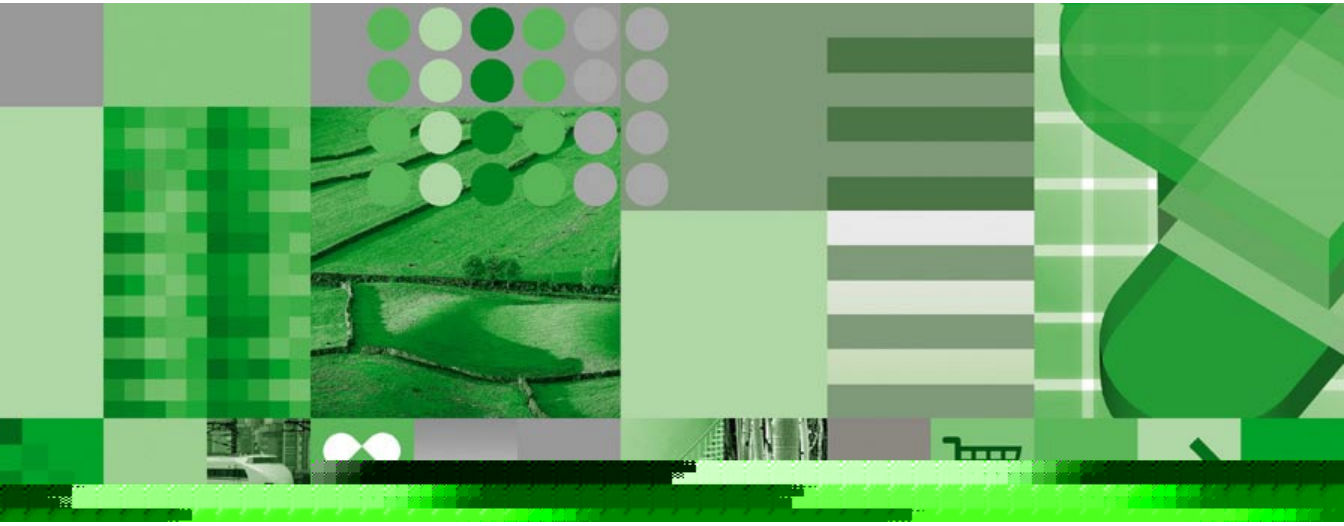
DB2 IBM Informix

IBM

版本 10.0



IBM Informix Dynamic Server 管理员指南

G151-0113-00

oncheck 实用程r 1-26
onperf $ _ (v ^ UNIX) 1-26
onstat 实用程r 1-26
SMI 表 1-26
5 3 X 制(. 1-26
UNIX Y w5 3 $ _ 1-27
Windows 事件 i 4 器 1-27
Windows T \ 监视器 1-28
Windows 实用程r 1-28

Z **2** B d C N} **2-1**
数] b ~ q 器标识N数 2-2
E L U 间N数 2-2
y 数] bU 间 2-2
y 数] bU 间的5 q 2-3
其| U 间\ m N数. 2-3
U 志记< N数 2-4
_ 辑U 志. 2-4
o mU 志N数 2-4
X v MV 4 N数 2-5
备] MV 4 N数 2-5
{" U 志N数 2-5
2 mZ f N数 2-6
2 mZ fs ! V d 2-6
2 mZ f U 间V d 2-6
2 mZ f : 冲x X 制 2-7
SQL 语d _ Y : f 使用 2-8
v _支持N数 2-8
数] b ~ q 器x 程N数 2-9
i b & m 器N数 2-9
时间间t 2-9
V 4 N数. 2-9
High-Availability Data-Replication N数. 2-10
事件/ f N数. 2-10
*" N数(v ^ UNIX) 2-11
1 指令N数 2-11
连S N数 2-11
2 + T ` X N数 2-12
(用N数 2-12
s 计N数(v ^ UNIX) 2-12
b ' i N数. 2-12
UNIX N数 2-12
监视d 置E " 2-13

Z **3** B M'z / ~ q w (E **3-1**
M'z / ~ q 器e 5 a 9 3-2

x g - i 3-2
x g 编程S Z 3-3
Windows x g 域 3-3
数] b ~ q 器连S 3-4
` 7 4 用连S 3-5
数] b ~ q 器支持的连S 3-6
本地连S 3-7
2 mZ f 连S (v ^ UNIX) 3-7
流\ 道连S (v ^ UNIX) 3-8
|{ \ 道连S (Windows) 3-8
本地X M连S 3-8
(E 支持~ q 3-9
连S D 件. 3-9
x g d 置D 件 3-9
x g 2 + T D 件 3-12
sqlhosts D 件M SQLHOSTS " a 表键. 3-14
sqlhosts E " 3-16
连S E " 3-17
i E " 3-28
TCP/IP 连S 的备用=(. 3-28
IPv6 地址的 Dynamic Server 支持 3-31
连S 的 ONCONFIG N数 3-32
DBSERVERNAME d 置N数 3-33
DBSERVERALIASES d 置N数 3-33
NETTYPE d 置N数. 3-34
x g 连S 的7 3 变量 3-34
M'z / ~ q 器d 置的示} 3-35
使用2 mZ f 连S (v ^ UNIX) 3-35
使用本地X M连S 3-36
使用x g 连S 3-37
使用` 连S ` M 3-38
C J ` v 数] b ~ q 器 3-39
使用 IBM Informix MaxConnect 3-40

Z 4 B u < / }] b ~ q w 4-1
初始/ ` M 4-2
初始/ E L U 间 4-2
初始/ = ... 4-3
& m d 置D 件 4-4
4 (2 mZ f ?V 4-5
初始/ 2 mZ f 4-5
初始/ E L U 间 4-6
启/ y 有必h 的i b & m 器. 4-6
x P 必* 的 * ; 4-6
启/ l Y V 4 4-6
启/ 检 i 点 4-6

记< d 置|D 4-6
4 (oncfg_servername.servernum D 件 4-7
> 除临时表U 间 4-7
g { Q 指(则h 置? 制的$ 留 4-7
+ X 制(; 9 用' 4-7
4 (sysmaster 数] b " < 备 SMI 表 4-8
4 (sysutils 数] b 4-8
监视n s 用' 连S 数 4-8
数] b ~ q 器运P = 式 4-9
|D 数] b ~ q 器运P = 式 4-10
允m |D = 式的用' 4-10
用于|D = 式的 ISA ! n 4-11
用于|D = 式的 ON-Monitor ! n (v ^ UNIX) 4-11
用于|D = 式的| 令P ! n 4-12

Z 5 B 2 + T 5-1
在 UNIX M Linux O 启/ 之0 的~ q 器实用程r 2 + T 5-2
{ 用2 + T 检i 5-3
保$; 2 + 的7 3 5-4
实用程r 2 + T 检i 的/ f Mms {" 5-4
INFORMIXDIR ? < mI (. 5-5
运P Dynamic Server 的用' M i 成员 5-5
s 计数] b 事件 5-6
用' G + ... 5-6
1 省G + ... 5-7
^ 制\x ~ q 连x %w (v ^ UNIX) 5-7
使用 LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS N数 5-8
使用 onmode -wm M onmode -wf ! n |D N数值 5-8
加\ 5-9
加\ M加\ ! n E 述 5-9
T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) 5-10
使用列级别加\ 5-21
O 证# i 5-25
运P 在 UNIX r Linux O 的5 3 的I e 式O 证# i 5-25
Windows O 的 LDAP O 证支持 5-28
O 证# i 的应用程r * " 5-30
V < 式事q 5-32
M'z API MO 证支持# i 5-33
兼] T J b 5-33
Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 连S 2 + T ! n 5-34
b ?} 程(UDR) 的2 + T 5-35

Z 2 ? V E L " Z f Mx L \ m

Z 6 B i b & m w M _ L 6-1
i b & m 器 6-2

_ 程 6-3
i b & m器的` M 6-4
i b & m器的优势 6-6
i b & m器g N * _ 程a) ~ q 6-9
X 制a 9 6-10
OBDP; 6-10
Q; 6-11
S 列 6-12
%斥 6-14
i b & m器` 6-14
CPU i b & m器 6-14
用' (e 的i b & m器` 6-18
Java i b & m器 6-19
EL I/O i b & m器 6-20
x g i b & m器 6-23
(E 支持# i i b & m器 6-29
加\ i b & m器 6-29
b i b & m器 6-29
s 计i b & m器 6-30
[OTi b & m器 6-30

Z 7 B \ mi b & mw 7-1
h 置i b & m器d 置N数 7-1
用D 本编辑器h 置i b & m器 7-2
使用 ISA h 置i b & m器N数 7-3
使用 ON-Monitor h 置i b & m器N数 7-3
启/ M# 止i b & m器 7-3
在联z = 式B m加i b & m器 7-3
> 除 CPU M用' (e 的i b & m器 7-5
监视i b & m器 7-6
使用| 令P 实用程r 监视i b & m器 7-6
用 SMI 表监视i b & m器 7-8

Z 8 B 2 mZ f 8-1
2 mZ f 8-3
2 mZ f 使用 8-3
2 mZ f V d 8-4
2 mZ fs ! 8-6
超} SHMTOTAL 时* 执P 的Y w 8-7
连S 到2 mZ f 的x 程 8-8
M'z g N 连S 到(E ?V (v ^ UNIX) 8-8
实用程r g N 连S 到2 mZ f 8-8
i b & m器g N 连S 2 mZ f 8-9
常$2 mZ f N 8-12
2 mZ f 的常$?V 8-12
2 mZ f 7 8-12

2 mZ f ： 冲池 8-13
_ 辑U 志: 冲x 8-14
o mU 志: 冲x 8-15
High-Availability Data-Replication ： 冲x 8-16
x 表 8-16
2 mZ f 的i b ?V 8-17
\ m2 mZ f 的i b ?V 8-17
2 mZ f i b ?V 的i 件 8-18
数] V <_ Y： f 8-22
2 mZ f 的(E ?V (v ^ UNIX) 8-24
2 mZ f 的i b) 9 ?V 8-24
"P X 制 8-24
2 mZ f %斥 8-25
2 mZ f ： 冲x x (. 8-25
数] b ~ q 器_ 程C J 2 m: 冲x 8-25
FIFO/LRU S 列 8-26
d 置数] b ~ q 器T 预H A ! 8-30
数] b ~ q 器_ 程C J： 冲x 3 8-30
+ 数] e V到E L 8-30
e V: 冲池: 冲x 8-31
H e V0 映s 8-31
e Vo mU 志: 冲x 8-31
, =: 冲xe V 8-32
h 述e Vn / 8-32
e V_ 辑U 志: 冲x 8-33
: 冲s T s 数] 8-34
4 k 简单s T s 8-34
C J 智\ s T s 8-36
64 ; 平(O的Z f 使用 8-37

Z 9 B \ m2 mZ f 9-1
h 置Y w5 3 2 mZ f d 置N数 9-2
ns 2 mZ f Ns ! 9-3
2 mZ f B g 地址(v ^ Windows) 9-4
Semaphores(v ^ UNIX) 9-4
h 置数] b ~ q 器2 mZ f d 置N数. 9-4
h 置有X 常$2 mZ f 的N数 9-5
h 置有X i b 2 mZ f 的N数 9-5
h 置有X2 mZ f T \ 的N数 9-6
用D 本编辑器h 置2 mZ f N数 9-6
使用 ISA h 置2 mZ f N数 9-6
用 ON-Monitor h 置2 mZ f N数(v ^ UNIX) 9-6
h 置 SQL 语d _ Y： f N数 9-7
B 初始/ 2 mZ f 9-8
* 常$2 mZ fr * MX 闭$留 9-8
在联z = 式B r * r X 闭$留 9-8

B 启/ 数] b ~ q 器时r * r X 闭$ 留 9-8
+ N m 加到2 mZ f 的i b ?V 9-8
监视2 mZ f 9-9
监视2 mZ f N 9-9
监视2 mZ f E * D 件Mx f 器 9-9
监视: 冲x 9-10
监视监X 器n / 9-13

Z **10** B }] f" **10-1**
o mM_ 辑f" 单元 10-2
i 10-3
i 的E L V d 10-4
偏F 量 10-5
3 10-6
Blob 3 10-7
Sb 3 10-8
) 9 数] i 10-9
数] bU 间 10-11
X 制数] f" 的; 置 10-11
y 数] bU 间 10-13
临时数] bU 间. 10-14
Blob U 间. 10-15
Sb U 间 10-15
使用 Sb U 间的优势 10-15
Sb U 间M Enterprise Replication 10-16
元数] " 用' 数] M保留x 域 10-16
X 制数] f" 的; 置 10-17
Sb U 间的f" X w 10-19
Sb U 间X w 的继承级别 10-21
有X Sb U 间的| ` E " 10-22
临时 Sb U 间 10-24
比O 临时M标< Sb U 间. 10-24
临时智\ s T s 10-25
b ?U 间 10-26
数] b 10-26
表 10-27
Dynamic Server 的表` M 10-29
Standard 永C 表. 10-29
RAW 表 10-30
Temp 表 10-30
表` M的属T 10-30
临时表. 10-31
表U 间. 10-34
表 n s 表U 间数 10-34
表Mw } 表U 间. 10-34
) 9 数] i ; m 10-35

表V N f" M数] f" 10-36
h * f" 数] 的E L U间量 10-38
y 数] bU 间的s ! 10-38
数] b y h 的U间量 10-39
E L <V <则 10-40
数] bU 间Mi <则 10-40
表; 置<则 10-41
y 本E L <V 10-42
T \ * n_ 优H级时的y 本<V 10-43
I 用T * n_ 优H级时的y 本<V 10-44
_ 辑m\ m器 10-45

Z **11** B \ mE L Ud **11-1**
V d E L U间 11-4
指(偏F 量 11-4
在 UNIX O V d q 式/ 的D 件U间 11-5
在 UNIX O V d 原始E L U间 11-6
4 (到原始h 备的{ E 链S (v ^ Unix) 11-7
在 Windows O V d NTFS D 件U间 11-7
在 Windows O V d 原始E L U间 11-8
* f" U间Mi 指({ 称 11-9
指(ns 的i s ! 11-9
指(i Mf" U间的ns 数? 11-9
在|D o m# 式s 备] 11-10
\ m数] bU 间 11-10
4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间 11-10
4 (G1 省3 f s ! 的数] bU 间 11-14
4 (临时数] bU 间 11-18
E L U间D ! 时g N & m 11-18
r 数] bU 间r Blob U间m加i 11-19
|{ 数] bU 间 11-20
\ m数] bU 间V x 11-21
\ m Blob U间 11-23
4 (Blob U间 11-23
<备 Blob U间T f" TEXT M BYTE 数] 11-24
7 (Blob 3 s ! 11-24
\ m Sb U间 11-26
4 (Sb U间 11-26
@c Sb U间元数] 11-27
r Sb U间m加i 11-27
|D 智\ s T s 的f" X w 11-28
4 (临时 Sb U间 11-28
> 除i 11-30
i 证i 是q * U 11-30
用 onspaces S 数] bU 间 > 除i 11-30
S Blob U间> 除i 11-31

用 onspaces S Sb U 间> 除i 11-31
> 除f" U 间 11-31
<备> 除f" U 间 11-32
> 除Q 5 q 的f" U 间 11-32
用 onspaces > 除f" U 间 11-32
用 ON-Monitor > 除数] bU 间r Blob U 间(v ^ UNIX) 11-33
> 除f" U 间s x P 备] 11-33
\ mb ?U 间 11-33
4 (b ?U 间 11-33
> 除b ?U 间 11-34
x } ;I C J 的V N 11-34
使用 DATASKIP d 置N数 11-34
使用 onspaces 的 Dataskip & \ 11-35
使用 onstat 检 i Dataskip 4, ... 11-35
使用 SQL 语d SET DATASKIP 11-35
Dataskip & \ T 事q 的影l 11-36
7 (N时使用 Dataskip 11-36
监视V N f" 使用 11-37
T 示数] b 11-37
使用 SMI 表. 11-37
使用 ISA 11-38
使用 ON-Monitor(v ^ UNIX) 11-38
监视E L 使用 11-38
监视i 11-38
监视 Tblspaces M) 9 数] i 11-44
监视 Blob U 间 的简单s T s 11-44
监视 Sb U 间 11-47
+ 数] 0k 表 11-53

Z 3 ? V U > G < MU > \ m

Z 12 B U > G< 12-1
h * U志记< 的数] b ~ q 器x 程 12-2
事q U志记< 12-3
SQL 语d M数] b ~ q 器n / 的U志记< 12-3
始 记< 的n / 12-4
* _ 有事q U志记< 的数] b 记< 的n / 12-5
;记< 的n / 12-6
数] b U志记< 4, ... 12-6
4 : 冲的事q U志记< 12-7
Q : 冲的事q U志记< 12-7
{ O ANSI 的事q U志记< 12-8
;x P 数] b U志记< 12-8
_ 有;, _ 辑: 冲4, 的数] b 12-8
X/Open DTP 7 3 的数] b U志记< 12-8
记< 4, r = 式的h 置r |D 12-9

Z **13** B \ m}] b U > G < = = ... **13-1**
|D 数] b U 志记< = 式 13-2
用 ondblog ^ D 数] b 记< = 式. 13-3
用 ondblog |D : 冲= 式 13-3
用 ondblog ! { U 志记< = 式 13-3
用 ondblog a 束U 志记< 13-3
用 ondblog 使数] b { O ANSI. 13-3
|D { O ANSI 的数] b 的U 志记< = 式 13-3
用 ontape ^ D 数] b U 志记< = 式 13-4
用 ontape r * 事q U 志记< 13-4
用 ontape a 束U 志记< 13-4
用 ontape |D : 冲= 式 13-5
用 ontape 使数] b { O ANSI 13-5
用 ISA ^ D 数] b U 志记< = 式 13-5
用 ON-Monitor ^ D 数] b 记< = 式(v ^ UNIX) 13-5
^ D 表U 志记< = 式 13-6
+ 表|D * X 闭U 志记< 13-6
+ 表|D * r * U 志记< 13-6
监视事q 13-6
监视数] b 的U 志记< = 式 13-6
用 SMI 表监视记< = 式 13-6
用 ON-Monitor 监视U 志记< = 式(v ^ UNIX) 13-7
用 ISA 监视U 志记< = 式. 13-7

Z **14** B _ - U > **14-1**
什4 是_ 辑U 志? 14-2
_ 辑U 志D 件的; 置 14-2
_ 辑U 志D 件的标识 14-3
_ 辑U 志D 件的标志标志 14-3
_ 辑U 志的s ! 14-4
_ 辑U 志D 件的数] 14-4
T \ "b 事n 14-5
/ , U 志V d 14-6
释E _ 辑U 志D 件 14-6
B ; v _ 辑U 志D 件 ; I 用时* 执P 的Y w 14-6
B ; v U 志D 件| , n| 检 i 点时* 执P 的Y w 14-7
_ 辑 Blob U 间M 简单s T s 14-7
+ U 志D 件P ; 至n / 的 Blob U 间 14-8
备] U 志D 件T 释E Blob 3 14-8
在e k r > 除 TEXT M BYTE 数] s 备] Blob U 间 14-8
记< Sb U 间M 智\ s T s 14-8
使用 Sb U 间U 志记< 14-9
使用智\ s T s U 志记< 14-10
@止记< 智\ s T s 数] 时的长事q 14-11
U 志记< } 程 14-11
数] bU 间U 志记< 14-11

Blob U 间U 志记< 14-11

Z **15** B \ m_ - U > D ~ **15-1**
@计U 志D 件的s ！ M数? 15-3
在记< 智\ s T s 时@计U 志s ！ 15-3
@计_ 辑U 志D 件的数? 15-3
备] _ 辑U 志D 件 15-4
备] Blob U 间 15-4
备] Sb U 间 15-4
P ; 至B ; v _ 辑U 志D 件 15-5
释E _ 辑U 志D 件 15-5
> 除_ 有4 , D 的U 志D 件 15-6
释E _ 有4 , U 的U 志D 件 15-6
释E _ 有4 , U-B r F 的U 志D 件 15-6
释E _ 有4 , U-C r U-C-L 的U 志D 件 15-7
释E _ 有4 , U-B-L 的U 志D 件 15-7
监视U 志记< n / 15-7
监视_ 辑U 志充z H 15-7
监视临时_ 辑U 志 15-9
使用 SMI 表 15-9
使用 ON-Monitor(v ^ UNIX) 15-10
监视U 志备] 4 , ... 15-10
V d U 志D 件 15-10
/ ,m 加U 志 15-10
手$ m 加_ 辑U 志D 件 15-12
> 除_ 辑U 志D 件 15-13
|D _ 辑U 志D 件的s ！ 15-15
+ _ 辑U 志D 件F 至另; v 数] bU 间 15-15
|D U 志记< d 置N数 15-16
使用 ON-Monitor |D LOGFILES(v ^ UNIX) 15-17
T 示_ 辑U 志记< 15-17
* / ,m 加的U 志监视事件 15-17
h 置用于X v 长事q 的_ . 印 15-19
长事q _ . 印(LTXHWM) 15-19
%斥C J 长事q _ . 印(LTXEHWM) 15-20
调{ U 志D 件的s ！ T @止长事q 15-20
S 长事q R 起x P V 4 15-20

Z **16** B o mU > G < " l i c Ml Y V 4 . . . . . **16-1**
临g x 16-2
o mU 志记< 16-2
o m记< 的3 的l Y V 4 使用 16-3
o m记< 的3 的备] 使用 16-3
o m记< 的数] b ~ q 器n / 16-3
o mU 志的s ！ M; 置 16-4
指(o mU 志的; 置 16-4

@计o mU 志的s！ 16-5
d 置o mU 志的s！ 16-6
o mU 志记< 的j8 E" 16-7
检 i 点 16-8
j + 检 i 点 16-8
} 检 i 点 16-8
启/ # } 检 i 点的事件 16-10
启/ j + 检 i 点的事件 16-10
检 i 点 的事件r 列 16-11
备] MV 4 "b 事n 16-12
l YV 4 16-12
l YV 4 的h * 16-13
启/ l YV 4 的i v 16-13
j + 检 i 点s l YV 4 的j8 E" 16-14
} 检 i 点s l YV 4 的j8 E" 16-16
} Yw的备用l Y B 启/ V 4！n 16-19

Z 17 B \ mo mU> 17-1
|D o mU 志; 置Ms！ 17-1
< 备x P |D 17-2
检 i 是q 有c ; 的连x U 间 17-2
使用D 本编辑器4 |D o mU 志; 置r s！ 17-2
使用 onparams |D o mU 志; 置Ms！ 17-3
使用 ON-Monitor |D o mU 志; 置r s！(UNIX) 17-3
监视o mM_ 辑U 志记< n / 17-3
y 本 onstat -l 输出 17-4
监视检 i 点E" 17-5
? 制j + 检 i 点 17-5
? 制# } 检 i 点 17-6
使用 SMI 表 17-6

Z 4 ? V] m

Z 18 B 5 q 18-1
5 q 18-1
5 q 的C & 18-2
5 q 的成本 18-2
; x P 5 q 的s { 18-2
* 5 q 的数] 18-3
备用5 q 18-3
5 q } 程 18-4
5 q i 的4 (. 18-4
5 q 4, 标志 18-5
V 4 18-5
& m 期间的Y w 18-5
# 止5 q 的a { 18-6

5 q i 的a 9 18-7

Z **19** B 9 C 5 q **19-1**
<备5 q 数] 19-2
启用 MIRROR d 置N数 19-2
用 ON-Monitor |D MIRROR N数(UNIX) 19-3
* 5 q 数] V d E L U间 19-3
链S i (UNIX) 19-3
在E L J O s + i B 链S 至h 备 19-3
使用5 q 19-4
在初始/ 期间T y 数] bU 间x P 5 q 19-4
|D 5 q 4, ... 19-4
\ m5 q 19-5
启/T 4 5 q 的f" U间的5 q 19-5
启/T B f" U间的5 q 19-6
m加5 q i 19-6
使5 q i Q z 19-7
4 原5 q i 19-7
a 束5 q 19-8

Z **20** B **High-Availability Data Replication** **20-1**
High-Availability Data Replication 20-2
HDR = 式 20-3
4 制的数] ` M 20-3
数] 4 制的优势 20-3
HDR g N $ w 20-6
数] n初g N 4 制 20-6
再z 数] b ~ q 器| B 20-7
& m HDR 的_ 程 20-10
数] b ~ q 器之间的检 i 点 20-10
g N z Y数] , = ... 20-11
HDR J O 20-11
(e 的 HDR J O 20-11
HDR J O的检b 20-11
检b到 HDR J O时的Y w 20-12
HDR J O s 的" b 事n 20-12
数] 4 制M'z 的连S 与 (r 20-15
* (r h 计M'z 20-15
用 DBPATH T/(r M'z 20-15
用连S E " 4 (r M'z 20-16
用 INFORMIXSERVER (r M'z 20-20
在应用程r Z & m (r 20-21
比O ; , 的 (r z 制 20-22
h 计 HDR M'z 20-23
+ x = 式h 置* 等} C J 数] b ~ q 器 20-23
h 计M'z T 使用(数] b ~ q 器 20-24

Z **21** B 9C **High-Availability Data Replication** **21-1**
f . HDR 21-2
* HDR d 置5 3 21-3
{ O硬件M Y w5 3 h s 21-3
{ O数] b M数] h s 21-3
{ O数] b ~ q 器d 置h s 21-4
d 置 HDR 连S 21-6
首N 启/ HDR 21-7
(} 备用备]=(4 减Yh 置时间. 21-11
执P y 本\ mN q 21-11
|D 数] b ~ q 器d 置N数 21-11
备] f" U 间M_ 辑U 志D 件 21-11
|D 数] b 的U 志记< = 式 21-12
m 加M> 除i Mf" U 间. 21-12
|{ i 21-12
保f (数] b ~ q 器O 的i 4, ... 21-13
使用M|D i 5 q 21-13
\ mo mU 志 21-14
\ m_ 辑U 志 21-14
\ mi b & m器. 21-14
\ m2 mZ f 21-15
+ w} 4 制到(数] b 21-15
|D 数] b ~ q 器= 式 21-16
|D 数] b ~ q 器` M 21-17
监视 HDR 4, ... 21-17
使用| 令P 实用程r 21-18
使用 SMI 表. 21-19
使用 ON-Monitor(UNIX) 21-19
在" z i J Os V 4 数] 21-20
在 数] b ~ q 器O" z i J Os x P V 4 21-20
在(数] b ~ q 器O" z i J Os x P V 4 21-21
+ w} 4 制到(~ q 器 21-21
在J Os B 启/ HDR 21-22
在X 键数] p 5 s B 启/ 21-22
在X 键数] 4 p 5 时 B 启/ 21-23

Z **22** B —B T l i **22-1**
执P (期的; 致T 检 i 22-2
i 证; 致T 22-2
监视数] ; 致T 22-4
保留; 致的 0 级备] 22-5
& mp 5 22-6
i R p 5 的wW 22-6
^ 4 w} p 5 22-6
^ } i O的 I/O ms 22-6
收集o O E" 22-7

{ 用 I/O ms 22-8
监视数] b ~ q 器是q 有{ 用 I/O ms 22-9
使用{" U志监视{ 用 I/O ms 22-9
使用事件/ 报监视{ 用 I/O ms 22-10
；使用5 H x 映d 22-10

Z 5 ? V V < =}]

Z 23 B ` WN a ; - 议 23-1
事q \ m器 23-2
在事q \ m器 使用 TP/XA b 23-2
使用 Microsoft Transaction Server(MTS/XA) 23-3
使用I n OM t n O= 式 23-3
两WN a ; - i 23-4
当使用两WN a ; - i 时 23-4
两WN a ; E n 23-5
两WN a ; - i 的WN 23-6
两WN a ; - i g N & mJ O 23-6
假(l 常 止优/ 23-7
@立Y w 23-7
启/@ 立Y w的i v 23-8
@立Y w的I \ a { 23-8
试= T X v 应用场O 23-9
试= T a 束事q 应用场O 23-12
监视+ V 事q 23-13
两WN a ; - i ms 23-14
两WN a ; M_ 辑U 志记< 23-15
事q a ; 时的_ 辑U 志记< 23-15
试= T X v 期间4 k 的_ 辑U 志记< 23-17
试= T a 束事q s 4 k 的_ 辑U 志记< 23-18
用于两WN a ; 的d 置N数 23-20
DEADLOCK_TIMEOUT N数 23-20
TXTIMEOUT N数的& \ 23-20
l ` a ; - i 23-20
l N与l ` a ; 事q 的x X 23-21
启用M{ 用l ` a ; 23-22
l ` a ; g N $ w 23-22
失\ 的l ` a ; 的, b 23-23

Z 24 B S ' \ D = WN a ; V $ V 4 24-1
7 (是q h * 手$ V 4 24-1
7 (事q 是q ; ; 致地实V 24-1
7 (V < 式数] b 是q | , ; ; 致数] 24-2
v (是q h * 执P Y w4 | } i v 24-5
手$ V 4 的示} 24-5

Z **6** ? V = <

= < . (z & \ **A-1**

y w **B-1**

w 긹 **X-1**

i \

X 于本手 a xxii
用' ` M xxii
m 件` X T xxiii
X 于语T 7 3 的假h xxiii
] 示数] b xxiii
Dynamic Server V10.0 的B & \ xxiii
数] b ~ q 器2 + T M I 用T 增? xxiii
Dynamic Server H 0 f 本 的B & \ xxv
Dynamic Server V9.4 的& \ xxv
数] b ~ q 器I 用T 增? xxv
2 + T 增? xxvi
Dynamic Server V9.3 的& \ xxvi
T \ 增? xxvi
SQL 增? xxvii
f 本 9.3 的其| * |D xxvii
Dynamic Server V9.21 的& \ xxvii
在f 本 9.2 T 本手a y x P 的a 9 T |D xxvii
D 档约(. xxviii
E 印约(. xxviii
& \ " z 品M 平(. xxix
语(< xxix
g N 阅A | 令P 语(< xxxi
X 键V M 标点. xxxii
标识{ M{ 称. xxxii
示} z k 约(. xxxii
= 加D 档 xxxiii
2 0 指O xxxiii
联z 5 w xxxiii
(; 联z 5 w xxxiv
联z 5 w D 件{ xxxv
Informix m s {" xxxv
手 a xxxv
联z 手 a xxxv
r 印手 a xxxvi
联z o xxxvi
(& \ xxxvi
IBM Informix Dynamic Server V10.0 M CSDK V2.90 D 档集 xxxvi
{ O P 5 标 < xxxix

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

IBM 6 迎z a 出b 见 xxxix

i \ Z]

本i \ E 述本手a 的E " , " h 述本手a 使用的约(#

X Z > V a

本手a h 述有X d 置" \ m M 使用 IBM Informix Dynamic Server r IBM Informix Dynamic Server with J/Foundation 的E n 与} 程#

c C m 6 IBM Informix Dynamic Server \ *m 员指O* 7 | , 有X 使用 Informix 数] b ~ q 器的N 阅J 料# g { z h * 调{ 数] b ~ q 器M SQL i / 的T \ , k N 阅6 IBM Informix Dynamic Server *T \ 指O* 7#

本Z V [手a 的i 织a 9 " ? 标A _ T 及* 使用数] b ~ q 器x 必k _ 有的` X 联的m 件z 品#

C ' ` M

本手a * T B 用' 编4 :

v 数] b 用'

v 数] b \ m 员

v 数] b ~ q 器\ m 员

v T \ $ 程师

v T B ` 别的程r 员

- 应用程r * " _
- DataBlade # i* " _
- 用' (e } 程的w_

本手a 在编4 时假h z Q _ 有T B 背0 :

v _ 备有X z 的计c z " Y w5 3 M Y w5 3 a) 的实用程r 的Y w 知识

v _ 备使用X 5 数] b 的- i r T 数] b E n 的了b

v _ 备计c z 编程- i

v _ 备T 数] b ~ q 器\ m" Y w5 3 \ m r x g \ m 的- i

g { c T X 5 数] b " SQL r z 的Y w5 3 的- i 有^ , k N 阅k T z 的数] b ~ q 器x 编4 的6 IBM Informix Dynamic Server *k E 指O* 7 T q ! 9 充标b 列表#

m ~ ` X T

本手 a 在编4 时假h z 是+ IBM Informix Dynamic Server V10.0 用w数] b ~ q 器#

X Zo T 7 3 D Y h

IBM Informix z品I 支持m` 语T " D / M z k 集# y 有与V{ 集" T U T 及T 数 V数] " u 币" U 期M时间的表示` X 的E " y O 成在; v 7 3 , 称* Global Language Support(GLS) 语T 7 3 #

在编4 本手 a 的示} 时假(z } 使用 **en_us.8859-1**# C 语T 7 3 支持@z 英语 q 式T U 期" 时间M u 币的约(# K b , C 语T 7 3 支持 ISO 8859-1 z k 集, C z k 集| , ASCII z k 集, = 加m` g é" è M ñ 的 8 ; V{ #

g { 计. 在z 的数] r SQL 标识 使用G 1 省V{ , r g { # { q - V{ 数] 的 G 1 省E 列f 则, 则z h * 指(适当的G 1 省语T 7 3 #

有X g N 指(G 1 省语T 7 3 " = 加语(M其| 与 GLS 语T 7 3 ` X 的 " b 事 n , k N阅6 IBM Informix: GLS *用' 指O* 7#

] >}] b

DB–Access 实用程r (f z 的 Informix 数] b ~ q 器 z 品; 起a)) | , T B] 示数] b 的; v r ` v :

- v **stores_demo** 数] b } 示了X 5 # 式, | , X 于; v i 9 的z " e 育用品的V z L 的E " # IBM Informix 手 a 的m` 示} 是y 于 **stores_demo** 数] b 的#
- v **superstores_demo** 数] b } 示了T s - X 5 # 式# **superstores_demo** 数] b | , X 于) 9 数] ` M" ` M M 表继承T 及用' (e } 程的示} #

有X g N 4 (M植k] 示数] b 的E " , k N阅6 IBM Informix: DB–Access*用' 指O* 7# 有X 数] b 及其Z] 的h 述, k N阅6 IBM Informix: SQL *N< 指O* 7#

z 用于2 0] 示数] b 的E 本 $ 留在 UNIX O 的 **$INFORMIXDIR/bin** ? < B , r Windows O 的 **%INFORMIXDIR%\bin** ? < B #

Dynamic Server V10.0 P D B & \

B 表a)X 于本手 a y f 及的 IBM Informix Dynamic Server V10.0 B & \ 的E " # 有X y 有B & \ 的h 述, k N阅6 IBM Informix: *k E 指O* 7#

}] b ~ q w 2 + T M I C T v ?

f 本 10.0 | , 了增? 数] b ~ q 器& \ " 使其简便W用的B & \ #

B & \	N D
B 的2 + T B Z , | | , B 的2 + T ` X& \ = f 的E " # K b , (E 支持# i (CSM) O 的E " S 第 3 B 2 到B 2 + T B Z y 在的第 5 B # 指O H 0 f 本 的第 5 B 至第 23 B Q 被 B 编E * 第 6 B 至第 24 B #	第 5 B , : 2 + T ;
在 UNIX r Linux O , ~ q 器实用程r 在启/ 数] b ~ q 器之0 H 检 i 2 + 7 3 #	第 5-2 3 的: 在 UNIX M Linux O 启/ 之0 的~ q 器实用程r 2 + T ;
I 指(xv 别用'r X 殊数] b PUBLIC i 的B 1 省G + # 当用' (立与数] b 的连S 时, 1 省G + 是T / 应用的#	第 5-6 3 的: 用' G + ;
B 的d 置N数, z I 使用| 4 u L 4 j 成连S 超时 期 " ^ 制T 连S 的4 j 成ks 的数? , S x 减Y q b 的\ x ~ q (DOS) " z 的g U	第 5 - 7 3 的: ^ 制\x ~ q 连x % w (v ^ UNIX) ;
实V m级别加\ T 及\ k M数] + 输加\ 的! n	第 5-9 3 的: 加\ ;
d 置N数, 数] b ~ q 器2 + T \ m员I 使用| 4 ^ 制 \ ; " a b ?} 程的用' #	第 5-35 3 的: b ?} 程(UDR) 的2 + T ;
g { k C 事件/ 报程r Y w在 MSGPATH 记< 的y 有事件x ; vv 是值得(知的事件, 使用B 的事件/ 报N 数	第 2-10 3 的: 事件/ f N数;
|{ 数] bU 间& \	第 11-20 3 的: |{ 数] bU 间;
单用' = 式, b 是; 在执P 调用 SQL M DDL 陈述执P 的, $ N q 时使用的B 数] b ~ q 器= 式	第 4-9 3 的: 数] b ~ q 器运P = 式; M 第 4-10 3 的: |D 数] b ~ q 器运P = 式;
DRAUTO d 置N数, 使用| \ ; 在 ~ q 器" z J O时 T / P ; High-Availability Data Replication 数] b ~ q 器	第 20-12 3 的: 检b 到 HDR J O时的Y w;" 第 20-13 3 的: 在 数] b ~ q 器" z J O的i v B I ! 的Y w;" 第 21-16 3 的: |D 数] b ~ q 器 = 式;" 第 21-22 3 的: 数] b ~ q 器O 的X 键 i J O ; M 第 21-25 3 的: (数] b T / |D * 标< 数] b ~ q 器;
h 置 HDR 时使用的b ? 备] M V 4 & \	第 21-7 3 的: 首N 启/ HDR;
b 两v d 置N数使数] b ~ q 器\ ; 在V 4 的0 v WN 在# } 检 i 点O 执P o m记< , S x u L 了V 4 y h 的时间	第 16-19 3 的: # } Y w的备用I Y B 启/ V 4 ! n ;
DS_NONPDQ_QUERY_MEM d 置N数, 使用| \ ; 增加 a) x " P 数] b i / (PDQ) T b 的i / 的E r Z f \ 量	第 8 - 17 3 的: 2 m Z f i b ? V 的s ! ; M 6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7

B & \	N D
K & \\ ; 在(~ q 器Y5 时手/ r T / + High-Availability Data Replication(HDR) w } 4 制到(~ q 器	第 21-21 3 的: + w } 4 制到(~ q 器 ;
K & \\ ; * 表M w } 4 (` v V x , 但C 表r w } 必k 在使用y 于表o 式r - 7 V <= 8 的V N 表的单v 数] bU 间Z	第 11-21 3 的: \ m 数] bU 间V x ;
B d 置N 数M **onspaces** ! n , | G 用4 在数] bU 间指(表U 间的第; v M B ; v) 9 数] i 的s ! **tblspace** in the dbspace	第 11-12 3 的: * 表U 间 **tblspace** 指(第; v M B ; v) 9 数] i s ! ;
K & \\ ; 在z 4 (数] bU 间M BUFFERPOOL d 置N 数S x(e : 冲池时指(标 < 数] bU 间M 临时数] bU 间的3 f s ! 使用f 本 10.0 之0 的 BUFFERS" LRUS" LRU_MAX_DIRTY M LRU_MIN_DIRTY d 置N 数指(的E "V 在是使用 BUFFERPOOL d 置N 数指(的#	第 11-14 3 的: 4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间;
用于|D 数] b ~ q 器实} { 称的& \	第 1-15 3 的: 使用 Instance Manager |{ 数] b ~ q 器实} (v ^ Windows) ;
IPv6 支持	第 3-31 3 的: IPv6 地址的 Dynamic Server 支持;

Dynamic Server H 0 f > P D B & \

Dynamic Server V9.4 P D & \

B 表a)X 于本手a y - G 的 IBM Informix Dynamic Server V9.4 B & \ 的E " # 有X y 有B & \ 的h 述, k N 阅6 IBM Informix: Dynamic Server *E 指O* 7#

}] b ~ q w I C T v ?

f 本 9.4 \| , 使数] b ~ q 器\| W于2 0" 使用M \ m 的B & \ #

B & \	N D
I | I e 除: 冲x 的\ 力, r * 在 LRU d 置N 数 I S 受! 数点#	第 8-28 3 的: m 加到 MLRU S 列的3 数; .
I " M X 于/ 报事件与O T 程H 的电S 邮件M + t (知的\ 力#	第 2-10 3 的: 事件/ f N 数; . 6 \ m 员N 阅s + 7 的: = < C: 事件/ 报;

B & \	N D
I 使用n ss ! * 4 + V Z 的i M) 9 数] i 的\ 力#	第 1-5 3 的: 使用s i ; . 第 1-18 3 的: 4 (f" U间Mi ; . 第 1-19 3 的: 支持s i ; . 第 10-3 3 的: i ; . 第 10-43 3 的: T \ * n_ 优H 级时的y 本< V ; . 第 10-42 3 的: y 本E L < V ; .
I 使用n ` 32,766 v 允mi 的\ 力#	第 11-9 3 的: 指(i Mf" U间的n s 数? ; .
HDR 的4 制) 9 ` M的\ 力	第 20-3 3 的: 4 制的数] ` M; .

2 + T v ?

V9.4 m加了加\ (E 支持# i (ENCCSM), | I 使z T (} x g 的数] + 输x P 加\ # C ! n (} OpenSSL b a) j + 数] 加\ , " x 有m ` I d 置的! n #

B & \	N D
T (} x g 的数] + 输x P 加\	第 5-10 3 的: T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;

本 z 品| , 由 OpenSSL Project * " 的m 件, T 用于 OpenSSL Toolkit(http://www.openssl.org/)#

Dynamic Server V9.3 P D & \

在 IBM Informix Dynamic Server V9.3 } k 了T B & \ #

T \ v ?

f 本 9.3 | , m ` I o z 监视" a _ 数] b T \ 的B & \ #

B & \	N D
onstat -g stm ! n	第 13-6 3 的: 监视事q ;
/ ,m 加_ 辑U 志	第 14-1 3 的第 14 B , : _ 辑U 志; 第 15-1 3 的第 15 B , : \ m_ 辑U 志D 件;

SQL v ?

f 本 9.3 | ， 几 I 使S G Informix 数] b (F 至 Dynamic Server V9.4 变得] W的B SQL 语d #

B & \	N D
I d 置的1 省x (= 式	第 8-16 3 的: x 表;

f > 9.3 P D d | X 要|D

B f 列出了本指O f 本 9.3 的其| * 的|D

T V a D |D	N D
IBM Informix Server Administrator(ISA) _ 有m` B & \ #	ISA 联z o
使用 VPCLASS d 置N数z f AFF_NPROCS" AFF_SPROC" NOAGE" NUMAIOVPS M NUMCPUVPS d 置N数#	第 7-13 的第 7 B , : \ mi b & m器;

Dynamic Server V9.21 P D & \

在 IBM Informix Dynamic Server V9.21 } k 了T B & \ #

& \	N D
G U 志记< (RAW) 表	第 10-29 3 的: Dynamic Server 的表` M;
onpladm 实用程r	第 11-53 3 的: + 数] 0 k 表 ;
SQL 语d _ Y : f 增? : v B d 置N数 v B 的 **onstat -g ssc** ! n v B 的 **onmode -W** ! n , 用于|D SQL 语d _ Y : f N数	第 9-7 3 的: h 置 SQL 语d _ Y : f N数;

Z f > 9.2 P T > V a y x P D a 9 T |D

g B y 示, B i 织本指O:

- v X 于d 置数] b ~ q 器的E " MT \ mN q 的E 述I 在第 1-13 的第 1 B , : 2 0 M d 置数] b ~ q 器; R 到#
- v X 于 Windows O` & $ 留M _ I 用T 的E " QF 到 IBM Informix: Installation Guide #

v X 于\ m数] b ~ q 器运P = 式M初始/ 数] b ~ q 器的E " 在第 4-1 3 的第 4 B , : 初始/ 数] b ~ q 器; #

v X 于o mU 志M检 i 点的E " 在第 16-1 3 的第 16 B , : o mU 志记< " 检 i 点 Ml Y V 4 ; #

D 5 < (

本Z h 述本手 a 使用的约(# b) 约(使S D 档集的本m M 其| m收集E " |] W#

V [了T B 约(:

v E 印约(

v 其| 约(

v 语(< 表

v | 令P 约(

v 示} z k 约(

E ! < (

本手 a 使用T B 约(4 i \ B 术语" 5 w 屏; T 示" h 述| 令语(等等#

< (	, 义
X 键V	编程语T 语d 的y 有 * 元X (X 键V) < T serif Ve 的s 4 V8 T 示#
1 e *1 e* *1 e*	在D 本 , B 术语M? 调的J 语T 1 e T 示# 在语(Mz k 示} , z * 指(的变量值T 1 e T 示#
V e *V e*	程r 实e (g ` " 事件M表) " 7 3 变量" D 件M7 6 { T 及g f 元X (g < 标" K单n M4 %) T V e T 示#
H mV e *H mV e*	z 品T 示的E " Mz 输k 的E " T 等m Ve T 示#
w |	z + 4 的键T sans serif Ve 的s 4 V8 T 示#
>	K { E 指示K单n # } g : 0 ! 择$ _ > ! n 1 b 6 ES $ _ K单! 择 ! n #

a > : 当指示z 0 输k 1 V{ r 0 执P 1 | 令时, 在输k s 立即4 5 X # 当指示 z 0 输k 1 D 本r 0 4 1 其| 键时, 则 ; h * 5 X #

&\ " z 7 M= (

&\ " z品M平(标记标识| , X (&\ " X (z品r X (平(E " 的N d # K 标记的;) 示} g B :

Dynamic Server

标识X (于 IBM Informix Dynamic Server 的E "

Dynamic Server a x

Extended Parallel Server

标识X (于 IBM Informix Extended Parallel Server 的E "

Extended Parallel Server a x

v ^ **UNIX**

标识X (于 UNIX 平(的E "

v ^ **UNIX** a x

v ^ **Windows**

标识X (于 Windows 7 3 的E "

v ^ **Windows** a x

K 标记\ 应用于; Z 的; v r ` v N d # 当{ Z 应用于X (z品r 平(时, b 表示标b D 本的; ?V , } g :

mE r (v ^ **Linux**)

o (<

本指O 使用T B i 件9 (的语(< 表4 h 述语d 的语(M5 3 级别| 令之b 的y 有| 令#

注 : S 2004 j * 始, Q - + 语(< 表 B q 式/ T { O IBM 标 < #

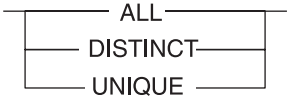
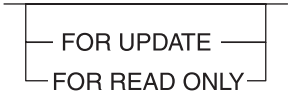
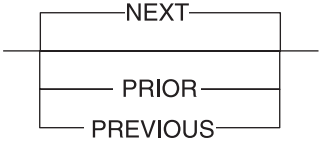
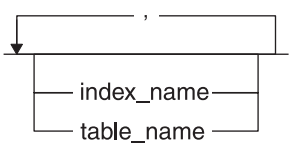
h 述 SQL M| 令P 语d 的语(< 表Q - 在T B = f |D :

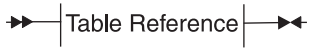
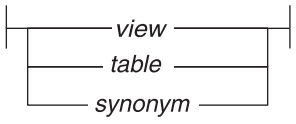
v 语d * 7 Ma 2 的{ E V 在是+ 箭7 , x ; 是T 竖_ a 束#

v 语(N < 表* 7 Ma 2 的{ E V 在是竖_ , x ; 是箭7 #

v \ 4 - 7 的N 数V 在T < 表E " 4 5 w , x ；是用E { E 的数V#
v 长于; P 的语(语d V 在S x 到B ; P , x ；是用连x 的P rB - 7 #
v z 品r X (u 件的7 6 V 在用< 表E " 4 5 w , x ；是用< 标#

B 表h 述了语(< 表 i 件#

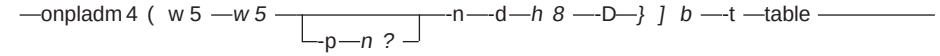
以 **PDF** m > D 组~	以 **HTML** m > D 组~	, 义
	>>----------	语d * 始#
	---------->	语d S x 到B ; P #
	>----------	语d 继x O ; P 的Z] #
	----------><	语d a 束#
	--------SELECT----------	y h n #
	--+----------+--- •------LOCAL------•	I ! n #
	---+-----ALL-------+--- +--DISTINCT-----+ •---UNIQUE------•	! n 的y h n # 必k f 在; v R 只有; v n #
	---+----------+--- +--FOR UPDATE-----+ •--FOR READ ONLY--•	I ! n , _BT 示! n , 必k 指(其 之; #
	.---NEXT---------. ----+----------+--- +---PRIOR--------+ •---PREVIOUS-----•	_ O 的值是I ! 的, I T 指(其 之; # g { 4 指(n , 则使用_ O 的值w* 1 省值#
	.-------,----------. V | ---+----------+--- +---index_name---+ •---table_name---•	I ! n # 允m 几v n ; ? N 4 之0 必k T : E * 7 #

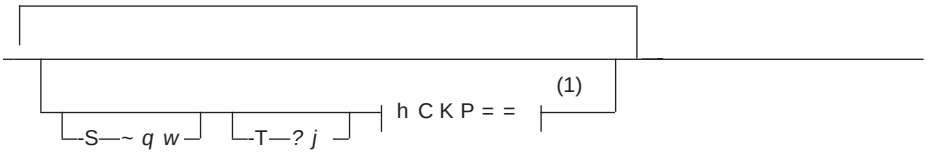
以 **PDF** m> D 组~	以 **HTML** m> D 组~	，义
	>>-| Table Reference |-><	语(N } 用#
Table Reference 	Table Reference |--+----- view- --------+--| +------ table ------+ •---- synonym-----•	语(N #

g N D A \| n P o (<

T B \| 令P 语(< 使用O ; Z 的表 y 列的;) 元X #

4 (G转; 作业



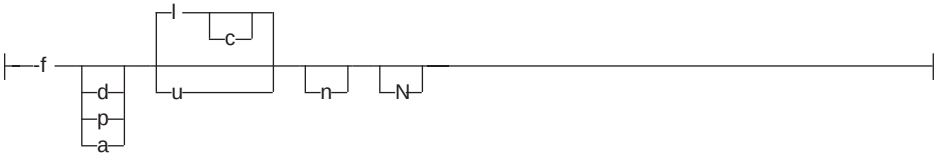


注 :

1 k N阅 17-4

K < 表 的第~ P 有; v { * 0 h 置运P = 式1 的N , y] < 表E " , 在第 17-4 3 # C N T 示在T B N < 表 (C < 表使用N * 始Ma 束 i 件)#

h C K P = = :



* } 7 执P \| 令, k 用\| 令S s O G * 始# q - 右边的< 表, \| (k * 的元X # K < 表 的元X 是x V s !4 的#

0 4 (G * ; w5 1 < 表5 w 了T B = :

> B Z]

2 0 IBM Informix Dynamic Server V10.0 时, (i z q- 2 0指示E " Y wT 7 保y 有X 键D 件M ? < 的m I (h 置y } 7 # 2 0 指 示E " | , 在 6 IBM Informix: Dynamic Server for UNIX and Linux2 0指O 7 M 6 IBM Informix: Dynamic Server for Microsoft Windows 0指O 7 #

2 0j 数] b ~ q 器的B f 本s , z 必k d 置| #

d 置指的是h 置I k T 数] & m 7 3 (制数] b ~ q 器的X (N数: 数] 量" 表的数量" 数] ` M" 硬件" 用' 数T 及2 + Th s #

T B 列表指出了在本B h 述的y 本d 置h s :

v f . 数] b ~ q 器

v d 置Y w5 3

v V d E L U 间

v h 置7 3 变量

v d 置连S E "

v < 备 ONCONFIG d 置D 件

v 使用~ q w h C 4 (制d 置

v 启/ M\ m数] b ~ q 器

v 监视数] b ~ q 器n /

在 UNIX r Linux 计c z O 启/ 数] b ~ q 器时, ~ q 器实用程r (} 检 i 4 7 (z 的7 3 是q 2 + # 有X | ` E " , k N阅第 5-2 3 的: 在 UNIX M Linux O 启/ 之0 的~ q 器实用程r 2 + T ;#

f . }] b ~ q w

d 置数] b \ m5 3 时h * w出m` v (, } g f" 数] 的; 置, C J 数] 的= (T 及g N 保$ 数] # g N 2 0Md 置 Dynamic Server a 在\ s 程H O 影I 数] b 运P 的T \ #

I T (制数] b ~ q 器使其\ 在X (的数] & m 7 3 T n 佳= 式运P # } g , + 数] b ~ q 器用于* 1000 ; 执P 频1 L 事q 的用' a) ~ q 与用于* ;) 执P 长时间4 杂Qw 的用' a) ~ q 是 ; , 的#

当z 在f . 数] b ~ q 器时, k < G 优H 级M 7 3 #

< G E H 6

当z 在< 备初始d 置Mf . 备] _T 时, k 记 ! 数] b ~ q 器的X w :

v 其| 计c z O 的应用程r 是q 使用K 数] b ~ q 器实} ?

v z I T 期{ 的n s 用' 数是` Y ?

v z # { 在` s 程H O X 制用'7 3 ?

v z 是q 在U 间" CPU r _ I 用的Y w程r = f 受到^ 制?

v h * 数] b ~ q 器在 ; 受监X 的7 3 B 运P p ?

v 数] b ~ q 器是- 常& m m`L 事q 9 是& m O Y 的长事q ?

v z 计. 使用D)B 的数] b ~ q 器& \ ? 件r ` X z 品?

< G 7 3

在* 始T 数] b ~ q 器x P 初始d 置之0 , k ! I \ ` 地收集B 列E " # * q 得b)E " , z I \ h * 5 3 \ m 员的o :

v x g O 其| 计c z 的 z { M IP 地址

v z 的 UNIX 平(是q 支持x g E " ~ q (NIS)?

v E L X 制器d 置

有` Y E L } / 器? 其 ; ) E L } / 器是q 比另; ) E L } / 器I ? 有` Y E L X 制器? E L X 制器的d 置g N ?

v f" \ m 器M 备] h 备有) 什4 * s " X w M^ 制?

有X | ` E " , k N 阅6 IBM Informix Storage Manager\ *m 员指O* 7 r f" \ m 器D 档#

v z h * } 级硬件M Y w5 3 p ? z 的Y w5 3 是 32 ; 的9 是 64 ; 的?

v Y w5 3 2 mZ f M 其| J 源

有` Y 2 mZ f ? 其 有` Y I T 用于数] b ~ q 器?

v ^ **UNIX**

z 器5 w D 件指出? UNIX 平(的适用N 数#

v ^ **UNIX** a x

---

d C Y 作5 3

在I T * 始d 置数] b ~ q 器之0 , 必k 适当地d 置Y w5 3 # * K , z I \ h * 5 3 \ m 员的o #

Dynamic Server 的 32 ; f 本I T 运P 在 64 ; r 32 ; Y w5 3 O# Dynamic Server 的 64 ; f 本必k 运P 在 64 ; Y w5 3 O# 有X | ` E" , k N阅第 8-37 3 的: 64 ; 平(O的Z f 使用;#

d C **Windows** Z f

在 Windows O, 必k 4 (NTFS V x "R d 置Z f # 另见第 1-6 3 的: 在 Windows a) NTFS V x ;#

数] b ~ q 器Z f ; c I \ a 导致n b 的: 冲x \ m n / # 当z 在0 X 制f e 1 O的0 5 3 1 应用程r h 置i bZ f 值时, k 7 保T 于 \ o mZ f 量有 c ; 的 V 3 U 间#

^ D **UNIX** Z K N }

z 器5 w D 件| , 用于d 置Y w5 3 J源的F 荐值# I T 在d 置Y w5 3 时使用 b) F 荐值#

g { 数] b ~ q 器的F 荐值与当0 7 3 之间f 在\ s 的 ; , , k < G ^ D Y w5 3 d 置# 有X | ` E" , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server*T \ 指O* 7#

在;) Y w5 3 O, z I T 指(V d x 数] b ~ q 器的2 mZ f 的数量# I 用Z f 的数量+ 影I G) I T * d 置D 件 的2 mZ f N数! 择的值# (常, 增加2 mZ f 的I 用U 间\ ; a _ T \ # z I \ 9 h * 指(x M E E 数#

有X UNIX Z K N数的G + 的背0 E" , k N阅第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 m Z f ;#

V d E L U d

d 置E L T 便在数] 集市M数] V b q 得n 佳T \ # T 于 SQL Y w, E L I/O 是I 应时间的 n 长 ? V # 数] b ~ q 器a) T 计c z O 的` v E L 的" P C J (# V d E L U 间之0 , k 了b Y w5 3 \ m指O X 于E L U 间的E" " N阅第 10-4 3 的: i 的E L V d ;#

9 C s i

T 于 2 ' VZ 3 , 数] bU 间的i s ! 是 4 + W V Z # il T $ 留在 64 ; 地址 U 间 的N N ; 置#

* 激n T s i 的4 (, z 必k 使用 **onmode** 实用程r # **onmode** 实用程r 使用 **-BC** 标志4 X 制s i (s 于 2 ' W V Z 的i) 的I 用T #

当数] b ~ q 器第; N (F 到 Dynamic Server 的B f 本时, ; 允m4 (s i # 运 P **onmode -BC 1** T 允m4 (s i #

g { h * + Dynamic Server 的I f 本 * ; * s i q 式, k 执P **onmode -BC 2**#

g { Root i 在~ q 器初始/ 期间是v s i , 则+ x } **onmode -BC 1** = " T / 初始/ **-BC 2** = 式#

Z **UNIX** O4 (i D ~

在 UNIX O, I T + 数] f" 在使用4 : 冲的(*原始*) E L r Y w5 3 D 件(又称 * *Q : 冲的*r *q 式/ 的*D 件) 的i #

- < D r 4 : e D E L C J

UNIX 使用V{ (用h 备(又称* *原始*E L h 备) a) 4 : 冲的E L C J # * 在 UNIX O4 (原始E L h 备, k q - Y w5 3 a) 的指示E " #

数] b ~ q 器使用*原始*E L C J T 便a _ E L I/O Y w的Y H M I? T # 原始E L C J F } Y w5 3 a) 的D 件: 冲z 制# 数] b ~ q 器本m + \ m E L M Z f 之间的数] + M# 数] b ~ q 器(} 保证连x f" P 4 优/ 表的C J #

X **要**E " : d ; (i z 在 UNIX O使用原始E L h 备4 q 得| C 的T \ , 但是在T q 式/ 4 k 的 I/O _ Y : f = f 的n | 技术o B 2 I a) ` F 的T \ ( 即便 ; 是| C 的T \ )# * 7 ( n 佳h 备T \ , k 在, 时x 有数] b U 间M 表 < V 两` h 备的5 3 O 执P y < b 试#

* }] b ~ q w V d E L :

1. * ? v E Ld 置原始E L h 备#
2. 4 (标 < 的h 备{ r D 件{ #
3. * ? v 原始E L h 备h 置(^ " y 有(M i #

q = / D D ~

g { ; * s n 佳T \ , 则I T + 数] b ~ q 器d 置* 在*q 式/ 的*D 件 f" 数] # q 式/ 的D 件比原始E L h 备|] Wh 置#

Z **Windows** P a) **NTFS** V x

在 Windows O, + 数] b ~ q 器2 0在B 技术D 件5 3 (NTFS) r D 件V d 表 (FAT) V x O# ; x , 必k + y 有的数] bU 间" Blob U 间M Sb U 间f" 在 NTFS D 件 r f" 在o m} / 器r _ 辑E L V x O# (i z 使用 NTFS D 件简/ E L \ m# 有X NTFS D 件的| ` E " , k N阅 Windows D 档M第 10-4 3 的 : Windows O的E L C J ;#

g { y 有V x < 是 FAT V x , 则h * + 至Y ; v V x *; * NTFS# I T 使用 Windows **convert** 实用程r , g T B 示} y 示:

```
convert /fs:ntfs
```

h C (^ " y P (M组

数] b ~ q 器使用的D 件r 原始E L h 备必k 有适当的y 有(M (^ #

v ^ UNIX

在 UNIX O , y 有_ M i 必k 是 **informix**, "R b) (^ 必k h 置* 允m 用' M i (但 ; | (其|) x P A 4 #

g { # { G **informix** r **root** 的用' 执P ON–Bar | 令, k 4 (**bargroup** i # 只有 **bargroup** 的成员I T 执P ON–Bar | 令# **bargroup** i ; a 在数] b ~ q 器2 0 期间T / 4 (# 有X 4 (i 的指示E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server for UNIX and Linux*2 0 指O* 7 r UNIX D 档#

v ^ UNIX a x

v ^ Windows

在 Windows O , D 件必k 由 **Informix-Admin** i 的成员y 拥有# **Informix-Admin** i + 在2 0 数] b ~ q 器时T / 4 (#

v ^ Windows a x

4 (j 准h 8 { (v ^ **UNIX**)

(i z 使用{ E 链S * ? v 原始E L h 备指(u 4 的标 < h 备{ # g { 拥有{ E 链S , 则I T 使用B E L (} * C B E L 指({ E { 4 f ; 出V J O 的E L #

* 在V { (用h 备{ 称M 另; D 件{ 之间4 (链S , k 使用 UNIX 链S | 令((常 * **ln**) #

在h 备? < O 执P UNIX | 令 **ls -l** T 便i 证b) h 备M 链S < Q f 在# T B 示 } T 示到原始h 备的链S # g { z 的Y w5 3 ; 支持{ E 链S , 则I T 使用硬链 S #

```
ls -l
crw-rw---   /dev/rxy0h
crw-rw---   /dev/rxy0a
lrwxrwxrwx  /dev/my_root@->/dev/rxy0h
lrwxrwxrwx  /dev/raw_dev2@->/dev/rxy0a
```

h C 7 3 d ?

* 启/ " # 止r C J 数] b ~ q 器，*? v 用'* 必k h 置适当的7 3 变量# ;) 7 3 变量是必h 的; x 其| 则是I ! 的#

要h C X h D 7 3 d ? :

1. + **INFORMIXDIR** h 置* 2 0 IBM Informix z 品的? < #
2. + **PATH** 7 3 变量h 置* | , **$INFORMIXDIR/bin**(UNIX) r **%INFORMIXDIR%\bin**(Windows)#
3. + **INFORMIXSERVER** h 置* 数] b ~ q 器的{ 称#

a > :(i z 在b G程r D件r Windows 的` 应启/ D件 h 置7 3 变量#

6 IBM Informix: SQL *N< 指O*7 | , 7 3 变量的j { 列表# 有X h 置7 3 变量a g N影I T \ 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O*7#

表 1-1 T 示了必k 在C J 数] b ~ q 器r 执P s ` 数\ mN q 0 h 置的7 3 变量#

表 1-1. *必h 的7 3 变量*

7 3 d ?	h v
CLASSPATH	g { z } 在使用 J/Foundation, k 指(**jvphome/krakatoa.jar** D 件的; 置使 Java Development Kit(JDK) I T 编k Java 源D 件#
INFORMIXDIR	指(2 0 IBM Informix 数] b ~ q 器的? < #
INFORMIXSERVER	指(1 省数] b ~ q 器的{ 称# | _ 有* DBSERVERNAME r DBSERVERALIASES d 置N数指(的值#
JVPHOME	g { z } 在使用 J/Foundation, k 指(0有 IBM Informix JDBC Driver 的? < #
ONCONFIG	指(n / **ONCONFIG** D 件的{ 称# y 有使用数] b ~ q 器实用程r (g **onstat**) 的用' < 必k h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量# 运P M'z 应用程r 的用' ; h * h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量# g { **ONCONFIG** 7 3 变量 ; f 在, 数] b ~ q 器+ 使用 **onconfig** D 件 的d 置值: On UNIX: **$INFORMIXDIR/etc/onconfig** On Windows: **%INFORMIXDIR%\etc\onconfig.std**
PATH	指(I 执P D 件的; 置# 在 UNIX O: **$INFORMIXDIR/bin** 在 Windows O: **%INFORMIXDIR%\bin**

表 1-1. 必h 的7 3 变量 (x)

7 3 d ?	h v
TERM	使 DB–Access \ ; 识别z } 在使用的 K " 与其(E # K 7 3 变量^ h 初始/ , 但必k H h 置| EI T 运P 应用程r #
TERMCAP **TERMINFO** **INFORMIXTERM**	指(DB–Access 是q 应C 使用 **termcap** D 件r **terminfo** ? < 的E " # g { 5 3 h * , z I \ h * q 得 UNIX 5 3 \ m员的o T 便h 置b) 变量, b 是r * b) 变量是_ H @5 5 3 的#

h C **GLS** 7 3 d ?

B 列7 3 变量允mz 使用+ V 语T 支持(GLS) & \ ?件# g { # { 使用G 1 省语T (@z 英语) 的语T , k h 置B 列7 3 变量:

- **CLIENT_LOCALE**
- **DB_LOCALE**
- **SERVER_LOCALE**
- **DBLANG**
- **C8BITLEVEL**
- **ESQLMF**
- **GLS8BITFSYS**
- **GL_DATE**
- **GL_DATETIME**

有X \| ` E " , k N阅6 IBM Informix GLS *用' 指O* 7#

Z **UNIX** Oh C 7 3 d ?

用B 列=(之; h 置 UNIX 7 3 变量:

- 在\| 令P 的5 3 a 示{ &

  当z 在5 3 a 示{ & h 置了3 v 7 3 变量时, z 必k 在B ; N 登< 到5 3 时B 指(C 变量#

- 在7 3 d 置D 件(g **$INFORMIXDIR/etc/informix.rc** r **.informix**)

  7 3 d 置D 件是; +2 r (用D 件, z I T 在C D 件 * ? v 数] b ~ q 器用' h 置7 3 变量# 使用7 3 d 置D 件+ 减Y 必k 在\| 令P r b G 程r D 件h 置的7 3 变量数? #

- 在 **.profile** r **.login** D 件

当z 在 **.login**" **.cshrc** r **.profile** D 件 h 置了7 3 变量时, + 在z ? N 登< 到5 3 时T/ 指(C 变量# 有X b) D 件的E " , k N阅z 的Y w5 3 手a#

* 2G Q - T/ h 置的7 3 变量, k 使用 (用7 3 变量D 件(**~/.informix**) r 单@* 7 3 变量指(B 的值# 有X **.informix** M **informix.rc** D 件的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7#

* 检 i 7 3 变量的有'T , k 使用 **chkenv** 实用程r #

< 1-1 T 示了| , **miami** 数] b ~ q 器的7 3 变量的y 本h 置D 件# **LD_LIBRARY_PATH** h 置* 数] b ~ q 器M ESQL/C b D 件的; 置#

```
setenv INFORMIXDIR /ix/informix93
setenv INFORMIXSQLHOSTS /ix/sqlhosts.unified
setenv ONCONFIG onconfig.miami
setenv INFORMIXSERVER miami

# setup to use J/Foundation
setenv JVPHOME /ix/informix93/extend/krakatoa
setenv CLASSPATH $JVPHOME/krakatoa.jar:$JVPHOME/jdbc.jar:/usr/java/lib/classes.zip

# Include jar paths for Java; include /usr/ccs/bin for C compiler:
setenv PATH $INFORMIXDIR/bin:$INFORMIXDIR/extend/krakatoa/krakatoa.jar:
    $INFORMIXDIR/extend/krakatoa/jdbc.jar:/usr/ccs/bin:$PATH

setenv LD_LIBRARY_PATH $INFORMIXDIR/lib:$INFORMIXDIR/lib/esql:/usr/lib
```

< 1-1. *y 本h 置D 件*

Z **Windows** Oh C 7 3 d ?

在 Windows O , 2 0} 程< 备; v D 件(**setenv.cmd**), C D 件+ 7 3 变量h * } 7 的值# **setenv.cmd** D 件f" 在 **%INFORMIXDIR%** ? < # 必k 在I T 使用 N N | 令P 实用程r 之0 执P **setenv.cmd**#

I T h 置7 3 变量r 2G Q - 在B 列地= T/ h 置的7 3 变量:

v 在 Windows O , 5 3 > 7 3 > C ' d ?

v 在| 令a 示a0

v **%INFORMIXDIR%**dbservernam**e.cmd** z & m D 件

使用K z & m D 件I d 置| 令a 示实用程r #

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *N< 指O* 7 M第 1-13 3 的: 在 Windows O 4 (ONCONFIG D 件;#

d C , S

连S E " 允m M'z 应用程r 连S 到x g O 的N N IBM Informix 数] b ~ q 器# X (的数] b ~ q 器的连S 数] | (数] b ~ q 器{ 称" M'z I T 用4 连S 到数] b ~ q 器的连S ` M" 运P 数] b ~ q 器的计c zr Z 点的 z { , T 及z 表| 的~ q { 称#

即使M'z 应用程r M 数] b ~ q 器; 于, ; (计c zr , ; v Z 点, z 2 必k < 备连S E " #

在z 初始/ 数] b ~ q 器0 , ; h * 在 **sqlhosts** D 件r " a 表 指(y 有I \ 的 x g 连S # 但是, * 了使B 连S I 用, z 必k 使数] b ~ q 器Q z , ; s 使其再 N X 到联z = 式#

有X d 置连S 的j8 E " , k N阅第 3-1 3 的第 3 B , : M'z / ~ q 器(E ;#

在 UNIX O d 置连S 时, 9 * < G h 置 LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N数# b) N数(} 加s T & m连S 的 l } 器 VP 的2 ; Q H 4 减! 受q b \x ~ q (DOS) %w 的g U # 有X | ` E " , k N阅第 5-7 3 的: ^ 制\x ~ q 连x %w (v ^ UNIX) ;

UNIX O D sqlhosts D ~

在 UNIX O, **sqlhosts** D 件| , 连S E " # K D 件的1 省; 置是 **$INFORMIXDIR/etc/sqlhosts**# g { + E " f" 在其| ; 置, 则必k h 置 **INFORMIXSQLHOSTS** 7 3 变量# 有X | ` E " , k N阅第 3-14 3 的: sqlhosts D 件M SQLHOSTS " a 表键;#

g { z + ` v 数] b ~ q 器h 置* 使用V < 式 i / , 则使用B 列=(之; f" y 有b) 数] b 的 **sqlhosts** E " :

v 在; v **INFORMIXSQLHOSTS** y 指r 的 **sqlhosts** D 件

v 在? v 数] b ~ q 器? < 的单@ **sqlhosts** D 件

使用D 本编辑器r ISA 编辑 **sqlhosts** D 件# 有X | ` E " , k N阅第 1-12 3 的: 使用 ISA d 置连S ;#

x g d C D ~

除了 **sqlhosts** D 件, TCP/IP 连S 9 h * **/etc/hosts** M **/etc/services** D 件的u ? # T 于 IPX/SPX 连S , (h 备D 件的{ 称+ ! v 于硬件) 应L #

x g 2 + T D ~

IBM Informix 数] b ~ q 器q - UNIX 的有X (立连S 的2 + T * s # r K , UNIX 5 3 \ m员I \ h * T **/etc/passwd**" **etc/hosts**" **~/.rhosts** M其| ` X D 件x P^ D #

x g d 置Mx g 2 + T D 件+ 在Y w5 3 手a h 述#

Windows O D sqlhosts 注a m n

在 Windows O , HKEY_LOCAL_MACHINE " a表n | , **sqlhosts** E " # 数] b ~ q 器2 0} 程+ < 备 " a表E " # (i z ;* 编辑 HKEY_LOCAL_MACHINE " a表n #

使用 **setnet32** I \ m **sqlhosts** E " # 有X **setnet32** 的E " , k N阅M'z D 档 的2 0E " # ; x , **setnet32** ;允mz + 数] b ~ q 器指(x 数] b ~ q 器 i #

9 C ISA d C , S

使用 IBM Informix Server Administrator(ISA) * IBM Informix 数] b ~ q 器T 及 Enterprise Replication 的数] b ~ q 器 i d 置连S E " # ISA 允mz 编辑 UNIX O的 **sqlhosts** D 件r Windows O的 **sqlhosts** " a表n # 有X | ` E " , k N 阅 ISA 屏; 指示E " r 联z o #

在 ISA , ! 择d C > **SQLHOSTS**#

---

d C }] b ~ q w

d 置N数f" 在 **ONCONFIG** D 件 # z品2 0E 本+ * s ` 数d 置N数h 置1 省值#

有X d 置N数T 及g N 监视b) N数的E " , k N阅第 2-1 3 的第 2 B , : d 置N数; T 及6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 X 于d 置N数的B Z # 有X 数] b ~ q 器在D 件 检 i d 置值的D 件3 r 的E " , k N阅第 4-4 3 的: & m d 置D 件;#

准8 ONCONFIG d C D ~

INFORMIXDIR 的 **etc** S ? < 的 **onconfig.std** # e D 件| , m ` d 置N数的初始值# 4 制K # e " + 其(制成X (的d 置#

b) # e D 件| , m ` d 置N数的初始值# z I T 使用D 本编辑器r ISA 4 |D **ONCONFIG** D 件 的d 置N数#

X 要E " ：k p ^ D r > 除# e D 件# 数] b ~ q 器+ b) D 件w* # e x ；是 w* & \ T d 置D 件a) #

注：g { z 在 ONCONFIG D 件的1 本 省T N数，则数] b ~ q 器+ 在初始/ 期间使用 **onconfig.std** D 件 的值z f 1 Y 的N数#

Z **UNIX** O 4 (**ONCONFIG** D ~

当z 2 0 IBM Informix m 件时，+ 4 (M初始/ 数] b ~ q 器的；v B 的实} # 2 0E 本+ T / * z 4 (**onconfig.demo** D 件#

要9 C D >` - w 准8 ONCONFIG D ~ ：

1. 4 制M |{ **$INFORMIXDIR/etc/onconfig.std** D 件 " + 其f" 在 **etc** S ? < #(g { z } 在使用 ISA，则x } b ； =#)
2. 使用D 本编辑器r ISA 编辑 **ONCONFIG** d 置D 件#
3. + **ONCONFIG** 7 3 变量h 置* B 的 **ONCONFIG** D 件的{ 称#
4. g { | 是B 的实} ，则初始/ 数] b ~ q 器#

   q 则，X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

Z **Windows** O 4 (**ONCONFIG** D ~

在 Windows O，当z 2 0 IBM Informix m 件时，+ 4 (M初始/ 数] b ~ q 器的；v B 的实} # z 9 l T 使用 Instance Manager(**instmgr.exe**) 4 (B 的数] b ~ q 器实} # Instance Manager T / 4 (**ONCONFIG** D 件#

要9 C Instance Manager 准8 ONCONFIG D ~ ：

1. z 使用 Instance Manager 4 (B 的数] b ~ q 器实} #

   有X j8 E " ，k N阅第 1-14 3 的：使用 Instance Manager 4 (B 的数] b ~ q 器实} (v ^ Windows) ;#
2. 使用D 本编辑器r ISA 编辑 ONCONFIG d 置D 件#
3. + **ONCONFIG** 7 3 变量h 置* B 的 **ONCONFIG** D 件的{ 称#
4. X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器使d 置|D z ' #
   a. S ~ q X 制应用程r 0 Z ，！择 Dynamic Server ~ q " 单w # 9 4 %#
   b. 单w t / 4 %#

要9 C dbservername.cmd 4 |D **ONCONFIG** 7 3 d ? ：

1. 在 **%INFORMIXDIR%\dbservername.cmd** D 件 |D 用于a0 的 **ONCONFIG** 7 3 变量#
2. 执P dbservername **.cmd** 使b) |D z ' #

9 C **ISA** P D 0 ~ q w h C 1 4 (F z D d C

使用 ISA 的~ q w h C 4 d 置z z 数] b ~ q 器, "I ! 地d 置 J/Foundation M 数] b f" 器# 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o M屏; 指示E " #

要9 C 0 ~ q w h C 1 (F z D d C :

1. 启/ Web / @器 " r * 指r ISA 的 URL:

   http://< hostname><domain_name>:port_number/

   g { ; 有2 0r 启/ ISA, k N阅 IBM Informix: Installation Guide q ! 指导#
2. 使用2 0期间a) 的用' { M\ k 登< #
3. 在 3 f O , ! 择数] b ~ q 器的{ 称#
4. S ISA~ q 器视< 3 f , 单w ~ q w h C #

9 C **IBM Informix Server Administrator** | B **ONCONFIG** D ~

使用 ISA编辑d 置N数 " * y 有数] b ~ q 器h 置7 3 变量# ISA + T/ 4 (**ONCONFIG** D 件(^ h 4 制 **onconfig.std**)#

要9 C **IBM Informix Server Administrator** | B **ONCONFIG** D ~ :

1. 在 ISA , T 示h 置D 件 " 编辑7 3 变量#
2. ! 择数] b ~ q 器{ 称#
3. 在 ISA , T 示 **ONCONFIG** D 件 " ^ D X (的d 置N数#

   ISA T/ | B **ONCONFIG** D 件#
4. X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器使b) |D z ' #

9 C **Instance Manager** 4 (B D }] b ~ q w 5 } (v ^ **Windows**)

I T 使用 Instance Manager 4 (B 的数] b ~ q 器实} # Instance Manager + T/ * z 4 (**ONCONFIG** D 件# 有X Instance Manager M调H 优H 级的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server for Microsoft Windows: *0 指O* 7#

要9 C **Instance Manager** :

1. S **Dynamic Server** K单! 择 **Server Instance Manager**#
2. 单w B (, 4 (B 的数] b ~ q 器实} " q - r 导 的指示E " #
3. * a _ 数] b ~ q 器的T \ , k 在 Instance Manager * **oninit** x 程! 择调H 优H 级# Windows 的1 省调H 优H 级* # f #
4. 单w > } ~ q w , > 除数] b ~ q 器实} #

9 C **Instance Manager** X |{ }] b ~ q w 5 } (v ^ **Windows**)

9 I 使用 Instance Manager |{ ! n |D 数] b ~ q 器实} 的{ 称#

要X |{ }] b ~ q w 5 } :

1. X 闭k * |{ 的数] b ~ q 器实} #
2. S **Dynamic Server** K单! 择 **Server Instance Manager**#

   Instance Manager T 示I 用实} 的列表#
3. ! 择* |{ 的实} " 单w X |{ ~ q w #
4. 在出V 的T 0 r , 输k \ k " 指(B 的数] b ~ q 器{ 称#

|{ ~ q 器实} s , I 启/ 实} #

g { 在 |{ ~ q 器实} 0 , \ m员Q + ONCONFIG D 件r MSGLOG D 件的{ 称|D * _ 有(制{ 称的D 件, G 4 z 必k 手/ 编辑D 件T |D { 称#

d C **Java** ' V

IBM Informix Dynamic Server with J/Foundation 允mz * " M运P Java UDR# d 置 ; x Java 的数] b ~ q 器, ; s ^ D | T m加 Java 支持# * + 数] b ~ q 器d 置* 支持 Java, h * n b 的几v = :

要+ }] b ~ q w d C * ' V **Java** C ' (义D } L :

1. 4 (Sb U 间T 便] I Java JAR D 件#
2. 4 (JVP 属T D 件#
3. 在 **ONCONFIG** D 件 m加(r ^ D) Java d 置N数#
4. h 置7 3 变量#

有X h 置的指示E " , k N阅 IBM Informix: J/Foundation Developer's Guide

---

t / M\ m}] b ~ q w

2 0Md 置了数] b ~ q 器之s , z h * 执P B 列; v r ` v Y w:

v < 备连S 到应用程r #

v 启/ 数] b ~ q 器 " 初始/ E L U 间#

v 4 (f" U 间#

v h 置备] MV 4 5 3 #

v 执P \ mN q #

t / }] b ~ q w" u < / E L U d

v ^ **UNIX**

* 使数] b ~ q 器x k 联z = 式, k 输k **oninit**#

g { 启/ B 的数] b ~ q 器, 则使用 **oninit** | 令x **-i** 标志T 初始/ E L U 间 " 使数] b ~ q 器x k 联z = 式#

v ^ **UNIX** a x

v ^ **Windows**

在 Windows O , 数] b ~ q 器w* ; v ~ q 运P # 使用~ q X 制应用程r 使数] b ~ q 器x k 联z = 式# * 初始/ 数] b ~ q 器, k 单w Dynamic Server ~ q " 在t / N } r 输k **-iy**#

* 在 Windows O 初始/ 数] b ~ q 器的另; v =(是使用T B | 令(其 : dbservername是数] b ~ q 器的{ 称):

```
starts dbservername -iy
```

v ^ **Windows** a x

/ f :初始/ E L U 间+ 破5 数] b ~ q 器 的y 有V 有数] # k 只有当z 启/ ; (B 的数] b ~ q 器时E 初始/ E L U 间#

有X 初始/ ` M M X 联| 令的h 述, k N阅第 4-1 3 的第 4 B , : 初始/ 数] b ~ q 器;#

准8 自/ t /

< 备Y w5 3 " a 表r E 本T 便T / 启/ M# 止数] b ~ q 器#

准8 Z **Windows** O 自/ t /

当z 在 Windows O |D Informix \ k 时, k |D ~ q X 制应用程r 的 Informix \ k #

要Z **Windows** t / 1 自/ t / }] b ~ q w :

1. S ~ q X 制应用程r 0 Z , ! 择 Dynamic Server ~ q " 单w t / 4 %#
2. 在状, ` M T 0 r ! 择自/ #
3. 在G < m] T 0 r , ! 择K J ' " i 证 informix Q 在C D 本r #

准8 **UNIX** t / MXUE>

I T^D UNIX 启/ E本T便在计c z x k ` 用' = 式时T/ 初始/ 数] b ~ q 器# 2 I T^D UNIX X闭E本, T便^[UNIX N时X z 数] b ~ q 器< T受X = 式X闭#

* <备 UNIX 启/ E本, k + UNIX M数] b ~ q 器实用程r | 令m加到 UNIX 启/ E本使C E本I T执P B列= #

ISA a) 用于启/ MX闭的y本 UNIX E本, z I T在 **$INFORMIXDIR/etc/ids-example.rc** (制C E本#

要准8 **UNIX** t / E> :

1. + **INFORMIXDIR** 7 3 变量h 置* 0有数] b ~ q 器的? < 的j { 7 6 { #
2. + PATH 7 3 变量h * | , **$INFORMIXDIR/bin** ? < #
3. + **ONCONFIG** 7 3 变量h 置* 期{ 的d 置D件#
4. h置 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量使 **sysmaster** 数] bI T | B (r 4 (, g { h *)#
5. 执P **oninit**, 启/ 数] b ~ q 器" + C数] b 保持在联z = 式B #

   g { z 计. 初始/ 数] b ~ q 器的` v f 本( ` & $留), 则必k 4 ; **ONCONFIG** M **INFORMIXSERVER** "* ? v 数] b ~ q 器实} B执P **oninit**#
6. g { z } 在使用 IBM Informix Storage Manager(ISM) \ m数] b ~ q 器备] , 则必k 在? v Z 点O启/ ISM ~ q 器#

   有X g N启/ ISM ~ q 器的E" , k N阅 IBM Informix: Installation Guide#

g { 数] b ~ q 器的; , f 本2 0在; , 的? < , z 必k 4 ; **INFORMIXDIR** "* ? v ; , f 本 4 0 f 的= #

* 在 UNIX X z 时< T受X = 式X闭数] b ~ q 器, k + UNIX M数] b ~ q 器实用程r | 令m加到 UNIX X闭E本T便C E本执P B列= #

要准8 **UNIX** XUE> :

1. + **INFORMIXDIR** 7 3 变量h * 0有数] b ~ q 器的? < 的j { 7 6 { #
2. + **PATH** 7 3 变量h * | , **$INFORMIXDIR/bin** ? < #
3. + **ONCONFIG** 7 3 变量h 置* 期{ 的d 置D件#
4. 执P **onmode -ky**, 启/ 立即X闭" 使数] b ~ q 器Q z #

g { z } 在运P 数] b ~ q 器的` v f 本( ` & $ 留), z 必k 4 ; **ONCONFIG** " * ? v 实} B 执P **onmode -ky**#

g { 数] b ~ q 器的 ; , f 本2 0在 ; , 的? < , z 必k 4 ; **INFORMIXDIR** " * ? v f 本 4 0 f 的 = #

在 UNIX X 闭E 本 , 应C 在y 有M'z 应用程r Q - j 成| G 的事q " K 出之s 执P 数] b ~ q 器X 闭| 令#

准8 , S = &C L r

当数] b ~ q 器联z 时, z I T 连S M'z 应用程r " * 始4 (数] b # 在z I T C J 数] b 的E " 之0 , M'z 应用程r 必k 连S 到数] b ~ q 器7 3 # * 连S 到数] b ~ q 器r O * 连S , z I T S B 列M'z 程r " 出 SQL 语d :

- v DB–Access
- v SQL 编辑器
- v IBM Informix ESQL/C
- v IBM Informix ODBC Driver
- v IBM Informix JDBC Driver

有X 4 (数] b 的E " , k N阅6 IBM Informix: *数] b h 计与实V 指O* 7 M 6 IBM Informix: SQL *L 程指O* 7# 有X g N 使用M'z 应用程r 的E " , k N阅 6 IBM Informix: DB–Access*用' 指O* 7" IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual' IBM Informix: ODBC Driver Programmer's Manual IBM Informix: JDBC Driver Programmer's Guide

4 (f" U d Mi

z : 责f . M实施f" 器d 置# g N 在E L O V < 数] + 影I 数] b ~ q 器的T \ # *i* 与Q - 指(x 数] b ~ q 器的_ 辑m " _ 辑单元r 常f D 件` , # 单v i 的n ss ! 是 4 + V Z # 允m 的i 数* 32,766# _ 辑*f" U 间*由; v r ` v i i 成#

a > : * { 用? i 4 + V Z 的O ^ , 应? v E L } / 器指(; v 单v i # b V < 数] 的=(+ a _ T \ #

初始/ 数] b ~ q 器之s , I T 4 (f" U 间(g 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间)# 使用 **onspaces** 实用程r r ISA 4 (f" U 间Mi #

g { z * 使用B 列& \ , 则必k 4 (Sb U 间:

- v J/Foundation( ] I Java JAR D 件)

v Enterprise Replication( ] l 假Q z P 数])

v 智\ s T s (BLOB M CLOB 数] ` M)

v ` 表示数] ` M(g DataBlade r HTML 数] ` M)

有X f" U间M其| o m单元(g 表U间M) 9 数] i) 的h 述, k N阅第 10-1 3 的第 10 B , : 数] f" ;# 有X f" U间的V d M\ m的V [, k N阅第 2-2 3 的: E L U间N数; M第 11-1 3 的第 11 B , : \ mE L U间;#

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication指O7 M IBM Informix: J/Foundation Developer's Guide#

' V s i

g { UU S f 本 9.4 之0 的 Dynamic Server 的f 本 * ; , s 于 2 ' W V Z 的i 9 4 启用# * 支持n s * 4 + V Z T 及s 于 2047 i 的s i M s 偏F 量, k 运P **onmode -BC 1**#

z l T 在 **onmode -BC 1** = 式B b试数] # g { z 7 E Q } 7 * ; 了数] , 则I T 运P **onmode -BC 2** , S x 使~ q 器T 0 v s i 1 = 式运P #

在运P **onmode -BC 2** s , + ;再支持4 原# ; 旦启用了T s i 的支持, | M ; \ { 用了#

h C 8] 5 3 Mf" w

* 备] M V 4 数] , k ! 择 ON–Bar r **ontape** 实用程r # 有X h 置M使用 ON–Bar r **ontape** 的| ` E " , k N阅第 2-5 3 的: 备] M V 4 N数; M 6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O*7#

h C **ontape**

g { z + **ontape** 用w备] $ _ , z 必k 在I T 备] M V 4 数] 0 h 置f" h 备 (Ex z)# **ontape** 实用程r ; h * f" \ m器#

h C f" \ m w M **ON-Bar**

g { z + ON–Bar 用w备] $ _ , z 必k H h 置f" \ m器M f" h 备E\ 备] M V 4 数] #

ON–Bar 与 IBM Informix Storage Manager(ISM) ; 起r | # *f" \ m器*是\ m | , 备] 的f" h 备M i 的应用程r # f" \ m器+ & m y 有的i 标E " 2 0 k s T 及f" m# ISM I T; N + 数] 备] 到` o D v 的f" h 备 # ISM+ 数

] f" 在简单Ex z " b L h 备T 及D 件5 3 O # ; x , g { z # { 使用| H x 的f" h 备T 便; N 备] 到D v T O 的f" h 备r 在x g O x P 备] , z I T : r 第} = f" \ m 器#

当z f . f" U 间M _ 辑U 志备] 调H 时, k 7 保有f" h 备M 备] Y w 程r 执 P 备] # 有X d 置M\ m f" h 备M i 的E " , k N 阅6 IBM Informix: Storage Manager \ *m 员指O* 7 r 第} = f" \ m 器D 档#

---

4 P U # \ m N q

y] z i 织的h * , z I T : 责执P B 列w N h 述的(期N q # " ; 是y 有b) N q < 适O ? v 2 0 # } g , g { z 的数] b ~ q 器? I 运P 24 ! 时" ? 运 P 7 l , 则z M ; I T 使数] b ~ q 器x k Q z = 式, b y 数] b ~ q 器的运P = 式+ ; \ (期|D #

|D }] b ~ q w = =

数] b ~ q 器\ m 员: 责(} |D = 式4 启/ M X 闭数] b ~ q 器# 第 4-9 3 的 : 数] b ~ q 器运P = 式; 5 w 了g N |D 数] b ~ q 器= 式#

8] }] M _ - U > D ~

* 7 保\ ; 在" z J O 时V 4 数] b , (i z - 常备] f" U 间M _ 辑U 志# z 2 I T 使用 **archecker** 实用程r i 证 ON–Bar 备] #

? t ` Y 时间备] ; Nf" U 间+ ! v 于| B 数] 的频J T 及数] 的 * T g N # 备] 调H I T | (? x P ; N j + (0 级) 备] " ? l x P 增量(1 级) 备] T 及? ! 时x P 2 级备] # z 9 h * 在执P \ m N q (g m 加数] bU 间" > 除_ 辑U 志D 件r 启用5 q) s 执P 0 级备] #

? v _ 辑U 志D 件; z M 立即备] C D 件# I T 手$ r T / 备] b) D 件# 有X 使用 ON–Bar M **ontape** 的E " , k N 阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

` S n /

IBM Informix 数] b ~ q 器的h 计使z\ ; 监视数] b ~ q 器的? v = f # 第 1-24 3 的: 监视数] b ~ q 器n / ; a) 了T 于I 用E " 的h 述" 有X q ! E " 的指 示E " T 及有X 使用E " 的(i #

l i 一B T

(i z T 数] 的; 致T 执P ; (期的检 i # 有X b) N q 的h 述, k N 阅第 22-1 3 的第 22 B , : ; 致T 检 i ;#

4 P = S D \ mN q

本Z - G了z + 在z z数] b ~ q 器O执P 的w \ mN q #

9 C 5 q

当z 使用E L 5 q 时, 数] b ~ q 器a + 数] 4 k 两v ; 置# 5 q + { 除由f" h 备J O y 造成的数] * 失# g { 由于N N 原r 5 q 数] 变得 ; I 用, 则+ 立即 8 w 地r 用' a) 数] 的5 q # 有X 5 q 的E " , k N阅第 18-1 3 的第 18 B , : 5 q ;# 有X 与5 q` X 的N q 的指示E " , k N阅第 19-1 3 的第 19 B , : 使用5 q ;#

X 要E " : (i z *o mU 志" y 数] bU 间T 及| , _ 辑U 志D 件的X 键*数] bU 间*(立5 q #

\ m}] b U > G < 状,

I T 指(是q ? v 数] b 在1 省i v B < 使用事q U 志记< " 数] b 的1 省U 志记< = 式是Q : 冲的9 是4 : 冲的, T 及U 志记< = 式是q 是{ O ANSI 的#

I T 在U 志记< 数] b 4 (B 列表的` M :

v STANDARD

v TEMP

v RAW

有X | ` E " , k N阅第 10-31 3 的: 临时表; M第 12-1 3 的第 12 B , : U 志记< ;# 有X g N |D U 志记< ! n 的E " , k N阅第 13-1 3 的第 13 B , : \ m 数] b U 志记< = 式;#

\ m_ - U >

数] b ~ q 器| , ` v 称* _ *辑U 志*的D 件, b) D 件记< 数] 事q M \ mE " (g 检 i 点记< T 及i 的m 加M > 除)#

典M 的_ 辑U 志\ mN q | (备] _ 辑U 志D 件, m 加" 释E _ 辑U 志D 件M 调 { 其s ! , T 及指(_ . 印#

数] b ~ q 器在联z 时/ , 地V d _ 辑U 志D 件用T @止长事q 使数] b ~ q 器 R 起#

有X | ` E " , k N阅第 2-4 3 的: U 志记< N数; M第 14-1 3 的第 14 B , : _ 辑U 志;# 有X 4 (M^ D _ 辑U 志d 置的指示E " , k N阅第 15-1 3 的第 15 B , : \ m_ 辑U 志D 件;# 有X 备] _ 辑U 志的E " , k N阅6 IBM Informix *备] 与V 4 指O 7#*

\ mo mU >

z I T |D o mU 志的s ！ M; 置# 有X o mU 志的| ` E " , k N阅第 2-4 3 的 : o mU 志N数;# 第 16-1 3 的第 16 B , : o mU 志记< " 检 i 点Ml Y V 4 ; M第 17-1 3 的第 17 B , : \ mo mU 志;#

当数] b ~ q 器启/ 时, | a 检 i o mU 志是q * U , r ** U 的0 Mb 6 EC ~ q 器T 受X = 式X 闭# g { o mU 志 ; * U , 则数] b ~ q 器+ T/ 执P 称* */ Y V 4* 的Y w# 5 3 " z J Os , I \ a 使; v r ` v 事q 保持4 a ; 4 , , x I Y V 4 a T/ + 数] b V 4 到o mM_ 辑; 致T 4 , #

\ m2 mZ f

\ m2 mZ f | , B 列N q :

v |D : 冲x 的s ！ M数量((} |D _ 辑U 志r o mU 志: 冲x 的s ！ r |D 2 mZ f : 冲池 : 冲x 的数量)

v |D 2 mZ f N数值(g 有必*)

v |D ? 制的$ 留(* r X , 临时r 用于K a0)

v 调{ 检 i 点间t

v + N m 加到2 mZ f 的i b ?V

v 使用 SQL 语d _ Y : f T 减Y Z f 的使用T 及 i / 的< 备时间

有X 数] b ~ q 器g N 使用2 mZ f 的E " , k N阅第 8-1 3 的第 8 B , : 2 mZ f ;# 有X 其| E " , k N阅第 2-6 3 的: 2 mZ f N数; M第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 mZ f ;#

\ mi b & mw

i b & m 器(VP) 的d 置M\ mT 数] b ~ q 器的T \ 有E 直S 的影I # 数] b ~ q 器的 VP 的n 佳数量M i O 既! v 于硬件2 ！ v 于数] b ~ q 器支持的应用程 r ` M#

有Xi b & m 器的5 w , k N阅第 6-1 3 的第 6 B , : i b & m 器M_ 程;# 有X 其| E " , k N阅第 2-9 3 的: i b & m 器N数; M第 7-1 3 的第 7 B , : \ m i b & m 器;#

\ m" P }] b i /

z I T X 制数] b 使用的J 源4 " P 执P v _ 支持 i / # z h * 平b v _ 支持 i / 与联z 事q & m(OLTP) i / 之间的* s # h * < G 的J 源| (2 mZ f " _ 程" 临时表U 间及(h x m# 有X " P 数] b i / (PDQ) T 及V N f" g N 影

l PDQ 的T \ 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic ServerT \ *指O*7# 有X d 置N数的E " , k N阅第 2-8 3 的: v _ 支持N数;#

9 C }] 4 F

*数] 4 制*指的是在` v ; , > 点O a ) 数] b T s 的} 程# Dynamic Server 支持的数] 4 制有两 : High-Availability Data Replication( HDR) M IBM Informix Enterprise Replication( ER)# I 在` , 的数] b ~ q 器O O " HDR M Enterprise Replication# 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication *指O*7#

High-Availability Data Replication

HDR 支持+ { v 数] b , =4 制到另; v 数] b ~ q 器, "R 在" z 灾Q T 计c z J O时a) H } z # 有X | ` E " , k N阅第 2-10 3 的: High-Availability Data-Replication N数;# 第 20-1 3 的第 20 B , : High-Availability Data Replication; M第 21-1 3 的第 21 B , : 使用 High-Availability Data Replication;#

Enterprise Replication

Enterprise Replication 支持在4 地m V < 的数] b ~ q 器O 执P I =数] 4 制, " 允mz 既I T 4 制{ v 数] b 又I T 4 制数] b M表的S集# Enterprise Replication T 用' (e 的数] ` Ma) 有^ 的支持# 有X Enterprise Replication 的j8 E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication *指O*7#

9 C s F

g { k * 使用数] b ~ q 器s 计, 则z h * 指(f" s 计记< 的; 置" g N & m m s u 件等等# g { z 3 I 用' } 在D 用{ G的X (, 则z I \ 9 # { |D s 计用' 的=(# 有X 与s 计` X 的N q 的E " , k N阅第 2-12 3 的: s 计N数(v ^ UNIX) ; M IBM Informix: Trusted Facility Guide#

9 C V < = i /

数] b ~ q 器允m用' g ` ( 数] b ~ q 器 i / M| B ` v 数] b # b ` M的 i / 称* *V* < 式 *i* / # b) 数] b ~ q 器I T $ 留在单v z " , ; x g r 3 v x X O#

有X V < 式 i / 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: *数] b h 计与实V 指O*7 M 6 IBM Informix: SQL *L 程指O*7#

9 C + V B q

+ V 事q 是f 及` v 数] b ~ q 器的; 事q # IBM Informix 数] b ~ q 器支持两 ` M的+ V 事q :

v 事q \ m器 的 TP/XA

v 两WN a ;

Informix 使用*两WN a ; - i* 7 保V < 式 i / g ` ( 数] b ~ q 器3 ; a ; rX v # 有X | ` E " , k N阅第 23-1 3 的第 23 B , : ` WN a ; - i ;#

9 C B q \ mw

事q \ *m器*+ \ m K M数] V 4 # TP/XA b 使第} = 事q \ m器M IBM Informix 数] b 在 X/Open 7 3 \ ; ` %( E # 有X | ` E " , k N阅 IBM Informix: TP/XA Programmer's ManualM 第 23-2 3 的: 事q \ m器;#

` S}] b ~ q w n /

I T S B 列源收集有X 数] b ~ q 器n / 的E " #

E " 4	UNIX	Windows
事件/ 报	X	X
IBM Informix Server Administrator (ISA)	X	X
{" U志	X	X
ON–Monitor	X	
oncheck 实用程r	X	X
onperf 实用程r	X	
onstat 实用程r	X	X
SMI 表	X	X
5 3 X 制(	X	X
Windows 事件 i 4 器		X
Windows T \ 监视器		X

T B w Z 5 w 了b) 源 的? v 源#

B ~ / (

* 报f h * z 立即 " b 的i v , 数] b ~ q 器a 使用事件/ 报& \ # * 使用事件 / 报& \ , k + ALARMPROGRAM d 置N数h 置* 执P 必* 的\ m Y w的I 执 P D 件的j { 7 6 { #

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X 事件 / 报的= < M有X d 置N数的B Z #

IBM Informix Server Administrator (ISA)

ISA 是y 于/ @器的$ _ , | * y 有 IBM Informix 数] b ~ q 器a) 了5 3 \ m# ISA a) T | u y 有 IBM Informix 数] b ~ q 器| 令P / 数的C J #

有X ISA 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 M ISA 联z o 的实用程r B Z #

{" U >

数] b ~ q 器{" *U志** Y w5 3 D 件# b) | , 在数] b ~ q 器{" U志 的 {" (常 ; h * 立即Y w# * 报f h * z 立即 " b 的i v , 数] b ~ q 器a 使用事件/ 报& \ # k N阅第 1-24 3 的: 事件/ 报;# z I T 在 ISA i 4 {" U志#

8 ({" U > {" D ? DX

* 指({" U志的7 6 { , k h 置 MSGPATH d 置N数# T MSGPATH y w的 |D + 在z X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器s z ' # 有X MSGPATH 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X d 置N数的B Z #

` S {" U >

(i z ? l 监视; N r 两N {" U志T 7 保& m } 常x P " R g 期{ 的G y 记< 事件# 使用 **onstat -m** | 令T q ! {" U志的{ 称T 及 20 u n | 的u ? # 使用D本编辑器A ! j { 的{" U志# 使用Y w5 3 | 令(g UNIX | 令 **tail -f**) T 便在出V{" 时 i 4 b) {" #

监视{" U志s ! , r * 数] b ~ q 器+ r K D 件7 加B 的u ? # y] h * 编辑U志r + 其备] 到Ex " > 除| #

g { 数] b ~ q 器遇到J O , {" U志+ w* s 计z Y B z YG) q s + " 9 成* 预料 ; 到的J b 的事件# 数] b ~ q 器(常a 在{" U志 a) J b 的7 P T T 及(i 的| } Y w#

z I T A ! 数] b ~ q 器{" U志, 了b 有X 数] b ~ q 器& m的? V 的报f T 便在J b 变s 0 6 = 事件# ; x , z ^ h 执P b 监视#

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X {" 的B Z # 另见 IBM Informix: Error Messages

ON-Monitor (v ^ UNIX)

ON–Monitor a) 了监视数] b ~ q 器的m ` = f 的简单=( # s ` 数监视& \ I T 在状, K单 q ! # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X ON–Monitor 的 ? V #

oncheck 5 C L r

oncheck 实用程r T 示有X 数] b E Ld 置M 使用的E " , g 用于表的3 数" 保留3 的Z] T 及表) 9 数] i 的数量# 有X **oncheck** 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的实用程r B Z #

onperf $ _ (v ^ **UNIX**)

数] b ~ q 器| (称* **onperf** 的< N 监视$ _ # K $ _ I T 监视 **onstat** a) 的s ` 数H 量# | ` 比 **onstat** 有B 列C & :

v | 实时地T < N = 式T 示H 量的值#

v | 允mz ! 择监视D) H 量#

v | +| 期的z 史H 量数] 保f 到Z f 的: 冲x # b) 数] + 在z # { V v | 期w 势时a) #

v | I T + T \ 数] 保f 到D 件 #

有X **onperf** $ _ 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

onstat 5 C L r

onstat 实用程r a) S | 令P 监视数] b ~ q 器2 mZ f 的=(# **onstat** 实用程r S 2 mZ f A ! 数] , " 报f k T | 令执P 2 间的+ 7 的3 计E " # 2 M 是5 , **onstat** a) 在& m 期间/ , |D 的E " , | (: 冲x " x " w } M 用' 的| D #

SMI m

5 3 监视S Z (SMI) 表是由数] b ~ q 器\ m 的X 殊表, b) 表| , 有X 数] b ~ q 器4 , 的/ , E " # I T 在b) 表O 使用 SELECT 语d T 便7 (z I \ # { 了b 的X 于数] b ~ q 器的| u N N E " # 有X SMI 表的h 述, k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 有X **sysmaster** 数] b 的B Z #

5 3 X F (

数] b ~ q 器+ (} *5 3 X 制(* " M T 数] b ~ q 器\ m 员有用的{" # * 指(X 制({" 的? 的地7 6 { , k h 置 CONSOLE d 置N 数# 有X CONSOLE 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 有X d 置N 数的B Z #

T CONSOLE y w的|D + 在z X闭" B启/ 数] b ~ q 器s z ' #

v ^ **Windows**

数] b ~ q 器5 3 \ m员I T S N N Z 点登< 到C X 制(T 执P 5 3 \ mM监视 N q #

v ^ **Windows** a x

UNIX Y 作5 3 $ _

数] b ~ q 器@5 z 的Y w5 3 a) T 5 3 J源(g CPU" Z f T 及w 4 : 冲的E L I/O S Z M D 件) 的C J # ? v Y w5 3 < 有其T 己的; W实用程r 用4 报f 使用5 3 J源的4 v # ; , 的Y w5 3 I \ 有_ 有` , { 称的监视实用程r , 但| G的! n M E "T 示是; , 的#

B 表T 示典M的 UNIX Y w5 3 J源监视实用程r # 有X g N 监视Y w5 3 J源的E " , k i / 5 3 \ m指O#

UNIX 5 C L r	h v
vmstat	T 示i bZ f 3 计E "
iostat	T 示 I/O { 用J 3 计E "
sar	T 示w J源3 计E "
ps	T 示n / x 程E "
cron	(} 5 3 调H 程r (? t ; (时间运P | 令r 程r) 4 6q 5 3 J源的4 , # 9 I T 使用其| I 由Y w5 3 a) 的调H $ _ #

Windows B ~ i 4 w

事件i 4 器T 示有X Y w5 3 " 其| 应用程r T 及数] b ~ q 器的N< " / f M m s {" #

要Z Windows O T >}] b ~ q w {" :

1. ! 择\ m$ _ > B ~ i 4 w #
2. ! 择U > > 2 + T #
3. + w N N 事件T q 得| 加j8 的{" #

Windows T \ ` S w

Windows T \ 监视器(**perfmon.exe**) 监视w J源, g & m器" Z f " _ Y : f " _ 程Mx 程# T \ 监视器9 a) < 表" / f " 报f \ 力T 及+ E " 保f 到U志D 件T 便q s V v 的\ 力#

* 在 Windows O T 示T \ 监视器, k ! 择\ m$ _ >T \ ` S w #

Windows 5 C L r

B 列 Informix 实用程r 简/ 了在 Windows O T 数] b ~ q 器的\ m#

Windows 5 C L r	h v M C (
ixpasswd.exe	|D y 有T 用' **informix** m] 登< 的y 有~ q 的登< \ k # I T ; %地|D \ k r 使用 **-y** ! n 在| 令P O |D # K 实用程r 省%了? 当|D **informix** \ k < 必k 手$ * ? v ~ q |D \ k 的= # g { z 在本地登< " 运P **ixpasswd**, | + * T 本地 **informix** 用' m] 登< 的~ q |D \ k # g { z 登< 到 domain " 运P **ixpasswd**, | + * w* domain**informix** 登< 的~ q |D \ k # 用(: ixpasswd [-y new_password]
ixsu.exe	启/ T 指(用' 的m] 运P 的| 令P 0 Z # 除G z 指(了域{ , q 则C 用' M 是本地用' # g { z ; 指(用' { , 则1 省用' 是 **informix**# z ; 再h *T 当0 用' 的m] " z M \ T **informix** 的m] 登< , T 执Ph *T **informix** m] 运P 的 DBA N q # **ixsu** 实用程rh * _ 级用' (^ : v w* Y w5 3 的; ?V v 增加^ n v f ; x 程级别记E * 在 Windows NT O d 置_ 级用' (^ , k ! 择C ' \ m w > _ T >C ' (^ , ; s ! 0 _ 级用' (^ '! n # g { |D 当0 用' 的_ 级用' (^ , z h * " z ; s B 登< T 使B 的(^ z ' # 用(: ixsu [[domain\]username] **ixsu** 实用程r ` 当于 Windows 2000 **runas** | 令# * 使用 **runas** T 另; v 用' 的m] 运P | 令 shell: 用(: runas /user:username cmd

Windows 5 C L r	h v MC(
ntchname.exe	+ Dynamic Server 的 " a表u ? S I 的 z { |D * B 的 z { # 在|D 了 z { 之 s 运P **ntchname**# K 实用程r ; |D 用'7 3 变量# 在z 执P 了 **ntchname** 之s , k 编辑 **%INFORMIXDIR%\%INFORMIXSERVER%.cmd** D 件, " + **INFORMIXSQLHOSTS** u ? |D * B 的 z { # 用(: ntchname old_name new_name

Z 2 B d C N }

数] b ~ q 器标识N数 2-2
E L U 间N数 2-2
y 数] bU 间 2-2
y 数] bU 间的5 q 2-3
其| U 间\ m N数. 2-3
U 志记< N数 2-4
_ 辑U 志. 2-4
o m U 志N数 2-4
X v M V 4 N数 2-5
备] M V 4 N数 2-5
{" U 志N数 2-5
2 m Z f N数 2-6
2 m Z fs ! V d 2-6
2 m Z f U 间V d 2-6
2 m Z f : 冲x X 制 2-7
SQL 语d _ Y : f 使用 2-8
v _ 支持N数 2-8
数] b ~ q 器x 程N数 2-9
i b & m 器N数 2-9
时间间t 2-9
V 4 N数. 2-9
High-Availability Data-Replication N数. 2-10
事件/ f N数. 2-10
* " N数(v ^ UNIX) 2-11
1 指令N数 2-11
连S N数 2-11
2 + T ` X N数 2-12
(用N数 2-12
s 计N数(v ^ UNIX) 2-12
b ' i N数. 2-12
UNIX N数 2-12

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

监视d 置E " 2-13

> B Z]

本B E 述了数] b ~ q 器使用的 ONCONFIG d 置N数, " h 述了监视d 置E " 的 w =(# 本B I T o z v (D) N数T z 的X (7 3 4 5 n * , T 及D) N数I T 暂: , 直到z h * 调{ 数] b ~ q 器的T \ 时E h 置# 有X ? v N数的 j8 E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server \ *m 员指O* 7 X 于d 置N数 的B Z #

}] b ~ q w j 6 N }

使用 SERVERNUM M DBSERVERNAME N数I * 数] b ~ q 器的? v 实} a) (; 的标识#

d C N }	h v
DBSERVERALIASES	* 数] b ~ q 器的实} 指(; v r ` v 备用{ 称# n s 的别{ 数* 32 v #  有X 使用 **DBSERVERALIASES** 4 ( I T 连S M 'z 的` v l } K 点的E " , k N阅第 6-25 3 的: * M 'z / ~ q 器连S 指(l } M V / _ 程;# / f : ; * 在; 有 B 启/ 数] b ~ q 器的i v B |D DBSERVERNAME d 置N 数#
DBSERVERNAME	指(数] b ~ q 器实} 的(; { 称# + DBSERVERNAME 用于 INFORMIXSERVER 7 3 变量 " 在 **sqlhosts** E " 使用| #
SERVERNUM	指(数] b ~ q 器实} 的(; 的{ 数# 数] b ~ q 器使用 SERVERNUM 7 (2 m Z f N 的地址#

E L U d N }

E L U 间N数X 制数] b ~ q 器\ m f " U 间的=(#

y }] bU d

z V d 的第; v f " U 间称* *y 数] bU 间(* root database spacer *y 数] bU 间(* root dbspace # \| + f " y 有h 述z 数] b ~ q 器的y 本E " # 使用B 列N数 h 述y 数] bU 间#

d C N}	h v
ROOTNAME	指(y 数] bU 间的{ 称# z I T * ROOTNAME ！ 择N N h 述T { 称, 但(常 + 其|{ * **rootdbs**# 有X | ` E " , k N阅第 10-13 3 的: y 数] bU 间;#
ROOTOFFSET	指(偏F 量# 有X N 时h 置 ROOTOFFSET 的E " , k N阅第 11-4 3 的: 指(偏 F 量;#
ROOTPATH	指(V d xy 数] bU 间的f" 器的7 6 { # 有X g N ！ 择M V d f" 器的E " , k N阅第 11-4 3 的: V d E L U间;#
ROOTSIZE	指(V d xy 数] bU 间的U 间量# 有X g N * y 数] bU 间! 择适当s ！ 的E " , k N阅第 10-38 3 的: y 数] bU 间的s ！ ;#
TBLTBLFIRST	指表U 间 **tblspace** 的首v) 9 数] i s ！ (T ' VZ 计)#
TBLTBLNEXT	指表U 间 **tblspace** 的B ; v) 9 数] i s ！ (T ' VZ 计)#

y }] bU d D 5 q

5 q 允m在数] b ~ q 器T; & 于联z = 式时SE L J O I Y V 4 # 当5 q & 于n / 4 , 时, ` , 的数] + , 时f" 在两v E L O # g { ; v E L " z J O , 则数] T; I T 在另; v E L O q 得# 使用B 列N数h 述y 数] bU 间的5 q #

d C N}	h v
MIRROR	(e 5 q 是启用9 是{ 用# 有X | ` E " , k N阅第 19-1 3 的第 19 B , : 使用5 q ;#
MIRRORPATH	指(i (w* y 数] bU 间初始i 的5 q) 的j { 7 6 { #
MIRROROFFSET	+ 偏F 量指(x w* 初始数] bU 间i 的5 q 的h 备# 有X | ` E " , k N阅第 11-4 3 的: 指(偏F 量;#

d \| U d \ mN}

使用B 列N数I 指(数] b ~ q 器应C g N \ mX (` M的E L U 间#

d C N }	h v
DBSPACETEMP	指(数] b ~ q 器I T 用于临时表f" 的数] bU 间的列表# 有X | ` E " ， k N阅第 11-18 3 的: 4 (临时数] bU 间;#
FILLFACTOR	指(4 (w } 时* n 充` Y w }3 # 有X | ` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#
ONDBSPACEDOWN	(e 数] b ~ q 器g N T } { 用的G X 键数] bU 间#
SBSPACENAME	指(1 省 Sb U 间的{ 称# 有X | ` E " ， k N阅第 10-11 3 的: X 制数] f" 的 ; 置;#
SBSPACETEMP	指(1 省临时 Sb U 间的{ 称# 有X | ` E " ， k N阅第 10-24 3 的: 临时 Sb U 间;#
SYSSBSPACENAME	指(数] b ~ q 器用4 f" 3 计E " 的 Sb U 间的{ 称, b) 3 计E " 是 UPDATE STATISTICS 语d * 3) 用' (e 的数] ` M收集的#

U > G < N }

使用U 志记< N数IX 制_ 辑U 志Mo mU 志#

_ - U >

_ 辑U 志| ， T 数] b ~ q 器实} y w的|D 的记< # _ 辑U 志记< 用于X v 事 q " S 5 3 J O V 4 等等# B 列N数h 述了_ 辑U 志记< #

d C N }	h v
DYNAMIC_LOGS	7 (数] b ~ q 器是q T / V d B 的_ 辑U 志D 件# 有X | ` E " ， k N阅第 14-1 3 的第 14 B , : _ 辑U 志;#
LOGBUFF	7 (* : 冲x 保留的2 mZ f 的数量, b) : 冲x + 保留_ 辑U 志记< 直到+ | G e V到E L # 有X g N 调{ _ 辑U 志: 冲x 的E " ， k N阅第 8-14 3 的: _ 辑 U 志: 冲x ;#
LOGFILES	指(_ 辑U 志D 件的数量, b) D 件用于f" _ 辑U 志记< 直到| G在E L O 备] # 有X | ` E " ， k N阅第 15-3 3 的: @计U 志D 件的s ！ M数? ;#
LOGSIZE	指(? v _ 辑U 志D 件的s ！ #
LTXHWM	指(I 用_ 辑U 志U 间的Y V J ， C U 间a 在n z 时%" 数] b ~ q 器检 i 长事 q # 有X | ` E " ， k N阅第 15-19 3 的: h 置用于X v 长事q 的_ . 印;#
LTXEHWM	指(N时x 予} 在X v 的长事q T _ 辑U 志的%斥C J (#

o mU > N }

o mU 志| ， TO v 检 i 点T 4 |D 的y 有3 (单元r f" 器) 的映s # o mU 志与_ 辑U 志; 起允mS 5 3 J O l Y V 4 # 使用B 列N数I h 述o mU 志#

d C N }	h v
PHYSBUFF	7 (* : 冲x (w* + * ^ D 的3 的临时f" U 间) 保留的2 mZ f 的数量#
PHYSDBS	指(o mU 志y $ 留的数] bU 间的{ 称#
PHYSFILE	指(o mU 志的s ! #

X v MV 4 N }

有X I 影I X v MV 4 的T B N数的使用E " , I 在6 IBM Informix: Dynamic Server *T \ 指O* 7 R 到# 另见第 16-1 3 的第 16 B , : o mU 志记< " 检 i 点M I Y V 4 ;#

d C N }	h v
FAST_RESTART_CKPT _FUZZYLOG	在V 4 的0 v WN , T ; 于检 i 点的# } 检 i 点O 的o mU 志启用脏3 表 (DPT) 记< 的e V# q FAST_RESTART_PHYSLOG ; y , K N数a u L V 4 时间#
FAST_RESTART_ PHYSLOG	K N数使数] b ~ q 器\ ; 在V 4 的0 v WN 在# } 检 i 点O 执P o m记<

8] MV 4 N }

使用 ON–Bar r **ontape** I 4 (数] b ~ q 器数] 的f" U 间M _ 辑U 志备] # * i 证f" U 间备] , k 使用 ON–Bar# 有X ON–Bar M **ontape** 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

g { 使用 **ontape** 实用程r , k 使用B 列N数h 述Ex h 备# * 用c Ex 的o m] 量, k + TAPESIZE M LTAPESIZE h 置* 0 T 便A / 4 至i 的) 2 #

d C N }	h v
TAPEDEV	指(Ex h 备#
TAPEBLK	指(Ex h 备的i s ! #
TAPESIZE	指(应C 4 k ? v Ex 的n s 数] 数量#
LTAPEDEV	指(Ex h 备#
LTAPEBLK	指(Ex h 备的i s ! #
LTAPESIZE	指(应C 4 k ? v Ex 的n s 数] 数量#

{" U > N }

{" D 件a) 有X 数] b ~ q 器运P = 式的E " #

d C N }	h v
CONSOLE (UNIX)	指(X 制({" 的7 6 { # 有X 其| E " , k N阅第 1-26 3 的: 5 3 X 制(;#
MSGPATH	指(数] b ~ q 器{" U志D 件的7 6 { # 有X | ` E " , k N阅第 1-25 3 的: { " U志;#

2 mZ f N }

2 mZ f N数影I 数] b ~ q 器T \ #

2 mZ fs ! V d

使用B 列N数IX 制数] b ~ q 器V d 2 mZ f 的= 式M; 置#

d C N }	h v
SHMADD	指(当数] b ~ q 器* s | ` Z f 时I m加的Z f 增量#
SHMBASE	指(2 mZ f 的y 本地址, " R 是@5 计c z 的# 值! v 于平(T 及& m器是 32 ; 9 是 64 ; # 有X 使用D v SHMBASE 值的E " , k N阅z 器5 w #
SHMTOTAL	指(允m数] b ~ q 器使用的n s Z f 量#
SHMVIRTSIZE	指(数] b ~ q 器连S 的第; i Z f 的s ! #

有X b) N数的\| ` E " , k N阅第 8-1 3 的第 8 B , : 2 mZ f ;#

有X b) 数] b ~ q 器2 mZ f d 置N数的X (于平(的E " , k N阅 UNIX O的 z 器5 w D 件r Windows O的 " P 5 w D 件#

2 mZ f U d V d

使用B 列N数IX 制g N 在2 mZ f V d U 间#

d C N }	h v
BUFFERPOOL	指(: 冲池的E " , C : 冲池必k x (e x 数] bU 间使用的? v ; , 3 f s ! # k N阅第 11-14 3 的: 4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间;# 使用f 本 10.0 之0 的 BUFFERS" LRUS" LRU_MAX_DIRTY M LRU_MIN_DIRTY d 置N数指(的E "V 在是使用 BUFFERPOOL d 置N数指(的#
CKPTINTVL	指(检 i 点0 允m - } 的 n s 时间间t # 有X | ` E " , k N阅第 16-1 3 的第 16 B , : o mU 志记< " 检 i 点MI Y V 4 ;#
DD_HASHMAX	指(数] V 典_ Y : f ? v " 列f" x 的 n s u ? 数# 有X h 置 DD_HASHMAX 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Performance Guide#
DD_HASHSIZE	指(数] V 典_ Y : f " 列f" x 的数量# 有X h 置 DD_HASHSIZE 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Performance Guide#
DEF_TABLE_ LOCKMODE	* B 表的3 r P h 置x (= 式# 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *L 程指O* 7#
LOCKS	指(事q & m期间I 用于数] b ~ q 器用' x 程的x 的初始数量# 有X | ` E " , k N阅第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 mZ f ; M6 IBM Informix: Dynamic Server *T* \ *指O* 7#
PC_POOLSIZE	指(I T f" 在 UDR _ Y : f 的 UDR 的数量(SPL } 程M b ?} 程两 _)# 有X h 置 PC_POOLSIZE 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server *T* \ *指O* 7#
PC_HASHSIZE	指(UDR _ Y : f 的" 列f" x 的数量# 有X h 置 PC_HASHSIZE 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#
RESIDENT	指(是q Q 实施2 mZ f $ 留# 有X | ` E " , k N阅第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 mZ f ; M6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#
STACKSIZE	指(数] b ~ q 器用' _ 程的Q ; s ! # 有X 使用Q ; 的V [, k N阅第 8-22 3 的: Q ; ;#

2 mZ f : e x X F

使用B 列N数IX 制2 mZ f : 冲池#

d C N }	h v
CLEANERS	X 制用于+ 3 e V到E L M + 3 5 X 到2 mZ f 池的_ 程数# k N阅第 8-30 3 的: + 数] e V到E L ;#
R A _ P A G E S M RA_THRESHOLD	X 制3 r (h 期间数] b ~ q 器预H A ! 的E L 3 的数量# k N阅第 8-30 3 的 : d 置数] b ~ q 器T 预H A ! ;#

SQL o d _ Y : f 9 C

使用B 列N数I d 置 SQL 语d _ Y : f # 有X | ` E " , k N阅第 9-7 3 的: h 置 SQL 语d _ Y : f N数;#

d C N}	h v
STMT_CACHE	r * " 启用r { 用Z f 的 SQL 语d _ Y : f # g { Q r * , k 指(SQL 语d _ Y : f 是q I T] I - 语(V v 的优/ } 的 SQL 语d #
STMT_CACHE_SIZE	指(SQL 语d _ Y : f 的s ! #
STMT_CACHE_HITS	指(; u 语d j + e k SQL 语d _ Y : f 0 T C 语d 的| (} 用) 数#
STMT_CACHE_NOLIMIT	X 制是q 在 SQL 语d _ Y : f 的s ! s 于 STMT_CACHE_SIZE 的值s + 语 d e k 到C 语d _ Y : f #
STMT_CACHE_NUMPOOL	(e SQL 语d _ Y : f 的Z f 池数#

v _ ' V N}

当z 在5 3 O d 置i b 2 m Z f 时, 必k v (* 保留用于v _支持 i / 的?V # v _支持 i / + 使用s 量的2 m Z f i b ?V 执P 连S M E r Y w#

使用B 列N数IX 制& m v _支持 i / 的= 式T 及X 制数] b ~ q 器V d x v _ 支 持 i / 的Z f 量# 有X 调{b) d 置N 数的\| ` E " , k N 阅 6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#

d C N}	h v
DATASKIP	X 制数] b ~ q 器是q x } ; I 用的表V N #
DS_MAX_QUERIES	指(I T "" 运P 的n s i / 数#
DS_MAX_SCANS	^ 制数] b ~ q 器I T "" 执P 的" P 数] b i / (PDQ) (h _ 程的数量#
DS_TOTAL_MEMORY	指(I 用于 PDQ i / 的Z f 量# + DS_TOTAL_MEMORY d 置N 数h 置* N N ; s 于数量 (SHMVIRTSIZE- 10 MB) 的值#
DS_NONPDQ_QUERY_MEM	使z\ ; 增加I 用于G PDQ i / 的Z f 量#
MAX_PDQPRIORTY	^ 制 i / I T 使用的J 源量#
OPTCOMPIND	(知优/ 程r 有X k T 应用程r x 制) 的` 应连S _T #

}] b ~ q w x L N}

数] b ~ q 器x 程的d 置N数h 述了计c z O的& m器` M " R指(了i b x 程的P * #

i b & m w N}

使用B 列N数I 指(7 3 的& m器` MT 及V d i b & m器#

z h * y] 平(O的& m器数+ B 列N数h 置* X (的值:

- v MULTIPROCESSOR
- v SINGLE_CPU_VP
- v VPCLASS

有X h 置b) N数的< 则, k N阅第 7-1 3 的: h 置i b & m器d 置N数;#

d C N}	h v
MULTIPROCESSOR	指(适当的x (` M#
NETTYPE	* ? v (E- i a) 调{ ! n #
SINGLE_CPU_VP	指(数] b ~ q 器v 使用; v & m器, " 允m数] b ~ q 器T b i v w优/ #
VPCLASS	指(i b & m器` " 数] b ~ q 器应启/ 的i b & m器数" 允m的n s 数" & m器W缘X 5 T 及优H 级迟 #( i z 使用 VPCLASS N数x ; 是NOAGE" NUMCPUVPS" NUMAIOVPS" AFF_NPROCS r AFF_SPROCS# 有X | ` E " , k N阅第 7-2 3 的: 指(VPCLASS;#

1 dd t

使用B 列N数IX 制数] b ~ q 器在& m事q 时使用的时间间t #

d C N}	h v
DEADLOCK_TIMEOUT	指(数] b ~ q 器在V < 式事q 期间等} 2 mZ f J源的时间量#
HETERO_COMMIT	指(数] b ~ q 器是q 使用I ` a ; 事q #
TXTIMEOUT	指(N与_ 在两WN a ; 期间等} S 收*a ;* 指令的时间长H #
USEOSTIME	X 制数] b ~ q 器报f 的时间粒H #

V 4 N}

使用B 列N数IX 制数] b ~ q 器V d x Q z M联z _ 辑V 4 的_ 程数# 有X \| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#

d C N}	h v
OFF_RECVRY_THREADS	指(在d V 4 期间使用的V 4 _ 程数#
ON_RECVRY_THREADS	指(在I Y V 4 M H V 4 期间使用的V 4 _ 程数#

High-Availability Data-Replication N }

使用 High-Availability Data-Replication(HDR) N数IX 制; T HDR ~ q 器的P * # 有X | ` E " , k N阅第 20-1 3 的第 20 B , : High-Availability Data Replication;#

d C N}	h v
DRIDXAUTO	指(g { (HDR ~ q 器检b 到Q - Y5 的w } , High-Availability Data Replication(HDR) ~ q 器是q T / 启/ w } 4 制#
DRAUTO	(e (数] b ~ q 器g N T HDR J O w出4 应#
DRINTERVAL	指(数] 4 制: 冲xe V间的n s 时间间t (T k * 单;)#
DRLOSTFOUND	指(D 件的7 6 { , C D 件| , 数] b ~ q 器遇到J O时在 数] b ~ q 器O a ; x ; 是在(数] b ~ q 器O a ; 的事q #
DRTIMEOUT	指(数] 4 制T 的; (数] b ~ q 器等} C T 另; (数] b ~ q 器的+ M 7 O 的时间长H (T k * 单;)#

B ~ / f N }

数] b ~ q 器I 执P 3 v 程r , 只* " z X (的值得(知的事件/ 报r _ ? N " z N N 事件/ 报时, K 程r < a 运P # 值得(知的事件/ 报| (数] b J O " 表" w } " i r 数] bU 间Q z " Z ? S5 3 J O " 初始/ 失\ T 及检b 到长事q # z I T (} 电S邮件r + t 4 S 收事件/ 报的(知#

使用T B N数指(:

v 是T y 有事件/ 报9 是v T X (事件/ 报运P 事件/ 报程r

v " z / 报事件时 I ! D) Y w

d C N}	h v
ALRM_ALL_EVENTS	指(是T 记< 在 MSGPATH 的y 有事件运P ALARMPROGRAM, 9 是v T 指(的值得(知的事件运P ALARMPROGRAM#
ALARMPROGRAM	指(" z 事件/ 报时执P 的D 件的; 置# I T + ALARMPROGRAM N数h 置* U 志4 z 时T / 备] U 志# 有X	` E " , k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O 7#*

有X | ` E " ， k N阅6 \ *m员N< s + 7#

转" N } （v ^ **UNIX**）

使用B 列N数IX 制数] b ~ q 器失\ 时y 执P 的K D * " 的` M M ; 置# 有X | ` E " ， k N阅第 22-4 3 的: 监视数] ； 致T ;#

d C N }	h v
DUMPCNT	指(单v _ 程 * " 2 mZ f 的O T 失\ 数#
DUMPCORE	X 制O T 失\ 是q a 导致i b & m器 * " K D Z f #
DUMPDIR	指(数] b ~ q 器E 置2 mZ f * " " **gcore** D 件r 4 T失\ O T 的{" 的? < #
DUMPGCORE	g { Y w5 3 支持 **gcore** 实用程r ， O T 失\ + 导致数] b ~ q 器调用 **gcore**#
DUMPSHMEM	指(O T 失\ 时应C * " 的2 mZ f #

1 8 n N }

I 使用T B d 置N数r * r X 闭数] b ~ q 器遇到的1 指令#

d C N }	h v
DIRECTIVES	7 (优/ 程r 是q q - y 有1 指令# 1 省值* 1, 指示优/ 程r q - y 有1 指令# 有X	` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#
EXT_DIRECTIVES	启用b ?1 指令# 有X	` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 r 6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

, S N }

使用T B N数d 置连S 使用, T u L 4 j 成连S 超时 期 " ^ 制T 连S 的4 j 成ks 的数量, S x 减Y q b 的\x ~ q (DOS) " z 的g U # 有X | ` E " ， k N阅第 5-7 3 的: ^ 制\x ~ q 连x %w (v ^ UNIX) ;#

d C N }	h v
LISTEN_TIMEOUT	h 置4 j 成连S 超时 期# 1 省值* 10 k #
MAX_INCOMPLETE_ CONNECTIONS	^ 制4 j 成连S ks 的数量# 1 省值* 1024#

2 + T ` X N }

T B 2 + T ` X N数在第 5 B , : 2 + T ; 有| j8 的[述#

d C N }	h v
IFX_EXTEND_ROLE	使数] b ~ q 器\ m 员(DBSA) \ ; h 止4 - 授(的用' " a DataBlade 用' (e 的} 程(UDR)#

专C N }

有) N数只有在使用数] b ~ q 器的 (用& \ 时E a 在d 置D 件 出V #

s F N } (v ^ **UNIX**)

只有当z 使用数] b ~ q 器的s 计& \ 时E I 使用s 计N数# IBM Informix: Trusted Facility Guide + h 述b) N数#

d C N }	h v
ADTERR	指(数] b ~ q 器在4 k ; u s 计记< 时遇到m s 时的P * = 式#
ADTMODE	X 制T 用' Y w的s 计是由数] b ~ q 器\ m 9 是由Y w5 3 \ m#
ADTPATH	指(数] b ~ q 器I 在其 保f s 计D 件的? < #
ADTSIZE	指(s 计D 件的n ss ! #

b ' i J N }

在z 使用 Optical Subsystem 时k 使用B 列d 置N数# 有X b) N数的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Optical Subsystem Guide#

d C N }	h v
OPCACHEMAX	指(Z f _ Y : f 的s ! #
STAGEBLOB	指(用于f" ? 的地* b L 的简单s T s 的 Blob U 间的{ 称#

IBM Informix Storage Manager 允m z + E " 备] 到b ' i O , 但| ; 允m数] b ~ q 器直S f ! f" 在b) E L O 的数] #

UNIX N }

;) UNIX 平(_ 有= 加的d 置N数# 有X b) (用N数的h 述T 及使用b) N数的指示E " , k N阅z 器5 w #

` S d C E "

数] b ~ q 器\ m员的N q 之; M是保\ d 置记< # 表 2-1 h 述了q ! d 置E " 的 =(#

表 2-1. 监视d 置E "

n	h v
onstat -c	T 示 ONCONFIG D 件的1 本# 有X | ` E " , k N阅第 1-12 3 的: d 置数] b ~ q 器;# T ONCONFIG D 件y w的|D + 在X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器(又称* *B 初始/ 2 mZ f*) 时z ' # g { |D d 置N数但 ; X 闭M B 启/ 数] b ~ q 器, 则z ' 的d 置+ 与 **onstat -c** ! n y T 示的 ; , # d 置N数的值+ f" 在 **ONCONFIG** 7 3 变量y 指示的D 件 , x g { 4 h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量, 则b) N数+ f" 在 UNIX O 的 **$INFORMIXDIR/etc/onconfig** r Windows O 的 **%INFORMIXDIR%\etc\onconfig.std** #
oncheck -pr	列出保留3 # 数] b ~ q 器9 + 当0 的d 置E " f" 在 PAGE_CONFIG 保留3 # g { z |D 4 T| 令P 的d 置N数 " 在4 X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器的i v B 运P **oncheck -pr**, 则 **oncheck** y T 示的d 置值+ 与保留3 的当0 值 ; 匹d # **oncheck** 实用程r + 5 X ; u / f {" #
ON–Monitor (UNIX)	! 择**状**, **>**d C T 4 (当0 d 置的1 本, " + | f" 在指(的? < MD 件 # g { 只指(了; v D 件{ , 则数] b ~ q 器a + C D 件f" 在当0 $ w? < # T d 置N数y w的 |D + 在z X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器时z ' #
ISA	T 示r | B b) d 置N数#

< 2-1 T 示了 **oncheck -pr** \| 令的y 本输出#

```
...

Validating Informix database server reserved pages - PAGE_CONFIG
      ROOTNAME                              rootdbs
      ROOTPATH                              /home/dyn_srv/root_chunk
      ROOTOFFSET                            0
      ROOTSIZE                              8000
      MIRROR                                0
MIRRORPATH        MIRROROFFSET                          0
      PHYSDBS                               rootdbs
      PHYSFILE                              1000
      LOGFILES                              5
      LOGSIZE                               500
      MSGPATH                               /home/dyn_srv/online.log
      CONSOLE                                     /dev/ttyp5
...                                     ...
```

< 2-1. PAGE_CONFIG*保留3*

Z 3 B M'z /~q w(E

M'z /~q 器e 5 a 9 3-2
x g - i 3-2
x g 编程S Z 3-3
Windows x g 域 3-3
数] b ~ q 器连S 3-4
` 7 4 用连S 3-5
数] b ~ q 器支持的连S 3-6
本地连S 3-7
2 mZ f 连S (v ^ UNIX) 3-7
流\ 道连S (v ^ UNIX) 3-8
|{ \ 道连S (Windows) 3-8
本地X M连S 3-8
(E 支持~ q 3-9
连S D 件. 3-9
x g d 置D 件 3-9
TCP/IP 连S D 件 3-9
` v TCP/IP K Z 3-11
IPX/SPX 连S D 件(v ^ UNIX) 3-12
x g 2 + T D 件 3-12
hosts.equiv D 件 3-12
netrc E " 3-13
sqlhosts D 件M SQLHOSTS " a 表键. 3-14
sqlhosts D 件(v ^ UNIX) 3-14
| B SQLHOSTS E " 的$ _ 3-14
SQLHOSTS " a 表键(Windows) 3-15
sqlhosts E " 3-16
连S E " 3-17
数] b ~ q 器{ 称 3-17
连S ` M V N 3-18
z { V N 3-20
~ q { 称V N 3-20
Options V N 3-21
i E " 3-28
数] b ~ q 器i 3-28
TCP/IP 连S 的备用=(. 3-28
TCP/IP 连S 的 IP 地址 3-28
TCP/IP 连S 的(d { 0 址. 3-29
TCP/IP 连S 的K Z E 3-31
IPv6 地址的 Dynamic Server 支持 3-31
连S 的 ONCONFIG N数 3-32

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

DBSERVERNAME d 置N数 3-33
DBSERVERALIASES d 置N数 3-33
NETTYPE d 置N数. 3-34
x g 连S 的7 3 变量 3-34
M'z / ~ q 器d 置的示} 3-35
使用2 mZ f 连S (v ^ UNIX) 3-35
使用本地X M连S 3-36
使用x g 连S 3-37
IPX/SPX 的 sqlhosts D 件u ? (v ^ UNIX) 3-37
使用` 连S ` M 3-38
C J ` v 数] b ~ q 器. 3-39
使用 IBM Informix MaxConnect. 3-40

> B Z]

本B + r z b 释d 置M'z / ~ q 器(E y h 了b 的E n M术语# b ; B | , B 列?V :

- v M'z / ~ q 器e 5 a 9 的h 述
- v 数] b ~ q 器连S ` M
- v (E ~ q
- v 连S D 件
- v ONCONFIG 连S N数
- v 连S 7 3 变量
- v M'z / ~ q 器d 置的示}

M'z / ~ q w e 5 a 9

IBM Informix z品{ O称* *M'z / ~ q 器*的m件h 计# M# M'z / ~ q 器# M 允mz + 应用程r r *M'z* E 在; (计c z O , x Q数] b ~ *q 器*E 在另; (计 c z O , 但| G2 I T $留在, ; (计c z O# M'z 应用程r + " 出ks T q 得数] b ~ q 器的~ q M数] # 数] b ~ q 器(} a) M'z ks 的~ q M数] 4 w出l 应#

使用*x g - i* 连, *x g 编程S Z* I *连S* M'z M数] b ~ q 器 " 在| G之间+ M 数] # T B w Z j8 (e 了b) 术语#

x g - 议

x g - i 是; i f 则, f (了数] g N 在应用程r 间x P + M T 及在K O B D g N 在M'z 与数] b ~ q 器之间x P + M# R ; 5 别的, b) f 则指(了当在 { v x g " M数] 时数] 使用的q 式` M# x g - i 的; v 示} 是 TCP/IP#

- i 的f 则在*x g - i } / 程r* 实施# x g - i } / 程r | , 了z k , C z k a 在数] S M'z " M到数] b ~ q 器T 及S 数] b ~ q 器" M到M'z 时q 式 / b) 数] #

M'z M数] b ~ q 器(} *x g 编程S Z* q 得T x g } / 程r 的C J (# x g 编程S Z | , 5 3 调用r b } 程, | G a) 了T x g (E $ _ 的C J (# UNIX x g 编程S Z 的; v 示} 是 TLI(+ 输 c S Z)# Windows x g 编程S Z 的; v 示} 是 WINSOCK(WS V编程S Z)#

x g - i 的力量在于| \ ; 启用M'z / ~ q 器(E , 即使M'z M数] b ~ q 器$留在_ 有 ; , e 5 a 9 M Y w5 3 的 ; , 计c z O#

I T + 数] b ~ q 器d 置成支持` - i , 但只有在;) M'z 使用 TCP/IP x ;) 使用 IPX/SPX 时E< G K ! n #

* 7 (Y w5 3 y 支持的- i , k N阅第 3-4 3 的: 数] b ~ q 器连S ;#

* 指(数] b ~ q 器使用D - i , k h 置 UNIX O **sqlhosts** D 件 的 nettype V N # 在 Windows O , k h 置 SQLHOSTS " a表键 的 PROTOCOL V N # 有 X | ` E " , k N阅第 3-14 3 的: sqlhosts D 件M SQLHOSTS " a表键;#

x g ` L S Z

x g 编程S Z 是| , ; i (E } 程r 5 3 调用的; 应用程r 编程S Z (API)# 应用程r I T 调用b) } 程T 便与$留在, ; (r ; , 的计c z O 的另; v 应用程r (E # 在b o V [的O B D , M'z M数] b ~ q 器是调用 TLI r WS V API 的} 程的应用程r # M'z M数] b ~ q 器< 使用x g 编程S Z y] (E- i " M M S 收数] #

g { * 使M'z / ~ q 器(E 成&, 则M'z M数] b ~ q 器的7 3 < 必k 用` , 的- i d 置# ; x , ; ) x g - i I T ( } ` v x g 编程S Z 4 C J # } g : y] Y w5 3 平(O a) 的编程S Z ` M , I T ( } TLI 2 I T ( } WS V4 C J TCP/IP# r K , 在; ( 计c z O ( } TLI 使用 TCP/IP 的M'z I T 与在另; ( 计c z O ( } WS V使用 TCP/IP 的数] b ~ q 器( E , 4 之` ; # 有X 示} , k N阅第 3-37 3 的: 使用x g 连S ;#

Windows x g r

Windows x g 技术使z\ ; 4 (x g *域*# 域是; i 连S 的 Windows 计c z , | G 2 m用' J ' E " M2 + _ T # *域X 制器*\ m y 有域成员的用' J ' E " #

域X 制器+ 使x g \ m变得] W# (}\ m; E y 有域成员的J ' 列表, 域X 制器+ 使x g \ m员 ; h * , =? (域计c z O的J ' 列表# ; d 0 5 , 4 (r | D用' J ' 的x g \ m员只h * | B 域X 制器O的J ' 列表,x ; 用| B 域 ?(计c z O的J ' 列表#

* 登< 到 Windows 数] b ~ q 器, 另; (Windows 计c z O的用' 必k 属于, ; v 域r 属于*I E 的域*# I E 的域是Q - 与另; v 域(立*E N X 5* 的域# 在E N X 5 , 用' J ' 只; 于I E 的域 , 但用' I T 登< 到I E 的域#

用' I T (} 使用本地登< { M E * D 件r 域登< { M E * D 件, 尝试登< 到; (w* 域成员的 Windows 计c z O# ; x , g { 用' Q 列* I E 的用'r _ 用' 尝试登< 的计c z Q 列* I E 的 z , 则I T 在; 有E * D 件的i v B 授予用' 登< C J (#

X 要E " : 只有在数] b ~ q 器运P 的 Windows 域 f 在用' 标识的J ' 时, M 'z 应用程r EI T 连S 到 Informix 数] b ~ q 器# b u f 则2 适用于I E 的域#

有X 域的| ` E " , k i / Windows Y w5 3 手a#

X 要E " : Informix I E 的M'zz 制与I T 在两v Windows 域之间(立的E N X 5 ^ X # r K , 即使M'z S I E 的 Windows 域连S , 用' 2 必k 在数] b ~ q 器} 在其O 运P 的域 有; v J ' # 有X 数] b ~ q 器 g N O 证M'z 的| ` E " , k N阅第 3-9 3 的: (E 支持~ q ; M第 3-12 3 的: x g 2 + T D 件;#

}] b ~ q w , S

连S 是两v 应用程r 之间的_ 辑X 联; 在K O B D , 是M'z 应用程r M数] b ~ q 器之间的X 联# 在I T x P 数] + M之*0* , 必k 在M'z M数] b ~ q 器之间H (立连S # K b , 必k 在数] + M期间保持C 连S #

a > : Informix Z ?(E h 施称* X 联~ q h 施(ASF)# g { z 4 到; u f 及 ASF 的m s {" , 则z 的连S 有J b #

M'z 应用程r I T 使用 CONNECT r DATABASESQL 语d (立到数] b ~ q 器的连S # } g , * 连S 到数] b ~ q 器 my_server, 应用程r I T | , T B q 式的 CONNECT 语d :

```
CONNECT TO •@my_server•
```

有X CONNECT M DATABASE 语d 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7#

` 7 4 C , S

有) 应用程r a z 表; v 用' ` N 连S 到, ; ( 数] b ~ q 器# ` 7 4 *用连S* 在数] b ~ q 器M M'z 之间使用单v *x g* 连S T & m4 T M'z 的` v *数] b* 连S # M'z 应用程r I T ( 立` v 到数] b ~ q 器的连S T z 表单v 用' C J ` v 数] b # g { 连S ; 是` 7 4 用的, 则? v 数] b 连S+(立到数] b ~ q 器的单@x g 连S # ? v= 加的x g 连S < a { D n b 的计c z Z f M CPU 时间, M连 ; n / 的连S 2; y # ` 7 4 用连S I T 使数] b ~ q 器\ ; 在 ; { D n b 的计c z J源( b ) J源是= 加的x g 连S y 必h 的) 的i v B 4 ( ` v 数] b 连S #

* d 置数] b ~ q 器T 支持` 7 4 用连S , 必k 在 ONCONFIG D 件 | , 值* sqlmux 的 NETTYPE N数, g T B 示} y 示:

```
NETTYPE sqlmux
```

* d 置由M'z T/ 使用` 7 4 用连S , M'z 用于数] b ~ q 器连S 的 **sqlhosts** D 件r " a表 的u ? 必k 在 **options** V N 指(值 m=1 g T B 示} y 示:

```
menlo ontlitcp valley jfk1 m=1
```

z ^ h T 数] b ~ q 器使用的 sqlhosts D 件r " a表wN N |D # M'z 程r ^ h * 启用连S ` 7 4 用x x P N N X 殊的 SQL 调用# 连S ` 7 4 用+ 在` 应d 置 ONCONFIG D 件M **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a表键时T / 启用# 有X NETTYPE d 置N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X d 置N数的B Z # 有X **sqlhosts** D 件r " a表的| ` E " , k N阅第 3-14 3 的: sqlhosts D 件M SQLHOSTS " a表键;#

B 列^ 制适用于` 7 4 用连S :

- v ; 支持` _ 程M'z 连S #
- v ; 支持2 m Z f 连S #
- v 到S 属数] b ~ q 器的连S (} g : 用于V < 式 i / r 数] 4 制的连S) ; \ ` 7 4 用#
- v ; 支持 ESQL/C **sqlbreak()** / 数#
- v 只有在数] b ~ q 器启/ 时, z E I T 激n 数] b ~ q 器T` 7 4 用连S 的支持#

g { 在应用程r 尝试(立连S 时出V N N T O i v 之; , 数] b ~ q 器M +(立标 < 连S # 数] b ~ q 器+ ; 5 X SQL m s #

}] b ~ q w' V D , S

数] b ~ q 器支持用于在M'z 应用程r M数] b ~ q 器之间(E 的B 列连S ` M#

, S ` M	Windows	UNIX	> X	x g
WS V	X	X	X	X
TLI (TCP/IP)		X	X	X
TLI (IPX/SPX)		X	X	X
2 mZ f		X	X	
流\ 道		X	X	
|{ \ 道	X		X	

注：d 置连S 时，< G h 置 IFX_LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTION d 置N数# b) N数(} 加s T & m连S 的l } 器 VP 的2 ; Q H 4 减! 受q b \x ~ q (DOS) %w 的g U # 有X | ` E " , k N阅第 5-7 3 的: ^ 制\x ~ q 连x %w (v ^ UNIX) ;#

v ^ UNIX

在m` UNIX 平( O , 数] b ~ q 器< 支持` v x g 编程S Z # z 器5 w T 示了T于z 的Y w5 3 数] b ~ q 器支持的S Z / - i i O:

X (Z z w D 5 w:
==========

1. K = (' V B P S Z / - i i O:
   Berkeley sockets using TCP/IP

v ^ UNIX a x

要h C M'z , S :

1. 在 ONCONFIG D 件 指(连S M连S d 置N数#
2. 在平(O的连S D 件 h 置适当的u ? #
3. 在 UNIX 初始/ E 本r 本地M域6 ' 的 Windows " a表n 指(连S 7 3 变量#
4. 在 **sqlhosts** D 件r " a表 * 数] b ~ q 器(e 数] b ~ q 器 i #

T B w Z+ j8 h 述数] b ~ q 器的连S ` M# 有X 实施T B w Z h 述的连S的j8 E " , k N阅B 列 b :

v 第 3-9 3 的: 连S D 件;

v 第 3-16 3 的: sqlhosts E " ;

v 第 3-32 3 的: 连S 的 ONCONFIG N数;

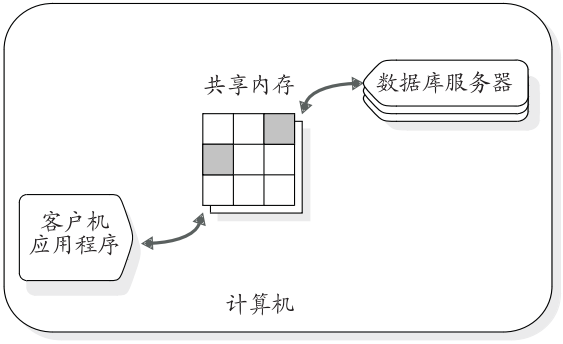
v 第 3-34 3 的: x g 连S 的7 3 变量;

> X , S

本地连S 是, ; (计c z O M'z M数] b ~ q 器之间的连S # T B w Z+ h 述 b) 本地连S 的` M#

2 mZ f , S (v ^ **UNIX**)

2 mZ f 连S 使用2 mZ f 的; i x 域w* *(道*, M'z M数] b ~ q 器+ (} C (道x P ` %(E # < 3-1 < b 5 w 了2 mZ f 连S #



< 3-1. *2 mZ f 连S*

2 mZ f a) T 数] b ~ q 器的l Y C J , 但是| a } 起;) 2 + T = f 的g U # m s r q b 的应用程r a 破5r i 4 | G T己的r 其| 本地用' 的{" : 冲 x # g { M'z 应用程r 执P T 式Z f 0 址r } H w } 数] i , 则2 mZ f 2] W受到编程m s 的%w # g { 使用x g (E r 流\ 道, 则b) m s + ; a 影l 数] b ~ q 器# 有X2 mZ f 连S 的示} , k N阅第 3-35 3 的: 使用2 mZ f 连S (v ^ UNIX) ;#

M'z ; \ 与数] b ~ q 器(立` v 2 mZ f 连S #

有X 数] b ~ q 器用于M'z / ~ q 器(E 的2 mZ f ?V 的E " , k N阅第 8-24 3 的: 2 mZ f 的(E ?V (v ^ UNIX) ;# 有X 其| E " , 9 l N阅第 8-8 3 的: M'z g N 连S 到(E ?V (v ^ UNIX) ;#

w \ @, S (v ^ **UNIX**)

*流\ 道*是; UNIX x 程间(E (IPC) $ _ , | 允m , ; (计c z O的x 程x P ` %( E # I T 在M'z M数] b ~ q 器& 于, ; ( 计c z O的N N时r 使用流 \ 道连S # 有X | ` E " , k N阅第 3-19 3 的: x g - i u ? ; M第 3-20 3 的 : 2 mZ f M流\ 道(E (v ^ UNIX) ;#

流\ 道连S 有B 列优势:

- v 与2 mZ f 连S ; , , 流\ 道 ; a } 起被其| T 式地C J 2 mZ f 的` , ?V 的程r 2G r A ! 的2 + T g U #
- v 与2 mZ f 连S ; , , 流\ 道连S 允m , & ; (计c z 的数] b ~ q 器之间有 V < 式事q #

流\ 道连S 有B 列劣势:

- v 在;) 计c z O , 流\ 道连S I \ 比2 mZ f 连S } #
- v 流\ 道 " ; I 用于y 有平(#
- v 当z + 2 mZ f r 流\ 道用于M'z / ~ q 器(E 时, **hostname** u ? 被v T #

|{ \ @, S (**Windows**)

*|{ \ 道*是 Windows O + r x 程间(E (IPC) 的应用程r 编程S Z (API) # |{ \ 道连S + (} 使+ 输 c Y w 8 w x r x g m 件a) _ 级S Z # |{ \ 道+ 数] f" 在Z f " R 在S 到ks 时检w b) 数] , b =(` F 于S D 件5 3 A ! Mr 其4 k 数] #

T 于到数] b ~ q 器的本地连S , |{ \ 道是受支持的#

> X X M , S

, ; (计c z O M'z 应用程r M数] b ~ q 器之间的x g 连S 称* *本地X M*连 S # y 用的x g $ _ 是` , 的, Mq M'z 应用程r M数] b ~ q 器; 于 ; , 的 计c z O ; y # z I T x P 本地X M连S , u 件是Q 0 备了z 的计c z 4 & m x g 事q # 本地X M连S ; g 2 mZ f 连S I , 但| G ; a } 起2 mZ f 的2 + T g U #

在本地X M连S , 数] 4 O %是S M'z 应用程r + 出到x g , ; s 再N + X 数] b ~ q 器# 事实O , d ; 数] b ~ q 器使用x g 编程S Z (TLI r WS V), 但Z ?连Sx 程a 直S 在M'z M数] b ~ q 器之间" M E " , x ; *a* + E " E 到x g O #

有X 本地X M连S 的示} , k N阅第 3-36 3 的: 使用本地X M连S ;#

(E ' V ~ q

(E 支持~ q | (与连S ` X 的~ q , g B 列2 + T ~ q :

v O 证是i 证用'r 应用程r m] 的} 程# n 普(N 式的O 证是* s 用' 输k \ k T q 得T 计c zr 应用程r 的C J (#

v {" j { T 7 保(E {" 在到o 其? 的地时是j { ^ 1 R 4 被D 变的#

v {" z \ T T {" a) 保$ ((常(} 加\ M b \ ), 使得4 授(的用' ^ (在+ 输期间4 到b) {" #

(E 支持~ q 9 I T | (其| & m , g 数] 9 u ry 于流量的记J #

数] b ~ q 器a) 1 省O 证=(, C =(在第 3-12 3 的: x g 2 + T D 件; 有h 述# 数] b ~ q 器+ 在z 4 指((E 支持# i 时使用C 1 省O 证 _ T #

数] b ~ q 器(} 称* (E 支持# i (CSM) 的e k 式m 件# i a) n b 的2 + T ` X 的(E 支持~ q # 有X j8 E " , k N阅第 5-10 3 的: T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;#

, S D ~

连S D 件| , 启用M'z / ~ q 器(E 的E " # b) D 件2 I 使数] b ~ q 器\ 与另; v 数] b ~ q 器(E # b) 连S d 置D 件I T V 成} i :

v x g d 置D 件

v x g 2 + T D 件

v **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表n

x g d C D ~

本Z 标识 " 5 w 了x g d 置D 件在 TCP/IP M IPX/SPX x g O 的使用#

TCP/IP , S D ~

当d 置数] b ~ q 器T 使用 TCP/IP x g - i 时, z I 使用 z M~ q x g d 置D 件 的E " 4 < 备 sqlhosts E " #

x g \ m员+ 保留b) D 件# 当z m加了; (zr ; v m件~ q (g 数] b ~ q 器) 时, z h * (知x g \ m员T 便其I T 7 保b) D 件 的E " 是} 7 的#

T 于连S } 在x g O 运P Informix M'z / ~ q 器z 品的计c z 的? v x g X 制(, **hosts** D 件< h *; v u ? # C D 件 的? ; P < | , T B E " :

v r X x 地址(r T + x (IP 地址)

v z {

v z 别{ (I !)

d ; z { 的长H 在 **hosts** D 件 是 ; 受^ 制的, 但 Informix + z { 的长H ^ 制* 256 v V{ # 第 3-28 3 的表 3-4 | , 了; v y 本 **hosts** D 件#

services * ? v (} TCP/IP a) 的~ q | , ; v u ? # ? v u ? < 是; v 单@ 的P , | , T B E " :

v ~ q { 称

IBM Informix z 品使用K { 称4 7 ((立M'z / ~ q 器连S y 用的K Z EM - i # C ~ q { 称 n ` I T 有 128 v V{ #

v K Z EM - i

C K Z E 是计c z K Z , TCP/IP 的- i 是 tcp#

Y w5 3 a 在K Z E O 施加^ 制# 用' **informix** 必k 使用等于r s 于 1024 的 K Z E # 只允m **root** 用' 使用! 于 1024 的K Z E #

v 别{ (I !)

~ q { 称MK Z E 是f z 的# ; x , | G 必k 在D 件的O B D 是(; 的, " R 在运P IBM Informix M'z / ~ q 器 z 品的y 有计c z O 是` , 的# C 别{ V N 是I ! 的# } g , **services** D 件I \ * 数] b ~ q 器| , T B u ? :

```
server2         1526/tcp
```

C u ? + server2 w* TCP K Z 1526 的~ q { 称# ; s , 数] b ~ q 器I T 使用K K Z * 连S ks ~ q # 第 3-21 3 的< 3-4 | , 了; v y 本 **services** D 件#

X 要E " : T 于与其| 数] b ~ q 器(E 的数] b ~ q 器, 必k 在 DBSERVERNAME M DBSERVERALIAS (e TCP/IP 连S , 即使 b 两v 实} < $ 留在` , 的z 器O 时` g K #

有X **hosts** M **services** D 件的E " , k N阅Y w5 3 D 档#

Unix *O D* TCP/IP , *S D ~ :* 在 UNIX O , **hosts** M **services** D 件; 于 **/etc** ? < # g { x g 使用*x g E " ~ q* (NIS), 则D 件必k f 在于运P IBM Informix M'z / ~ q 器 z 品的? (计c zr NIS ~ q 器O #

/ f : 在使用 NIS 的5 3 O , /etc/hosts M /etc/services D 件保留在 NIS ~ q 器 O # $ 留在本地计c z O 的 /etc/hosts M /etc/services D 件I \ ; a 使用R I \ ; 是n B 的# * i 4 NIS D 件的Z] , k 在| 令P O 输k B 列| 令:

```
ypcat hosts
ypcat services
```

Windows *O D* TCP/IP , *S D* ~ : I T 使用4 T **hosts** M **services** x g d 置D 件的E " 4 * TCP/IP x g - i <备 SQLHOSTS " a表键# b) D 件; 于B 列; 置:

v **%WINDIR%\system32\drivers\etc\hosts**

v **%WINDIR%\system32\drivers\etc\services**

r _ , 2 I T + TCP/IP d 置成使用域{ ~ q (DNS) 4 x P z { b v # 有X b) D 件的E " , k N阅z 的Y w5 3 D 档#

/ , z d 置z 品(DHCP) S 地址池/ , 指(IP 地址, x ; 是使用Q w 7 指(x ? v $ w> 的 IP 地址# g { 5 3 使用 DHCP, 9 必k Q 2 0 了 Windows Internet |{ ~ q (WINS)# DCHP T 数] b ~ q 器是8 w 的#

` v **TCP/IP** K Z

* { 用` i T + x (, k 执P B 列Y w:

v 在 **services** D 件 * 数] b ~ q 器+ 使用的? v K Z (立; v u ? , g T B 示 } y 示:

```
soc1            21/tcp
soc2            22/tcp
```

单v IP 地址的? v K Z 必k < 是(; 的# @立的T + x (I T 使用(; r 2 m 的K Z E # z I \ # { 在连S 到, ; v 数] b ~ q 器的几i T + x (O 使用, ; v K Z E #(在K = 8 , ~ q { 称是` , 的#)

v * ? E T + x (在 **hosts** D 件 E ; v u ? , 连, ; v @立的 IP 地址, g T B 示} y 示:

```
192.147.104.19          svc8
192.147.104.20          svc81
```

v 在 ONCONFIG d 置D 件 , k * 其 ; i T + x (输k DBSERVERNAME, " * 另; v i + x (输k DBSERVERALIASES# T B w P T 示了 ONCONFIG D 件 的y 本u ? :

```
DBSERVERNAME chicago1
DBSERVERALIASES chicago2
```

v 在 UNIX O 的 **sqlhosts** D 件r Windows O 的 SQLHOSTS " a表键 , * ? i T + x ((; v u ? # 2 M是5 , * DBSERVERNAME (; v u ? x * DBSERVERALIAS (另; v u ? #

```
chicago1 onsoctcp svc8 soc1
chicago2 onsoctcp svc81 soc2
```

; 旦K d 置h 置j 成, 应用程r + (} 指(x **dbservername**(由 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量a)) 的T + x (x P (E #

IPX/SPX , S D ~ (v ^ **UNIX**)

* + 数] b ~ q 器d 置成在 UNIX x g O 使用 IPX/SPX - i , z 必k : r IPX/SPX m件, ; s 在数] b ~ q 器计c z O 2 0| # ! 择N IPX/SPX m件+ ! v 于z } 在使用的Y w5 3 # T 于;) Y w5 3 , IPX/SPX m件是与y 于 Netware for UNIX r Portable NetWare 的m件z品` & s 的# K b , T 于? v V " IPX/SPX m件的 UNIX) 应L , z I \ a R 到 ; , 的; i d 置D 件#

有X g N * b) m件z品h 置d 置D 件, k i / f IPX/SPX m件; 起a) 的手a#

x g 2 + T D ~

IBM Informix z品q - 由x g 2 + T D 件 | , 的E " \ m的标 < 2 + T } 程# T 于* 连S 到远程计c z O 的数] b ~ q 器的M'z 应用程r , C M'z 应用程r 的用' 必k 在远程计c z O _ 有有' 的用' 标识#

hosts.equiv D ~

hosts.equiv D 件列出了数] b ~ q 器y $ 留的计c z E N 的远程 z M用' # I E 用' (T 及S I E 的 z 登< 的用') I T C J C 计c z x ^ h a) \ k # Y w5 3 使用 **hosts.equiv** D 件4 7 (是q 应C 允m用' 在 ; a) \ k 的i v B C J 计c z # Informix h * **hosts.equiv** D 件w* 其1 省O 证 _ T #

g { M'z 应用程r a) 了^ ' 的J ' { 称M\ k , 即使 **hosts.equiv** D 件| , M'z 计c z 的u ? , 数] b ~ q 器2 + \x 连S # z 应C + **hosts.equiv** D 件 v 用于 ; a) 用' J 'r \ k 的M'z 应用程r # 在 UNIX O , **hosts.equiv** D 件; 于 **/etc** ? < # 在 Windows , **hosts.equiv** D 件; 于 **\%WINDIR%\system32\drivers\etc** ? < # g { z ; 有 **hosts.equiv** D 件, 则必k 4 (; v #

在;) x g , 远程 z 用于连S 到X (计c z 的 z { I \ 与计c z 用于表示其T m的 z { ; , # } g , x g z { I \ | , g T B 示} y 示的j { 域{ :

```
viking.informix.com
```

` 比之B , 计c z I \ g T B 示} y 示用本地 z { 4 表示其T m:

```
viking
```

g { 出V b i v , k 7 保在 **host.equiv** D 件 指(b 两 z { q 式#

* 7 (M'z 是q I E , k 在M'z 计c z O 执P T B 语d :

```
rlogin hostname
```

g { z 在; 有收到\ k a 示的i v B 成& 地登< , 则C M'z 是I E 的计c z #

r _ , 单@的用' I T 列出 z , 用' I T w* **.rhosts** D 件 的I E 的用' S b) z x P 连S # K D 件 $ 留在数] b ~ q 器 $ 留的计c z O 的用' ? < #

v ^ **Windows**

在 Windows O , ? < ; a 在 Windows \ m 员4 (用' 标识时T / V d # \ m 员I T 使用0 用' \ m 器1 应用程r + ? < m 加到用' 的E * D 件 #

v ^ **Windows** a x

netrc E "

netrc E " 是指(标识数] 的I ! E " # ; 有C J 数] b ~ q 器的(^ 的用'r ; 是数] b ~ q 器y E N 的计c z O 的用' I T 使用K D 件a) I E 的{ 称M \ k # 在远程计c z O 拥有 ; , 用' J ' M \ k 的用' 2 I T a) K E " #

在 UNIX O , **netrc** E " $ 留在用' ? < 的 **.netrc** D 件 # I 使用N N 标 < 的 D 本编辑器 < 备 **.netrc** D 件# Windows 在 " a 表键 保留 **netrc** E " # 使用 **setnet32** 的0 z E " 1 ! n (I 编辑 **netrc** E " #

g { 在应用程r ; * 远程~ q 器T 式地a) 用' \ k (2 M 是5 , (} CONNECT 语d 的 USER Sd r DB–Access 的用' { M \ k a 示), M ' z 应用程r + 在 **netrc** E " 0 R 用' { M \ k # g { 用' Q 在应用程r T 式地指(了\ k , r _ g { 数] b ~ q 器 ; 是远程的, 则+ ; i / **netrc** E " #

^ [数] b ~ q 器是q 使用1 省的O 证 _ T r (E 支持# i , | < + 使用 **netrc** E " #

有X K D 件的X (Z] 的E " , k N阅z 的Y w5 3 D 档#

v ^ **Windows**

在 Windows O , ? < ; a 在 Windows \ m 员4 (用' 标识时T / V d # \ m 员I T 使用0 用' \ m 器1 应用程r + ? < m 加到用' 的E * D 件 #

v ^ **Windows** a x

C ' # B : T 于3) M 'z i / r Y w , 数] b ~ q 器必k # B M 'z , * M ' z 运P x 程r 程r # * 了# B M 'z , 数] b ~ q 器必k S 收? v M 'z 连S 的 \ k # M 'z I T (} CONNECT 语d r **netrc** E " 4 a) 用' 标识M \ k #

T B 示} T 示了z I T g N a) \ k T # B M 'z #

D ~ r o d > }

netrc E "	machine trngpc3 login bruce password im4golf
CONNECT 语d	CONNECT TO ol_trngpc3 USER bruce USING im4golf

sqlhosts D ~ M **SQLHOSTS** 注a m |

Informix M'z / ~ q 器连S E " (sqlhosts*E* ") | , 使M'z 应用程r \ ; R 到 " 连S 到x g O N b Informix 数] b ~ q 器的E " #

有X **sqlhosts** E " 的j8 h 述, k N阅第 3-16 3 的: sqlhosts E " ;#

sqlhosts D ~ (v ^ **UNIX**)

在 UNIX O, 1 省i v B **sqlhosts** D 件 $ 留在 $**INFORMIXDIR/etc** ? < # r _ , I T + **INFORMIXSQLHOSTS** 7 3 变量h 置* | , **sqlhosts** D 件E " 的D 件的j { 7 6 { r D 件{ # ? v \ 数] b ~ q 器r M'z 的计c z < 必k 有; v **sqlhosts** D 件#

sqlhosts D 件 的? v u ? (? ; P) < 应| , ; v 数] b ~ q 器的 **sqlhosts** E " # 使用*U q* (U q " 制表{ r 两_) V twv V N # ; * 在V N *Z* | , N N U q r 制表{ # * 在 **sqlhosts** D 件 E 置 " 释, k T " 释{ (#) * 始? ; P # z 2 I T + w P j + 留WT 增加I A T # 其 ? v V N 的= 加语(f 则+ 在T B w Z a) , | G + h 述 **sqlhosts** D 件 的u ? # I 使用N N 标 < 的D 本编辑器在 **sqlhosts** D 件 输k E " #

表 3-1 T 示了; v y 本 **sqlhosts** D 件#

表 3-1. y 本 sqlhosts D 件

dbservername	nettype	hostname	servicename	options
menlo	onipcshm	valley	menlo	
newyork	ontlitcp	hill	dynsrvr2	s=2,b=5120
sales	ontlispx	knight	sales	k=0,r=0
payroll	onsoctcp	dewar	py1	
asia	group	–	–	e=asia.3
asia.1	ontlitcp	node6	svc8	g=asia
asia.2	onsoctcp	node0	svc1	g=asia

| B **SQLHOSTS** E " D $ _

* \ m SQLHOSTS E " , k 使用B 列$ _ 之; :

v D 本编辑器

v IBM Informix Server Administrator (ISA)

v **setnet32**

a > ：使用 ISA \ m SQLHOSTS 连S E " # d； **setnet32** 允mz (立数] b ~ q 器(nettype" hostname" servicename M options)， 但| ；允mz (立数] b ~ q 器 i #

SQLHOSTS 注a m| （**Windows**）

当2 0数] b ~ q 器时，2 装程r 在 Windows " a表 4 (T B 键:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\INFORMIX\SQLHOSTS

HKEY_LOCAL_MACHINE S树的K V 支f" 了 **sqlhosts** E " # SQLHOSTS V 支O 的? v 键< 是; v 数] b ~ q 器的{ 称# 当z 单w C 数] b ~ q 器{ 称时，" a表+ T 示C X (数] b ~ q 器的 HOST" OPTIONS" PROTOCOL M SERVICE V N 的值#

? v \ 数] b ~ q 器r M'z 的计c z < 必k 在 sqlhosts " a表键r k " a表 | ，连S E " # 当M'z 应用程r 与数] b ~ q 器运P 在，；(计c z O时，| G + 2 m单v sqlhosts " a表键#

SQLHOSTS *注a m| D; C :* 当2 0数] b ~ q 器时，2 0程r / J * + SQLHOSTS " a表键f" 在N & # z I T 指(B 列两v ！ n 之; :

v } 在2 0数] b ~ q 器的本地计c z

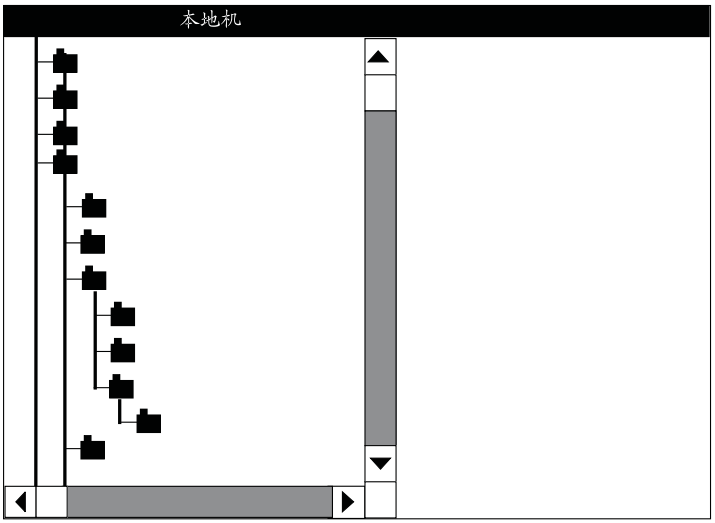
v x g 的另; (计c z ，在x g 充当` v 数] b ~ q 器的 **sqlhosts** E " 的 k 2 m J 源b

使用2 m SQLHOSTS " a表键，z M^ h 在` ( 计c z O 保留` ，的 **sqlhosts** E " #；x ，*? (* 计c z O 的 **hosts** M **services** D 件< 必k | ，有X y 有拥有数] b ~ q 器的计c z 的E " #

g { 指(2 m sqlhosts " a表键，则必k + 本地计c z O 的 **INFORMIXSQLHOSTS** 7 3 变量h 置* f" C " a表的 Windows 计c z 的{ 称# 数] b ~ q 器首H i R INFORMIXSQLHOSTS 计c z O 的 sqlhosts " a表键# g { 数] b ~ q 器; 有在 INFORMIXSQLHOSTS 计c z O R 到 sqlhosts " a表键，r g { **INFORMIXSQLHOSTS** 4 h 置，则数] b ~ q 器a 在本地计c z O i R sqlhosts " a表键#

z 必k q守 Windows x g C J 约(T 及D 件mI (，T 便7 保本地计c z T 2 m sqlhosts " a表键有C J (# 有X x g C J 约(D 件mI (的E " ，k N阅 Windows D 档#

< 3-2 < b 5 w 了数] b ~ q 器 **payroll** 的 SQLHOSTS " a表键的; 置MZ] #



---

sqlhosts E "

UNIX O的 **sqlhosts** D件 的 **sqlhosts** E " r Windows O的 SQLHOSTS " a表键| , 了? v 数] b ~ q 器的连S E " # **sqlhosts** E " 9 | , T 于 i 的(e # 数] b ~ q 器a 在z 初始/ 数] b ~ q 器时" 在M 'z 应用程r 连S 到数] b ~ q 器时r 在数] b ~ q 器连S 到另; (数] b ~ q 器时 i R 连S E " #

? v 数] b ~ q 器的连S E " | (必hE " 的D v VN T 及; v I ! VN # i E " v | (其VN } v VN的E " #

连S E " 的e v VN 9 成 UNIX **sqlhosts** D件 的; P # 在 Windows O , 数] b ~ q 器{ 称+ 指(x SQLHOSTS " a表键 的3 v 键, x 其| VN 则是C 键的值# B 表E (了用于 **sqlhosts** E " 的wv VN #

x 程间(E (IPC) v 用于运P 在, ; (计c z O 的两v x 程之间的(E #

x g - 议u ? : 连S ` M V N 的n s } v V8 表示x g - i r X (的 IPC z 制# - 议

子字N	- 议` M
imc	用于 IBM Informix MaxConnect 的 TCP/IP x g - i
nmp	|{ \ 道(E
shm	2 m Z f (E
spx	IPX/SPX x g - i
str	流\ 道(E
tcp	TCP/IP x g - i

IPC 连S 使用2 m Z f r 流\ 道# 数] b ~ q 器支持两 x g - i : TCP/IP M IPX/SPX#

表 3-2 E (了数] b ~ q 器连S 的I \ 连S ` M 值# 有X MaxConnect - i 的| ` E " , k N 阅第 3-40 3 的: 使用 IBM Informix MaxConnect;#

表 3-2. nettype*值 \ a*

nettype 5 （**UNIX**）	**PROTOCOL** 5 （**Windows**）	h v	, S ` M
onipcshm		2 m Z f (E	IPC
onipcstr		流\ 道(E	IPC
	onipcnmp	|{ \ 道(E	IPC
ontlitcp		TCP/IP - i 的 TLI	x g
onsoctcp	onsoctcp	TCP/IP - i 的WS V	x g
ontlispx		IPX/SPX - i 的 TLI	x g
onsocimc		用于与 MaxConnect (E 的 TCP/IP - i 的W S V	x g
ontliimc		用于与 MaxConnect (E 的 TCP/IP - i 的 TLI	x g
sqlmux	sqlmux	x 有` v 数] b 连S 的单v x g 连S #	x g

有X 平(的连S ` M 的E " , k N 阅第 3-6 3 的: 数] b ~ q 器支持的连S ;#

w z { 字N

z { VN(UNIX O的 **hostname** r Windows O的 host) | , 数] b ~ q 器$留的计c z 的{ 称# { 称VN除了VN(g { " ; P { r "释{ b I | , N b I r 印的V{ # z { VN ; I T 超} 256 v V{ #

T B w Z+b 释M'z 应用程r g N I z z { VN y 使用的值#

C TCP/IP *D x g (E :* 当使用 TCP/IP x g - i 时, z { VN 是 **hosts** D 件的X 键V, | a) C 计c z 的x g 地址# z { VN 使用的{ 称必k 与 **hosts** D 件 的 name; 致# 在s ` 数i v B , **hosts** D 件 的 z { 与计c z 的{ 称` , # 有X **hosts** D 件的E " , k N阅第 3-9 3 的: TCP/IP 连S D 件;#

在有) i v B , z I \ # { 在 z { VN 使用实际的x 际x IP 地址# 有X 使用 IP 地址的E " , k N阅第 3-28 3 的: TCP/IP 连S 的 IP 地址;#

2 mZ f Mw\ @(E (v ^ UNIX) : 当z + 2 mZ f r 流\ 道用于M'z / ~ q 器(E 时, **hostname** VN 必k | , 数] b ~ q 器$留的计c z 的实际 z { #

C IPX/SPX *D x g (E (v ^ UNIX) :* 当使用 IPX/SPX x g - i 时, **hostname** VN 必k | , NetWare D 件~ q 器的{ 称# NetWare D 件~ q 器的{ 称(常是计c z 的 UNIX hostname# ; x , i v ; \ 是b y # z I \ h * r NetWare \ m 员/ J } 7 的 NetWare D 件~ q 器的{ 称#

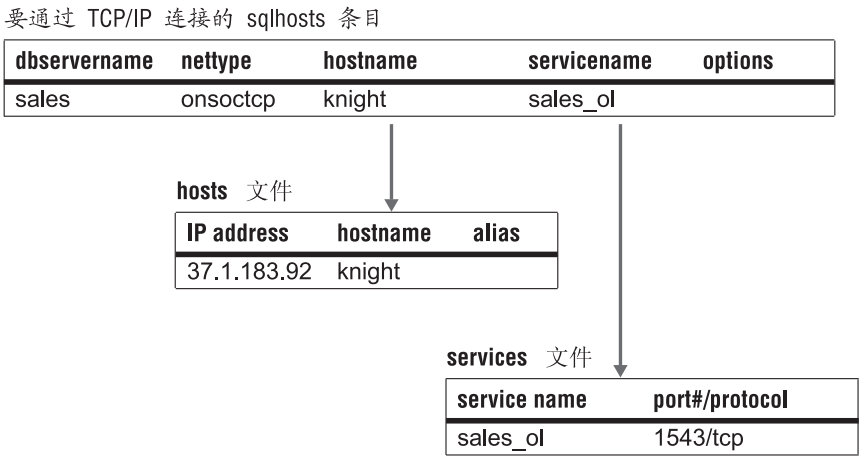
a > : NetWare 2 0M\ m 实用程r I \ T s 4 V8 T 示 NetWare D 件~ q 器的 { 称, } g : VALLEY# 在 **sqlhosts** D 件 , z 既I T 用s 4 V8 输k { 称, 2 I T 用!4 V8 输k { 称#

~ q { F 字N

~ q { 称VN(**servicename** r service) 的b 释! v 于连S ` M VN( **nettype** r PROTOCOL) y 指( 的连S ` M# ~ q { 称VN I T | , 除VN(g { " ; P { r "释{ T b 的N N I r 印的V{ # ~ q { 称VN ; I T 超} 128 v V{ #

C TCP/IP *D x g (E :* 当使用 TCP/IP 连S - i 时, ~ q { 称VN 必k 与 **services** D 件 的~ q { 称u ? ` T 应# **services** D 件 的K Z E f _ x g m 件 g N 在指(的 z O i R 数] b ~ q 器# ^ [z ! 择什4 ~ q { 称, 只* z ! 择的{ 称与x g \ m 员! 择的{ 称; 致M I T 了#

< 3-4 T 示了 **sqlhosts** D 件r " a 表n 与 **hosts** D 件之间的X 5 T 及 **sqlhosts** 与 services D 件的X 5 #



< 3-4. sqlhosts*D 件r " a 表n 与* hosts *M* services*D 件的X 5*

在有) i v B , z I \ 在~ q { 称VN 使用实际的 TCP I } K Z E # 有X 使用 K Z E 的E " , k N阅第 3-31 3 的: TCP/IP 连S 的K Z E ;#

|{ \ @(E (v ^ Windows *) :* 当 PROTOCOL VN 指(|{ \ 道连S M (**onipcnmp**) 时, SERVICE u ? I T 是数] b ~ q 器$留的 z 的7 3 N N (; 的; i L 的V8 #

2 mZ f Mw \ @(E (v ^ UNIX *) :* 当 **nettype** VN 指(2 mZ f 连S (onipcshm) r 流\ 道连S (onipcstr) 时, 数] b ~ q 器在Z ? 使用 **servicename** u ? 的值4 (支持C 连S 的D 件# T 于 onipcshm M onipcstr b 两 连S , **servicename** I T 是数] b ~ q 器$留的 z 的7 3 N N (; 的; i L 的V8 # T 于流\ 道连S , (i z 使用 **dbservername** w* **servicename**#

C IPX/SPX *D x g (E (v ^* UNIX *) :* IPX/SPX x g O 的 service 只是< 备 * z $ w 的程r , g 数] b ~ q 器# T 于 IPX/SPX 连S , **servicename** VN 的值I T 是f z 的V{ . , 但| 必k 在 IPX/SPX x g O 的I 用~ q { 称 是(; 的# 使用 **servicename** VN 的 **dbservername** \ = 便#

Options 字N

options ! n | , B 列& \ 的u ? #

! n { F	! n 字8	N D
: 冲x s !	b	第 3-22 3
连S (r	c	第 3-23 3
i) 2	e	第 3-24 3

! n { F	! n 字8	N D
i	g	第 3-24 3
标识	i	第 3-26 3
保持n /	k	第 3-26 3
2 + T	s(数] b ~ q 器) r(M'z)	第 3-27 3
(E 支持# i	csm	第 5-10 3 的: T \ k M 数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;

当z |D **options** V N 的值时, b) |D + 影I M'z 应用程r (立的B ; v 连S # z ^ h # 止 " B 启/ M'z 应用程r M I 使b) |D z ' # ; x , 数] b ~ q 器*v* 在初始/ 时E a A ! 其T m 的连S E " # g { z |D 数] b ~ q 器的 ! n , 则z 必k B 初始/ 数] b ~ q 器EI 使b) |D z ' #

options *字N D o (f r :* **options** V N ? ; n 的q 式g B :

letter=value

z I T I O **options** V N 的` v n , x R I TT N N 3 r | , | G# **options** V N 的n s 长H 是 256 v V{ #

z 既I T 使用: E 2 I T 使用U q w* ! n 之间的V t { # z ; I 在! n Z ?使用U q #

数] b ~ q 器+ **options** V N w* ; 连. 列s 值# **options** V N 的: E r U q 表示; 列的a 束# M'z M 数] b ~ q 器+ 检 i ? ; P T 7 (C ! n 是q 受支持# g { ! n ; 受支持, z + ; a 得到(知# C ! n 只是被v T #

T B 示} T 示了有' M^ ' 的语(#

o (	G q P '	注M
k=0,s=3,b=5120	是	语(} 7 #
s=3,k=0 b=5120	是	语(等价于0 f 的u ? #(U q ! z 了: E #)
k=s=0	q	z ; \ O " u ? #

: e x s ! ! n : 使用: 冲x s ! ! n (b=value) 指((E : 冲x U 间的s ! (T V Z * 单;)# : 冲x s ! ! n v 适用于使用 TCP/IP x g - i 的连S # 其| ` M 的连S+ v T : 冲x s ! h 置# z I T 在1 省s ! T X (应用程r ^ ' 时使用K ! n # 使用 TCP/IP 的数] b ~ q 器的1 省: 冲x s ! 是 4096 V Z #

调{ : 冲x s ! 使z\ ; | 有' 地使用5 3 Mx g J源; ; x , g { : 冲x s ! h 得+ _ , 则用'a r * ;\ V d N N Z f x S 收到连S \x ms # } g , g { z 在拥有 1000 v 用' 的5 3 Oh 置 b=64000) 则5 3 I \ a h * 64 W V Z 的Z f 用于(E : 冲x # K h 置I \ a D ! 计c z 的Z f J源#

在m ` Y w5 3 O , TCP/IP y 支持的n s : 冲x s ! 是 16 ' VZ # * 7 (I 允m的n s : 冲x s ! , k N阅Y w5 3 的D 档r 联5 平( ) 应L 的技术支持~ q #

g { z 的x g | (` ; , ` M的计c z , |D (E : 冲x 的s ! 时k X 别! D #

a > : (i z 使用(E : 冲x 的1 省s ! # g { z ! 择+ : 冲x s ! h 置* 其| 值, k + M'z K (E : 冲x T 及数] b ~ q 器K (E : 冲x h 置* ` , 的s ! #

, *S X (r ! n :* z I T 在M'z 的 **sqlhosts** D 件 (e; i 数] b ~ q 器r 别{ , " 使M'z 到数] b ~ q 器 i 的连S 尝试? v i 成员的J O * F # *连S (r ! n* ! n (c=value) 指示连S m 件! 择 i Z 数] b ~ q 器" 别{ r - , ~ q 器的3 r #

I T 在B 列i v B 使用连S (r ! n :

v 平b ` v 数] b ~ q 器实} O 的: 载

v " z J O 时使用 High-Availability Data Replication(HDR) + M 到备] 数] b ~ q 器

B 表T 示了连S (r ! n 允m的h 置#

h C	a {
c=0	1 省i v B , M'z 应用程r a 连S 到 **sqlhosts** D 件的数] b ~ q 器 i 列出的第; v 数] b ~ q 器实} # g { M'z ^ (连S 到第; v 实} , 则a 尝试连S 第~ v 实} " @K ` F #
c=1	M'z 应用程r a ! 择; v f z 的* 始点用T 连S 到; 5 列数] b ~ q 器 i 成员#

X 要E " : 连S (r ! n v 在数] b ~ q 器 i 有' # 有X 指 (数] b ~ q 器 i 的 g ! n 的| ` E " , k N阅第 3-24 3 的: i ! n ;#

(E ' V # i ! n : 使用(E 支持# i (CSM) ! n * 使用 CSM 的? v 数] b ~ q 器h 述 CSM# g { z ; 指(CSM ! n , 数] b ~ q 器a + 1 省O 证 _ T 用

于C 数] b ~ q 器# z I T * **sqlhosts** D 件r " a 表n y 述的? v 数] b ~ q 器指(` , 的 CSM ! n h 置, 2 I T * ? v **sqlhosts** u ? 指(; , 的 CSM ! n r ; 指(N N CSM ! n #

CSM ! n 的q 式g T B 示} y 示:

```
csm=(csmname,csm-connection-options)
```

csmname的值必k 与 **concsm.cfg** D 件 的 csmnameu ? ` 匹d # connection-optionsN数+ 2G **concsm.cfg** D 件 指(的1 省 csm-connectionl n #

T B 示} 指(了 ENCCSM (E 支持# i + 用于C 连S :

```
csm=(ENCCSM)
```

有X (E 支持# i 的E " , k N阅第 5-10 3 的: T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;# 有X **concsm.cfg** D 件u ? 的E " , k N阅第 5-11 3 的 : CSM d 置D 件;#

组) 2 ! n : 使用i) 2 ! n (e=dbservername)e I 指(数] b ~ q 器i 的) 2 数] b ~ q 器的{ 称# g { z 在G 数] b ~ q 器i 的u ? 指(K ! n , 则C ! n + 被v T #

g { ; 有* i 指(N N i) 2 ! n , 则i 成员假(是连x 的# 出V T B N N ; i v < I 7 (i) 2 : o 到 ; 属于C i 的u ? r & 于D 件的) 2 # 有X i) 2 ! n 的示} , k N阅第 3-26 3 的表 3-3#

组! n : 当在 **sqlhosts** D 件r " a表 (e 数] b ~ q 器i 时, I T 使用` v ` X 的u ? w* ; v _ 辑u ? 4 (立r |D M'z / ~ q 器连S #

要4 (}] b ~ q w **组**:

1. 在 DBSERVERNAME V N 指(**sqlhosts** u ? y 属的数] b ~ q 器i 的{ 称(n` 18 v V{)#

   数] b ~ q 器i 的{ 称I T 与数] b ~ q 器的初始 DBSERVERNAME ` , #
2. + X 键V **group** E 置在连S ` M V N #
3. ; 使用 z { M ~ q { 称V N # T 于4 使用的V N , k 使用破[E (-) V{ w* U V N 指示{ # g { z ; 使用! n , 则I T 省T U V N 指示{ #

   数] b ~ q 器i u ? 的! n g B y 示:

   v c = 连S (r

   v e = i) 2

v g = i ! n

v i = 标识! n

要* **Enterprise Replication** 9 C }] b ~ q w 组 :

使用 Enterprise Replication 的 i M g ! n # y 有N与4 制的数] b ~ q 器< 必 k 是数] b ~ q 器 i 的成员# 企5 的? v 数] b ~ q 器< 必k 有w* ~ q 器 i 的(; 的标识# k 7 保在? v N与4 制的数] b ~ q 器O < } 7 h 置了 **sqlhosts** D 件#

有X | ` E " , k N阅 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication指 *O* 有X < 备4 制7 3 的 ? V #

要* **High-Availability Data Replication** 9 C }] b ~ q w 组 :

使用 High-Availability Data Replication(HDR) 的 c" e M g ! n # HDR h * 两v ` , 的5 3 # 有X | ` E " , k N阅第 20-16 3 的: 用连S E " 4 (r M' z ;#

X 要E " : 数] b ~ q 器 i ; \ 6 W在其| 数] b ~ q 器 i , r K 数] b ~ q 器 i 成员 ; \ 属于` v i #

表 3-3 的示} T 示了B 列两v i : **asia** M **peru**# **asia** i | , B 列成员:

v **asia.1**

v **asia.2**

v **asia.3**

由于 i **asia** 使用 i) 2 ! n (e=asia.3) , r x 数] b ~ q 器+ Qw i 成员直到 o 到 **asia.3** * 止, J K C i | , **usa.2**# 由于 i **peru** ; 使用 i) 2 ! n , r K 数] b ~ q 器+ 继x | , y 有成员直到| o 到D 件) 2 #

表 3-3 T 示了数] b ~ q 器 i 在 **sqlhosts** D 件 的示} #

表 3-3. sqlhostsD 件r " a 表n 的数] b ~ q 器 i

dbservername	nettype	hostname	servicename	options
asia	group	–	–	e=asia.3
asia.1	ontlitcp	node6	svc8	g=asia
asia.2	onsoctcp	node0	svc1	g=asia
usa.2	ontlispx	node9	sv2	
asia.3	onsoctcp	node1	svc9	g=asia
peru	group	–	–	
peru.1	ontlitcp	node4	svc4	
peru.2	ontlitcp	node5	svc5	g=peru
peru.3	ontlitcp	node7	svc6	
usa.1	onsoctcp	37.1.183.92	sales_ol	k=1, s=0

I T 在B 列7 3 变量r SQLCONNECT | 令 使用数] b ~ q 器 i 的{ 称x ；是数] b ~ q 器的{ 称:

v **INFORMIXSERVER**

  M'z 应用程r 的 **INFORMIXSERVER** 值I T 是数] b ~ q 器 i 的{ 称# ；x ， T 于数] b ~ q 器r 数] b ~ q 器实用程r 4 5 ， ；\ + 数] b ~ q 器 i 的{ 称用w **INFORMIXSERVER** 的值#

v **DBPATH**

  DBPATH I T | ， 数] b ~ q 器 i 的{ 称w* 数] b ~ q 器{ #

j 6 ! n : 标识! n (i= number) + 标识E 指(x 数] b ~ q 器 i # C 标识必k 是v }{ 数, x R 在z 的x g 7 3 必k 是(； 的#

有X 使用标识! n 的| ` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication *指O* 7#

 # V n / ! n : 保持n / ! n 是 TCP/IP 使用的x g ! n # | ；a 影I 其| ` M 的连S # g { 4 在 **options** V N | ， 保持n / ! n ， 则+ 1 省启用保持n / & \ # * v 在数] b ~ q 器K " v 在M'z K r 在b 两K Oh 置保持n / ! n ， k 在 **sqlhosts** D 件的第e 列 指( **k=1**# 在s ` 数i v B , (i z 启用保持n / ! n #

V 8 k 标识 **options** V N 的保持n / u ? , g B y 示:

```
k=0     { C # V n / & \
k=1     t C # V n / & \
```

当` 连S 的M'z M~ q 器; 有在; ; 数] x 保持n / ! n Q 启用时, x g ~ q + (期地检 i 连S # g { 连S 的S 收K 4 在Y w5 3 的N 数y 指(的时间Z l 应, 则x g ~ q + 立即检 b O * 的连S " 释E J 源#

当保持n / ! n 被{ 用时, x g ~ q ; a (期地检 i 连S 是q T; n / # g { 连S 的另; K 在; 有N N (知的i v B b b 止, } g 当 PC B } 导时, x g ~ q l \ ; a 检 b 出连S Q O * #

2 + T ! n : 2 + T ! n C z X 制Y w5 3 2 + T D 件 i / # V8 s 标识数] b ~ q 器K 的h 置, x V8 r 则标识M'z K 的h 置# z l 在 **options** V N h 置 b 两v ! n # M'z + v T s h 置, x 数] b ~ q 器a v T r h 置#

B 表T 示了允m 的2 + T ! n h 置#

h C	a {
r=0	S M'z K { 用 **netrc** i / (; \ a) \ k)#
r=1	启用M'z K 的 **netrc** i R (M'z K 的1 省h 置)#
s=0	{ 用数] b ~ q 器K 的 **hosts.equiv** M **rhosts** b 两 i R (v S 受x \ k 的x k 连S)#
s=1	v 启用数] b ~ q 器K 的 **hosts.equiv** i R #
s=2	v 启用数] b ~ q 器K 的 **rhosts** i R #
s=3	启用数] b ~ q 器K 的 **hosts.equiv** M **rhosts** b 两 i R (数] b ~ q 器K 的1 省h 置)

2 + T ! n 允mz X 制M'z (用') q 得T 数] b ~ q 器的C J (的= 式# 1 省i v B , Informix 数] b ~ q 器+ 使用T B 有X M'z 计c z 的E " 4 7 (M' z z 是q l E #

v **hosts.equiv**

v **rhosts** E "

(} 2 + T ! n , z l T w7 地启用r { 用b 两v D 件r 其 N N ; v 的使用#

} g : g { z # { @止n 用' 在 **rhosts** 指(l E 的 z , 则l T 在 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键的 **options** V N h 置 s=1 T { 用 **rhosts** i R #

X 要E " : ; * { 用用于V < 式数] b Y w 的数] b ~ q 器 的 **hosts.equiv** i R # 2 M 是5 , g { z 期{ 在V < 式& m 使用数] b ~ q 器, 则 ; * h 置 s=0 r s=2#

组E "

T B w Z h 述了 i 的 **sqlhosts** D 件r " a 表n 的wv VN #

}] b ~ q w 组

数] b ~ q 器 i 允mz + ` v ` X 的数] b ~ q 器u ? w* ; v _ 辑实e 4 (立 r |D M'z / ~ q 器连S # z 2 I T 使用数] b ~ q 器 i 简/ 到数] b ~ q 器的连S 的 (r # 有X 数] b ~ q 器 i 的| ` E " , k N阅第 3-24 3 的: i ! n ;#

TCP/IP , S D 8 C =(

T B w Z h 述了F } TCP/IP 连S 的K Z M IP 地址 i R 的;) =(#

TCP/IP , S D IP X 7

T 于 TCP/IP 连S (TLI MWS V), I T 使用 **hostname** VN 的实际 IP 地址, x ; 是在 **hosts** D 件 R 到的 z { M别{ # IP 地址由D v i 于 0 M 255 之间的{ 数 i 成, " R 由d 点V * # 第 3-28 3 的表 3-4 T 示了 **hosts** D 件 的 y 本 IP 地址T 及 z #

表 3-4. y 本 hosts D 件

IP Address	Host Name	Host Alias
555.12.12.12	smoke	
98.765.43.21	odyssey	
12.34.56.789	knight	sales

使用表 3-4 knight 的 IP 地址时, B 列两v **sqlhosts** u ? < 是等价的:

```
sales    ontlitcp    12.34.56.789    sales_ol
sales    ontlitcp    knight          sales_ol
```

在;) i v B , 使用 IP 地址I \ a 加I 连S Y H # ; x , 由于(常是4 计c z 的 z { 4 知道计c z 的, r K 使用 z { VN 的 IP 地址a x 标识u ? y X 联的计c z x 4 ; 便#

v ^ UNIX

I T 在 **hosts** D 件的x g 地址VN i R IP 地址, r _ I T 使用 UNIX **arp** r **ypmatch** | 令#

v ^ **Windows**

z I T d 置 Windows T 使用B 列z 制 的N N ; v + r X x 域地址 (mymachine@informix.com) b v* r X x - i 地址(149.8.73.14):

v Windows Internet |{ ~ q

v 域{ ~ q 器

v ^ **Windows** a x

TCP/IP , S D (d { 0 7

I T 在T B *两v* u 件< { O时在 z { V N 使用(d { 0 址:

v } 在使用 TCP/IP 连S #

v 数] b ~ q 器$ 留的计c z O有` v x g S Z((} g , 有} i T + x ( )#

g { z c O述u 件的0 , z I T 在数] b ~ q 器使用的 z { V N 使用G E (*) w* *(d* { # 当z 在 z { V N 输k (d { 时, 数] b ~ q 器I T S 受其 z O N N 有' 的 IP 地址O 的连S #

? v IP 地址< 与(; 的 z { ` X 联# 当; ( 计c z O g 第 3-30 3 的< 3-5 y 示有` i x g S Z((NIC) 时, **hosts** D 件必k * ? E x g S Z(< | , ; v u ? # } g , **texas** 计c z 的 **hosts** D 件 I \ | , B 列u ? #

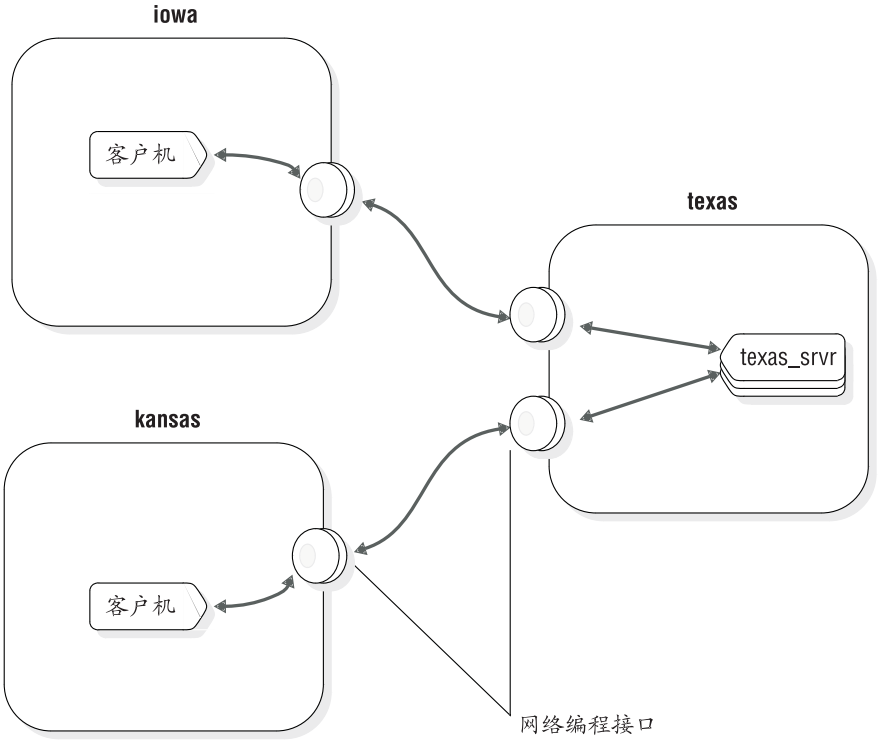
NIC	Internet IP Address	Host Name
Card 1	123.45.67.81	texas1
Card 2	123.45.67.82	texas2

I T 单@使用(d { (*), 2 I T + | w* z { r IP 地址的0 :, g 第 3-30 3 的表 3-5 y 示#

g { M'z 应用程r M数] b ~ q 器2 m连S E " (**sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键), 则z I T 在 **host name** V N 指((d { 加 z { r (d { 加 IP 地址(} g : *texas1 r *123.45.67.81)# M'z 应用程r + v T (d { "使用 z { (r IP 地址) (立连S , x 数] b ~ q 器则+ 使用(d { S 受4 T N N IP 地址的连S #

(d { q 式允m数] b ~ q 器的l } _ 程等} ? i 有' 的x g S Z(O使用` , ~ q K Z E 的M'z 连S # ; x , 等} ` v IP 地址O的连S I \ * 比等}x 有X (z { r IP 地址的连S h * ` ; 点的 CPU 时间#

< 3-5 T 示在_ 有两v x g S Z(的计c z (**texas**) O的数] b ~ q 器# b 两v M'z > 点使用 ; , 的x (与数] b ~ q 器(E #



< 3-5. *使用` i x g S Z(*

表 3-5 T 示了 **texas_srvr** 数] b ~ q 器的连S E " #

表 3-5. 数] b ~ q 器y 允m的连S u ?

}] b ~ q w { F	, S ` M	w z {	~ q { F
texas_srvr	ontlitcp	*texas1	pd1_on
texas_srvr	ontlitcp	*123.45.67.81	pd1_on
texas_srvr	ontlitcp	*texas2	pd1_on
texas_srvr	ontlitcp	*123.45.67.82	pd1_on
texas_srvr	ontlitcp	*	pd1_on

X 要E " ：z 只I T | ， b) u ？ ； v u ？ #

g { 连S E " 与0 f N b; P 的Z] ； 致，则 **texas_srvr** 数] b ~ q 器MI T S 受4 T其 N b; i x (的M'z 连S # 数] b ~ q 器+ 在 **host name** V N i R (d { " v T T 式的 z { #

a > ：* 了e 楚表示M = 便，$，(i z 在 z { V N 使用(d { 时| ， z { (2 M是5，使用 *host x ；单单是 *)#

M'z 应用程r y 使用的连S E " 必k | ，T 式的 z { r IP 地址# **iowa** O 的M'z 应用程r I T 使用B 列 z { 的N N ; v ： texas1" *texas1" 123.45.67.81 r *123.45.67.81 # g { **host name** V N 有(d { (*)， 则M 'z 应用程r + v T | #

kansas O 的M'z 应用程r I T 使用B 列 z { 的N N ; v ： texas2" *texas2" 123.45.67.82 r *123.45.67.82 #

TCP/IP ，S D K Z E

T 于 TCP/IP x g - i ，I T 在~ q { 称V N 使用实际 TCP I } K Z E # TCP K Z E & 于 **services** D 件的 **port#** V N #

} g ： g { 在 **services** D 件 ，**sales** 数] b ~ q 器的K Z E 是 1543/tcp，则 z I T g B y 示在 **sqlhosts** D 件 4 k ; v u ？：

servername	nettype	hostname	servicename
sales	ontlitcp	knight	1543

在有) i v B，使用实际K Z E I \ a Z 省(立连S 的时间# ； x ， M g 在 **host name** V N 使用的 IP 地址; y ， 使用实际的K Z E I \ a 使连S E " 的\ m有 y ；便#

IPv6 X 7 D Dynamic Server ' V

Dynamic Server 识别T B 平(O 的x 际- i f 本 6(IPv6) 地址，C 地址长H * 128 ；：

表 3-6.

= (	' V **IPv6 Addresses** D f >
Solaris	Solaris 8 r |_ 级别
AIX	T 于 Dynamic Server: AIX 5.2 r |_ 级别 T 于 CSDK 2.90.UC1: AIX 5.1

在y 有平(O，Dynamic Server < 支持 32 ； x 际- i f 本 4(IPv4)#

Dynamic Server { 用Y w5 3 a) 的+ Q； z 制启用 IPv4 M IPv6 7 3 之间的% Y wT # * 使；支持 IPv6 0 址的M'z 应用程r \ ； 与支持 IPv6 的M'z 应用程r d O使用，9 必k 使用 IPv4 地址d 置支持 IPv6 的 z #

g { 在 IPv6 z O2 0了；支持 IPv6(f 本低于 10.00.UC1) 的 Dynamic Server f 本，G4 必k 使用 IPv4 地址d 置 z # 由于O早的数] b ~ q 器；mb IPv6 地址，G4 应C 使用 IPv4 地址+ M'z 应用程r 连S 到~ q 器# g { d 置了 Dynamic Server V10.0 r |_ f 本T 在 SQLHOSTS D件 的 IPv6 地址OI } ，G4 ；支持 IPv6 的OI M'z z品M应用程r + ^ (与数] b ~ q 器(E #

& m运P 在x 有 IPv4 M IPv6 地址两_ 的 z O的 Dynamic Server 的=(与& m运P 在` ^ z O的~ q 器的=( ` F # I 使用T B 3 =(在x 有 IPv4 M IPv6 地址两_ 的 z Od 置 Dynamic Server:

v 4 (别{ (使用 DBSERVERALIASES d 置N数)， r 其 3 v 别{ 指(IPv6 地址x r 另; v 别{ 指(IPv4 地址#

v (} 在 SQLHOSTS D件 使用(d } 的 z { 指示 Dynamic Server 在 z O y 有d 置} 的 IP 地址OI } #

} g：

```
olserver1    oltlitcp    *myhost    olservice1
```

"b z { 0 f 的GE # b 与` ^ z ~ q 器V 有的|{ # 式是` ，的# S Dynamic Server V10.0 * 始，g { QT z d 置了 IPv6 地址，G4 SQLHOSTS D件 的 hostname u ? + 映d 到3 v IPv6 地址# g { 4 T z d 置 IPv6 地址，G4 hostname u ? + 映d 到 IPv4 地址# 0 f x 有GE 的 hostname + 映d 到(d { 地址#

, S D **ONCONFIG** N }

当初始/ 数] b ~ q 器时，初始/ } 程使用4 T ONCONFIG d 置D 件的N数值# B 列 ONCONFIG N数与连S 有X：

v DBSERVERNAME

v DBSERVERALIASES

v NETTYPE

T B w Z+ 5 w b) d 置N数#

DBSERVERNAME d C N }

DBSERVERNAME d 置N数+ * 数] b ~ q 器指(; v 称* dbservername的{ 称# } g , * + 值 nyc_research 指(x dbservername, k 在 ONCONFIG d 置D 件 使用T B P :

```
DBSERVERNAME nyc_research
```

当M'z 应用程r 连S 到数] b ~ q 器时, | 必k 指(dbservername# 与指(的 dbservername ` X 联的 **sqlhosts** E " h 述了应C ( 立的连S ` M#

M'z 应用程r + 在B 列地= 之; 指(数] b ~ q 器的{ 称:

- v **INFORMIXSERVER** 7 3 变量
- v 在C z 指(数] b 7 3 的 SQL语d (g CONNECT" DATABASE, CREATE TABLE M ALTER TABLE)
- v **DBPATH** 7 3 变量

v ^ Windows

在 Windows , ^ (简单地在d 置D 件 |D DBSERVERNAME, r * " a表在 DBSERVERNAME nB f" 了有X 数] b ~ q 器实} 的E " #

v ^ Windows a x

DBSERVERALIASES d C N }

DBSERVERALIASES N数C z + = 加 dbservername 指(x ` , 的数] b ~ q 器# n s 的别{ 数* 32# < 3-6 T 示了 ONCONFIG d 置D 件 + } v dbservername 指(x , ; v 数] b ~ q 器实} 的u ? #

```
DBSERVERNAME          sockets_srvr
DBSERVERALIASES       ipx_srvr,shm_srvr
```

< 3-6. DBSERVERNAME*M* DBSERVERALIASES*N数的示}*

与< 3-6 的 dbservername ` X 联的 **sqlhosts** u ? I T | , < 3-7 y T 示的 G ) u ? # r * ? v dbservername 在 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a表键 < 有` 应的u ? , y T I T + ` 连S ` M与; v 数] b ~ q 器` X 联#

```
shm_srvr        onipcshm      my_host          my_shm
sockets_srvr    onsoctcp      my_host          port1
ipx_srvr        ontlispx      nw_file_server   ipx_srvr
```

< 3-7.；v 数] b ~ q 器 T UNIX q 式编4 的 sqlhostsD 件 的} v u ?

(} 使用< 3-7 y 示的 **sqlhosts** D 件, M'z 应用程r I T 使用T B 语d 连S 到使用2 mZ f (E 的数] b ~ q 器:

```
CONNECT TO •@shm_srvr•
```

M'z 应用程r I T 使用T B 语d 启/ 与, ；v 数] b ~ q 器的 TCP/IP WS V连S :

```
CONNECT TO •@sockets_srvr•
```

NETTYPE d C N }

NETTYPE d 置N数C z 调{ 数] b ~ q 器用于(E 的i b & m器的数量M` M# ? x g 连S (ipcshm" ipcstr" ipcnmp" soctcp" tlitcp M tlispx) < I T 在d 置D 件 有单@的 NETTYPE u ? #

d； NETTYPE N数；是必h 的N数, 但(i z 在使用两 r | ` 连S ` M时h 置 NETTYPE# 在数] b ~ q 器Q - 运P 了; N时间s , I T 使用 NETTYPE d 置N数调{ 数] b ~ q 器T q ! | C 的T \ #

有X NETTYPE 的| ` E " , k N阅第 6-23 3 的: x g i b & m器;# 有X NETTYPE d 置N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

---

x g , S D 7 3 d ?

INFORMIXCONTIME(连S 时间) M **INFORMIXCONRETRY**(连S 试) 7 3 变量是a 在M'z 尝试连S 到数] b ~ q 器时影I M'z P * 的*M'z* 7 3 变量# 使用b) 7 3 变量I 使x g 流量1 & y } 起的连S m s n ! / #

g { M'z 应用程r T 式地连S 到2 mZ f N , 则z I \ h * h 置 **INFORMIXSHMBASE**(2 mZ f b)# 有X | ` E " , k N阅第 8-8 3 的: M' z g N 连S 到(E ?V (v ^ UNIX) ;#

INFORMIXSERVER 7 3 变量允m z 指(M'z + 连S 的1 省 dbservername#

有X 7 3 变量的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *N< 指O*7#

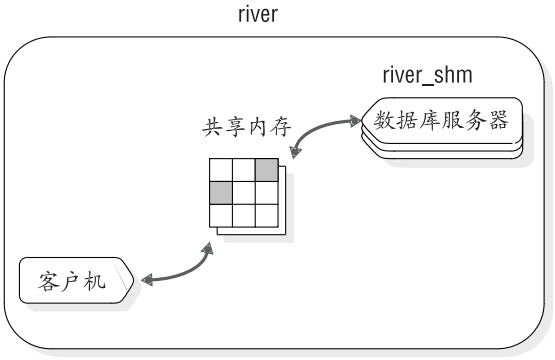
S B %的w Z+ T 示 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a表键 T 于几 M'z / ~ q 器连S 的} 7 u ? # | (T B 示} :

- v 使用2 mZ f 连S
- v 使用本地X M连S
- v 使用x g 连S
- v 使用` 连S ` M
- v C J ` v 数] b ~ q 器

X **要**E " :在T B 示} , z l T 假(Q } 7 < 备了x g d 置D 件的 z M ~ q , 即使| G; 有被w 7 地a 到#

9 C 2 mZ f , S (v ^ **UNIX**)

< 3-8 T 示在{ * **river** 的计c z O 的2 mZ f 连S #



< 3-8. *2 mZ f 连S*

K 2 0的 ONCONFIG d 置D 件| , T B P :

```
DBSERVERNAME river_shm
```

B 表+ T 示 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a表键 T 于O D 在< 3-8 T 示的连S 的y 本u ? #

表 3-7. sqlhosts*u ?*

dbservername	nettype	hostname	servicename
river_shm	onipcshm	river	rivershm

M'z 应用程r + 连S 到使用T B 语d 的K 数] b ~ q 器:

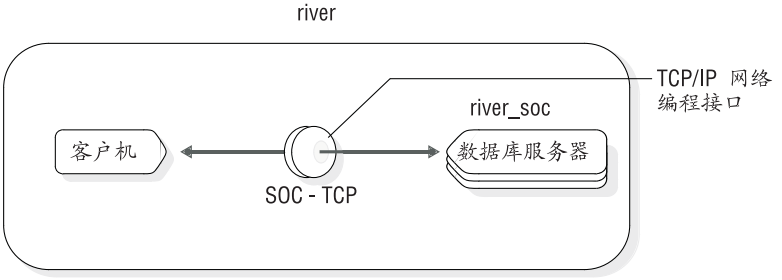
CONNECT TO •@river_shm•

r * b 是2 mZ f 连S , y T ^ h x g d 置D 件 的N N u ? # T 于2 mZ f 连S , z I T * **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键 的 **hostname** M **servicename** V N ! 择f z 值#

有X2 mZ f 连S 的| ` E " , k N阅第 8-8 3 的: M'z g N 连S 到(E ?V (v ^ UNIX) ;#

9 C > X X M , S

< 3-9 T 示使用WS V M TCP/IP 的本地X M 连S # z 的{ 称是 **river**#



< 3-9. *本地X M连S*

B 表T 示了 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键T 于O D 在< 3-9 T 示的连S 的} 7 u ? #

表 3-8. sqlhosts*u ?*

dbservername	nettype	hostname	servicename
river_soc	onsoctcp	river	riverol

g { x g 连S 使用 TLI x ;是WS V, 则只有K 示} 的 **nettype** u ? a |D # 在G i v B , **nettype** u ? 是 ontlitcp x ;是 onsoctcp#

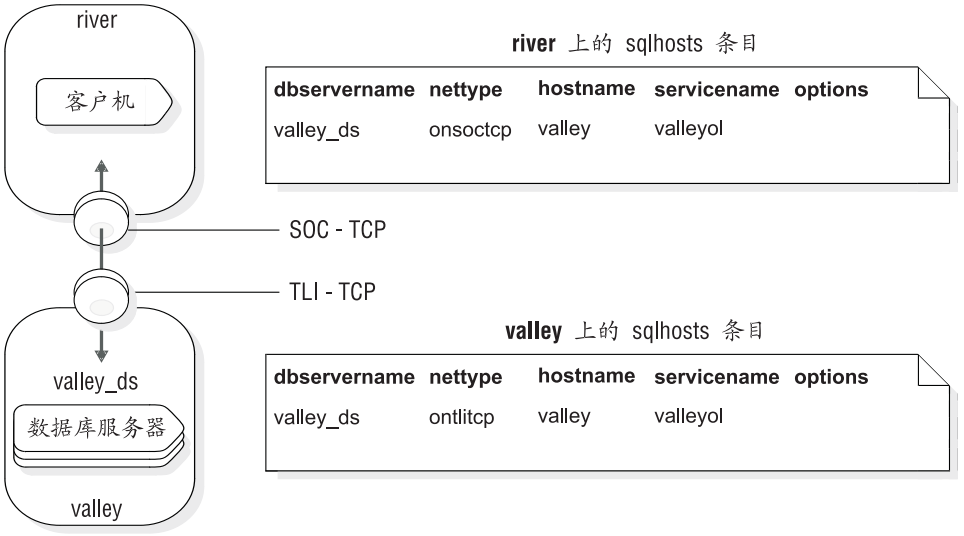
ONCONFIG D 件| (T B P :

DBSERVERNAME river_soc

K 示} 假(**river** 的u ? 在 **hosts** D 件 , x **riverol** 的u ? 在 **services** D 件 #

9 C x g , S

< 3-10 T 示了; d 置, 其 M'z 应用程r $留在 z **river** O x 数] b ~ q 器$留在 z **valley** O #



< 3-10. *x g d* 置

valley_ds 数] b ~ q 器的u ? ; 于b 两(计c z 的 **sqlhosts** D 件r " a 表n # 在数] b ~ q 器$留的计c z O, **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键的? v u ? 在M'z 应用程r $留的计c z O< 有; v ` 应的u ? #

v ^ **UNIX**

b 两(计c z < 在` , 的 TCP/IP x g O, 但是 z **river** + WS V用于其x g 编程S Z , x z **valley** + TLI 用于其x g 编程S Z # **nettype** V N 必k 4 映 **sqlhosts** 在其O $留的计c z 使用的x g 编程S Z ` M# 在K 示} , z **river** O **valley_ds** 数] b ~ q 器的 **nettype** V N 是 onsoctcp, x z **valley** O **valley_ds** 数] b ~ q 器的 **nettype** V N 是 ontlitcp #

v ^ **UNIX** a x

IPX/SPX D **sqlhosts** D ~ u ? (v ^ **UNIX**)

IPX/SPX m 件常常a) TLI# 在 第 3-37 3 的< 3-10 的d 置使用 IPX/SPX x G TCP/IP 时, 表 3-9 T 示b 两(计c z O **sqlhosts** D 件 的u ? #

表 3-9. sqlhostsu ?

dbservername	nettype	hostname	servicename
valley_us	ontlispx	valley_nw	valley_us

在K i v B , **hostname** V N + | , NetWare D 件~ q 器的{ 称# **servicename** V N | , IPX/SPX x g O (; 的R 与 dbservername ` , 的{ 称#

9 C ` V , S ` M

数] b ~ q 器的单v 实} I T a) ` ` M的连S # < 3-11 < b 5 w 了b d 置# 数] b ~ q 器; 于 z **river** O # 由于2 mZ f Y H l , y T M'z A (}2 m Z f 连S 连S 到数] b ~ q 器# M'z B 必k 使用x g 连S , r * M'z M~ q 器在 ; , 的计c z O #

当z # { 数] b ~ q 器S 受` ` M的连S 时, z 必k x P B 列Y w:

v + DBSERVERNAME M DBSERVERALIASES u ? E 到 ONCONFIG d 置D 件 #

v * ? T ~ q 器/ 连S ` M在 **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键 E ; v u ? #

T 于< 3-11 的d 置, 数] b ~ q 器的 dbservername 有两v : **river_net** M **river_shm**# ONCONFIG d 置D 件| , B 列u ? :

DBSERVERNAME river_netDBSERVERALIASES river_shm

M'z 应用程r 甲的 dbservername I 7 (y 使用的连S ` M# 在O D 的< 3-11 , M'z A I 丐T B 语d 连S 到数] b ~ q 器:

```
CONNECT TO •@ ›hm•
```

在 **sqlhosts** D 件r ❍STS " a表键 , 与{ 称 **river_shm** X 联的 **nettype** I 指(2 mZ f 连S 连S 是2 mZ f 连S #

M'z B I 使用T Ь `数] b ~ q 器:

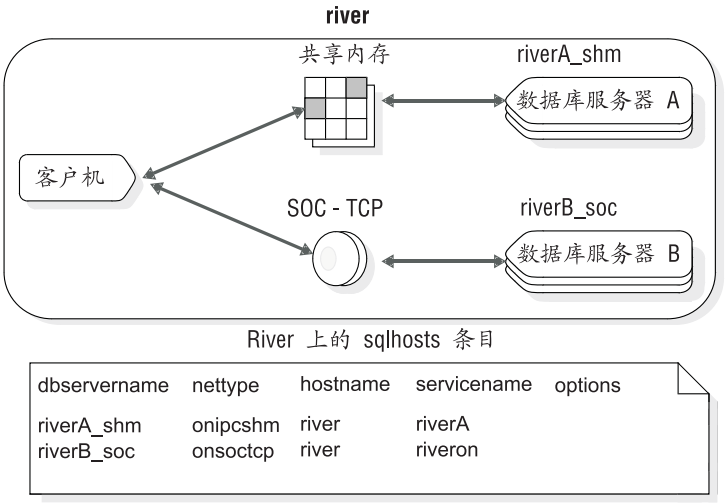
```
CONNECT TO •@river_
```

在 **sqlhosts** D 件r " 、 **`ver_net** X 联的 **nettype** 值I 指(x g (TCP/IP) 连S , r K M . 连S #

C J ` v }] b ~ q w

< 3-12 T 示了 z **river** O x 器的d 置# 当; (计c z O 有` v 数] b ~ q 器* n / 时, 称* & $ 留的| ` E " , k N阅

IBM Informix: Installation Guide.



< 3-12. UNIX O 的` v 数] b ~ q 器

T 于< 3-12 的d 置，必k <备两v ONCONFIG d 置D 件，；v 用于数] b ~ q 器 **A**，x 另；v 用于数] b ~ q 器 **B**# **sqlhosts** D 件r SQLHOSTS " a 表键|，b 两v 数] b ~ q 器的连S E " #

数] b ~ q 器 **A** 的 **ONCONFIG** d 置D 件|，T B P：

```
DBSERVERNAME          riverA_shm
```

数] b ~ q 器 **B** 的 **ONCONFIG** d 置D 件|，T B P：

```
DBSERVERNAME          riverB_soc
```

9 C **IBM Informix MaxConnect**

IBM Informix MaxConnect 是 UNIX O Informix 数] b ~ q 器7 3 的x g z 品# MaxConnect I \ m s 量的(S 几Y 到几r v) M'z / ~ q 器连S # MaxConnect I ` 7 4 用连S，b y M'z 连S 与数] b 连S 之比I o 到 200:1 r |_ # MaxConnect I + 5 3 I l u T a _ 到成' O r v 连S " Z 省5 3 J源，，时减Y l 应时间M CPU h s # MaxConnect n 适O 用于 OLTP 数] + M x ；( i 用于s ` = e 数] + M#

+ MaxConnect 与 Informix 数] b ~ q 器T 及M'z 应用程r V * 2 0 # * 了q 得n 佳的T \ ，I + MaxConnect 2 0 在 Informix M'z y 连S 的@立计c z O，2 I + 其2 0 在M'z 应用程r ~ q 器O # z I T 在B 列d 置 2 0 MaxConnect:

v 在 Informix M'z y 连S 的 (用~ q 器O

v 在M'z 应用程r ~ q 器O

v 在数] b ~ q 器计c z O

MaxConnect 用' l 使用两 ` 7 4 用连S 的- i , **ontliimc** M **onsocimc**# z l T 在B 列两 d 置 使用 **ontliimc** M **onsocimc** - i :

v + MaxConnect 连S 到数] b ~ q 器#

在K d 置 , M'z 连S 使用` 7 4 用 " R 使用E " | [集#

v 直S+ M'z 应用程r 连S 到数] b ~ q 器x ; - } MaxConnect#

在K d 置 , M'z + ; \ { 用连S ` 7 4 用r E " | [集的C & # 当M'z 应用程r + M简单r 智\ s T s 数] 时! 择K d 置, r * 直S 连S 到数] b ~ q 器是n C 的v (#

有X g N d 置 MaxConnect T 及使用 **onstat -g imc** M **imcadmin** | 令监视| 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: MaxConnect User's Guide#

X 要E " : MaxConnect M 6 IBM Informix: MaxConnect User's Guide7e ; f Informix 数] b ~ q 器; 起a) #

Z 4 B u < / }] b ~ q w

初始/ ` M 4-2
初始/ E L U 间 4-2
初始/ = ... 4-3
& m d 置D 件 4-4
4 (2 mZ f ?V 4-5
初始/ 2 mZ f 4-5
初始/ E L U 间 4-6
启/ y 有必h 的i b & m器. 4-6
x P 必* 的 * ; 4-6
启/ l Y V 4 4-6
启/ 检 i 点 4-6
记< d 置|D 4-6
4 (oncfg_servername.servernum D 件 4-7
> 除临时表U 间 4-7
g { Q 指(则h 置? 制的 $ 留 4-7
+ X 制(; 9 用' 4-7
4 (sysmaster 数] b " < 备 SMI 表 4-8
4 (sysutils 数] b 4-8
监视 n s 用' 连S 数 4-8
数] b ~ q 器运P = 式 4-9
|D 数] b ~ q 器运P = 式 4-10
允m |D = 式的用' 4-10
用于|D = 式的 ISA ! n 4-11
用于|D = 式的 ON-Monitor ! n (v ^ UNIX) 4-11
用于|D = 式的| 令P ! n 4-12
S Q z 到2 , ... 4-12
S Q z 到联z 4-12
S Q z 到单用' 4-12
S 2 , 到联z 4-13
:: S 联z 到2 , ... 4-13
立即S 联z 到2 , ... 4-13
S 2 , r 联z 到单用' 4-14
S 单用' 到联z 4-14
S 单用' 到2 , ... 4-14
S N N = 式立即到Q z 4-14

> B Z]

本B i \ 了g N 初始/ 数] b ~ q 器, h 述了在初始/ 期间" z 的n / , 9 h 述了数] b ~ q 器运P = 式 " a) 了有X |D 运P = 式的E " #

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

u < / ` M

数] b ~ q 器初始/ 指的是两 ` X 的n / : 2 mZ f 初始/ MELU间初始/ #

2 mZ f 初始/ r _ * 启r 启/ ~ q 器+(立g B 数] b ~ q 器2 mZ f 的Z] : Z ?表" : 冲x M2 mZ f (Ex 域# 2 mZ f + 在? N 启/ 数] b ~ q 器时初始/ # S | 令P 使用 **oninit** 实用程r 4 初始/ 数] b ~ q 器2 mZ f , "使数] b ~ q 器联z #

2 mZ f 初始/ MELU间初始/ 之间有两v X 键x 别:

v 2 mZ f 初始/ TELU间V d r <V ; 有影l # ; a 破5 N N 数] #

v 2 mZ f 初始/ + 执P l YV4 #

ELU间初始/ 使用f" 在d 置D 件 的值T 在ELO4 (y 数] bU 间的初始i # 当z 初始/ ELU间时, w* } 程的; ?V , 数] b ~ q 器+ T/ 初始/ 2 mZ f # ELU间+ 在第; N 启/ 数] b ~ q 器时初始/ # 之s , | + 只有在d V4 期间r 在数] b ~ q 器\ m员的ks B E初始/ #

/ f :当z 初始/ ELU间时, z + 2GC ELU间O 的y 有Z] # g { z B 初始/ V 有数] b ~ q 器的ELU间, 则O 早的数] b ~ q 器 的y 有数] < + ; \ CJ , "R | G 实际OQ 遭破5 #

u < / ELUd

在z * 始初始/ 时, 数] b ~ q 器必k & 于Q z = 式#

g { z 是第; N 启/ 数] b ~ q 器, r _ z # { 除%y 有数] bU 间及其X 联数] , 则k 使用B 列=(初始/ CELU间 " 使数] b ~ q 器x k 联z = 式#

Y 作5 3	9}] b ~ q w & Z * z = = DY 作
UNIX	z 必k T **informix** r **root** m] 登< E\ 初始/ 数] b ~ q 器# 执P **oninit -iy**#
Windows	z 必k 是 **Administrators** r **Power Users** i 的成员E\ 初始/ 数] b ~ q 器# v 数] b ~ q 器w* ; v ~ q 运P # 在~ q X 制应用程r , ! 择数] b ~ q 器~ q " 在0 启/ N数1 VN 输k **-iy**# ; s 单 w t / # v 在| 令P O , 使用 **starts** dbservername **-iy** | 令#

/ f ：当z 执P b) | 令时，数] b ~ q 器E L U 间 的y 有V 有数] < + 遭破 5 # 只有在z 启/ 数] b ~ q 器的B 实} 时E I 使用 **-i** 标志#

I 使用 **oninit -s** ！ n 4 初始/ 2 mZ f ， " 使数] b ~ q 器& 于2 ， = 式#

v ^ **Windows**

当z 2 0 数] b ~ q 器 "！ 择初始/ 数] b ~ q 器的B 实} 时，r 当z 使用实} \ m 器程r 4 (数] b ~ q 器的B 实} 时，+ * z 初始/ 数] b ~ q 器#

(i z ；* 使用 **oninit -iy** | 令初始/ 数] b ~ q 器，除G z } 在o O J b #

v ^ **Windows** a x

有X **oninit** 的| ` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7#

有X 使用b) 实用程r 初始/ 数] b ~ q 器 "|D 数] b ~ q 器= 式的E " ， k N阅第 1-16 3 的: 启/ 数] b ~ q 器 " 初始/ E L U 间;#

---

u < / = h

E L U 间初始/ \ 是| ， 2 mZ f 的初始/ # ； x ， 有) (常在2 mZ f 初始/ 期间" z 的n / (g 记< d 置|D) 在E L 初始/ 期间是；h * 的，r * b) n / 与B 初始/ 的E L ^ X #

表 4-1 T 示了在两 ` M 的初始/ 期间j 成的 * N q # T B w Z+ V [? v = #

表 4-1. 初始/ =

2 mZ f u < /	E L u < /
& m d 置D 件#	& m d 置D 件#
4 (2 mZ f N #	4 (2 mZ f N #
初始/ 2 mZ f a 9 #	初始/ 2 mZ f a 9 #
	初始/ E L U 间#
启/ y 有必h 的i b & m 器#	启/ y 有必h 的i b & m 器#
x P 必* 的 * ; #	
启/ l Y V 4 #	
启/ 检 i 点#	启/ 检 i 点#
记< d 置|D #	
| B **oncfg_servername.servernum** D 件#	| B **oncfg_servername.servernum** D 件#
|D 到2 , = 式#	|D 到2 , = 式#
> 除临时表U 间(l !)#	
h 置? 制的 $ 留(g { h *)#	h 置? 制的 $ 留(g { 指( )#
|D 到联z = 式 " + X 制(; 9 用' #	|D 到联z = 式 " + X 制(; 9 用' #
g { SMI 表 ; 是 n B 的, 则| B b) 表#	4 (| , SMI 表的 **sysmaster** 数] b #
	4 (**sysutils** 数] b #
监视? v 检 i 点的 n s 用' 连S 数#	监视? v 检 i 点的 n s 用' 连S 数#

& m d C D ~

数] b ~ q 器I T 使用d 置N 数在初始/ 期间V d 2 mZ f N # g { z ^ D 了2 mZ f d 置N 数, z 必k X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器E\ 使|D z ' #

ONCONFIG" **onconfig** M **onconfig.std** D 件f" 在 UNIX O 的 **$INFORMIXDIR/etc** T 及 Windows O 的 **%INFORMIXDIR%\etc** # 初始/ 期间, 数] b ~ q 器+ 在B 列D 件 4 T B 3 r i R d 置值:

1. g { Q h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量, 则数] b ~ q 器+ S **ONCONFIG** D 件 A ! 值#

   g { Q h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量, 但数] b ~ q 器 ; \ C J 指(的D 件, 则 \| + 5 X m s {" #
2. g { 4 h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量, 则数] b ~ q 器+ S **ONCONFIG** D 件 A ! d 置值#
3. g { z 在 **onconfig** D 件 省T 了d 置N 数, 则数] b ~ q 器+ S **$INFORMIXDIR/etc/onconfig.std** D 件 A ! d 置值#

(i z \ 是在初始/ 数] b ~ q 器0 h 置 **ONCONFIG** 7 3 变量# 1 省d 置D 件+ 用w# e x ；是& \ T d 置#； x ， g { 1 Y **onconfig_std**, ~ q 器+ ；a 初始/ # 有X d 置D 件的| ` E " ， k N阅第 1-12 3 的: d 置数] b ~ q 器;#

初始/ } 程+ 当0 d 置D 件的值与f" 在y 数] bU 间保留3 PAGE_CONFIG 的H 0 的值(t 有的0) w比O # g { f 在n l ， 数] b ~ q 器+ 使用当0 ONCONFIG d 置D 件的值4 执P 初始/ #

4 (2 mZ f ? V

数] b ~ q 器l 使用d 置值4 计c 数] b ~ q 器常$ 2 mZ f 的y h s ! # K b ， 数] b ~ q 器+ 计c Z ？值的= 加d 置* s # + 计c Mf" * z 的U 间* s #

* 4 (2 mZ f ， 数] b ~ q 器+ S Y w5 3 q 得用于} ；, ` M的Z f 的 2 mZ f U间:

v 常$?V , 用于数] : 冲x MZ ？表

v i b ?V , 用于s ` 数5 3 M用'a0 Z f * s

v ^ UNIX

v IPC (E ?V , 用于 IPC (E

数] b ~ q 器只有在z d 置 IPC 2 mZ f 连S 时Ea V d K ?V 的2 mZ f #

v ^ UNIX a x

S E, 数] b ~ q 器a + 2 mZ f N 连S 到其i b 地址U 间; s 初始/ 2 mZ f a 9 # 有X2 mZ f a 9 的| ` E " ， k N阅第 8-17 3 的: 2 mZ f 的i b ? V ;#

在j 成了初始/ " R 数] b ~ q 器Q - * 始运P 之s ， | I T y] h * 4 (= 加的2 mZ f N # 数] b ~ q 器+ T3 s ! 的增量= 式4 (N #

u < / 2 mZ f

在数] b ~ q 器连S 到2 mZ f 之s ， | + e 除4 初始/ 数] 的2 mZ f U 间# S E, 数] b ~ q 器+ h 计2 mZ f 7 E " ， " 在2 mZ f a 9 初始/ 数] # 数] b ~ q 器+ 2 E _ 辑U 志: 冲x y h 的U 间, 初始/ b) a 9 , ; s + N 成 _ 辑U 志: 冲x 的} v 单v : 冲x 链S 在; 起# 有X b) a 9 的| ` E " ， k N 阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的 **onstat** 实用程r ?V #

在数] b ~ q 器 B 映d 2 mZ f U 间之s ， | + B 的* 始地址T 及? v a 9 的 s ！ " a 到B 的2 mZ f 7 #

2 mZ f 初始/ 期间， E L a 9 M E L < V + ；受影l # 数] b ~ q 器+ SE L A ！ 必h 的地址E " (g _ 辑M o mU 志的; 置)， ； s 使用K E " | B 2 m Z f 的指k #

u < / E L U d

C } 程只有在E L U 间初始/ 期间执P # 初始/ 2 mZ f a 9 之s ， 数] b ~ q 器+ * 始初始/ E L # 数] b ~ q 器+ 初始/ 其在E L O 的y 数] bU 间 保f 的y 有保留3 ， " r C E L 4 k PAGE_PZERO X 制E " #

t / y P X h D i b & m w

数] b ~ q 器启/ 其y h 的y 有i b & m 器# ONCONFIG D 件 的N 数+ 影l 启 / D) & m 器# } g ， NETTYPE N 数l T 影l * (立连S x 启/ 的& m 器的数量 M ` M# 有X i b & m 器的| ` E " ， k N 阅第 6-2 3 的: i b & m 器;#

x P X 要D 转;

数] b ~ q 器+ 检 i 其Z ?D 件# g { b) D 件是4 T O 早f 本的， 则C | a + b) D 件| B * 当0 q 式# 有X 数] b * ; 的E " ， k N 阅6 IBM Informix *(F 指O 7#*

t / l Y V 4

数] b ~ q 器+ 检 i 是q h * l Y V 4 ， g { h * ， 则启/ | # 有X l Y V 4 的 | ` E " ， k N 阅第 16-12 3 的: l Y V 4 ;#

l Y V 4 ；a 在E L U 间初始/ 期间执P ， r * 9 ； 有N N * V 4 的Z] #

t / l i c

在执P 了l Y V 4 s ， 数] b ~ q 器+ 启/ j + 检 i 点# w* 检 i 点} 程的; ? 件， 数] b ~ q 器+ 在{" U 志 4 k 检 i 点j 成的{" # 有X 检 i 点的| ` E " ， k N 阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#

数] b ~ q 器V 在+ y] z 启/ 初始/ } 程的= 式 * k 2 ， = 式r 联z = 式#

G < d C |D

数] b ~ q 器a + f" 在d 置D 件 的当0 值与H 0 f" 在y 数] bU 间的保留 3 PAGE_CONFIG 的值x P 比O # 当f 在n l 时， 数] b ~ q 器a + {" 的 两v 值(l 的M B 的) < 记< 到{" U 志 #

K N q ; a 在E L U 间初始/ 期间执P #

4 (**oncfg_servername.servernum** D ~

数] b ~ q 器+ 4 (**oncfg**_servername.servernum D 件, " 在? N m 加r > 除数] bU 间" Blob U 间" _ 辑U 志D 件r i 时| B | # z ; h *T N N = 式Y] K D 件, 但z I T 4 到| 在 UNIX O 的 **$INFORMIXDIR/etc** ? < r 在 Windows O 的 %INFORMIXDIR%**\etc** ? < 列出# 数] b ~ q 器+ 在j + 5 3 V 4 期间使用 K D 件#

有X **oncfg**_servername.servernum D 件的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X 数] b ~ q 器使用的D 件的B Z #

> } Y 1 mU d

数] b ~ q 器+ 在y 有数] bU 间 Qw 临时表U 间#(g { z 使用 **oninit** 的 **-p** ! n 4 初始/ 数] b ~ q 器, 则数] b ~ q 器a x } K = #) b) 临时表U 间 (t 有的0) 是用' x 程y 留B 的表U 间, b) 表U 间} 早失%' 用 " R 4 \ 执 P 适当的e 除# 数] b ~ q 器+ > 除N N 临时表U 间 " X 收E L U 间# 有X 临时表U 间的| ` E " , k N阅第 10-31 3 的: 临时表;#

K N q ; a 在E L U 间初始/ 期间执P #

g { 已8 (r h C ? F D 驻t

g { RESIDENT d 置N数的值是 -1 r s 于 0 的数V, 则数] b ~ q 器+ 尝试 ? 制执P 2 mZ f 的$留# g { z 5 3 ; 支持? 制的$留, 则初始/ } 程+ 继 x # $留4 ? 制执P , y T 数] b ~ q 器+ r{" U 志" M m s {" # 有X RESIDENT d 置N数的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

+ X F (; 9 C '

数] b ~ q 器+ 在{" U 志 4 k IBM Informix Dynamic Server initialized - complete disk initialized b u {" # 数] b ~ q 器9 + / , V d i b 2 mZ f N #

K 时, X 制(被; 9 用' # N N 由初始/ } 程z 成的m s {" < + 在B 列; 置T 示:

v | 令P

v 由 MSGPATH d 置N数指(的数] b ~ q 器{" U 志D 件

X 于 MSGPATH N数的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

v IBM Informix Server Administrator(ISA) 的* 要?V

4(**sysmaster** }] b " 准8 **SMI** m

! \ 数] b ~ q 器Q + X 制(; 9 x 了用' , | 9 是4 j 成$ w# V 在, 数] b ~ q 器+ 检 i *5 3 监视S Z* (SMI) 表# g { SMI 表 ; 是 n B 的, 则数] b ~ q 器+ | B b) 表# g { SMI 表 ; f 在(M q 初始/ E L 时的i v ; y), 数] b ~ q 器+ 4 (b) 表# 数] b ~ q 器在9 (了 SMI 表之s a + sysmaster database built successfully b u {" E k {" U志 # 数] b ~ q 器9 在 * ; M 4 原期间 B 4 (**sysmaster** 数] b # 有X SMI 表的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 有X **sysmaster** 数] b 的B Z #

g { z 在数] b ~ q 器j 成9 (SMI 表0 X 闭C 数] b ~ q 器, 则9 (表的} 程 + l 常 止# b i v ; a p 5 数] b ~ q 器# 数] b ~ q 器只a 在z B ; N 使数] b ~ q 器联z 时4 (b) SMI 表# ; x , g { z ; 允m SMI 表j 成9 (, 则z ; \ T b) 表运P N N i / , " R ; \ T 备] 使用 ON–Bar#

4 (了 SMI 表之s , M I T 使用数] b ~ q 器了# 数] b ~ q 器+ 运P 直到z + 其# 止r 出V I \ " z 的J O # (i z ; * 试<(} 1 @; v i b & m器r 其| 数] b ~ q 器x 程4 + 数] b ~ q 器# 止# 有X | ` E " , k N阅第 7-3 3 的: 启 / M# 止i b & m器;#

4(**sysutils** }] b

数] b ~ q 器+ 在E L 初始/ " *;r 4 原期间> 除 " B 4 (**sysutils** 数] b # ON–Bar + 在 **sysutils** 数] b f" 备] M V 4 E " # k T r , 直到在{" U志 T 示{" sysutils database built successfully # 有X | ` E " , k N阅 6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

` S 最s C ' , S }

在? v 检 i 点O, 数] b ~ q 器< 在{" U志 r 印 n s 的用' 连S 数: maximum server connections numbe# I T 监视T S O N B 启/ r E L 初始/ T 4 Q - 连S 到数] b ~ q 器的用' 数#

b u {" + o M ' z Y m I 证的使用T 便7 (N 时: r | ` 的m I 证# 当M ' B 初始/ 数] b ~ q 器时, T 示的数量+ 4 ; #

}] b ~ q w K P = =

I T (} S | 令P 执P **onstat** 实用程r 4 7 (当0 的数] b ~ q 器= 式# **onstat** 7 + T 示C = 式#

表 4-2T 示了数] b ~ q 器运P 的 * = 式#

表 4-2. 运P = 式

K P = =	h v	J mC J D C '
Q z = 式	数] b ~ q 器4 在运P # 2 mZ f 4 被V d #	只有\ m员(用' **informix**) I T SK = 式|D * 其| = 式#
2 , = 式	数] b ~ q 器x 程} 在运P " R 2 mZ f J源Q 被V d # \ m员使用K = 式执P ; h * 执P SQL M DDL 语d 的, $ & \ #	只有\ m员(用' **informix**) I T C J 数] b ~ q 器# 其{ 用' I i 4 数] b ~ q 器 4 , E " , 但{ G ; \ C J 数] b ~ q 器#
单用' = 式	K = 式是; i 于2 , = 式M 联z = 式之间的 间= 式# \ m员使用K = 式执P y 有, $ N q , 其 | (h * 执P SQL M DDL 语d 的N q # \ m员9 I 执P T 联z = 式a) 的其|y 有& \ #	只有\ m员(用' **informix**) I T C J 数] b ~ q 器# 其{ 用' I i 4 数] b ~ q 器 4 , E " , 但{ G ; \ C J 数] b ~ q 器#
联z = 式	b 是数] b ~ q 器的普(运P = 式#	N N 授(用' < I T 与数] b ~ q 器连S " 执P y 有数] b n / # 用' **informix** r 用' **root** I 使用| 令P 实用程r |D m` ~ q 器 ONCONFIG N数值#

K b , 数] b ~ q 器2 I T & 于B 列= 式 的; :

- v *只A* = 式由 HDR T 的(数] b ~ q 器使用# 应用程r I T i / & 于只A = 式B 的数] b ~ q 器, 但C 应用程r ; \ 4 k 只A 数] b #
- v *V 4* = 式是} I 的# \| + 在数] b ~ q 器S 5 3 i 档r 5 3 V 4 执P ; v r ` v I Y V 4 时" z # V 4 + 在S Q z = 式\|D 到2 , = 式时" z #
- v *X 闭*= 式是} I 的# \| + 在数] b ~ q 器S 联z = 式 * 到2 , = 式r S 联z (r 2 ,) = 式 * 到Q z = 式时" z # 当0 用' I T C J 5 3 , 但 ; 允mN N B 用' C J #

; 旦启/ 了X 闭= 式, M ; \ ! { 了#

|D }] b ~ q w K P = =

本Z+ h 述g N 使用 **oninit** M **onmode** 实用程r T 及使用 ISA S ; 数] b ~ q 器运P = 式|D 到另; = 式#

v ^ Windows

在 Windows , 数] b ~ q 器w* ; v ~ q 运P # Windows a) ~ q X 制应用程r (又称* 0 ~ q 1 $ _) 用T 启/ " # 止M 暂# ~ q # ~ q X 制应用程r ; 于 0 X 制f e 1 程r i # 数] b ~ q 器的~ q { 称| (数] b ~ q 器{ 称 (ONCONFIG D 件 DBSERVERNAME 的值)# } g , newyork 数] b ~ q 器的 Dynamic Server ~ q g B y 示:

```
IBM Informix Database Server - newyork
```

* 用0 ~ q 1 $ _ |D = 式, k 启/ C $ _ "! 择C 数] b ~ q 器的~ q # ; s 在0 ~ q 1 0 Z ! 择` 应的4 %# 本B T s T 示的表+ 5 w T 于? = 式应 ! 择D v 4 %#

* 启/ M# 止数] b ~ q 器, z I T 使用其| Windows $ _ , g NET | 令M0 ~ q 器\ m器1 $ _ # 有X b) =(的| ` E " , k i / Windows Y w5 3 D 档#

v ^ Windows a x

a > : 在z |D 了数] b ~ q 器的= 式之s , 执P **onstat** | 令I i 证当0 的~ q 器4 , #

J m|D = = D C '

v ^ UNIX

只有T **root** r **informix** m] 登< 的用' E I T |D 数] b ~ q 器的运P = 式#

v ^ UNIX a x

v ^ Windows

第 4-9 3 的表4-2 T 示了在 Windows D) 用' I T |D 数] b ~ q 器的运P = 式# g { 使用 ISA, 则I T w* N N 用' 登< 到Y w5 3 , 但必k T 用' **informix** 的m] 登< 到 Apache# Apache ~ q 器+ w* **Informix-Admin** i 的成员运P #

表 4-3. 在 Windows |D 运P = 式

|D K P = =	**Administrators 组**	**Informix-Admin 组**
| 令P 实用程r g **starts**		X
ISA		X
~ q X 制f e	X	

v ^ **Windows** a x

CZ |D = = D **ISA** ! n

z I T 使用 ISA |D 数] b ~ q 器= 式# 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o #

Y 作	**ISA** ! n
初始/ 数] b ~ q 器#	= = > * z (u < / E L) r 2 , (u < / E L)
S Q zr 单用' |D * 2 , #	= = > 2 ,
S N N = 式|D * 单用' #	= = > %C '
S Q z " 2 , r 单用' |D * 联z #	= = > * z
:: S Q z |D 到2 , #	= = > 2 , (::)
立即S Q z |D 到2 , #	= = > 2 , (" 4)
X 闭数] b ~ q 器#	= = > Q z

CZ |D = = D **ON-Monitor** ! n (v ^ **UNIX**)

在 UNIX O , z I T 使用 ON–Monitor |D 数] b ~ q 器= 式# 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server\ *m员指O7* 有X ON–Monitor 的? V #

Y 作	K %! n
初始/ 数] b ~ q 器#	N } > u < /
S Q z |D 到2 , #	= = > t /
S Q zr 2 , |D 到联z #	= = > * z
:: S Q z |D 到2 , #	= = > :: X U
立即S Q z |D 到2 , #	= = > " 4 X U
|D * 单用' = 式#	= = > %C '
X 闭数] b ~ q 器#	= = > Q z

CZ |D = = D | n P ! n

本 ? V | ， 用于|D = 式的| 令T 及有X = 式|D g N 影I 用'a0 的E " # 第 4-9 3 的表 4-2 | ， y 有= 式的h 述， " T 示当~ q 器& 于? = 式时D) 用' I T C J 数] b ~ q 器#

S Q z = 2 ，

当数] b ~ q 器S Q z = 式|D 到2 ， = 式时， 数] b ~ q 器+ 初始/ 2 m Z f # v \ m 员I T C J 数] b ~ q 器T 执P ；用执P SQL M DDL 语d 的， $ & \ #

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX	v 执P **oninit -s**#
Windows	v 在| 令P O， 使用 **starts dbservername -s**	令#

S Q z = * z

+ 数] b ~ q 器S Q z * * 联z = 式时， 数] b ~ q 器+ 初始/ 2 m Z f " R I 被y 有用'a0 使用#

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX	v 执P **oninit**#
Windows	v 在0 ~ q 1 $ _ ， ! 择数] b ~ q 器~ q ， ; s 单w * < # v 在| 令P O， 使用 **starts** dbservername	令#

S Q z =% C '

使数] b ~ q 器S Q z * ; * 单用' = 式时， ~ q 器+ * * 3 = 式， x 只有\ m 员I 使用C = 式4 执P 数] b ~ q 器& \ M， $ & \ (| (G) 执P SQL M DDL 语d 的& \ )#

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX r Windows	v 执P **oninit -j**#

S 2 ， = * z

当z + 数] b ~ q 器S 2 ， = 式 * 到联z = 式时，y 有a0 < + q 得C J (#

g { z Q - + 数] b ~ q 器S 联z = 式 * 到2 ， = 式， " R z V 在} 在+ 数] b ~ q 器5 X 到联z = 式，则O 早的& m 被 O 的N N 用' < 必k B ! 择{ G 的数] b " R B y w { G 的游标#

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX r Windows	v 执P **onmode -m**#
v ^ Windows	v 在0 ~ q 1 $ _ ，! 择数] b ~ q 器~ q ，; s 单w L x #

:: S * z = 2 ，

+ 数] b ~ q 器:: S 在； O 当0 & m 的i v B^ 制T 数] b ~ q 器的C J #

在z 执P 了K N q 之s ， 数] b ~ q 器+ h 置; v 标志，C 标志+ @止B 的a0 q 得T 数] b ~ q 器的C J (# 允m 当0 的a0 j 成& m #

; 旦启/ 了= 式|D ， M ; \ ! { 了# 在S 联z = 式 * * 2 ， = 式的} 程 ， 数] b ~ q 器+ 被O * & 于X 闭= 式#

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX r Windows	v 执P **onmode -s** r **onmode -sy**#
v ^ Windows	v 在0 ~ q 1 $ _ ，! 择数] b ~ q 器~ q ，; s 单w] # #

" 4 S * z = 2 ，

+ 数] b ~ q 器立即S ! l ^ 制T 数] b ~ q 器的C J # x P 的$ wI \ a * 失#

a a 示z 7O 立即X 闭# g { 7O ， 则数] b ~ q 器+ r y 有连S 到2 mZ f 的a0 " MO * 连S E E # g { a0 ； 有S 收到O * 连S E E r _ ; \ T / 在 10 k 之Z p 应，则数] b ~ q 器a 止C a0 #

数] b ~ q 器用' + a S 收到m s {" -459(指示数] b ~ q 器Q X 闭) r m s { " -457(指示{ G 的a0 Qb b 止)#

数] b ~ q 器+ e 除数] b ~ q 器Q 止的y 有a0 # n / 的事q + X v #

Y 作5 3 *Y 作*

UNIX r Windows

v 执P **onmode -u** r **onmode -uy**#

使用 **-y** ！ n + 使z ^ h 7O a 示#

S 2 , r * z =% C '

使数] b ~ q 器S 2 , r 联z ** 单用' = 式使, 则~ q 器+ ** 只有\ m 员I T 使用的= 式#

g { T 联z = 式* 始, 数] b ~ q 器T /O * 与y 有用' 的连S , b) 用' 是使用G 用' **informix** 的用' 标识连S 的, " R b) 用' +S 收到m s {" # g { 连S 在事q 期间 止, 则数] b ~ q 器+ X v X 事q #

k * 在其{ 用' y 4 连S 时执P SQL M DLL | 令, k |D * 单用' = 式#

Y 作5 3 *Y 作*

UNIX r Windows

v 执P **onmode -j**#

S %C ' = * z

+ 数] b ~ q 器S 单用' ** 联z = 式时, y 有用' y I C J 数] b ~ q 器#

Y 作5 3 *Y 作*

UNIX r Windows

v 执P **onmode -m**#

S %C ' = 2 ,

+ 数] b ~ q 器S 单用' ** 2 , = 式时, ~ q 器+ ** 3 = 式, x 只有\ m 员I 使用| 4 执P ; f 及执P SQL M DDL 语d 的, $ & \ #

Y 作5 3 *Y 作*

UNIX r Windows

v 执P **onmode -s**#

S N N = = " 4 = Q z

I T 立即+ 数] b ~ q 器S N N @止 * * Q z = 式# 在z + 数] b ~ q 器 * 到联z = 式s , k T 2 , = 式" 单用' = 式r 联z = 式 B 启/ 数] b ~ q 器# 当z B 启/ 数] b ~ q 器时, | + 执P I Y V 4 T 7 保数] 在_ 辑O 是; 致的#

a a 示z 7O Q z # g { 7O ， 则数] b ~ q 器+ 启/ 检 i 点ks "R r y 有连 S 到2 mZ f 的a0 " MO* 连S E E # g { a0 ； 有S 收到O* 连S E E r _ ；\ T/ 在 10 k 之Z p 应，则数] b ~ q 器a 止K a0 #

数] b ~ q 器用' + a S 收到ms {" -459(指示数] b ~ q 器Q X 闭) r ms { " -457(指示{ G 的a0 Qb b 止)#

在z + 数] b ~ q 器* * 联z = 式s ， k T 2 ， = 式" 单用' = 式r 联z = 式 B 启/ 数] b ~ q 器# 当z B 启/ 数] b ~ q 器时，| + 执P l Y V 4 T 7 保数] 在_ 辑O 是；致的#

数] b ~ q 器+ e 除Q 由数] b ~ q 器 止的y 有a0 # n / 的事q + X v #

Y 作5 3	*Y 作*
UNIX r Windows	v 执P **onmode -k** r **onmode -ky**# **-y** ！ n + { 除7O 立即X 闭的T/ a 示#
v ^ Windows	v 在0 ~ q 1 $ _ ，！ 择数] b ~ q 器~ q ，；s 单w # 9 #

Z 5 B 2 + T

在 UNIX M Linux O 启/ 之0 的~ q 器实用程r 2 + T 5-2
{ 用2 + T 检 i 5-3
保$; 2 + 的7 3 5-4
实用程r 2 + T 检 i 的/ f Mms {" 5-4
INFORMIXDIR ? < mI (. 5-5
运P Dynamic Server 的用' M i 成员 5-5
s 计数] b 事件 5-6
用' G + ... 5-6
1 省G + ... 5-7
^ 制\x ~ q 连x %w (v ^ UNIX) 5-7
使用 LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS N数 5-8
使用 onmode -wm M onmode -wf ! n |D N数值. 5-8
加\ 5-9
加\ M加\ ! n E 述 5-9
T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) 5-10
CSM d 置D 件 5-11
d 置\ k 加\ 5-11
d 置x g 数] 加\ 5-13
使用列级别加\ 5-21
f" "b 事n 5-23
加\ 列数] 5-23
T 示g N 7 (加\ 列s ! 的示} 5-23
T 示g N 加\ 列的示} 5-24
T 示g N i / 加\ 数] 的示} 5-24
O 证# i 5-25
运P 在 UNIX r Linux O 的5 3 的I e 式O 证# i 5-25
支持的平(. 5-26
PAM ~ q 的{ 称 5-26
O 证= 式 5-26
h * 的Q ; s ! 5-26
~ 式连S 5-27
d 置数] b ~ q 器使用 PAM 5-27
Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 5-27
应用程r * " 5-27
使用 PAM 的V < 式事q " M'z API M兼] T J b 5-27
Windows O 的 LDAP O 证支持 5-28
2 0Md 置 LDAP O 证支持# i 5-28
d 置 LDAP # i 5-28
d 置 Dynamic Server 5-29
O 证= 式 5-29

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

~ 式连S 5-29
Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 5-29
应用程r * " 5-29
使用 LDAP 支持# i 的V < 式事q " M'z API M兼] T J b 5-30
O证# i 的应用程r * " 5-30
V < 式事q 5-32
M'z API MO证支持# i 5-33
兼] T J b 5-33
Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 连S 2 + T ! n 5-34
b ?} 程(UDR) 的2 + T 5-35

> B Z]

本B | , 与T B 数] b ~ q 器2 + T & \ ` X 的E " :

- v 在 UNIX r Linux O 启/ Dynamic Server 之0 , 2 + 7 3 的~ q 器实用程r 检 i
- v 1 省G + , I T V d x @立的用'r X (数] b 的 PUBLIC i
- v d 置N数, I T 用4 减Y 4 j 成连S 的超时 期 " ^ 制4 j 成的连S ks 的数量, S x 5 低受到q b \x ~ q (DOS) 连x %w 的g U
- v \ k " 数] + 输M 列级别加\ ! n
- v 运P 在 UNIX r Linux O 的 Dynamic Server 5 3 的I e 式O 证# i (PAM)
- v 运P 在 Windows O 的 Dynamic Server 5 3 的a 量级? < C J - i (LDAP) O 证支持
- v Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 连S 2 + T ! n
- v I T 用4 @止4 O 证用' " a b ?} 程的2 + T ! n

Z **UNIX** M **Linux** O t / . 0 D ~ q w 5 C L r 2 + T

在2 0数] b ~ q 器的B f 本时, (i z q 守2 0 指示E " T 7 保适当地h 置y 有X 键D 件M ? < 的m I (#

* a) 增? 的2 + T , X 键~ q 器实用程r 检 i T 7 (z 的7 3 是q 2 + # 在数] b ~ q 器启/ 之0 , T B h 置必k 保持2 0 期间7 (的h 置 ; 变:

- v $INFORMIXDIR M 其B 3) ? < O 的m I (#

  T 于? v ? < , 数] b ~ q 器检 i ? < 是q f 在, | 是q 属于用' **informix** M | } i (g 第 5-5 3 的: INFORMIXDIR ? < m I (; y 示), T 及? < m I (; | , i r 其{ 用' 的4m I (#
- v T ONCONFIG D 件的m I (#

D 件必k 属于数] b ~ q 器\ m员(DBSA) i # g { DBSA i 是 **informix**(1 省 i), 则用' **informix** 应C 拥有 ONCONFIG D 件; q 则, ;^ 制y 有(# 其{ 用' ;得拥有T D 件的4m l (#

v T **sqlhosts** D 件的ml (#

在1 省d 置B , **sqlhosts** ; 于 **$INFORMIXDIR/etc/sqlhosts** ? < ; y 有_ 应C 是用' **informix**, i 应C 是 **informix** i r DBSA i , x R ; 应_ 有+2 4m l (# g { (} h 置 INFORMIXSQLHOSTS 7 3 变量指(D 件, 则 ; 检 i y 有_ M i , 但 ; 允m +2 4m l (#

v D 件{ 长H #

D 件{ **$INFORMIXDIR/etc/onconfig.std** M **$INFORMIXDIR/etc/$ONCONFIG** ~ _ 的长H< 必k Y 于 256v V{ #

g { b) u 件 N N ; v 的b 试失\ , 则实用程r K 出, " T 示ms {" #

/ f :g { d 置D 件_ 有+2 4m l (, 则数] b ~ q 器 ; A ! b) D 件, 除G 指(**/etc/informix** ? < 的 INFORMIXDIR 7 3 变量是2 + 的# k N阅 : { 用2 + T 检 i ; M 第 5-4 3 的: 保$; 2 + 的7 3 ; 的E " #

{ C 2 + T l i

d ; ? 烈(i P p { 用2 + T 检 i , 但l T ?V { 用$ 留在X ($INFORMIXDIR ? < 的数] b ~ q 器的2 + T 检 i # * { 用2 + T 检 i , k w* 用' **root**, 运P **INFORMIXDIR/etc/informixdir-is-insecure** E 本# C E 本成& 运P 之s , 运P 实用程r 时T 出V / f {" , 但程r 继x #

注意 : l T 在| 令P O 指(INFORMIXDIR 值* E 本N 数# b y M^ h 在 **root** 用 '7 3 h 置 INFORMIXDIR 了#

informixdir-is-insecure E 本4 (由 **root** 用' y 有 " _ 有 555 v ml (的 **/etc/informix** ? < (g { h *)# 在C ? < , E 本4 (_ 有 444 v ml (的{ * **server-10.**xx**.**yyy 的D 件# D 件{ 的 xx ?V 是 * f 本E , yyy ?V 是^) | E : } g **server-10.00.UC1**# K D 件列出{ 用其2 + T 检 i 的 $INFORMIXDIR 值#

注意 : 在T s 的" P f , **server-10.**xx**.**yyy D 件Z] 的q 式l \ a |D #

g { ? 烈(i P p { 用2 + T 检 i , x z T b y v , 则应C 使 用 **ibmifmx_security.sh** E 本^ 制z 5 3 O 的 SUID M SGID 程r 的数? #

$; 2 + D 7 3

g { 数] b ~ q 器报f z 的7 3 ；再2 + , R 程r K 出, 则用' **root** l T B h 置` X 的? < m l (, b y l T (} 运P **$INFORMIXDIR/etc/make-informixdir-secure** E 本使| G 再N 成* 2 + 的#

d ; 用' **informix** _ 有运P E 本的m l (, E 本T ^ (^) J b , 除G 用' **informix** 拥有C ? < # ; x , m s {" 指示9 h * ^) D) J b # E 本9 T 示属于G 预期y 有_ r i r _ _ 有+2 4m l (的 $INFORMIXDIR B 的D 件M ? < #

5 C L r 2 + T l i D / f M m s {"

g { ~ q 器实用程r 启/ 时执P 的2 + T 检 i 检 b 到J b , 则2 + T 检 i 5 X m s {" # 当{" D 件M z 际/ 支持 ; l 用时, 5 X b) {" ; r K , m s {" ; 有m s E , 是4 - k 的#

T 于T B J b , T 示T B{" 的; u , 实用程r 继x :

- v INFORMIXDIR or ONCONFIG is too long. Maximum length for $INFORMIXDIR/etc/$ONCONFIG is 255 characters.
- v INFORMIXSQLHOSTS is too long. Maximum length is 255 characters.
- v ONCONFIG not set; TBCONFIG set. TBCONFIG will not be supported in future.

T 于T B J b , 实用程r K 出, " T 示T B 3 ; {" :

- v User informix not found.
- v Group informix not found.
- v Could not access logical-file filename
- v Logical-file filenameis not owned by user with id UID.
- v Logical-file filenamenot owned by group with id GID.
- v Logical-file filenamehas insecure mode mode
- v Could not access logical-file filename

B 表(eT O{" 使用的变量#

d ?	5 w
filename	D 件r ? < 的{ 称

d ?	5 w
logical-file	I T 是 ONCONFIG" INFORMIXSQLHOSTS" INFORMIXDIR r INFORMIXDIR/xxx(其 xxx 是 $INFORMIXDIR B m` S? < 的; v)# } g : g { + INFORMIXDIR h 置* **/usr/informix**, {" I T A w: INFORMIXSQLHOSTS /usr/informix/etc/sqlhosts is not owned by the user with id 1234.
mode	K x 制m I (值
UID	数V
GID	数V

INFORMIXDIR ? < m I (

B 表列出 $INFORMIXDIR ? < 及其` 应的y 有_ " i Mm I (#

子? <	y P _	组	m I (
. ($INFORMIXDIR)	informix	informix	755
bin	informix	informix	755
lib	informix	informix	755
gls	informix	informix	755
msg	informix	informix	755
etc	informix	DBSA	775
aaodir	informix	AAO	775
dbssodir	informix	DBSSO	775

k N阅 IBM Informix: Trusted Facility Guideq ! X 于数] b ~ q 器\ m员 (DBSA) " s 计V v \ (AAO) M数] b 5 3 2 + \ (DBSSO) i 的| ` E " #

K P **Dynamic Server** D C ' M组I 1

T B Dynamic Server 实用程r 是 SUID **root** M **informix**:

- v **onaudit**
- v **onbar_d**
- v **ondblog**
- v **onedcu**
- v **oninit**

v **onmode**
v **ON-Monitor**
v **onshowaudit**
v **onsmsync**
v **onsnmp**
v **onsrvapd**
v **ontape**
v **snmpdm**

T B Dynamic Server 实用程r 是 SGID **informix**:

v **oncheck**
v **onedpdu**
v **onload**
v **onlog**
v **onparams**
v **onpload**
v **onspaces**
v **onstat**
v **onunload**
v **xtree**

---

s F }] b B ~

(} z Y ; , 时间用' 在X (T s O 执P 的n / , I T s 计数] b 事件# I T 使用K E " 监视I I 用> 的数] b n / " 检b 4 授(的C J 尝试" 了b 1 在的2 + T p 5 " C T 3 k 的用' "a) 数] b ~ q 器D 用的证] #

X 于s 计的j8 E " , k N阅 IBM Informix: Trusted Facility Guide#

C ' G +

G + 是$ wN q 的V ` , } g payroll r payroll manager# ? v (e 的G + < _ 有T Q 被授(x G + 的数] b T s 的X (# I T 使用 CREATE ROLE 语d (e G + #

4 (G + 之s， 使用 GRANT 语d T 与G+ { X 联的; v r ` v 用' x P 授( # CREATE ROLE M GRANT ROLE 语d 使z I T * G+ 4 ( ; i X ( ， ; s +G + 授予m` 用' ， x ；是+， ; i X (授予 i 的?； v 用' #

+G + 授予用' 时, G+ 授(_ r G+ 被授(_ 必k 使用 SET ROLE 语d 激n G + # 只有b y， 用' E_ 有G+ 的X (#

X 于4 (M使用G+ 的| ` E " ， k N阅6 IBM Informix SQL *指O: 语(* 7#

1 ! G+

\ m员I T (e 1 省G+， V d x @立的用'r X (数] b 的 PUBLIC i # 当用 ' (立M数] b 之间的连S 时, T/ 应用1 省G+ # b 使得用' ^ h " 出 SET ROLE 语dM I T 连S 到数] b #

? v 用' < _ 有Q V 别授(x 用' 的N N X (， | (1 省G+ 的X (# 使用 SET ROLE DEFAULT 语d， 用' I T S 当0 @立的G+ *； * 1 省G+ #

g { + ；, 的1 省G+ V d x 用' M PUBLIC, 则用' 的1 省G+ 优H # g { 4 + 1 省G+ V d x 用' ， 则用' 只_ 有w T授予的X (M+2 X (#

* (e " 授(1 省G+ :

1. 在当0 数] b ! 择V 有G+ 用w1 省G+， r 4 (# { 用w1 省G+ 的G + # 使用 CREATE ROLE rolename 语d， 在当0 数] b 4 (B G+ #
2. 使用 GRANT 语d r G+ 授(#
3. 使用语(GRANT DEFAULT ROLE rolename TO username; GRANT DEFAULT ROLE rolename TO PUBLIC)G + 授予x 用' ， " Q G+h 置* 1 省用'r PUBLIC G+ #

使用 REVOKE DEFAULT ROLE 语d ! { 1 省G+ 与用' 之间的X 联#

用' 必k 使用 SET ROLE DEFAULT 语d + 当0 其| N N G+ |D * 1 省G+ #

k N阅6 IBM Informix SQL *指O: 语(* 7， q ! X 于使用b) 语d 的| ` E " #

---

^ F \x ~ q， x %w (v ^ **UNIX**)

* 了^ 制\x ~ q (DOS) %w， Dynamic Server _ 有` v l } 器_ 程 (**listen_authenticate**)# b) _ 程O 证M'z ks ，， 时 l } 器_ 程只S 受x k 的ks " l z 用于O 证的B _ 程#

I T 使用 MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N 数d 置在N N 时间点O 的 _ 程O 证的数? #

I T 使用 LISTEN_TIMEOUT d 置N数d 置4 j 成连S 的超时值#

当使用b ?z 制(} g 使用 Telnet) 连S 到* 数] b ~ q 器保留的K Z 时, I \ a " z \x ~ q %w # } g : g { 使用 Telnet 连S 到* 数] b ~ q 器~ q y 保留的K Z , 但 ; " M数] , x 另; v a0 尝试(} 应用程r (} g DB-Access) 连S 到~ q 器, 则在等} 4 T Telnet a0 的E " 时, I } 器_ 程被 h{ , R I } 器_ 程^ (S 受T 第~ N a0 使用的应用程r 的连S # g { 在等} 期间, %w _ 启/ - 7 的V < 式 DOS(DDOS) %w , 则I \ 受到连x %w , S x 导致O n 的连S T \ #

9 C **LISTEN_TIMEOUT** M **MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS** N }

* 5 低受到q b 的" DOS 连x %w 的g U , I T (制T B d 置N数:

v LISTEN_TIMEOUT# h 置4 j 成连S 的超时 期# 1 省的4 j 成连S 超时 期 * 10 k #

v MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS# ^ 制4 j 成的连S ks 的数? # 1 省的4 j 成连S 的n s 数? * 1024#

g { ; 有h 置 LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N数, " R " z s 量连x 的4 O 证%w , Listener VP I \ a 变得 ; 2 + , x R | I \ ^ (及时地I } 有' ks #

g { h 置了 LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N数, x 有K 试< 3 k 5 3 " 到o 指(的n s ^ 制, 则联z {" U 志 的T B E " a (知z 5 3 } 在受到%w :

```
? 0 P %dv 4 j I , S #
5 3 I } w K Z O } Z \ = ^ ' M'z D %w #
```

y] z 器运P _ 程的\ 力(4 数? 计c), I T + MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置* O _ 值, " R y] x g 流量, I T + LISTEN_TIMEOUT h 置* O 低的值, T 5 低%w I T o 到n s ^ 制的za #

9 C **onmode -wm** M **onmode -wf** ! n |D N } 5

当数] b ~ q 器& 于联z = 式时, I T 使用 **onmode -wm** M **onmode -wf** ! n |D LISTEN_TIMEOUT M MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N数的值#

* * 当0 a0 指(b 两v d 置N数的B 值, k 使用T B 语(:

onmode -wm configuration_parameter=value

* 在 ONCONFIG D 件 |D b 两v N数的值, k 使用T B 语(:

S \

Dynamic Server a) T \ k " } 在+ 输的数] T 及指(列 的数] x P 加\ 的= (#

S \ MS \ ! n E v

加\ 是; + 数] *; * Q m b 的N 式4 @止T 数] 的4 授(的使用的} 程# * A ! 加\ D 件, 必k 使用\ 钥r \ k , T T 其x P b \ # 4 加\ 的数] 称* *w D*; 加\ 数] 称* \ *D* # \ *k* 是; 加\ -b \ c (#

数] 加\ 标<(DES) 是; \ k c (, ? 的是使用 8 V Z i M 64 ; \ 钥T 数] x P 加\ M b \ #

} DES(DES3) 是 DES 的变 , 其 使用 3 v 64 ; \ 钥w* 192 ; \ 钥# DES3 的$ w原m是首H 使用\ 钥的第; v 64 ; T w D 加\ # ; s 使用\ 钥的第 ~ ? V T \ D b \ # n s , 第} ? V T \ D B 加\ #

_ 级加\ 标<(AES) 是@z ~ . 使用的; f z c (#

两 加\ = 式* :

- v *i* = 式, ; 加\ =(, 其 , {" 被V 成i , ; s + ? i w* ; v 单元x P 加\ # 由于? i 的s ! n Y * 8 V Z , r K i = 式在加\ c (a) 64 ; c (\ 力#
- v *流*= 式, ; 加\ =(, T ? v 单v 的V Zx P 加\ # (常, O * b 是; O u 的加\ q 式#

blowfish 是& m 64 ; (8 V Z) 数] i 的i \ k # | 使用s ! I 变的\ 钥, 但(常i v , O * 128 ; (16 V Z) \ 钥是? 加\ 的n 佳\ 钥# Blowfish I T 用于M DES ` , 的= 式 #

B 表 T 示了I T 用于加\ 的 Dynamic Server ! n #

S \ ! n	N 1 0 * N 9 C K ! n
\ k 加\	用4 加\\ k # 有X | ` E " , k N阅第 5-10 3 的: T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;

S \ ! n	N 1 0 * N 9 C K ! n
数] + 输加\	用4 加\ (} x g + 输的数] # b | (在数] b ~ q 器M M 'z 5 3 之间+ 输的数] # 有X | ` E " , k N阅: T \ k M数] + 输加\ 使用(E 支持# i (CSM) ;
列级别加\	用4 h 置| , t P 数] (} g E 用(E) 的列的加\\ k # g { h 置列级别加\\ k , 则T 加\ q 式f" 列 的数] # 只有\ a) \ k 的用' EI T i 4 " 4 制r ^ D 加\ 的数] # 有X | ` E " , k N阅第 5-21 3 的: 使用列级别加\ ;

T \ k M}] + d S \ 9 C (E ' V # i (**CSM**)

z I T 使用(E 支持# i (CSM) 启用两 ; , ` M的加\ :

v 简单\ k CSM(SPWDCSM) a) \ k 加\ #

K 加\ + 在必k 在M 'z M数] b ~ q 器之间" M \ k T 便O 证时保$ C \ k # y 有平(< a) SPWDCSM#

v 加\ CSM(ENCCSM) 使z\ ; * x g O 的数] + 输(\| (V < 式 i /) 加\ #

K ! n 用 OpenSSL b a) j + 数] 加\ , "x 有m ` I d 置的! n # {" O 证 z k (MAC) w* 加\ 数] + 输的; ?V + 输T 7 保数] j { T # MAC 是; 加\ {" * * #

C 加\ c (使用使用 openSSL 0.9.6 w* z k y ! #

X 要E " :CSM _ 有T B^ 制:

- v ; \ , 时使用b 两 ` M的 CSM# } g , g { z * 使用 SPWDCSM "v (加\ z 的x g 数] , z 必k 在z 的 **concsm.cfg** M **sqlhosts** D 件 除% SPWDCSM 的u ? #
- v z ; \ + 简单\ k CSM r 加\ CSM 用于` 7 4 用连S #
- v Enterprise Replication M High-Availability Data Replication(HDR) 支持加\ , 但 ; \ 使用用 CSM d 置的连S #

  * (} Enterprise Replication 使用x g 加\ , k h 置加\ d 置N数 (\| ` E " , k N阅 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication *指O*) #
- v ; \ 在, ; K Z O + Q 加\ 的连S M 4 加\ 的连S i O在; 起#

* 使用加\ , 必k 执P T B Y w:

1. 在 **concsm.cfg** d 置D 件 m加; P #

   concsm.cfg D 件必k | , } 在使用的? v (E 支持# i (, ; ` M) 的u ? # k N阅B f 的: CSM d 置D 件; , q ! X 于 **concsm.cfg** D 件的| ` E " #

2. r **sqlhosts** D 件r " a 表的 **options** 列m加; v u ? #

   X 于在 **sqlhosts** D 件r " a表 指(CSM 的E " , k N阅第 3-23 3 的: (E 支持# i ! n ;#

CSM d C D ~

g { 使用(E 支持# i (**CSM**), 则必k _ 有 concsm.cfg D 件# C D 件 的; v u ? M是; P " R ; \ 超} 1024 v V{ # 当z 在 **concsm.cfg** D 件 h 述了 CSM T s , z I T g 第 3-23 3 的: (E 支持# i ! n ; y h 述的G y 在 **sqlhosts** D 件的 options N数 启用| #

1 省i v B , **concsm.cfg** D 件$ 留在 **$INFORMIXDIR/etc** ? < # **concsm.cfg** D 件的1 省? < * **INFORMIXDIR/etc**# g { z # { 在其| 地= f" C D 件, z I T (} + **INFORMIXCONCSMCFG** 7 3 变量h 置* B ; 置的j { 7 6 { 4 2GC 1 省; 置# X 于h 置7 3 变量 **INFORMIXCONCSMCFG** 的E " , k N阅 6 IBM Informix: SQL *N< 指O* 7#

Conscsm.cfg D 件必k { O B 列^ 制:

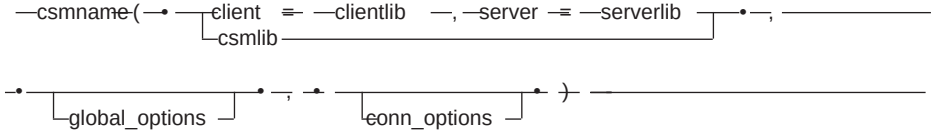
v b 7 6 { ; 得| , B 列V{ :

- =(等E)
- (+ } E)
- ,(: E)

v ; \ 使用U q , 除G U q 是7 6 { 的; ?V #

d C \ k S \

T 于\ k 加\ , z 必k 指(\ k 加\ b M连S ! n # * d 置\ k 加\ , 使用B 列语(在 **concsm.cfg** D 件 m加; P #



! n	h v
client=clientlib	指(是M'z 计c z O CSM 的2 mb 的j { 的7 6 M{ 称# M'z 计c z 使用K CSM 与数] b ~ q 器x P (E # 由 Dynamic Server a) 的b 是 **$INFORMIXDIR/lib/client/csm/libixspw.so**#
conn_options	Conn_optionsn _ 有B 列! n : h C a { p=1 \ k 是O 证y 必h 的# p=0 \ k ；是必h 的# g { M'z a) \ k , C \ k + 被加\ " 用于O 证# 在 conn_options E 置4 知! n + 导致O B D 初始/ m s # z I T 在 conn_optionsV N E 置U 值, } g : "" # T 于 V2.3 之0 的 Client SDK, g { conn_optionsV N * U , 则1 省P * 是 p=1# T 于 Client SDK V2.3 M | B 的f 本, g { conn_optionsV N * U , 则1 省P * 是 p=0#
csmlib	g { CSM 由数] b ~ q 器M M'z 计c z 2 m , 则w* 2 mb 的 CSM 的j { 7 6 M{ 称# 由 Dynamic Server a) 的b 是 **$INFORMIXDIR/lib/csm/libixspw.so**#
csmname	z V d x (E 支持# i 的{ 称 } g : { 称I T * SPWDCSM#
global_options	当0 ；使用K ! n #
server=serverlib	指(2 mb 的j { 7 6 M{ 称, C b 是数] b ~ q 器O CSM# 由 Dynamic Server a) 的b (常2 0 在B 列? < : v UNIX: **$INFORMIXDIR/lib/csm/libixspw.so** v Windows: **%INFORMIXDIR%/bin/libixspw.so**

SMI *mM* concsm.cfg *h C :* g { z # { 在* 启数] b ~ q 器(**oninit -i**) 时 9 (SMI 表, k ；* 在 **concsm.cfg** D 件的数] b ~ q 器 CSM u ? 指(**p=1** ! n # **oninit** x 程; 有 **informix** r **root** 用' 标识的\ k # g { 在数] b ~ q 器的 **concsm.cfg** D 件 指(**p=1** ! n , z +S 收到B 列m s {" :

-5013 CSM: cannot obtain credential: authentication error.

要8 (Z SMI m4 9 (1 X k r }] b ~ q w a) \ k :

1. ; * 在 **concsm.cfg** u ? 指(**p=1** ! n #
2. 使用 **oninit -i** | 令* 启数] b ~ q 器T 9 (SMI 表#
3. X 闭数] b ~ q 器#
4. 在 **concsm.cfg** D 件 的数] b ~ q 器 CSM u ? 指(**p=1** ! n #
5. 使用 **oninit** | 令再N 启/ 数] b ~ q 器#

CZ \ k S \ D concsm.cfg *u ? > }* : B 列两v 示} Y } 5 w 了z 必k 在 **concsm.cfg** D 件 输k T (e 简单\ k (E 支持# i 的N数的两 I 用=(:

```
SPWDCSM("client=/usr/informix/lib/client/csm/libixspw.so,
server=/usr/informix/lib/csm/
libixspw.so", "", "")

SPWDCSM("/usr/informix/lib/csm/
libixspw.so", "", "")
```

B 列示} T 示 conn_optionsV N h 置* 0, y T ; 必输kN N \ k :

```
SPWDCSM("/work/informix/csm/libixspw.so","","p=0")
```

d C x g }] S \

T 于x g 数] 加\ , z 必k 指(x g 加\ b M 加\ ! n # z I T 指(B 列` M 的加\ ! n :

v 加\ 期间使用的\ k M= 式

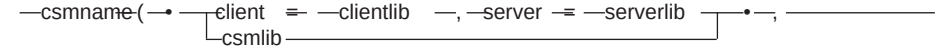
v {" O 证z k (MAC) \ 钥D 件

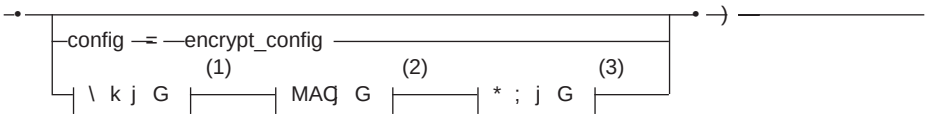
v MAC 级别

v \ k M\ 钥的 * ; 频J

y 有b) ! n y 在本Z 的s f ?V 有h 述#

z I T 在单@D 件 使用加\ N数4 指(加\ ! n , r _ 在 **concsm.cfg** D 件 使用加\ 标记# * d 置x g 加\ , 使用B 列语(在 **concsm.cfg** D 件 m 加; P r ` P #





注：

1 k N阅第 5-19 3 的: cipher 标记;#

2 k N阅第 5-19 3 的: mac 标记;#

3 k N阅第 5-20 3 的: switch 标记;#

! n	h v
client=clientlib	2 m b 的j { 7 6 M{ 称, C b 是M 'z 计c z O CSM# M 'z 计c z 使用K CSM 与数] b ~ q 器x P (E # 由 Dynamic Server a) 的b 是 **$INFORMIXDIR/lib/client/csm/iencs09a.so#**
config=encrypt_config	在其 (e 加\ N数的D 件的j { 7 6 MD 件{ # g { D 件 ; f 在, 则使用1 省值# ; 5 X N N ms # X 于使用加\ N数的| ` E " , k N阅第 5-17 3 的: 使用加\ N数;#
csmlib	g { CSM 由数] b ~ q 器MM 'z 计c z 2 m, 则w* 2 mb 的 CSM 的j { 7 6 M{ 称# 由 Dynamic Server a) 的b 是 **$INFORMIXDIR/lib/csm/iencs09a.so#**
csmname	z V d x (E 支持# i 的{ 称# } g : { 称I T * SPWDCSM#
server=serverlib	2 m b 的j { 7 6 M{ 称, C b 是数] b ~ q 器O CSM# 由 Dynamic Server a) 的b (常2 0 在B 列? < : v UNIX: **$INFORMIXDIR/lib/csm/libixspw.so** v Windows: **%INFORMIXDIR%/bin/iencs09a.so**

\ k M= = : z 必k 指(在加\ 期间使用D) \ k M= 式# 使用的\ k M= 式是在两v ~ q 器之间的+ 用\ k f z ! 择的# 7 保N 与加\ (E 的y 有~ q 器M M 'z 计c z _ 有+ 用的\ k M= 式# g { z \| , 数] b ~ q 器I T 在其间 * ; 的\ k M= 式越` , 则加\ 越2 + # X 于g N 在\ k 之间 * ; 的E " , k N阅第 5-16 3 的: * ; 频J ;#

X 要E " ：? 烈(i z ；* 指(X (的\ k # 由于2 + T 的原r ，应C 允my 有 \ k # g { " V ; v \ k 有1 点，z I T + 其E 除#

使用 **allbut** ！ n 4 列出* E 除的\ k M= 式# + **allbut** 列表| ，在尖(E (<>) # C 列表I T | ，(；的Mu 4 的u ? # } g : **bf** I T z 表 **bf1**" **bf2** M **bf3**# ; x ，g { u 4 是实际\ k 的{ 称，则*v* E 除C \ k # r K，**des** v E 除 DES \ k ，x **de** E 除 **des**" **ede** M **desx**#

支持B 列\ k #

\ k	5 w	**Blowfish** \ k	5 w
des	DES (64 ; \ 钥)	bf1	Blowfish (64 ; \ 钥)
ede	Triple DES	bf2	Blowfish (128 ; \ 钥)
desx	) 9 DES (128 ; \ 钥)	bf3	Blowfish (192 ; \ 钥)

/ f :\ k **desx** 只\ 在 **cbc** = 式 使用#

支持B 列= 式#

= =	5 w
ecb	电S\ k 本
cbc	\ k i 链S
ocb	\ k 4 !
ofb	输出4 !

由于 **ecb** = 式被O * 有\ ` u 点; r K 只有在有 (E * s 时Ea | ，# | 既 ; | ，在 **all** 列表 2 ; | ，在 **allbut** 列表 #

MAC \ *? D ~ :* MAC \ 钥D 件| ，用于加\ {" 的加\\ 钥# N 与加\ 的y 有数] b ~ q 器M M'z 计c z < 应C _ 有+ 用的 MAC \ 钥D 件# X 于g N 在 MAC \ 钥之间 * ; 的E " ，k N阅第 5-16 3 的: * ; 频J ;#

1 省的 MAC \ 钥D 件是由 Dynamic Server a) 的Z (D 件# K D 件a) 有^ 的 {" i 证(T Q S 收{" x P ;) i 证T 及7 (C {" 4 O % 4 T ; (IBM Informix Dynamic Server M'zr ~ q 器)# > 点z 成的 MAC \ 钥D 件执 P n ? 的i 证# z I T 使用 **GenMacKey** 实用程r z 成\ 钥D 件#

? v MAC \ 钥D 件在连S 时< x P 优H 级E 列M- L # MAC \ 钥D 件的优H 级E 列y 于由 **GenMacKey** 实用程r 的4 (时间# Z (的\ 钥D 件_ 有n 低的优H 级#

a > : g { ; f 在N N MAC \ 钥D 件, 则1 省i v B + 使用Z 置 MAC \ 钥# ; x , (} 使用 MAC \ 钥D 件, 1 省的Z 置 MAC \ 钥+{ 用#

z I B D **MAC** \ ? D ~ :

1. S | 令P 执P B 列| 令:

   GenMacKey –o filename

   Filename 是B MAC \ 钥D 件的7 6 M D 件{ #
2. | B k ~ q 器的d 置T (} B 列= 式之; 4 | , B MAC \ 钥D 件的; 置:
   - v 9 C S \ j G : 编辑 **concsm.cfg** D 件 的` X P 4 + 7 6 M D 件{ m 加到 **mac** 标记# X 于指令的E " , k N 阅第 5-19 3 的: mac 标记;#
   - v 9 C S \ N } : 编辑加\ N 数D 件4 |D ENCCSM_MACFILES N 数的值# X 于指令的E " , k N 阅第 5-18 3 的: ENCCSM_MACFILES;#
3. g 有必* , S d 置 除%I 的 MAC \ 钥D 件u ? #
4. 在y 有O 适的计c z 之间V" B 的 MAC \ 钥D 件#

MAC *6 p :* MAC 级别7 (MAC \ 钥z 成的` M#

受支持的z 成级别是:

- v **high**# T y 有{" 使用 SHA1 MAC z 成#
- v **medium**# * s 于 20 V Z 长的y 有{" 使用SHA1 MAC z 成 " XOR O " O ! 的{" #
- v **low**# T y 有{" 使用 XOR O " #
- v **off**# ; 使用 MAC z 成#

值越_ , 级别的优H 级2 越_ # } g : g { ; v 数] b ~ q 器启用了 **high** M **medium** 级别, x 另; v 数] b ~ q 器只启用了 **low** 级别, 则连S 尝试+ 失\ # **off** u ? 只有在保证x g 连S 2 + 时E 应C 在~ q 器之间使用#

7 保N 与加\ (E 的y 有~ q 器M M 'z 计c z _ 有+ 用的 MAC 级别#

转; 5 J : *; 频J (e N 时 B- L \ k M/r \ 钥# \ 钥M 加\\ k 继x 使用的时间越长, 加\ f 则越有I \ 被%w _ 破b # * 避b b i v " z , \ k V v ' 家(i 在长期连S 时* |D \ 钥M\ k # " z b B- L 的1 省时间是; ! 时; N # (} 使用 * ; ! n , z I T 4 V h 置N 时x P B- L #

9 C S \ N } : z I T (} 在D 件 h 置加\ N数4 d 置加\ ! n # 在加\ N数D 件 , ? v ! n < _ 有B 列N 式:

parameter_name value

使用B 列N数4 h 置加\ ! n :

v ENCCSM_CIPHERS: * 使用的\ k

v ENCCSM_MAC: MAC 级别

v ENCCSM_MACFILES: MAC D 件; 置

v ENCCSM_SWITCH: \ k M\ 钥|D 频J

y 有b) N数y 在本Z 的s f ?V 有h 述#

B 列^ 制应用于N数值:

v ? v u ? < 应C _ 有 parameter_name value的N 式, 由U q V t #

v 在值 ; 允m N N U q #

v ? v N数< 应C 在d 置D 件 _ 有; v u ? # g { f 在` v u ?, 则只< G 第 ; v u ? #

v g { ; v N数在d 置D 件 ; f 在, 则使用1 省值#

v " 释{ (#) s f 的V{ 被v T ; ; x , 7 6 { 值 ; 被v T #

ENCCSM_CIPHERS

syntax ENCCSM_CIPHERS

all|allbut:<list of ciphers and modes>|cipher:mode{,cipher:mode ...}

v all

指(| , y 有I 用的\ k M, 除了 ECB = 式# } g : ENCCSM_CIPHERS all

v allbut:<list of ciphers and modes>

指(| (除列表 的\ k M= 式T b 的y 有\ k M= 式# 使用: E V t \ k r = 式# } g : ENCCSM_CIPHERS allbut:<cbc,bf>

v cipher:mode

指(\ k M= 式# 使用: E V t \ k -= 式T # } g : ENCCSM_CIPHERS des3:cbc,des3:ofb

1 省值 allbut:<ecb>

ENCCSM_CIPHERS N数指(加\ 期间使用的\ k M= 式# X 于\ k M= 式的| ` E " , k N阅第 5-14 3 的: \ k M= 式;#

ENCCSM_MAC

1 省值 medium

值的6 ' ; v r ` v B 列! n , 由: E V t :

v off ;使用 MAC z 成#

v low T y 有{" 使用 XOR O " #

v mediumT y 有s 于 20 VZ 长的{" 使用 SHA1 MAC z 成, T 于O ! 的{" 使用 XOR O " #

v high T y 有{" 使用 SHA1 MAC z 成#

} g : ENCCSM_MAC medium,high

ENCCSM_MAC N数指(使用的 MAC 级别# X 于 MAC 级别的| ` E " , k N阅第 5-16 3 的: MAC 级别;#

ENCCSM_MACFILES

1 省值 builtin

单; 7 6 { , 至` 1536 VZ 长

值的6 ' 由: E V t 的; v r ` v j { 7 6 MD 件{ T 及I ! 的 **builtin** X 键 V # } g : ENCCSM_MACFILES /usr/local/bin/mac1.dat,/usr/local/bin/mac2.dat,builtin

ENCCSM_MACFILES N数指(使用的 MAC \ 钥D 件# 有X | ` E " , k N阅第 5-15 3 的: MAC \ 钥D 件;#

ENCCSM_SWITCH

syntax ENCCSM_SWITCH
cipher_switch_time , key_switch_time

v cipher_switch_time指(\ k B- L 之间的V 数#

v key_switch_time指(\ 钥 B- L 之间的V 数#

1 省值 60,60

单; V

值6 ' }{ 数

ENCCSM_SWITCH N数(e \ k M\ 钥 B- L 之间的V 数# 有X | ` E " , k N阅第 5-16 3 的: * ; 频J ;#

加\ N数D 件的示} : B 列示} T 示; v 加\ N数D 件:

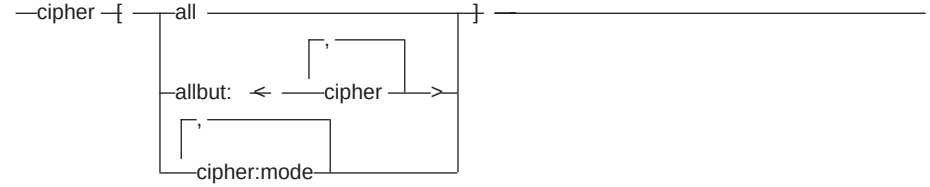
```
ENCCSM_CIPHERS          all
ENCCSM_SWITCH           120,60
ENCCSM_MAC              medium
ENCCSM_MACFILE          /usr/informix/etc/MacKey.dat
```

B 列示} Y } 5 w **concsm.cfg** D 件 的; P 4 指(加\ N数D 件:

```
ENCCSM("usr/informix/lib/cms/iencs09a.so",
"config=/usr/lib/encrypt.txt")
```

9 C S \ j G : z I T 使用加\ 标记在 **concsm.cfg** D 件 指(\ ! n #

cipher *标记:* **cipher** 标记I T | , B 列语(< T 示的\ k ! n #



\ k ! n	h v
all	指(| (y 有I 用的\ k My 有I 用的= 式# ; 有N N 值列表# } g : cipher[all],...
allbut:<* *E 除的\ k 的列表***>**	指(| (除列表 的\ k T b 的y 有\ k # 有X | ` E " , k N阅第 5-14 3 的: \ k M= 式;# } g : cipher[allbut:<ecb,des>],... cipher[allbut:<cbc,bf>]
cipher:mode	指(; v r ` v \ k M= 式# } g : cipher[des:cbc,des:ofb]

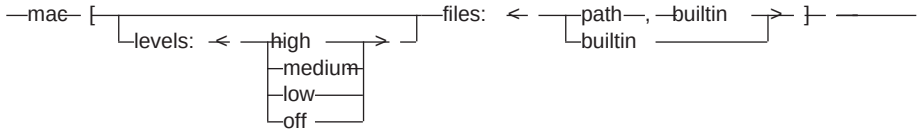
C \ k VN 的1 省值是:

```
cipher[allbut:<ecb>]
```

X 于\ k M= 式的| ` E " , k N阅第 5-14 3 的: \ k M= 式;#

mac *标记:* **mac** 标记(e MAC z 成期间* 使用的 MAC \ 钥D 件M MAC z 成级别#

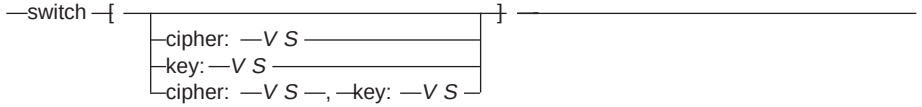
mac 标记I T | , B 列语(< T 示的 MAC ! n #



Mac ! n	h v
levels	指(连S 支持的 MAC z 成级别的列表, T : E V t # 有X | ` E " , k N阅第 5-16 3 的: MAC 级别;#
files	指(MAC \ 钥D 件的j { 7 6 { 的列表, T : E V t # 有X | ` E " , k N阅第 5-15 3 的: MAC \ 钥D 件;# } g : mac[levels:<high,low>,files:</usr/local/bin /mac1.dat, /usr/local/bin/mac2. dat,builtin>]

switch *标记:* **switch** 标记(e 了 B- L \ k M/ r \ 钥的频J #

switch 标记I T | , B 列语(< T 示的 * ; ! n #



转; ! n	h v
\ k :*V*	指(\ k B- L 之间的时间(T V * 单;)#
key:minutes	指(\ 钥 B- L 之间的时间(V)# } g : switch[cipher:120,key:20]

X 于 * ; \ k M= 式的| ` E " , k N阅第 5-16 3 的: * ; 频J ;#

使用加\ 标记的示} : B 列两v 示} Y } 5 w 了z I 在 **concsm.cfg** D 件 输 k T (e 加\ CSM 的标记的两 I 用=(# } g :

```
ENCCSM(•$INFORMIXDIR/lib/csm/iencs09a.soŽ,
 •cipher[allbut:<ecb,bf>]Ž)
```

K d 置V{ . 称I 使用除N N blowfish \ k T b 的y 有I 用的\ k , "R ；使用 ECB = 式B 的N N \ k #

另; v 示} 是:

```
ENCCSM(•/$INFORMIXDIR/lib/csm/iencs09a.soŽ,
•cipher[des:cbc,ede:ofb,desx:cbc],switch[cipher:120,key:15]Ž)
```

K d 置V{ . 称I * K 连S 使用 DES/CBC = 式" EDE/OFB = 式M DESX/CBC = 式的\ k , "R ? t 120 V ; ; ; N} 在使用的\ k T 及? t 15 V B-L ; N \ 钥#

9 C P 6 p S \

使用 SET ENCRYPTION PASSWORD 语d M ENCRYPT / 数4 指(加\\ k , "T | , B 列V{ 数] ` Mr 智\ s T s T s 数] ` M的列 的数] x P 加\ :

- v CHAR
- v NCHAR
- v VARCHAR
- v NVARCHAR
- v LVARCHAR
- v BLOB
- v CLOB

SET ENCRYPTION PASSWORD 语d y w \ *k* 4 (} 使用用于加\ Mb \ 的} DES r AES c (的Z (/ 数4 支持数] z \ T # b) / 数使得数] bI T + t P 数] T 加\ 的q 式x P f" #

z I \ k * * | , t P 数] (} g E 用(E) 的列h 置加\\ k # g { h 置列级别加\\ k , 则T 加\ q 式f" 列 的数] # 只有\ a) \ k 的用' E I T i 4 " 4 制r ^ D 加\ 的数] #

h 置加\\ k 时, z 2 I T 指(\ k a 示# g { z 指(a 示, 则I T + a 示与加\ 的\ k ; 起f" r f" 在其| ; 置# \ k n ! 必k * 6 VZ , n s I T * 128 VZ # 用于b \ 的\ k 必k 匹d 用于加\ 的\ k #

* 列数] h 置加\\ k 时, z I T 指(B 列` M的加\ :

v P 6 p S \ # 数] b 表X (列 的y 有值< 用` , 的\ k ( 单J r L 语) " ` , 的加\ c (M` , 的\ k = 式x P 加\ # T 于列级别的加\ , z I T + a 示f" 在加\ 的列之b , x ；是在? ; P 4 | #

a > : g { ；使用加\ / 数， n 用' I T +b \ 的数] 输k b 在| ， 加\ 数] 的列 # * 7 保始 加\ 输k 域 的数] ， 使用视< M 0 instead-of1 %" 器#

v %* 6 p S \ (2 称* *P -列M h 置列级别加*\ )# 在加\ 数] 的列Z ， 使用m` ；， 的\ k " 加\ c ( r = 式# 保$ v K 数] 时h * b ` M的加\ #

使用 SET ENCRYPTION PASSWORD y w 的\ k M a 示；a w* w D 被f" 在 5 3 ? < 的N N 表 # * @止其{ 用' C J 加\ 数] r \ k 的w D ， z 必k 避b I \ 致\ k 9 \ 的Y w#

v 除G z 的数] b 只\ (} 2 + x g C J ， q 则z 必k 启用加\ (E 支持# i (ENCCSM) 4 保$ 数] b ~ q 器M N N M'z 5 3 之间的数] + 输#

v ；* 使用 DECRYPT_CHAR() / 数4 4 (/ 数M w } # b a + w D 数] f" 在 数] b ， S x 背k 了加\ 的? 的#

v ；* + \ k f" 在%" 器 r _ f" 在+ * 暴6 \ k 的用' (e 的} 程 # 在 激n %" 器" 调用 UDR r + N N \ k w* N数+ 递到 UDR 之0 使用a0 \ k #

h 置\ k 时， Dynamic Server + \ k M N N a 示+ M到用于加\\ k M a 示的 128 ; \ 钥# \ k M a 示；被f" * w D # \ 钥是? v 实} y 于时间的f z 值# 数] b ~ q 器在~ q 器启/ 时初始/ \ 钥; \ 钥在数] b ~ q 器X 闭时被破5 #

Dynamic Server | (； v 加\ i b & m 器# g { 在 ONCONFIG d 置D 件 ；有 (e VPCLASS N数的 encrypt ！ n ， 则在第; N 调用* 列级别加\ (e 的N N 加\ r b \ / 数时， 数] b ~ q 器启/ ； v 加\ VP# g { h * ， z I T (e ` v 加\ V P T 减Y 启/ 数] b ~ q 器h * 的时间# 有X | ` E " ， k N阅 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 的第 6-29 3 的: 加\ i b & m 器; M d 置N数B Z #

当数] b ~ q 器& 于联z = 式时， z I T 使用 **onmode -p** | 令m 加r > 除加\ VP# } g : * 再m 加D v 加\ VP, k 使用:

```
onmode -p 4 encrypt
```

* > 除} v 加\ VP, k 使用:

```
onmode -p -3 encrypt
```

有X | ` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 的 **onmode** 实用程r B Z #

f" 注意B n

加\ 的值比` 应的w D 值使用| ` f" U 间# b 是由于h * 用4 b \ 值的y 有E " < f 值; 起f" (除了加\\ 钥)# r K , ;(i 在加\ 的a { 6 k 零V Z #

S \ P }]

h 置加\\ k M 加\ 数] 之0 , z 必k 7 保加\ 的数] I T 置于列 #

* 加\ 列:

1. 计c 加\ 列的s ! # g 有必* , ^ D 列#

   X 于用于计c 加\ 列s ! 的两 = 式的示} , k N阅: T 示g N 7 (加\ 列s ! 的示} ;#

2. + X 于加\\ k 的E " e k z 的z k # 使用 SET ENCRYPTION PASSWORD SQL 语d 4 指(\ k r \ k M a 示# 使用 ENCRYPT_AES() r ENCRYPT_TDES() / 数4 (e 加\ 的数] #

   X 于g N + \ k e k z 的z k M 使用 ENCRYPT / 数的示} , k N阅第 5-24 3 的: T 示g N 加\ 列的示} ;#

使用 DECRYPT_BINARY() M DECRYPT_CHAR() / 数4 i / 加\ 的数] # X 于 i / 加\ 数] 的示} , k N阅第 5-24 3 的: T 示g N i / 加\ 数] 的示} ;#

k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7 T q ! 有X B 列w n 的| ` E " :

v 用4 指(\ k M a 示的 SET ENCRYPTION PASSWORD 语d M 语(

v ENCRYPT M DECRYPT / 数

T > g N 7 (S \ P s ! D > }

B 列示} T 示g N 计c E C (列的s ! :

```
DATA SIZE  16 bytes
    ENCRYPTED DATA SIZE = (DATA SIZE + blocksize8) / blocksize8 *
blocksize8 = 24 bytes (integer operation)
    OR ENCRYPTED DATA SIZE = (DATA SIZE - DATA SIZE% blocksize8 +
blocksize 8 ) = 24 bytes
    (For ENCRYPT_TDES, round up to (N )+*18 bytes, for example
13 bytes round up to 16 bytes, 16 bytes to 24 bytes)
    HEADER SIZE = 11 bytes (for Base64 encoding)
    IV SIZE = 8 bytes (fixed size)
    HINT SIZE = 32 bytes (maximum size)
    ENCRYPED HINT SIZE = 40 bytes (maximum size)

BASE64 SIZE = ((INPUT DATA SIZE + 2) / 3) * 4
(integer operation)
    OR BASE64 SIZE = ((INPUT DATA SIZE + 2) -
(INPUT DATA SIZE + 2) %/33 * 4
```

```
TOTAL SIZE = HEADER SIZE
+ BASE64(IV SIZE + ENCRYPTED DATA SIZE + ENCRYPTED HINT)
                    = 11 + BASE64(8 + 24 + 40)
            = 11 + (72 + 2) / 3 * 4
            = 11 + 96 = 107
```

在H 0 的示} ， 初始/ r 量(IV) 是使用;) \ k = 式时用4 启/ 加\ 的1 f z r 列VZ # IV s ! 是f z r 列VZ 的数? ; T 于 DynamicServer, 数? 是 8 V Z #

g { a 示 ; 被f" 在列 ， 0 f 示} 的 \ s ! * 55 VZ #

a > ：另; 7 (加\ 列s ! 的=(是g B x P 计c ：

```
SELECT LENGTH(ENCRYPT_TDES
("1234567890123456",
        "password", "long....hint"))
FROM "informix".systables WHERE tabid = 1
```

g { ; 有a 示, z I T g B 计c ：

```
SELECT LENGTH(ENCRYPT_TDES("1234567890123456",
"password", ""))
FROM "informix".systables
WHERE tabid = 1
```

X 要E " ：g { 列s !! 于S ENCRYPT/DECRYPT / 数5 X 的数] s ! ， 则加\ 的数] 在e k 时被X O , " R ; \ b \ C 数] (r * 7 + 指示长H 应 C s 于S 收到的数])#

T > g N S \ P D > }

B 列示} T 示g N 在| ， g a 2 + E 的列 使用加\\ k ：

```
create table emp
(     name char(40),
    salary money,
    ssn lvarchar(64)
    );
```

```
        set encryption password to "one two three 123";
        insert into emp (ssn) values ("Alice", 50000, encrypt_aes
(•123-456-7890•));
        insert into emp (ssn) values ("Bob", 65000, encrypt_aes
(•213-656-0890•));
        select name, salary, decrypt(ssn) from emp where
decrypt(ssn) = •123-456-7890•;
```

T > g N i / S \ }] D > }

B 列示} T 示g N 使用b \ & \ 4 i / 加\ 的数] ：

```
select id, decrypt(creditcard, "credit card number is
encrypted") from customer;
    or
    set encryption password to "credit card number is encrypted";
    select id from customer
    where decrypt(creditcard) =
"2345678901234567"
```

O $ # i

y] z 的平(, z I T 使用B 列O 证# i 之; :

v 运P 在 UNIX r Linux O 的 Dynamic Server 5 3 的I e式O 证# i (PAM)# b) # i 使z I T * ; , 的应用程r 使用 ; , 的O 证# i # 有X | ` E " , k N阅B f 的: 运P 在 UNIX r Linux O 的5 3 的I e式O 证# i ;#

v Windows 的a 量级? < C J - i (LDAP) O 证支持# 当z k * 使用 LDAP ~ q 器4 O 证用' 时, k 使用 LDAP O 证支持# i # 有X | ` E " , k N阅第 5-28 3 的: Windows O 的 LDAP O 证支持;#

K P Z **UNIX** r **Linux** O D 5 3 D I e = O $ # i

I e式O 证# i (PAM) 是(e 的\C 的r 架, 用于支持原4 由 Sun Microsystems * " 的 ; , O 证# i #

PAM 使得5 3 \ m员\ ; * ; , 的应用程r 实V ; , 的O 证z 制# } g : g UNIX 登< 程r 等5 3 的h * I \ 与S 数] b C J t P E " 的应用程r 有y ; , # r * O 证~ q 是在应用程r 级别被连S 的, y T PAM 允m在单v z 器 f 在` v ` F i N #

除了允m应用程r y] h * ! 择O 证T b , PAM 9 允m# i Q ; # m` # il T 被; v S ; v 地Q ; / , S x I T 在授予C J ( 之0 允mT ` = 式O 证应用程 r # PAM a) ; 5 列 API 4 支持O 证" J ' \ m" a0 \ mM\ k \ m #

5 3 \ m员I T 启用r { 用 PAM 的使用# 1 省i v B , 数] b ~ q 器使用+ 3 的 Informix O 证z 制(y 于 BSD rhosts z 制), T 避b ? 制T 用' x P s |D #

* (} Dynamic Server 使用 PAM:

v z 的 Informix 数] b ~ q 器必k ; 于支持 PAM 的Y w5 3 平(O #

v 必k 使用c ; B 的M 'z SDK f 本4 编4 z 的M 'z 应用程r #

v 必k 在Y w5 3 d 置O 适的 PAM ~ q #

v z 必k 知道 PAM ~ q + 简单地S 受x 出的\ k , 9 是+ 使用a J 应p - i (} g RADIUS O 证~ q 器)#

v g { z 的 PAM ~ q + 使用a J 应p - i ， 则必k^ D 应用程r T & m a J M应 p # 应用程r 必k 了b PAM # il \ a " 出` v a J #

v z 必k 7 保 Enterprise Replication M High-Availability Data Replication ；a 受到 PAM O证的影l #

v 必k^ D M 'z 应用程r M数] b ~ q 器~ _ 在 sqlhosts D 件 的~ q 器u ? (g { | G ; 于@立的z 器O , r ; 于, ; z 器O 的 ; , ; 置)#

B f | * j8 地V [了b) |D #

' V D = (

Solaris M Linux O 支持 32 M 64 ； = 式的 PAM#

在 HP-UX M AIX O , v 支持 32 ； = 式的 PAM#

PAM ~ q D { F

PAM ~ q { 称表示 PAM # i # (常, K PAM # i $ 留在 **/usr/lib/security** , | 的N数列在D 件 **/etc/pam.conf** #

在 Linux , I T 使用{ * **/etc/pam.d** 的? < (其 | , ? v PAM ~ q 的D 件) f ； **/etc/pam.conf**# g { **/etc/pam.d** f 在, 则 Linux + v T **/etc/pam.conf**# k N阅5 3 D 档q ! K d 置D 件的j8 E " #

O $ = =

PAM # i 7 (简单\ k 是q c ; , r _ 是q h * 其| a J # 在 Dynamic Server 实施 PAM 充V { 用了B 列优点: T 于T 式连S , \ k 是由M 'z " M至~ q 器的# 在使用简单\ k i v B , K \ k I T 用4 z c PAM# g { O证= 式f 及T a J 的I 应, 则应用程r 必k < 备C I 应| G# 应用程r 必k 了b PAM # il \ a " 出` v a J #

h 要D Q ; s !

PAM & \ + OS r 第} = PAM # i (2 m b) 0 k 到 **informix** 用' _ 程# ^ (预计b) PAM # i 的Q ; s ! * s # } g : 在 Linux O , 3) # i h * ` 于 128K 的Q ; U 间# 使用 PAM_STACKSIZE d 置N数(制 PAM # i 的Q ; s ! # PAM_STACKSIZE 的1 省值* 32 KB#

} g , 4 g B h 置 ONCONFIG D 件 的 PAM_STACKSIZE:

```
PAM_STACKSIZE 64 # Stack size needed for the PAM modules
(K Bytes)
```

在 Linux O , 1 省值是 128 KB 加O STACKSIZE d 置N数值#

隐= ， S

PAM 是f r a J 的5 3 ， 其 a ） O证l 应(\ k ） 用于l 应 PAM {" # 在到数] b ~ q 器的~ 式连S ， ； 有N N \ k #

r K ， ~ 式连S 只\ T a J = 式在 PAM B 运P # \ k = 式的~ 式连S n + 失\ #

d C }] b ~ q w 9 C **PAM**

* d 置~ q 器使用 PAM， 5 3 \ m员必k 了b ：

v PAM # i 的{ 称#

v 除S 受简单的用' { M\ k i O b ， PAM # i 是q 9 " 起a J #

T B 示} T 示x 有示6 { 称的 sqlhosts u ? ：

```
Authentication mode: challenge
ifxserver2    oltlitcp    servermc    portnum2       options
 where options are "s=4, pam_serv=(pam_pass), pamauth=(challenge)"

PAM service: pam_password (Needs only a password)

Authentication mode: password
ifxserver2    oltlitcp    servermc    portnum2       options
 where options are "s=4, pam_serv=(pam_pass), pamauth=(password)"
```

Enterprise Replication M High-Availability Data Replication

Enterprise Replication M High-Availability Data Replication(HDR) ; \ l 应a J (g { O证# 式调用|)# 由于K 原r ， ；得在使用 PAM 的K Z d 置 Enterprise Replication M HDR# X 于+ K Z 用于 Enterprise Replication M HDR 的h 施的E " ， k N阅第 5-34 3 的: Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 连S 2 + T ! n ;#

&C L r * "

< 备应用程r T l 应由 PAM " 起的a J 的} 程与l 应由 LDAP O 证支持# i " 起的a J 时y 使用的} 程` ， # 有X | ` E " ， k N阅第 5-30 3 的: O 证# i 的应用程r * " ;#

9 C **PAM** D V < =B q " M'z **API** M f] T J b

T 于 PAM M LDAP O证支持# i ， V < 式事q " 支持 PAM 的 API T 及与其 | IBM Informix z 品M $ _ 的兼] T J b 是; y 的# | ` E " ， k N阅第 5-32 3 的: V < 式事q ;" 第 5-33 3 的: M'z API M O 证支持# i ； M第 5-33 3 的: 兼] T J b ;#

Windows O D LDAP O $' V

Windows O 的 LDAP O 证的h 置M d 置与 UNIX 及 Linux O 使用的I e 式O 证# i (PAM) 的; y # 当z k * 使用 LDAP ~ q 器4 O 证5 3 用' 时, k 使用 LDAP O 证支持# i # # i | (源z k , I T k T X (的 LDAP O 证支持# i ^ DC z k #

O 证# i 是 DLL, | (常$ 留在 **INFORMIXDIR%\dbssodir\lib\security** ? < # **%INFORMIXDIR%\dbssodir\pam.conf** D 件 列出了# i 的N 数# **%INFORMIXDIR%\demo\authentication** ? < | (& \ j { 的 LDAP O 证# i 的源z k T 及h * 的d 置D 件的y 本#

LDAP O 证# i 只a) 单; # i O 证# # i ; 支持 g # i Q; 之` 的& \ # 5 3 \ m 员I T 启用r { 用O 证#

2 装M d C LDAP O $' V # i

在I T 使用 Dynamic Server LDAP O 证# i 4 (O 证# i 之0 , z 必k _ 有 LDAP ~ q 器M LDAP M 'z K 5 3 # LDAP 5 3 示} 有 IBM Directory Server M openLDAP#

(常, LDAP M 'z K 5 3 | (LDAP b M 7 D 件# h * 使用b) b M 7 D 件编k LDAP # i #

(F # i :

1. (制 Dynamic Server y | , 的 **pam_ldap.c** D 件#
2. + **pam_ldap.c** D 件编k * DLL, " + | E 置在2 + ? < # (i z + | E 置在 **%INFORMIXDIR%\dbssodir\lib** D 件 # ; x , 2 I T + | E 置在N N { O 2 + T * s 的? < #

2 0 9 | (LDAP # i 的d 置D 件# e **pam_ldap_tmpl**# K d 置D 件| , X (于 > 点的E " # (i z 在K d 置D 件 f" X (于> 点的E " , r * K D 件使单; 的 LDAP # iI T 在 ; , h 置 运P #

d C LDAP # i

使用 PAM d 置D 件的# e d 置 LDAP # i #

d C **LDAP** # i :

1. + # e D 件4 制到 **%INFORMIXDIR%\dbssodir\etc**, " |{ * **pam.conf**#
2. (制D 件T 适应本地的2 + T h 置# k N阅# e D 件 **pam.conf_tmpl**, q ! X 于g N (制D 件的j8 E " #

d C **Dynamic Server**

* d 置~ q 器T 使用 LDAP O证支持# i ， k 编辑 **sqlhosts** D 件# 5 3 \ m员必k 了b：

v # i { 称#

v 除S 受简单的用' { M\ k iOb， # i 是q 9 " 起a J #

T B 示} T 示x 有h 述T { 称的 **sqlhosts** u ？：

```
PAM service: pam_chal

Authentication mode: challenge
ifxserver1    oltlitcp    servermc    portnum1
 s=4, pam_serv=(pam_chal), pamauth=(challenge)

PAM service: pam_password (Needs only a password)

Authentication mode: password
ifxserver2    oltlitcp    servermc    portnum2
 s=4, pam_serv=(pam_pass), pamauth=(password)
```

O $ = =

LDAP O证# i 7 (简单\ k c； 9 是h * 其| a J # 在 Dynamic Server 实施# i 充V { 用了B 列优点: T 于T 式连S， \ k 是由M'z " M至~ q 器的# K \ k l T 被用4 在使用简单\ k i v B z c LDAP O证支持# i # g { O证= 式f 及l 应单v r ` v a J， 应用程r 必k \ ； l 应a J #

隐=， S

LDAP O证支持# i 是f r a J 的5 3， 其 a) O证l 应(\ k) 用于l 应LDAP O证支持# i {" # 在到数] b ~ q 器的~ 式连S ，； 有N N\ k #

~ 式连S 只\ T a J = 式在 LDAP O证支持# i B 运P # \ k = 式的~ 式连S n + 失\ #

Enterprise Replication M **High-Availability Data Replication**

Enterprise Replication M High-Availability Data Replication(HDR) ；\ l 应a J (g { O证计. 调用|)# 出于K 原r ， Enterprise Replication M HDR ；得d 置在使用 LDAP O证支持# i 的K Z O# X 于Q K Z 用于 Enterprise Replication M HDR 的实用$ _ 的E " ， k N阅第 5-34 3 的: Enterprise Replication M High-Availability Data Replication 连S 2 + T ! n ;#

&C L r * "

< 备应用程r T l 应由 LDAP O证支持# i " 起的a J 的} 程与l 应由 PAM # i " 起的a J 时y 使用的} 程`， # 有X | ` E " ， k N阅第 5-30 3 的: O证# i 的应用程r * " ;#

9 C **LDAP** ' V # i D V < =B q " M'z **API** M f] T J b

T 于 PAM M LDAP O 证支持# i ， V < 式事q " 支持 LDAP O 证支持# i 的 API M 与其|

X 要E " ：本B T 0 _ 程1 的y 有} 用< 指的是数] b ~ q 器4 (" 调H T 及破5 的_ 程# y 有T 0 Windows _ 程1 的} 用< 指的是 Windows 4 (" 调H T 及破5 的_ 程#

i b & m 器T SQLM'z 应用程r 的{ e 运P _ 程(*a0* _ 程), b 2 是* 了z c Z ?* s (*Z* ?_ 程)# 在s ` 数i v B , T 于M'z 应用程r 的? v 连S , 数] b ~ q 器< 运P ; v a0 _ 程# 数] b ~ q 器运P Z ?_ 程9 I T j 成数] b I/O" U 志记< I/O" 3 e 除T 及\ mN q # 有X 数] b ~ q 器* 单v M'z 运P ` v a0 _ 程的i v , k N阅第 6-7 3 的: " P & m;#

*用' _ 程*是* 4 TM'z 应用程r 的ks a) ~ q 的数] b ~ q 器_ 程# 用' _ 程| (a0 _ 程(称* **sqlexec** _ 程), b) _ 程是数] b ~ q 器* 了r M'z 应用程r a) ~ q x 运P 的 _ 程#

用' _ 程9 | (* 4 T **onmode** 实用程r 的ks a) ~ q 的_ 程" 用于V 4 的_ 程" B 树(h 程r _ 程T 及3 e 除程r _ 程#

* T 示n / 用' _ 程, k 使用 **onstat -u**# 有X 监视a0 M_ 程的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#

i b & mw D ` M

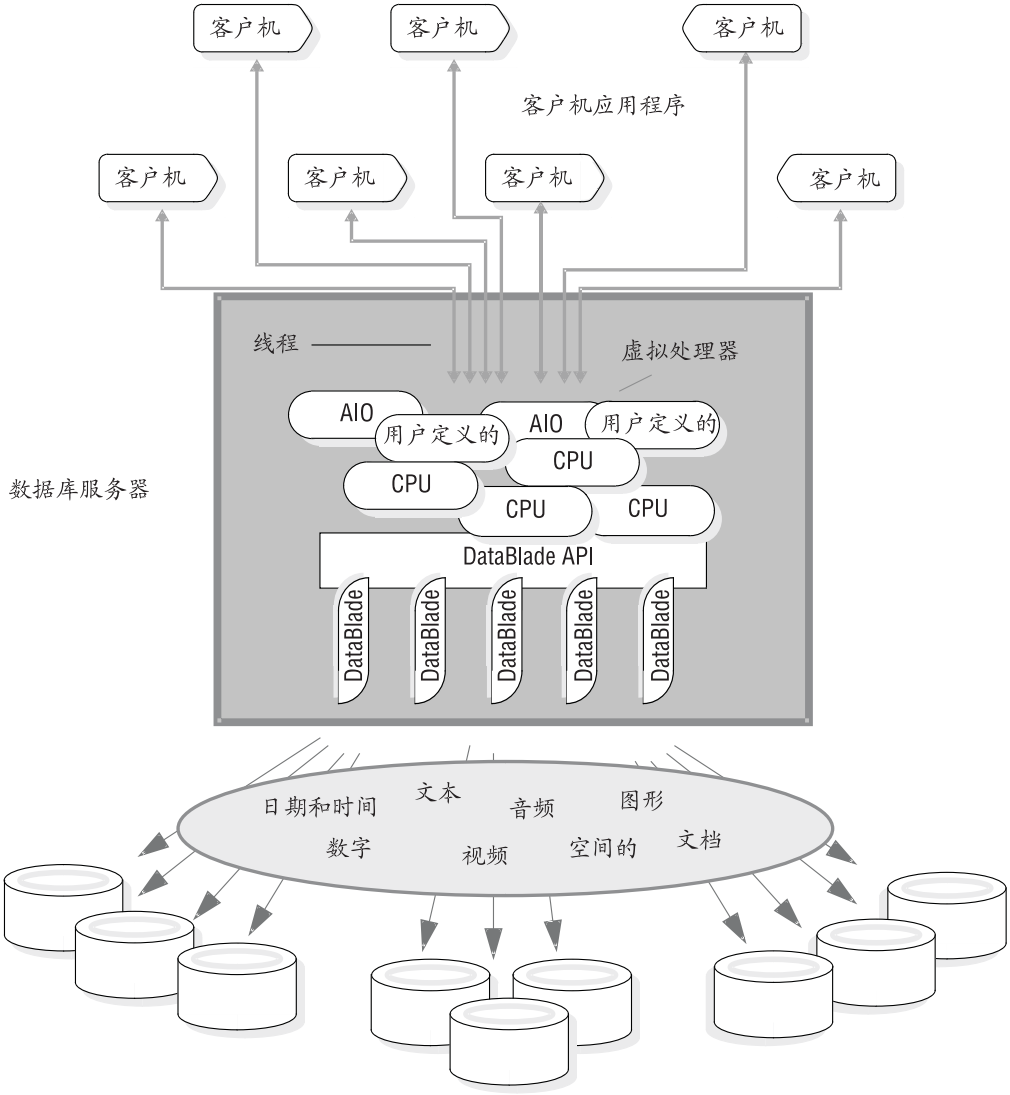
表 6-1 T 示i b & m 器` 的` T 及| G x P 的& m 的` M# ? ; ` i b & m 器< (用于& m 3) ` M 的_ 程#

z y d 置的? ; ` 的i b & m 器数+ ! v 于I 用的o m & m 器数(CPU 数) " 硬件Z f 量T 及} 在使用的数] b 应用程r 数#

表 6-1. *i b & m器的`*

i b & m w ` `	p	C >
CPU	k & m	运P y 有a0 _ 程T 及;) 5 3 _ 程# 运P I 用时的Z K I = I/O(KAIO) 的_ 程# I T y] d 置运P 单v V / _ 程#
PIO	E L I/O	g { o m U 志D 件(Z ?`) ; 于q 式/ 的E L U 间, 则4 k C o m U 志D 件#
LIO	E L I/O	g { _ 辑U 志D 件(Z ?`) ; 于q 式/ 的E L U 间, 则4 k b) _ 辑U 志D 件#
AIO	E L I/O	执P G U 志记< E L I/O# g { 使用了 KAIO, 则 AIO i b & m器 + T q 式/ 的E L U 间执P I/O#
SHM	x g	执P 2 m Z f (E #
TLI	x g	使用+ 输 c S Z (TLI) 执P x g (E #
SOC	x g	使用WS V执P x g (E #
OPT (UNIX)	b ' i	执P T b L 的 I/O#
ADM	\ m	执P \ m & \ #
ADT	s 计	执P s 计& \ #
MSC	其|	* h * \ s Q; 的5 3 调用的ks a) ~ q #
CSM	(E 支持# i	执P (E 支持~ q Y w#
加\	加\	调用加\ r b \ & \ 时被数] b ~ q 器使用#
` {	用' (e 的	T _ 程2 + = 式运P 用' (e 的} 程, T 便在} 程失\ 时数] b ~ q 器; 受影I # 用 VPCLASS d 置N 数指(# 必k 指(` { #
Java VP (JVP)	Java UDR	执P Java UDR# | , Java i b z (JVM)#

< 6-2 < b 5 w 了数] b ~ q 器的 * i 件T 及) 9 T #



< 6-2. *数] b ~ q 器*

i b & mw D E F

与* 单v M'z 应用程r a) ~ q 的数] b ~ q 器x 程` 比, 数] b ~ q 器i b & m 器的/ , ` _ 程T + a) B 列优势:

v i b & m 器I T 2 m & m #

v i b & m 器+ 保f Z f M J 源#

v i b & m器I T 执P " P & m#

v I T 启/ = 加的i b & m器 " 在数] b ~ q 器运P 时 止n / 的 CPU i b & m 器#

v I T + i b & m器s (到 CPU#

T B w Z+ h 述b) 优势#

2 m& m

, ; ` 的i b & m器_ 有` , 的z k " R 2 mT Z f 的数] M& mS 列的C J # ` NN的i b & m器< I T 运P N N 属于C ` 的_ 程#

(常, 数] b ~ q 器a 尝试+ _ 程保持在, ; v i b & m器O 运P , r * + | F / 到 ; , 的i b & m器I \ h * 4 T& m器Z f 的数] 在 \ _ O + M# ; x , 当 _ 程} 等} 运P 时, 数] b ~ q 器I T + _ 程(F 至另; v i b & m器, r * 平 b & m: 载的C & * s 于在+ M数] 时(Q 的* z #

; ` i b & m器 的2 m& m是T/ " z 的 " R T 数] b 用' 是8 w 的#

f Z f M资4

与e 5 a 9 ` 比, 数] b ~ q 器\ ; 用Y 量的~ q 器x 程* s 量的M'z a) ~ q , x 0 _ 只\ 用; v ~ q 器x 程* ; v M'z a) ~ q # T 于? (M'z , 数] b ~ q 器是(} 运P _ 程x ; 是x 程4 实V b 点的#

r * _ 程2 mV d x i b & m器的J 源, y T ` _ 程允mT Y w5 3 J 源x P | 有' 的使用# i b & m器运P 的y 有_ 程T i b & m器Z f " ( E K Z MD 件_ 有` , 的C J (# i b & m器a 4 _ 程- 调T J 源的C J # 另; = f , ? v 单v x 程< 有; i @X 的J 源, 当` v x 程* s T , ; J 源x P C J 时, Y w5 3 必 k- 调C J #

(常, i b & m器S ; v _ 程P ; 至另; v _ 程比Y w5 3 S ; v x 程P ; 至另 ; v x 程| l # 当Y w5 3 在两v x 程间P ; 时, | 必k 使; v x 程# 止在& m 器O 运P , 保f 其当0 的& m 4 , (r O B D), ; s 启/ 另; v x 程# 两v x 程< 必k x k; s K 出Y w5 3 Z K , " R I \ h * f ; ?V o mZ f 的Z] # 另; = f , _ 程a 2 m` , 的i bZ f MD 件h 述{ # 当i b & m器S ; v _ 程 P ; 到另; v _ 程时, P ; M是简单地S ; v 执P 7 6 * 到另; v # i b & m器 (即x 程) 继x ^ O 地在 CPU O 运P # 有X i b & m器g N S ; v _ 程P ; 到 另; v _ 程地h 述, k N阅第 6-10 3 的: O B D P ; ;#

" P & m

在B 列i v B , CPU ` 的i b & m器I T * 单v M'z 运P ` v a0 _ 程, " R " P $ w:

v w } 9 (

v E r

v V 4

v (h

v 连S

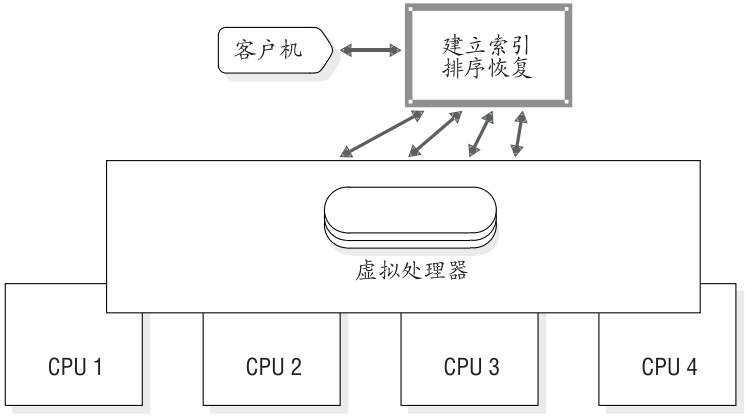
v [集

v V i

v 用' (e 的} 程(UDR) 执P

有X " P UDR 执P 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: *用' ( e 的} 程与数] ` M * " _ 指O7#*

< 6-3 < b 5 w了 " P & m# 当M'z 启/ w } 9 (" E r r _ 辑V 4 时, 数] b ~ q 器+ 使用! I \ ` 的计c z J源 z z ` v _ 程 " P & m N q # 当; v _ 程等 } I/O 时, 另; v I \ } 在$ w#



< 6-3. *" P & m*

Z * z = = B m S M > } i b & m w

I T m加i b & m器T z c数] b ~ q 器运P 时T ~ q 的U f 增长的h s # } g , g { ` 的i b & m器变* 计c z s ( r I/O s ( ( b b 6 E CPU $ wr I/O ks 的Q } Y H 比当0 数量的i b & m器I T & m | G的Y H * l ), 则z I T 启/ = 加的C ` i b & m器T 便x ; = V d & m : 载#

I T 在数] b ~ q 器运P 时* b) ` 的N N ; v m 加i b & m 器# 有X | ` E " , k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m 器;#

v ^ **Windows**

在 Windows , z ;\ > 除N N ` M的i b & m 器#

v ^ **Windows** a x

当数] b ~ q 器运P 时, z I T > 除 CPU r 用' (e ` 的i b & m 器# 有X | ` E " , k N阅第 7-1 3 的: h 置i b & m 器d 置N数;#

+ i b & m w s (= **CPU**

有) ` & m 器5 3 允m z +x 程s (到X (的 CPU# K & \ 称* *& m 器 (用#*

在数] b ~ q 器支持& m 器W缘X 5 的` & m 器计c z O, z I T + CPU i b & m 器s (到计c z 的X (的 CPU# 当+ CPU i b & m 器s (到 CPU 时, C i b & m 器只在C CPU O运P # K Y w+ a _ i b & m 器的T \ , r * | 减Y 了Y w5 3 必k 在x 程间x P 的P ; 量# + CPU i b & m 器s (到X (的 CPU 9 使 z\ ; 在计c z O t k X (& m 器O 的数] b $ w, 使其余的& m 器I 用于其| $ w# 只有 CPU i b & m 器I T s (到 CPU#

有X g N + CPU i b & m 器指(x 硬件& m 器的E " , k N阅第 6-16 3 的: 使用& m 器W缘X 5 ;#

i b & m w g N * _ L a) ~ q

在x (的时间 , i b & m 器只I 运P ; v _ 程# i b & m 器(} 在` v _ 程之间P ; 4 " " 地* b) _ 程a) ~ q # i b & m 器运P _ 程直到其 止# 当; v _ 程 止时, i b & m 器+ P ; 到B ; v Q < 备C 运P 的_ 程# i b & m 器+ 继x K } 程, " R n s 在原始的_ 程< 备C 继x 时5 X 到C _ 程# 有) _ 程j 成了 | G 的$ w, i b & m 器a 启/ B _ 程4 & m B 的$ w# r * i b & m 器 ; O 在 _ 程之间P ; , y T | I T 使 CPU ; O 保持& m # " z & m 时的Y H 使i b & m 器4 O %M q , 时在& m ` v N q , x 实际O 2 的7g K #

运P ` v " " _ 程h * 调H M , =T @; v _ 程I E 另; v _ 程的$ w# i b & m 器I T 使用B 列a 9 M =( - 调` v _ 程的 " " & m :

v X 制a 9

v O B D P ;

v Q ;

v S 列

v %斥

本Z+ h 述i b & m器g N 使用b) a 9 M=(#

X F a 9

当M'z 连S 到数] b ~ q 器时, 数] b ~ q 器4 (*a0* a 9 (称* *a0* *X 制i*) T 保f X 于连S M 用' 的E " # a0 在M'z 连S 到数] b ~ q 器时* 始 " 在连S 止时a 束#

S E, 数] b ~ q 器4 (_ 程a 9 (称* a0 的_ *程X 制i* (TCB)), " 启/ _ 程(**sqlexec**) T & mM'z ks # 当_ 程 *止* , 即当| 暂# " 允m 另; v _ 程运P 时, i b & m 器+ 保f 有X _ 程X 制i _ 程 4, 的E " # K E " | (5 3 " a 的x 程Z] " 程r 计数器(B ; v * 执P 的指令的地址) T 及Q ; 指k # K E " i 成_ 程的*Z]* #

在s ` 数i v B , 数] b ~ q 器+ 在? v a0 运P ; v _ 程# ; x , 在| 执P " P & m 的i v B , | + * 单v M'z 4 ( ` v a0 _ 程T 及` v ` 应的_ 程X 制i #

O B D P ;

(} *O B D P ;* , i b & m 器+ S 运P ; v _ 程P ; 到运P 另; v _ 程# 当L (的时间量(时间片) 期z 时, 数] b ~ q 器 ; a q Y w5 3 T x 程G y 预< ; v } 在运P 的_ 程# x 是, _ 程a 在B 列点 的; v 点O C = :

v z k 预H 7 (的点

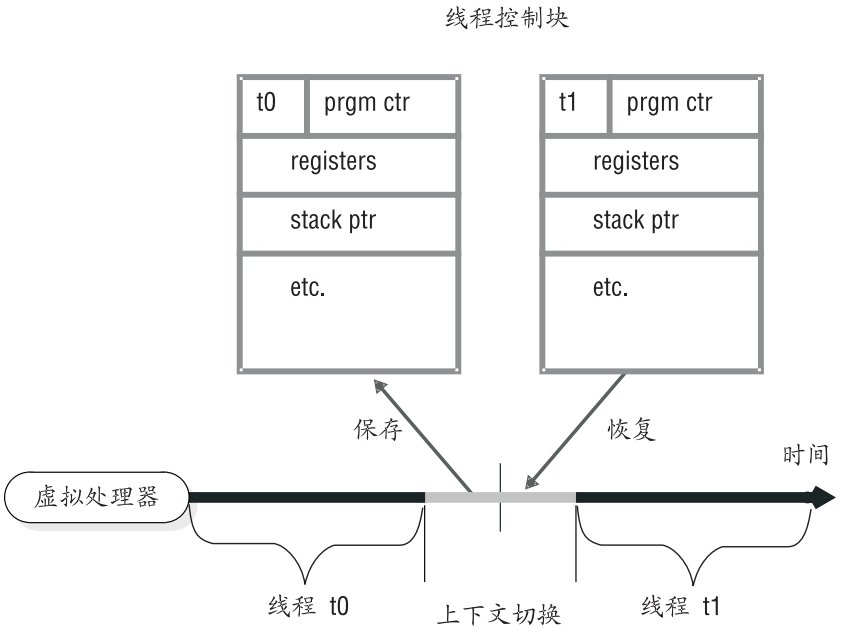
v 当_ 程在z c 3 v u 件0 ; 再I T 执P 时

当j 成N q y h 的& m 量a } 起其| _ 程等} ; N 长H } 长的时间时, _ 程在预H 7 (的点 止# 用于b) 长时间运P 的N q 的z k | (& m 的_ T 点O T C = / 数的调用# 当_ 程执P b) N q 之; 时, | a 在遇到C = / 数调用时C = # ; s , M w S 列 的其| _ 程+ 有za 运P # 当B ; N V 到原4 的_ 程时, C _ 程+ 在T C = / 数x P 调用s 立即 B 在点O 执P z k # T 止/ 数的预H 7 (的调用+ 允m 数] b ~ q 器在T T \ n 有{ 的点O O _ 程#

当_ 程^ (再继x | 的N q 时, | 2 a 止直到出V 3 u 件# } g , _ 程a 在等}E L I/O j 成时" 等} 4 T M'z 的数] 时r 等} x r 其| J 源时C = #

当; v _ 程 止时, i b & m 器在_ 程X 制i 保f 其O B D # ; s , i b & m 器+ S ; S M w 的_ 程 ! 择* 运P 的B _ 程" S C B _ 程的_ 程X 制i 0 k

C B _ 程的O B D , ; s 在程r 计数器 的B 地址& * 始执P # < 6-4 < b 5 w 了i b & m器g N j 成O B D P ; #



< 6-4. *O B D P ; : i b & m器g N S ; v _ 程P ; 到另; v _ 程*

Q ;

数] b ~ q 器+ 在2 m Z f 的i b ? V V d ; v x 域T 便* _ 程y 执P 的/ 数 f" 4 2 m的数] # K x 域称* *Q ;* # 有X g N h 置Q ; s ! 的E " , k N阅第 8-22 3 的: Q ; ;#

Q ; 使i b & m器\ ; 保$ _ 程的4 2 m的数] b 遭 " " 执P ` , z k 的其| _ 程y 2G # } g , g { 几v M'z 应用程r " " 地执P SELECT 语d , 则? v M 'z 的a0 _ 程+ 在C z k 执Pm ` ` , 的/ 数# g { _ 程; 有 (用的Q ; , 则; v _ 程I T 2G 属于/ 数 另; v _ 程的本地数] #

当i b & m器P ; 到B 的_ 程时, | a * C _ 程S _ 程X 制i 0 k Q ; 指k # Q ; 指k + f" Q ; 的* 始地址# ; s , i b & m器I T + 偏F 量指(到在Q ; f ! 数] 的* 始地址# < 6-5 < b 5 w 了i b & m器g N 使用Q ; 4 * a0 _ 程 V k 4 2 m的数] #

S P

数] b ~ q 器使用} S 列4 调H` v } 在 " " 运P 的_ 程的& m:

v MwS 列

v / _ S 列

v 等} S 列

`, ` 的i b & m 器+ 2 mS 列# 有) 时r , b + 使_ 程\ ; 在h * 时S ` 的 ; v i b & m 器(F 到另; v i b & m 器#

MwDSP

MwS 列+ 在当0 的(} 在运P 的) _ 程 止时] I Q < 备C 运P 的_ 程# 当; v _ 程C = 时, i b & m 器+ S MwS 列 ! ! B ; v _ 有适当优H 级的_ 程# 在S 列 , i b & m 器+ y] H x H 出(FIFO) 的原则& m_ 有`, 优H 级的_ 程#

在` & m 器计c z O, g { z " b 到_ 程} 在; ` 的i b & m 器的MwS 列 Q } (表示$ wQ} 的Y H 比i b & m 器I T & m| 的Y H i), 则z I T 启/ C ` 的= 加i b & m 器T V" & m: 载# 有X g N 监视MwS 列的E " , k N阅第 7-6 3 的: 监视i b & m 器;# 有X g N 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时m 加i b & m 器的E " , k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m 器;#

由另; v 用' y 持有时，遭\x 的_ 程a + 其T m E 在_ 辑U 志等} S 列 # 当拥有x 的_ 程 < 备C 释E x f 器时，| a 检 i 等} 的_ 程，g { _ 程} 在等}，| + = Q 等} S 列 的B ; v _ 程#

%b

%斥(%` *E* 斥，又称* *x f 器*) 是数] b ~ q 器用于，=` v _ 程T 2 m J 源的C J 的; x f z 制# %斥与E E ` F，；) Y w5 3 使用s _ 4 X 制` v *x* 程T 2 m 数] 的C J #；x，%斥比E E 允m|_ 的 " P H #

%斥是与2 m J 源(g： 冲x) X 联的变量# _ 程必k 在I T C J J 源0 q ! J 源的%斥# 其| _ 程+ ;\ C J C J 源直到y 有_ + 其释E #；旦%斥I 用，(} + 其h 置成} 在使用4，，_ 程+ q 得%斥# %斥的，=7 保; N 只有; v _ 程4 k 2 mZ f 的x 域#

有X 监视%斥的E " ，k N阅第 9-9 3 的: 监视2 mZ f E * D 件Mx f 器;#

---

i b & mw`

x (` 的i b & m器只I T 运P C ` 的_ 程# 本Z+ h 述?；` i b & m器执P 的_ 程` Mr & m` M# b ; Z 9 + 5 w g N 7 ( h * * ?；` 运P 的i b & m器的数量#

CPU i b & mw

CPU i b & m器运P y 有a0 _ 程(& m4 T SQL M'z 应用程r 的ks 的_ 程) M;) Z ?_ 程# Z ?_ 程执P 数] b ~ q 器的Z ?~ q # } g，l } 4 T M'z 应用程r 的连S ks 的_ 程M 是; v Z ?_ 程#

7 (y h D **CPU** i b & mw }

CPU i b & m器的} 7 数量是| G < 保持^ U P 时的数量(但2 ；是* & 到；\ O O x k ks)# ；应C V d 比计c z 的硬件& m器数量| ` 的 CPU i b & m器#

* 在数] b ~ q 器运P 时评@ CPU i b & m器的T \ ，k 在f (的时间N (期 4 T B | 令:

```
onstat -g glo
```

g { [} 的 usercpuM syscpu时间加在; 起o 到b试 期的实际- } 时间的Y V 之; Y，则m 加另; v CPU i b & m器(g { z 有 CPU I 用4 运P |)#

有X v (h * ` Y CPU i b & m器的E " ，k N阅第 6-24 3 的: 在 CPU r x g i b & m器O 运P V / _ 程;#

VPCLASS N数允mz 指(y 有T B E " :

v ` * n初启/ 的i b & m器数

v ` * 运P 的n s i b & m器数

v CPU ` i b & m器的& m器W缘X 5

v { 用优H 级迟 (g { 适用)

X 要 :(i z 使用 VPCLASS N数x ;是 AFF_SPROC" AFFNPROCS, NOAGE" NUMCPUVPS M NUMAIOVPS N数# VPCLASS N数;\ 与b) N数; 起使用# g { ONCONFIG D 件| , NUMCPUVPS N数, } g , g { C D 件9 | , VPCLASS cpu N数, 则z +S 收到m s {" # 有X VPCLASS d 置N数的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference#

除了< G计c z CPU 数T 及+ 连S 到数] b ~ q 器的用' 数, 9 * < G用' (e 的} 程M DataBlade # i (用' (e 的} 程的集O) 运P 在 CPU i b & m器r 用' (e 的i b & m器O b ; 事实# 有X g N + 用' (e 的} 程指(x i b & m 器的E " , k N阅第 6-19 3 的: + UDR 指(x 用' (e 的i b & m器` ;#

Z ` & m w F c z O K P

g { } 在` & m器计c z O运P ` v CPU i b & m器, 则+ ONCONFIG D 件的 MULTIPROCESSOR N数h 置* 1# 当z + MULTIPROCESSOR h 置* 1 时, 数] b ~ q 器+ T 适O ` & m器计c z 的= 式执P x ( # 有X h 置` & m器= 式的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X d 置N数的 B Z #

Z %& m w F c z O K P

g { z } 在单& m器计c z O运P 数] b ~ q 器, k + MULTIPROCESSOR d 置 N数h 置* 0# * v 用; v CPU i b & m器运P 数] b ~ q 器, k + SINGLE_CPU_VP N数h 置* 1#

+ MULTIPROCESSOR h 置* 0 + 使数] b ~ q 器\ ; F } ` & m器计c z O的 ` v x 程y h 的x (# 有X MULTIPROCESSOR d 置N数的E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

+ SINGLE_CPU_VP h 置* 1 允m数] b ~ q 器F } 在运P ` v CPU i b & m 器时| (常a x P 的%斥调用 的;) # 有X h 置 SINGLE_CPU_VP N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

X 要E " : + VPCLASS numh 置* 1 T 及+ SINGLE_CPU_VP h 置* 0 ; a 减Y %斥调用数, ! \ 数] b ~ q 器只启/ ; v CPU i b & m器# z 必k + SINGLE_CPU_VP h 置* 1 T 便减Y 在z 运P 单v CPU i b & m器时执P 的x f 数量#

+ SINGLE_CPU_VP N数h 置* 1 a T 数] b ~ q 器? 加两v * 的^ 制, g B y 示:

v 只允m; v CPU i b & m器#

; \ 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时m 加 CPU i b & m器#

v ; 允mN N 用' (e 的` #(; x , 用' T; I T (e 直S 在 CPU VP O 运P 的 } 程#)

有X | ` E " , k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m器;#

Z * z = = B mS M> } **CPU** i b & mw

I T 在数] b ~ q 器& 于联z 4 , 时m 加r > 除 CPU ` i b & m器# 有X g N x P b) Y w的指示E " , k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m器; M第 7-5 3 的: > 除 CPU M用' (e 的i b & m器;#

@9 E H 6 Y M

有) Y w5 3 + 在[} & m时间时5 低长时间运P 的x 程的优H 级# Y w5 3 的 b & \ 称* *优H 级迟* # 优H 级迟 I T 导致数] b ~ q 器x 程的T \ f E时间的流逝x 5 低# ; x , 在有) i v B , Y w5 3 + 允mz { 用K & \ " R + 长时间运P 的x 程保持在_ 优H 级 运P #

* 7 (优H 级迟 是q 在z 的计c z O I 用, k 检 i 在本指O : i \ ; h 述的 f 2 0; 起a) 的z 器5 w D 件#

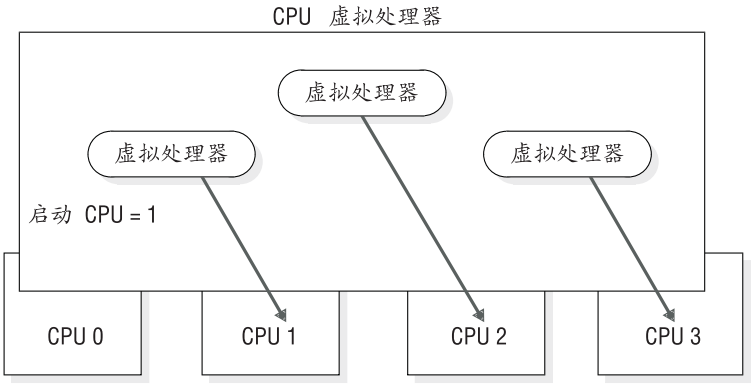
g { Y w5 3 允mz { 用优H 级迟 , 则z I T (} * VPCLASS d 置N数 的优H 级u ? 指(noage 4 { 用| # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server \ *m 员指O* 7#

9 C & m w W5 X 5

数] b ~ q 器支持+ CPU i b & m器T / s (到支持*& m器 (用*的` & m器计c z O 的& m器# z 的数] b ~ q 器V" 手a + | , z 器5 w D 件, C D 件| , 有X z 的数] b ~ q 器是q 支持K & \ 的E " # 当z + CPU i b & m器指(x X (的 CPU 时, C i b & m器+ 只在C CPU O 运P , 但其| & m器2 I T 在C CPU O 运P #

使用 VPCLASS d 置N数连， aff ！ n l 在支持& m器W缘X 5 的` & m器计c z O 实施& m器W缘X 5 #

< 6-7 < b 5 w 了& m器W缘X 5 的E n #



< 6-7. *& m器W缘X 5*

v ^ **UNIX**

* i 4 & m器W缘X 5 是q 在z 的 UNIX 平(O受支持， k N阅z 器5 w D 件#

v ^ **UNIX** a x

9 C VPCLASS *N } h C & m w W5 X 5 :* * 使用 VPCLASS N数h 置& m器W缘X 5 ， k 指(* * 其指(i b & m器的 CPU 的6 ' # 数] b ~ q 器T - 7 = 式+ CPU i b & m器指(x CPU， " R T aff 指(的第; v & m器编E * 始# g { z 指(了比& m器数* ` 的 CPU i b & m器， 则数] b ~ q 器+ 在* 始时再N 启/ # 在T B 示} ， ` F 单n + ; v i b & m器指(x 1 E " 2 EM 3 E CPU# l 用} v i b & m器(指(于 num):

```
VPCLASS CPU,num=3,aff=1-3
```

在T B 示} ， 数] b ~ q 器+ 两v i b & m器指(x 5 EM 6 E CPU， x + ; v i b & m器指(x 7 E CPU:

```
VPCLASS CPU,num=3,aff=5-7
```

有X | ` E " ， k N阅6 IBM Informix Dynamic Server *m员指O7* 有X d 置N数的B Z 的 VPCLASS#

C ' (义D i b & m w `

I T (e X 殊的i b & m 器` T 运P 用' ( e 的} 程r 运P DataBlade # i # ( 常 I 编4 用' ( e 的} 程T 支持用' ( e 的数] ` M # g { ; # { 用' (e 的} 程 在 CPU ` 运P ( b 是1 省值), 则I T + 其指( x 用' ( e 的i b & m 器 ( VP) ` # 用' (e 的i b & m 器` 9 称*) *9 i b & m 器#*

本Z+ a) B 列有X 用' (e 的i b & m 器的E " :

v N 时在用' (e 的 VP(x ; 是在 CPU VP) 执P C 语T UDR

v g N + C 语T UDR 指(x X (的用' (e 的 VP `

v g N 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时m 加M > 除用' (e 的 VP

7 (y h D C ' (义D i b & m w }

I T 指(与Y w5 3 + 允m 的; y ` 的用' ( e 的i b & m 器# g { z 运Pm ` UDR r 与 UDR " P 的 PDQ i / , z 应d 置| ` 的用' (e 的i b & m 器#

9 CC ' (义D i b & m w

用' (e 的i b & m 器` 保$ 数] b ~ q 器b 遭*P * ; 良的*用' (e 的} 程的破 5 # P * ; 良的用' (e 的} 程至Y 有B 列X w 之; :

v ; a * 其| _ 程C 出X 制(

v x P V i Y w5 3 调用

v ^ D + V VP 4 ,

P * 良C 的 C 语T UDR 则; 有b) X w # 应C 只在 CPU VP 执PP * 良C 的 C 语T UDR#

/ f : 在 CPU VP 执PP * ; 良的} 程a 导致T 数] b ~ q 器Y w 的O I E , " R I \ 导致其失\ r P * 4 常# K b , } 程本m I \ ; a z z } 7 的a { #

* 7 保2 + 执P , + N N P * ; 良的用' (e 的} 程指(x 用' (e 的i b & m 器` # 用' ( e 的 VP 在 CPU VP ` O 除%T B 编程^ 制:

v h * (期C 出& m 器

v h * { 除i I/O 调用

运P 在用' (e 的i b & m 器` 的/ 数^ h C 出& m 器, " R | G I T " 出a h 9 i b & m 器的x ; = & m 的直S 的D 件5 3 调用, 直到 I/O j 成#

C 语T UDR 的P * ; 良的X w + ; a 影I 用' i / 的} 常& m , r * b) UDR ; a 在 CPU i b & m 器 执P # 有X P * ; 良的} 程的| ` j8 V [, k N阅 IBM Informix DataBlade API Programmer's Guide

8 (C ' (义D i b & m w

VPCLASS N数连, vpclass! n I (e 用' (e 的 VP ` # 9 I T 指( G C = 的用' ( e 的i b & m器# 有X | ` E " , k N阅第 7-2 3 的: 指(VPCLASS; T 及6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的d 置N数B Z #

+ **UDR** 8 (x C ' (义D i b & m w `

SQL CREATE FUNCTION 语d " a用' (e 的} 程# } g : T B CREATE FUNCTION 语d I " a用' (e 的} 程 **GreaterThanEqual()**, " R 指(T 于K } 程的调用应由称* UDR 的用' (e 的 VP ` 执P :

```
CREATE FUNCTION GreaterThanEqual(ScottishName, ScottishName)
   RETURNS boolean
   WITH (CLASS = UDR )    EXTERNAL NAME •/usr/lib/objects/udrs.so•
   LANGUAGE C
```

* 执P K / 数, ONCONFIG D 件必k | (; v I (e UDR ` 的 VPCLASS N数# g { ; 有C N数, 则T **GreaterThanEqual** / 数的调用+ 失\ #

a > : CLASS } 程^ 饰{ I * VP ` 指( N N { 称# 当z " a UDR 时, ; h * f 在K ` { # ; x , 当z 试< 运P I * 其执P x 指(用' (e 的 VP ` 的 UDR 时, K ` 必k f 在 " R 必k * 其指(i b & m器#

* d 置 UDR ` , 应在 ONCONFIG D 件 | , ; u ` F 于B P 的P # K P + d 置 x 有两v i b & m器 " R ; 有优H 级迟 的 UDR ` #

```
VPCLASS      UDR ,num=2,noage
```

O f 的b P + UDR VP ` ( e * C = VP ` ; 2 M是5 , K VP ` 允m C 语T UDR C ; 于其| h * C J UDR VP ` 的_ 程# 有X g N 使用 VPCLASS d 置N数的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7#

有X CREATE FUNCTION 语d 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7#

Z * z = = B m S M > } C ' (义D i b & m w

I T 在数] b ~ q 器& 于联z 4 , 时m 加r > 除用' (e 的` 的i b & m器# 有X g N x P b) Y w的指示E " , k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m器; M第 7-5 3 的: > 除 CPU M用' (e 的i b & m器;#

Java i b & m w

Java UDR M Java 应用程r 在称* Java *i b & m器*(JVP) 的 (E i b & m器O 执P # JVP 在其z k 6 k Java i b z (JVM)# 由于 JVP I T & m j { 的 SQL i / , y T | 的& \ 与 CPU VP 的` , #

l T 指(与Y w5 3 + 允m的; y ` 的 JVP# g { z 运Pm ` Java UDR r 与 Java UDR " P 的 PDQ i / , z 应d 置| ` 的 JVP# 有X 用 Java 编4 的 UDR 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: J/Foundation Developer's Guide#

使用 VPCLASS d 置N数连, jvp X 键V l d 置 JVP# 有X | ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的d 置N数B Z #

E L I/O i b & m w

T B i b & m器` 执P E L I/O:

v PIO(o mU 志 I/O)

v LIO(_ 辑U 志 I/O)

v AIO(l =的 I/O)

v CPU(Z K l = I/O)

PIO ` T o mU 志D 件执P y 有 I/O, x LIO ` T _ 辑U 志D 件执P y 有 I/O, 除*G* G) D 件 $ 留在原始E L U 间 R 数] b ~ q 器Q - 实V 了 KAIO#

在 ; 支持 KAIO 的Y w5 3 O , 数] b ~ q 器+ 使用 AIO i b & m器` 执P 与o mr _ 辑U 志记< ` X 的数] b I/O#

数] b ~ q 器+ 使用 CPU ` 在平(O l 用 KAIO 时执P KAIO# g { 数] b ~ q 器实V KAIO, 则 KAIO _ 程T 原始E L U 间执P y 有 I/O, | (o mM _ 辑U 志的 I/O#

v ^ **UNIX**

* i 出z 的 UNIX 平(是q 支持 KAIO, k N阅z 器5 w D 件#

v ^ **UNIX** a x

v ^ **Windows**

Windows 支持 KAIO#

v ^ **Windows** a x

有X G U 志记< I/O 的| ` E " , k N阅第 6-22 3 的: l = I/O;#

I/O E H 6

(常, 数] b ~ q 器(} + ; , ` M的 I/O 指( x ; , 的i b & m器` T 及+ 优H 级指(x G U 志记< I/O S 列4 E 列E L I/O 的优H 级# E 列优H 级+ 7 保, }

g ， _ 优H 级的U 志 I/O ；用E 在低优H 级的T 临时D 件4 k 之s # 数] b ~ q 器 + E 列y 执P 的；， ` M的E L I/O 的优H 级，g 表6-2 y 示#

表6-2. 数] b ~ q 器g N E 列E L I/O 的优H 级

E H 6	**I/O** ` M	**VP** `
第 1 级	_ 辑U 志 I/O	CPU r LIO
第 2 级	o mU 志 I/O	CPU r PIO
第 3 级	数] b I/O	CPU r AIO
第 3 级	3 e 除 I/O	CPU r AIO
第 3 级	预H A！ I/O	CPU r AIO

_ - U > **I/O**

LIO i b & m器` 在B 列i v T _ 辑U 志D 件执P I/O:

v 4 实施 KAIO#

v _ 辑U 志D 件; 于q 式/ 的E L U 间#

只有在Q 实施 KAIO "R _ 辑U 志D 件; 于q 式/ 的E L U 间时，数] b ~ q 器E a 使用 CPU i b & m器的 KAIO _ 程4 执P T _ 辑U 志的 I/O#

_ 辑U 志D 件+ f" 使数] b ~ q 器\ ； X v 事q "S 5 3 J O V 4 的数] # T _ 辑U 志D 件的 I/O 是数] b ~ q 器y 执P 的优H 级n _ 的E L I/O#

g { _ 辑U 志D 件; 于; *有*(立5 q 的数] bU 间 ，则数] b ~ q 器v 运P ; v LIO i b & m器# g { _ 辑U 志D 件; 于*Q*(立5 q 的数] bU 间，则数] b ~ q 器+ 运P 两v LIO i b & m器# K i b & m器` ； 有N N 与其X 联的N 数#

o mU > **I/O**

PIO i b & m器` 在B 列i v B T o mU 志D 件执P I/O:

v 4 实施 KAIO#

v o mU 志D 件f" 在Q : 冲的D 件i #

只有在Q 实施 KAIO "R o mU 志D 件; 于q 式/ 的E L U 间时，数] b ~ q 器E a 使用 CPU i b & m器的 KAIO _ 程4 执P T o mU 志的 I/O# o mU 志D 件+ f" TO ; v 检 *i* 点T 4 Q |D 的数] bU 间3 的*0 映s #*(有X 检 i 点的| ` E " ， k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#) 在V 4 * 始时，数] b ~ q 器a 在& m4 T _ 辑U 志的事q 0 使用o mU 志D 件+ 0 映q V 4 到T O ; v 检 i 点T 4 Q |D 的数] bU 间3 # T o mU 志D 件的 I/O 是在T _ 辑U 志D 件的 I/O 之s 优H 级 E { 第~ 的 I/O#

g { o mU 志D 件; 于; *有*(立5 q 的数] bU 间 , 则数] b ~ q 器v 运P ; v PIO i b & m器# g { o mU 志D 件; 于*Q*(立5 q 的数] bU 间, 则数] b ~ q 器+ 运P 两v PIO i b & m器# K i b & m器` ; 有N N 与其X 联的N数#

异= I/O

数] b ~ q 器I =地执P 数] b I/O, b b 6 E E S M执P I/O + @立于ks I/O 的_ 程# I =执P I/O 允m a 出ks 的_ 程在 I/O } 在执P 时继x $ w#

数] b ~ q 器(} 使用T B h 施之;I =执P y 有数] b I/O:

v AIO i b & m器

v 支持的平(O的 KAIO

数] b I/O | (SQL 语d 的 I/O" 预H A ! " 3 e 除" 检 i 点T 及其| I/O#

Z K 异= I/O : 数] b ~ q 器+ 在f 在B 列u 件时使用 KAIO:

v 计c z M Y w5 3 T 其支持#

v Q 实V T \ a _ #

v I/O 是原始E L U 间#

数] b ~ q 器(} 在 CPU i b & m器O 运P KAIO _ 程4 实施 KAIO# KAIO _ 程(} T Y w5 3 x P 5 3 调用执P I/O, | 执P I/O 是@立于i b & m器的# KAIO _ 程I T 比 AIO i b & m器z z T \ | C 的E L I/O, r * | ; h * 在 CPU M AIO i b & m器之间x P P ; #

v ^ **UNIX**

Informix a 在+ 数] b ~ q 器F 植到支持K & \ 的平(时实施 KAIO# 数] b ~ q 器\ m员 ; 用d 置 KAIO# * i 4 z 的平(O是q 支持 KAIO, k N阅z 器5 w D 件#

v ^ **UNIX** a x

AIO *i b & mw :* g { 平(; 支持 KAIO r _ g { I/O 是T 于Q : 冲的D 件的 i 的, 则数] b ~ q 器+ (} AIO i b & m器`4 执P 数] b I/O# y 有 AIO i b & m器< + 在其` , 等地* y 有的 I/O ks a) ~ q #

数] b ~ q 器+ y] i 的{ 称* ? v E L i 指(; v S 列(有时称* gfd *S 列*)# y] 使E L 7 F / n ! / 的c (, 数] b ~ q 器+ 在S 列 * I/O ks E r # AIO i b & m器I T * _ 有T - 7 = 式暂R 的$ w的S 列a) ~ q #

y 有其| G i I/O < E 列在 AIO S 列 #

使用 VPCLASS N数连， aio X 键V I 指(数] b ~ q 器n 初启/ 的 AIO i b & m 器数# 有X VPCLASS 的E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 X 于d 置N数的B Z #

I T 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时启/n b 的 AIO i b & m 器# 有X | ` E " ， k N阅第 7-3 3 的: 在联z = 式B m 加i b & m 器;#

; \ 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时> 除 AIO i b & m 器#

y h D AIO *i b & mw} :* V d AIO i b & m 器是* 了V d c ; 的i b & m 器T 使 I/O ks S 列的长H I T 保持O L ; 2 M是5 , S 列在i b & m 器 的 I/O ks 应C ! I \ 的Y # 当 gfd S 列; a O L 时, b 表示T E L h 备的 I/O 的& m Y H 与" z ks 的Y H ; y l # **onstat -g ioq |** 令允m z 监视 AIO i b & m 器的 gfd S 列的长H # 有X | ` E " ， k N阅第 7-6 3 的: 监视i b & m 器;#

g { 数] b ~ q 器在平(O 实施 KAIO, " R y 有数] bU 间< 是由原始E L U 间 i 成, 则; v AIO i b & m 器M I \ c ; 了#

g { 数] b ~ q 器实施 KAIO, 但} 在使用i 的;) Q : 冲的D 件, k * ? v | , Q : 冲的D 件i 的n / 数] bU 间V d 两v AIO i b & m 器# g { KAIO *4* 在平 (O 实施, k * 数] b ~ q 器- 常C J 的? v E L V d 两v AIO i b & m 器#

V d c ; 的 AIO i b & m 器T 便\ ] I 数量o 到%e 时的 I/O ks # ; c 4 5 , V d + ` 的 AIO i b & m 器是^ & 的#

x g i b & mw

g 第3-1 3 的第 3 B , : M'z / ~ q 器(E ; y 述, M'z I T B 列= 式连S 到数] b ~ q 器:

v (} x g 连S

v (}\ 道

v ^ **UNIX**

v (}2 m Z f

v ^ **UNIX** a x

x g 连S I T 由远程计c z O 的M'z (立, r 由本地计c z O 的M'z (} # b 4 T远程计c z 的连S (称* *本地X M连S*) (立#

8 (x g , S

(常, DBSERVERNAME M DBSERVERALIASES N数(e 在 **sqlhosts** D 件r " a表 _ 有` 应u ? 的 dbservername# **sqlhosts** 的? v dbservername < 有指 ( S Z / - i iO的 **nettype** u ? # 数] b ~ q 器* ? v ( ; 的 **nettype** 运P ; v r ` v *V* / _ 程# 有X **nettype** VN 的h 述, k N阅第 3-18 3 的: 连S ` M V N ;#

NETTYPE d 置N数* S Z / - i iOa) I ! 的d 置E " # | 允mz * S Z / - i iOV d ` v V / _ 程, " R 9 指( V / _ 程在其O 运P 的i b & m 器` (CPU r NET)# 有X K d 置N数的j { h 述, k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m 员指O* 7#

Z **CPU** r x g i b & mw O K P V / _ L

V / _ 程I T 在 CPU i b & m 器r x g i b & m 器O 运P # (常(X 别是在单& m 器计c z O), V / _ 程在 CPU i b & m 器O 运P | 有' J # ; x 在_ 有s 量远程M'z 的` & m 器计c z O MI \ ; 是b i v #

NETTYPE N数有; v 称* vp ` 的I ! u ? , | 允mz V 别* CPU r x g i b & m 器` 指(CPU r NET#

g { ; * 与 DBSERVERNAME 变量` X 联的S Z / - i iO( V / _ 程) 指( i b & m 器` , 则C ` 1 省* CPU# 数] b ~ q 器假(与 DBSERVERNAME X 联的S Z / - i iO是 S Z / - i iO " R C iO应C 是n 有' 的#

T 于其| S Z / - i iO, g { ; 有指(vp ` , 则1 省值是 NET#

在数] b ~ q 器& 于联z = 式时, ; \ > 除} 运P V / _ 程的 CPU i b & m 器#

注意：z 应C P 8 x V 用于x g 连S 的V / _ 程M 用于2 mZ f 连S 的V / _ 程, s _ 在? v CPU i b & m 器O 只\ 运P ; v # TCP 连S 应C v 在x g i b & m 器 , " R z 只应C 保持n ! 数量的 TCP 连S 44 保持I 应H # 2 mZ f 连Sv 应C 在 CPU i b & m 器 , " R 应C 运P 在? v CPU i b & m 器 #

8 (x g i b & mw }

? v V / _ 程< h *; v 单@的i b & m 器, y T z 应在* S Z / - i iO指(V / _ 程数时间S 地指(x g i b & m 器的数量 " R 指(| G 应由 NET ` 运P # g { * vp ` 指(CPU, 则必k V d c ; 数量的 CPU i b & m 器T 运P V / _ 程# g { 数] b ~ q 器; 有 CPU i b & m 器T 运P CPU V / _ 程, 则C 数] b ~ q 器启/ 指(` 的i b & m 器4 运P V / _ 程#

T 于s ` 数5 3 , ? v S Z / - i i O 有; v V / _ 程T 及; v i b & m 器M c ; 了# T 于_ 有 200 v r | ` x g 用' 的5 3 , 运P = 加的x g i b & m 器I \ a a _ LB 量# 在K i v B , h * x P 实i T 便7 (? v S Z / - i i O 的n 佳 i b & m 器数#

* M'z / ~ q w , S 8 (l } M V / _ L

当z 启/ 数] b ~ q 器时, **oninit** x 程+ * ? v 用 ONCONFIG 的 DBSERVERNAME M DBSERVERALIASES N数指(的数] b ~ q 器{ 启/ ; v 称* / } _ 程的Z ? _ 程# * * b) 数] b ~ q 器{ u ? 的? ; v 指(l } K Z , k 在 **sqlhosts** * 其指(**hostname** M **service name** u ? 的(; i O # } g , 表6-3 T 示的 **sqlhosts** D 件r " a 表的u ? + 使数] b ~ q 器 **soc_ol1** * zr x g 地址 **myhost** O 的 **port1** 启/ l } _ 程#

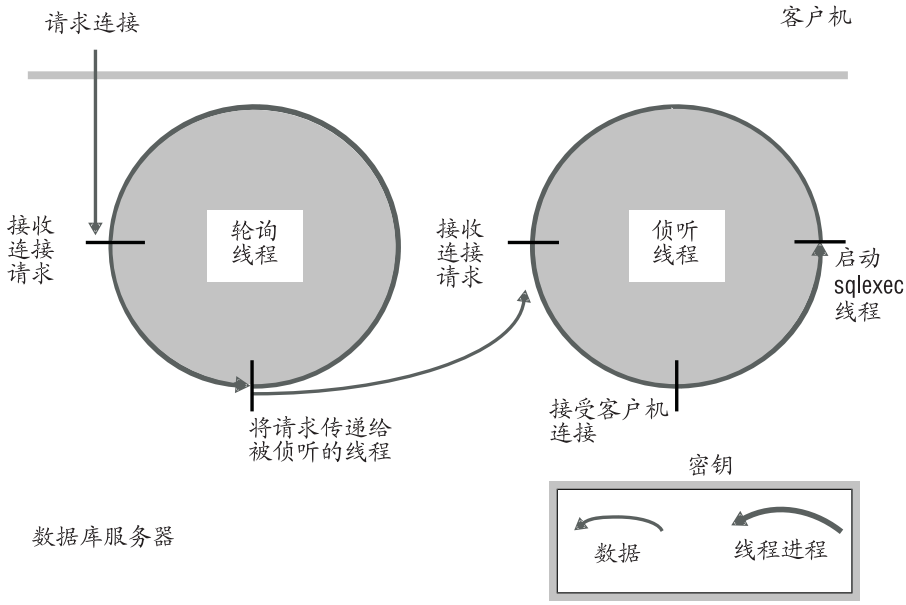
表6-3. ? v l } K Z 的l } _ 程

dbservername	nettype	hostname	service name
soc_ol1	onsoctcp	myhost	port1

l } _ 程r * K Z " ks 指(S Z / - i i O 的V / _ 程之; 监视M'z ks 的 K Z # V / _ 程I T 在 CPU i b & m 器 2 I T 在x g i b & m 器 * } 在使用 的连S 运P # 有X V / _ 程数的E " , k N阅第 6-24 3 的: 指(x g i b & m 器 数;#

有X g N 指(S Z / - i i O 的V / _ 程是在 CPU i b & m 器 运P 9 是在x g i b & m 器 运P 的E " , k N阅第 6-24 3 的: 在 CPU r x g i b & m 器O 运 P V / _ 程; T 及N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的 NETTYPE d 置N数#

当V / _ 程S M'z S 收到连S ks , | a + ks + 递xC K Z 的l } _ 程# l } _ 程+ O 证用' , (立到数] b ~ q 器的连S , ; s 启/ **sqlexec** _ 程, C _ 程是* M'z 执P & m 的a0 _ 程# < 6-8 < b 5 w 了l } _ 程MV / _ 程在(立与M'z 应用程r 的连S 时的G + #



< 6-8. *V / _ 程MI } _ 程在与M'z 连S 时的G +*

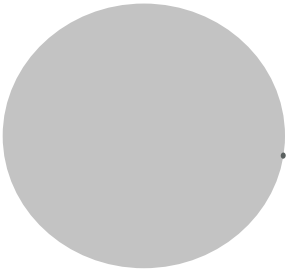
V / _ 程等} 4 TM'z 的ks , " + b) ks E 在2 mZ f T 便由 **sqlexec** _ 程& m # T 于x g 连S , V / _ 程+ {" E 在2 mZ f + V 池 的S 列 # ; s , V / _ 程+ = QM'z 的 **sqlexec** _ 程T & mC ks # 只* I \ , **sqlexec** _ 程< a 直S 4 X M'z x ^ h V / _ 程的o # (常, V / _ 程S M'z A ! 数] , ; s **sqlexec** _ 程+ 数] " M到M'z #

v ^ **UNIX**

T 于2 mZ f 连S , V / _ 程+ C {" E 在2 mZ f 的(E ?V #

v ^ **UNIX** a x

< 6-9 Y } 5 w 了V / _ 程M **sqlexec** _ 程在与M'z 应用程r (E 时执P 的y 本N q #



t /` v l } _ L

g { T 于指(的x 有单v K Z M` 应l } _ 程的S Z / - i i O 数] b ~ q 器；\ 令K z b 地* 连S ks a) ~ q , 则z l T (} T B 两 =(D x T 连S ks 的~ q :

v * = 加K Z m 加l } _ 程#

v m 加另; E x g S Z(#

mS l } _ L : } g H 0 y5 的, 数] b ~ q 器a * ? v 用 DBSERVERNAME M DBSERVERALIASES d 置N 数指(的数] b ~ q 器{ 启/ ; v l } _ 程#

* * n b K Z m加l } _ 程, z 必k H使用 DBSERVERALIASES N数* b) K Z 的?; v < 指(数] b ~ q 器{ # } g , < 6-10 的 DBSERVERALIASES N数+ * 标识* **soc_ol1** 的数] b ~ q 器实} 指(两v= 加的数] b ~ q 器{ (**soc_ol2** M **soc_ol3**)#

```
DBSERVERNAME        soc_ol1
DBSERVERALIASES     soc_ol2,soc_ol3
```

*< 6-10. * , ` M的` v 连S (e ` v 数] b ~ q 器{*

; 旦* 数] b ~ q 器(e 了= 加的数] b ~ q 器{ , z 必k 在 **sqlhosts** D 件r " a表 * | G 的?; v 指(S Z / - i iOM K Z # ? v K Z + 由 **hostname** M **servicename** u ? 的(; iO标识# } g , 表6-4 T 示的 **sqlhosts** u ? + 使数] b ~ q 器* **onsoctcp** S Z / - i iO启/ } v l } _ 程x * Q (e 的? v K Z 启/ ; v l } _ 程#

表6-4. l } 单v S Z / - i iO的` v K Z 的 sqlhosts*u ?*

dbservername	nettype	hostname	service name
soc_ol1	onsoctcp	myhost	port1
soc_ol2	onsoctcp	myhost	port2
soc_ol3	onsoctcp	myhost	port3

g { * S Z / - i iO| , NETTYPE N数, 则C N数+ 适用于C S Z / - i iO的y 有连S #; d 0 5 , g { T 于表6-4 的 **onsoctcp** f 在 NETTYPE N数, 则C N数+ 适用于y 示的y 有连S # 在K 示} , 除G NETTYPE N数指(了` v _ 程, q 则数] b ~ q 器+ * **onsoctcp** S Z / - i iO运P; v *V / _* 程# 有X **sqlhosts** D 件r " a表 u ? 的E " , k N阅第 3-9 3 的: 连S D 件;#

mS x g S Z(: g { z 的x g S Z(;\ 令K z b 地* 连S ks a) ~ q , r _ g { z # { + 数] b ~ q 器连S 到` v x g , 则z l T m加x g S Z(#

* 支持` v x g S Z( , z 必k 在 **sqlhosts** * ? E ( 指( ; v ( ; 的w z { ( x g 地址)# } g : ( } 使用< 6-10 T 示的` , 的 dbservername, 在第 6-29 3 的表6-5 T 示的 **sqlhosts** D 件r " a表u ? 使数] b ~ q 器* ` , 的S Z / - i iO启/ } v l } _ 程(g 表6-4 的u ? y v的; y)# 但是, 在K i v B , 两v _ 程* l } ; v S Z((**myhost1**) O 的K Z , x 第} v _ 程* l } 第~ v S Z((**myhost2**) O 的K Z #

表 6-5. * onsoctcpS Z / - i iO支持两Ex g S Z(的 sqlhostsu ? 的示}

dbservername	nettype	hostname	service name
soc_ol1	onsoctcp	myhost1	port1
soc_ol2	onsoctcp	myhost1	port2
soc_ol3	onsoctcp	myhost2	port1

(E ' V # i i b & m w

(E 支持# i (CSM) i b & m器` + 执P (E 支持~ q T 及(E 支持# i & \ #

数] b ~ q 器+ 启/` v CSM i b & m器, 其数量+ 与C ~ q 器启/ 的 CPU i b & m器数; y #

有X (E 支持~ q 的| ` E " , k N阅第 3-1 3 的第 3 B , : M'z / ~ q 器(E ;#

S \ i b & m w

g { ; 有在 ONCONFIG d 置D 件 指(VPCLASS N数的 encrypt ! n , G4 在首N 调用* 列级别加\ (e 的N N 加\ r b \ & \ 时数] b ~ q 器启/ ; v ENCRYPT VP# z I T 在h * 时(e ` v ENCRYPT VP T u L 启/ 数] b ~ q 器y h 的时间#

使用x encrypt X 键V的 VPCLASS d 置N数I d 置加\ VP# } g : * m加 5 v ENCRYPT VP, k 在 ONCONFIG D 件 4 g B y 示m 加E " :

```
VPCLASS encrypt,num=5
```

4 g B y 示, z I 使用 **onmode** 实用程r^ D ` , 的E " :

```
onmode -p 5 encrypt
```

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O7* 的d 置N数M **onmode** 实用程r B Z # 有X 列级别加\ 的| ` E " , k N阅第 5-21 3 的 : 使用列级别加\ ;#

b i b & m w

b ' ` ( OPT) i b & m器只I 在 Optical Subsystem 使用# g { f 在 STAGEBLOB d 置N数, 则 Optical Subsystem a 启/ b ' ` 的; v i b & m器# 有X Optical Subsystem 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Optical Subsystem Guide#

s F i b & m w

当z (} + ONCONFIG D 件 的 ADTMODE N数h 置* 1 x r * s 计= 式时, 数] b ~ q 器在s 计` ( ADT) 启/ ; v i b & m 器# 有X 数] b ~ q 器s 计的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Trusted Facility Guide#

综O Ti b & m w

[O Ti b & m 器+ * 5 3 调用的ks (g q ! 有X 当0 用'r z 5 3 { 的E ") a) ~ q , b) 5 3 调用I \ h * G 常s 的Q ; # K i b & m 器O 只I 运P ; v _ 程; C _ 程+ (} 128 ' VZ 的Q ; 执P #

Z 7 B \ mi b & mw

h 置i b & m器d 置N数 7-1
用D 本编辑器h 置i b & m器 7-2
指(VPCLASS 7-2
{ 用优H 级迟 (v ^ UNIX) 7-3
使用 ISA h 置i b & m器N数 7-3
使用 ON-Monitor h 置i b & m器N数 7-3
启/ M# 止i b & m器 7-3
在联z = 式B m加i b & m器 7-3
在联z = 式B 使用 onmode m加i b & m器 7-4
在联z = 式B 使用 ON-Monitor m加i b & m器(v ^ UNIX) 7-4
m加x g i b & m器 7-4
> 除 CPU M用' (e 的i b & m器 7-5
监视i b & m器 7-6
使用| 令P 实用程r 监视i b & m器 7-6
onstat -g ath. 7-6
onstat -g glo 7-6
onstat -g ioq 7-7
onstat -g rea. 7-8
用 SMI 表监视i b & m器 7-8

> B Z]

本B + h 述g N h 置a 影l 数] b ~ q 器i b & m器的d 置N数, T 及g N 启/ M# 止i b & m器#

有X i b & m器` 的h 述T 及有X 应C * ? ; ` 指(` Y i b & m器的(i , k N阅第 6-1 3 的第 6 B , : i b & m器M_ 程;#

h C i b & m w d C N }

T 用' **root** r **informix** m] , 使用B 列$ _ * 数] b ~ q 器i b & m器h 置d 置N数:

v D 本编辑器

v IBM Informix Server Administrator (ISA)

v ^ UNIX

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

v ON–Monitor

v ^ **UNIX** a x

* 实施T d 置N数y v的N N |D , z 必k X闭" B启/ 数] b ~ q 器# 有X | ` E" , k N阅第 9-8 3 的: B初始/ 2 mZ f ;#

C D >` - w h C i b & m w

I T在N N时r 使用D本编辑器程r h 置 ONCONFIG N数# I T 使用编辑器(; # { |D 的N数, 输k B的值, ; s B + D件4 k E L #

表 7-1 列出了用于d 置i b & m器的 ONCONFIG N数# 有X b) N数g N影l i b & m器的| ` E" , k N阅第 6-14 3 的: i b & m器` ;#

表 7-1. 用于d 置i b & m器的d 置N数

N }	子N }	C >
MULTIPROCESSOR		指(在` & m器计c z O运P
NETTYPE		指(x g - i _ 程(Mi b & m器) 的N数
SINGLE_CPU_VP		指(运P 单v CPU i b & m器
VPCLASS	adm adt cpu kio lio msc opt lio shm soc str tli	指(i b & m器`
VPCLASS	num=num_VPs	指(数] b ~ q 器应C 启/ 的指(` 的i b & m器数
VPCLASS	max=max_VPs	指(` y 允m的n s i b & m器数
VPCLASS	noage	指({ 用迟 优H级
VPCLASS	aff=processor_number aff=start_range - end_range	指(T CPU 的V d (g { Q a) & m器W缘X 5)
VPCLASS	user_defined	指(用' (e 的i b & m器
VPCLASS	jvp	指(Java i b & m器(JVP)
VPCLASS	noyield	指(G 止i b & m器

8 (**VPCLASS**

(i z 使用 VPCLASS N数x ; 是 NUMCPUVPS" NUMAIOVPS, NOAGE" AFF_SPROC M AFF_NPROCS N数# I T 指(n` * 128 v V{ 的 VPCLASS { 称# VPCLASS { 称必k T V8 r B . _ * 始, "R必k | , V8 " 数V" B . _ r **$** V{ #

I T在 VPCLASS d 置N数 指(用' (e 的i b & m器` T 及 Java i b & m器# 有X VPCLASS d 置N数的| ` E" (| (1 省值M值的6 '), k N阅

6 IBM Informix Dynamic Server *管理员指南*" 第 6-18 3 的: 用' (e 的i b & m 器` ; M第 6-19 3 的: Java i b & m 器;#

{ CE H 6 Y M (v ^ **UNIX**)
使用x noage! n 的 VPCLASS N数在允mK & \ 的平(O{ 用x 程优H级迟 #

有X UNIX Ob) 数] b ~ q 器N数的F 荐值, k N阅z 器5 w D 件#

9 C **ISA** h C i b & mw N }

I T 使用 ISA T 示有X i b & m 器` 的E " , " 监视" m 加r 除%i b & m 器` # 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o #

9 C **ON-Monitor** h C i b & mw N }

* 使用 ON–Monitor h 置i b & m 器d 置N数, k ! 择N } >T \ ! n #

* 指(x g i b & m 器, k 输k i b & m 器数, ; s 输k B 列S Z / - i iO之 ; : **ipcshm**" **ipcstr**" **tlitcp**" **tlispx** r **soctcp**#

---

t / M# 9 i b & mw

当z 启/ 数] b ~ q 器时, **oninit** 实用程r + 启/ z Q 直S M间S 指(了数量M` M的i b & m 器# * I T ( } ONCONFIG N数4 d 置i b & m 器, xT 于x g i b & m 器, 则I T ( } **sqlhosts** D 件r " a 表 的N数4 d 置# 有X i b & m 器` 的h 述, k N阅第 6-14 3 的: i b & m 器` ;#

数] b ~ q 器允mz 启/ n` 1000 v i b & m 器#

; 旦数] b ~ q 器& 于联z = 式, z I T 在必* 时启/ = 加的i b & m 器4 a _ T \ # 有X | ` E " , k N阅B f 的在联z = 式B m 加i b & m 器#

当数] b ~ q 器& 于联z = 式时, z I T > 除 CPU M用' (e ` 的i b & m 器# 有X | ` E " , k N阅第 7-5 3 的: > 除 CPU M用' (e 的i b & m 器;#

* 止数] b ~ q 器 " R S x 止y 有的i b & m 器, k 使用 **onmode -k** | 令# 有X 使用 **onmode -k** 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server *管理员指南*7 的实用程r B Z #

Z * z = = B m S i b & mw

当数] b ~ q 器& 于联z = 式时, z I T 启/ B 列` 的= 加i b & m 器: CPU" AIO" PIO" LIO" SHM" STR" TLI" SOC" JVP M用' ( e ` # 数] b ~

q 器a T/ V 别启/ LIO M PIO ` 的; v i b & m器，除G Q 使用5 q ， 在s ; i v B ， 则+ 启/ 两v i b & m器#

I T (} B 列=(之; 启/ b) = 加的i b & m器:

v **onmode** 实用程r 的 **-p** ！ n

v ISA

9 I T 启/ 用' (e ` 的= 加i b & m器4 运P 用' ( e 的} 程# 有X 用' ( e 的i b & m器的| ` E " ， k N阅第 6-19 3 的: + UDR 指(x 用' (e 的i b & m器` ;#

Z * z = = B 9 C **onmode** mS i b & mw

使用 **onmode** | 令的 **-p** ！ n I 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时m加i b & m器# 用} 数指(# { m加的i b & m器数# w* ！ 择，z I T 在i b & m器数0 加O ; v 加E (+)# 在b v 数Vs f ， k T !4 V8 指(i b & m器的` # } g ， B f 两v | 令 的N N ; v < I 在 AIO ` 启/ D v= 加的i b & m器:

```
onmode -p 4 aio

onmode -p +4 aio
```

onmode 实用程r + 立即启/ = 加的i b & m器#

; N 只I T + i b & m器m加到; v ` # * * 另; v ` m加i b & m器，z 必k 再N 运P **onmode**#

Z * z = = B 9 C **ON-Monitor** mS i b & mw (v ^ **UNIX**)

* 使用 ON–Monitor 在数] b ~ q 器& 于联z 4，时m加i b & m器，k ！ 择= = >mS & mw ！ n # I T 在B 列` m加i b & m器: CPU" AIO" LIO" PIO M NET#

* 指(x g i b & m器，k H 输k i b & m器数，; s 输k B 列S Z / - i iO 之; : **ipcshm**" **ipcstr**" **tlitcp**" **tlispx** r **soctcp**#

;\ 使用 ON–Monitor * 用' (e ` 启/ = 加的i b & m器# 有X | ` E " ， k N 阅: 在联z = 式B 使用 onmode m加i b & m器;#

mS x g i b & mw

当z m加x g i b & m器时，z + m加V / _ 程，b) V / _ 程 的?; v < h * 运P 其T m的i b & m器# g { z 尝试在数] b ~ q 器& 于联z = 式时* - i m加V / _ 程，"R z Q - 在 NETTYPE N数 指(V / _ 程在 CPU ` 运P，则数] b ~ q 器; a 在; 有 CPU i b & m器I 用于运PB 的V / _ 程的i v B 启 / b) V / _ 程#

在T B 示} ， V / _ 程 \ 2 & m 240 v 连S :

```
NETTYPE ipcshm,4,60,CPU # Configure poll thread(s) for nettype
```

> } **CPU** MC ' (义D i b & m w

当数] b ~ q 器& 于联z = 式时, z I T 使用 **onmode** 实用程r 的 **-p** ! n > 除 r 止 CPU M用' (e ` 的i b & m器#

要> } CPU i b & m w :

在 **onmode** | 令的s f , k 指(; v: 数(C 数V是z # { > 除的i b & m器的数量), ; s T !4 V8 指(CPU ` # } g , T B | 令+ > 除两v CPU i b & m器:

```
% onmode -p -2 cpu
```

g { 尝试> 除} 在运P V / _ 程的 CPU i b & m器, 则z +S 收到T B{" :

```
onmode: failed when trying to change the number of cpu virtual processor
by -number
```

有X | ` E " , k N阅第 6-24 3 的: 在 CPU r x g i b & m器O 运P V / _ 程;#

要> } C ' (义D i b & m w :

在 **onmode** | 令的s f , k 指(; v: 数(C 数V是z # { > 除的i b & m器的数量), ; s T !4 V8 指(用' (e 的` # } g , T B | 令+ > 除` usr 的两v i b & m器:

```
onmode -p -2 usr
```

v ^ **Windows**

在 Windows , ; N z 只I T 有; v 用' (e 的i b & m器` # 在 **onmode -p** vpclass | 令 省T number N数#

v ^ **Windows** a x

有X g N 4 (用' (e 的i b & m器` T 及g N + 用' ( e 的} 程指( xC ` , k N阅第 6-18 3 的: 用' (e 的i b & m器` ;#

` S i b & m w

监视i b & m 器T 7 (是q * 数] b ~ q 器d 置的i b & m 器数T 于当0 级别的n / 是n 佳的# 有X b) **onstat -g** ! n 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7 有X CPU { 用J 的d 置' { 的B Z #

9 C | n P 5 C L r ` S i b & m w

I T 使用B 列 **onstat -g** ! n 4 监视i b & m 器:

- v **ath**
- v **glo**
- v **ioq**
- v **rea**

onstat -g ath

onstat -g ath | 令T 示了有X 5 3 _ 程Mi b & m 器` 的E " #

onstat -g glo

使用 **onstat -g glo** | 令, I T 示有X 当0 } 在运P 的? v i b & m 器的E " , T 及有X ? v i b & m 器` 的[} 3 计E " # < 7-1 T 示C ! n 的输出的; v 示 } #

```
MT global info:
sessions threads   vps        lngspins
1        15        8          0

Virtual processor summary:
class      vps          usercpu              syscpu              total
 cpu         3           479.77               190.42              670.18
 aio         1             0.83                 0.23                1.07
 pio         1             0.42                 0.10                0.52
 lio         1             0.27                 0.22                0.48
 soc         0             0.00                 0.00                0.00
 tli         0             0.00                 0.00                0.00
 shm         0             0.00                 0.00                0.00
 adm         1             0.10                 0.45                0.55
 opt         0             0.00                 0.00                0.00
 msc         1             0.28                 0.52                0.80
 adt         0             0.00                 0.00                0.00
 total       8           481.67               191.93              673.60

Individual virtual processors:
    vp          pid             class      usercpu              syscpu              total
     1         1776               cpu       165.18               40.50              205.68
     2         1777               adm         0.10                0.45                0.55
     3         1778               cpu       157.83               98.68              256.52
     4         1779               cpu       156.75               51.23              207.98
     5         1780               lio         0.27                0.22                0.48
     6         1781               pio         0.42                0.10                0.52
     7         1782               aio         0.83                0.23                1.07
     8         1783               msc         0.28                0.52                0.80
                                  tot       481.67              191.93              673.60
```

< 7-1. onstat -g glo*輸出*

onstat -g ioq

使用 **onstat -g ioq** ！ n l 7 (z 是q h * V d = 加的 AIO i b & m器# | 令 **onstat -g ioq** T 示了列 **len** B I/O S 列的长H , g < 7-2 y 示#

g { I/O S 列的长H } 在增长，则 I/O ks 的Q } Y H + 比 AIO i b & m器I T & m | G的Y H * l # g { I/O S 列的长H 继x T 示 I/O ks } 在Q } , k < G m加 AIO i b & m器#

```
onstat -g ioq

AIO I/O queues:
q name/id    len  maxlen  totalops   dskread  dskwrite   dskcopy
  adt  0       0       0          0        0          0        0
  msc  0       0       1         12        0          0        0
  aio  0       0       4         89       68          0        0
  pio  0       0       1          1        0          1        0
  lio  0       0       1         17        0         17        0
  kio  0       0       0          0        0          0        0
  gfd  3       0       3        254      242         12        0
  gfd  4       0      17        614      261        353        0
```

< 7-2. onstat -g ioq*M* onstat -d *输出*

onstat -g rea

使用 **onstat -g rea** ！ n l 监视M w S 列 的_ 程数# g { T 于; i b & m 器` ( } g : CPU `), M w S 列 的_ 程数} 在增长, 则z l \ 必k + | ` 的i b & m 器m 加到d 置 # < 7-3 T 示了 **onstat -g rea** 的输出#

```
Ready threads:
tid      tcb      rstcb    prty     status                    vp-class     name

6        536a38   406464   4        ready                      3cpu       main_loop()
28       60cfe8   40a124   4        ready                      1cpu       onmode_mon
33       672a20   409dc4   2        ready                      3cpu       sqlexec
```

< 7-3. onstat -g rea*输出*

C **SMI** m` S i b & m w

i / **sysvpprof** 表T q 得有X 当0 } 在运P 的i b & m 器的E " # C 表| , T B w 列#

P	h v
vpid	i b & m 器的标识E
class	i b & m 器`
usercpu	用' CPU { D 的V 数
syscpu	5 3 CPU { D 的V 数

Z 8 B 2 mZ f

2 mZ f 8-3
2 mZ f 使用 8-3
2 mZ f Vd 8-4
2 mZ fs ! 8-6
超} SHMTOTAL 时* 执P 的Y w 8-7
连S 到2 mZ f 的x 程 8-8
M'z g N 连S 到(E ?V (v ^ UNIX) 8-8
实用程r g N 连S 到2 mZ f 8-8
i b & m 器g N 连S 2 mZ f 8-9
q 得2 mZ f N 的键值 8-9
指(连S 第; v 2 mZ f N 的; 置 8-10
连S = 加2 mZ f N 8-10
(e 2 mZ f B g 地址 8-11
常$2 mZ f N 8-12
2 mZ f 的常$?V 8-12
2 mZ f 7 8-12
2 mZ f : 冲池 8-13
: 冲x g 出至i b ?V 8-14
: 冲x s ! 8-14
_ 辑U 志: 冲x 8-14
o mU 志: 冲x 8-15
High-Availability Data-Replication : 冲x 8-16
x 表 8-16
2 mZ f 的i b ?V 8-17
\ m2 mZ f 的i b ?V 8-17
2 mZ f i b ?V 的s ! 8-17
2 mZ f i b ?V 的i 件 8-18
2 mZ f Z ?表 8-18
s : 冲x 8-21
a0 数] 8-21
_ 程数] 8-21
数] V <_ Y : f 8-22
V典_ Y : f 8-23
SQL 语d _ Y : f 8-23
E r Z f 8-23
SPL } 程M UDR _ Y : f 8-23
+ V 池 8-24
2 mZ f 的(E ?V (v ^ UNIX) 8-24
2 mZ f 的i b) 9 ?V 8-24
" P X 制 8-24

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

2 mZ f %斥 8-25
2 mZ f : 冲x x (. 8-25
: 冲x x 的` M 8-25
数] b ~ q 器_ 程C J 2 m: 冲x 8-25
FIFO/LRU S 列 8-26
LRU S 列的 i 件. 8-26
n| nY 使用的3 r 的3 8-26
LRU S 列M: 冲池\ m 8-27
* d 置的 LRU S 列数. 8-27
* V d 的e 除程r 数 8-28
m 加到 MLRU S 列的3 数 8-28
MLRU e 除a 束. 8-29
d 置数] b ~ q 器T 预H A ! 8-30
数] b ~ q 器_ 程C J : 冲x 3 8-30
+ 数] e V到E L 8-30
e V: 冲池: 冲x 8-31
H e V0 映s 8-31
e Vo mU 志: 冲x 8-31
, =: 冲xe V 8-32
h 述e Vn / 8-32
0 (4 k 8-32
LRU 4 k 8-32
i 4 k 8-33
e V_ 辑U 志: 冲x 8-33
事q 在x 有4 : 冲的U 志记< 的数] b < 备r 止之s 8-34
当使用G U 志记< 数] b r 4 : 冲的记< 的a0 止时 8-34
当出V 检 i 点时 8-34
当^ D 了 ; h * o mU 志D 件 的0 映s 的3 时 8-34
: 冲s T s 数] 8-34
4 k 简单s T s 8-34
Blob 3 M2 mZ f 8-35
4 (简单s T s 8-35
4 (Blob 3 : 冲x 8-35
C J 智\ s T s 8-36
64 ; 平(O 的Z f 使用 8-37

> B Z]

本B h 述了数] b ~ q 器2 mZ f 的Z] , 7 (2 mZ f x 域s ! 的r X T 及数] F / 到2 mZ f M S F 出的= 式# 有X g N |D 7 (2 mZ f V d 的数] b ~ q 器d 置N数的E " , k N阅第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 mZ f ;#

2 mZ f

2 mZ f 是允m数] b ~ q 器_ 程Mx 程(}2 mT Z f 池的C J (4 2 m数] 的; Y w5 3 & \ # 数] b ~ q 器+ * B 列? 的使用2 mZ f :

v 减Y Z f 使用M E L I/O

v 在x 程间执P _ Y (E

2 mZ f I 使数] b ~ q 器\ ; 减Y { e 的Z f 使用, r * 2 mx 程(在K i v B 即: i b & m器) ; h * 保留2 mZ f 数] 的 (用1 本#

2 mZ f + 减Y E L I/O, r * : 冲x (w* +2 池受\ ) + 在{ v 数] b ~ q 器 6 ' Z e V, x ; 是* ? v x 程e V# x R, i b & m器I T - 常避b SE L A ! 数] , r * 数] Q - w* O早A ! Y w的a { f 在于2 mZ f 了# 减Y E L I/O a 减Y 执P 时间#

2 mZ f a) nI 的x 程间(E =(, r * | T Z f+ M的Y H & mA 4 {" #

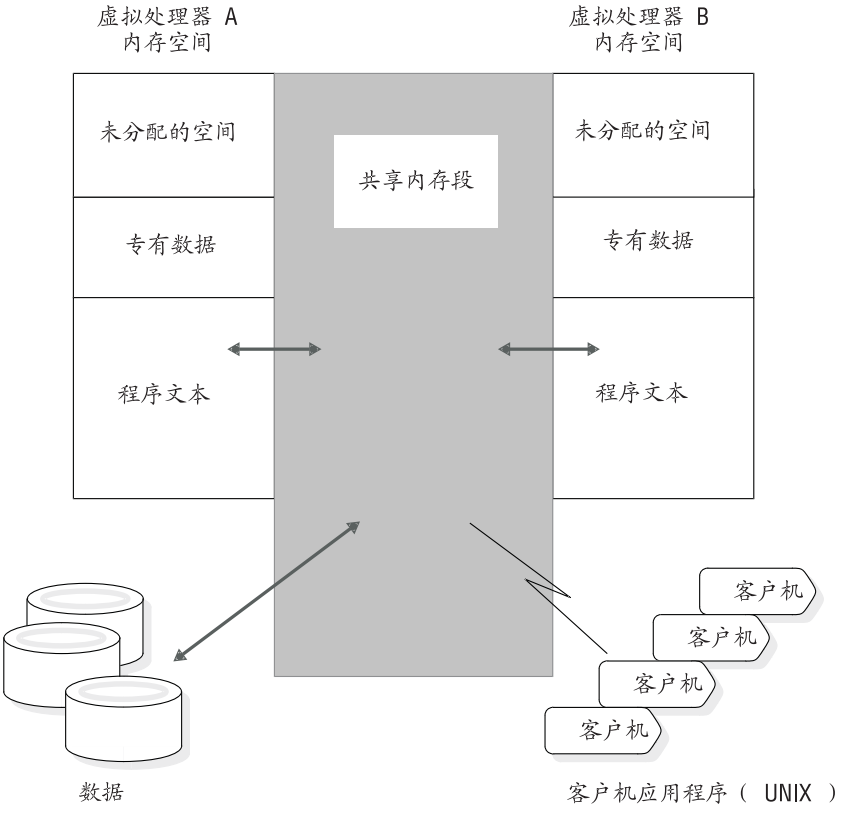
2 mZ f 9 C

数] b ~ q 器+ * B 列? 的使用2 mZ f :

v 使i b & m器M实用程r \ ;2 m数]

v * 使用 IPC (E 的本地M 'z 应用程r a) I Y (E (道

< 8-1 < b 5 w 了2 mZ f = 8 #



< 8-1. *数] b ~ q 器g N 使用2 mZ f*

2 mZ f V d

数] b ~ q 器4 (T B ?V 的2 mZ f :

v 常$?V

v *i b* ?V

v ^ **UNIX**

v IPC *(* Er {" ?V

g { **sqlhosts** D 件指(了2 mZ f (E , 则数] b ~ q 器+ * (E ?VV d Z f #

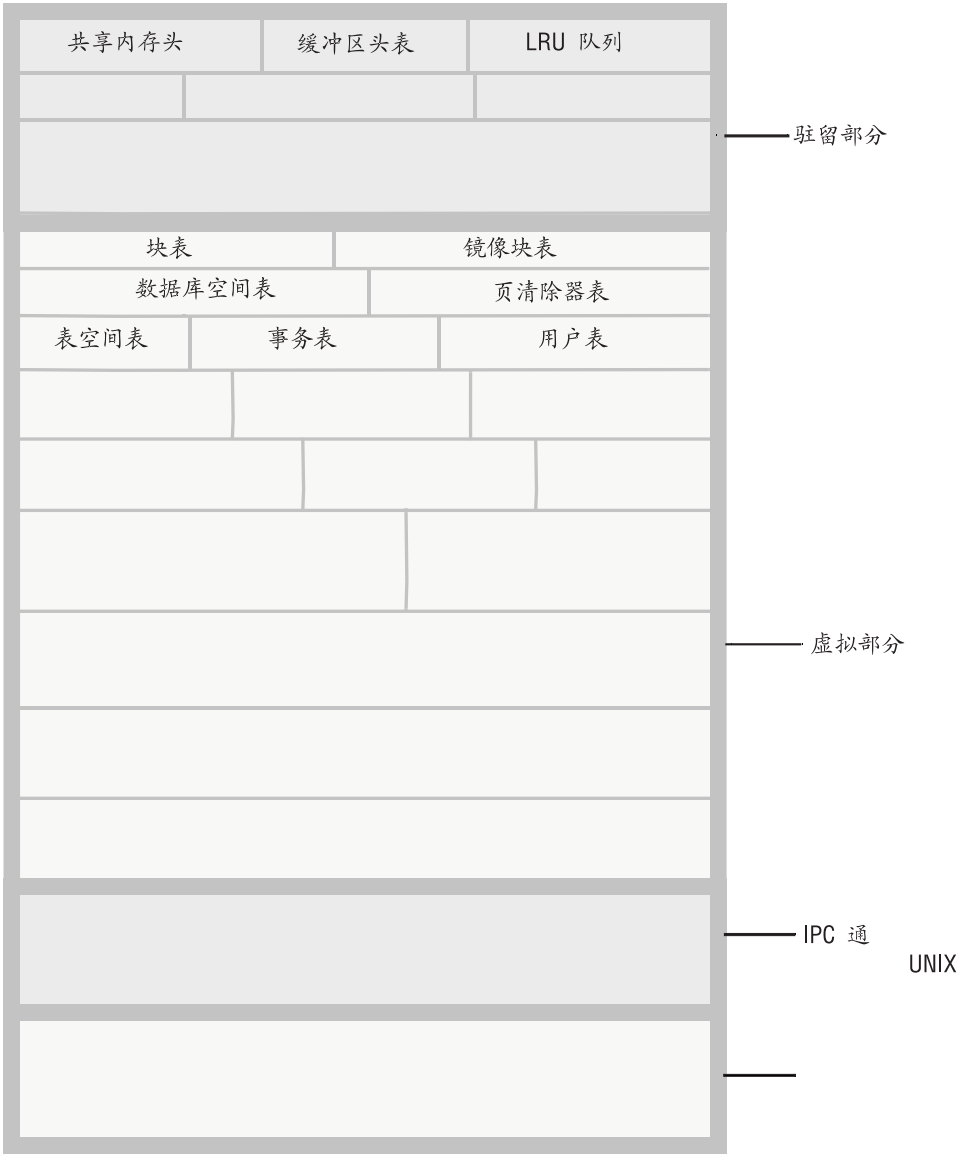
v ^ **UNIX** a x

v *i b) 9* ?V

数] b ~ q 器4 h * + Y w5 3 N m加到2 mZ f 的i b ?V Mi b) 9 ?V #

有X 平(的2 mZ f h 置的| ` E " , k N阅z 器5 w # 第 8-6 3 的< 8-2 T 示了2 mZ f 的? ; ?V 的Z] #

y 有的数] b ~ q 器i b & m 器< I T C J ` , 的2 mZ f N # ? v i b & m 器( } 保留其T mT 2 mZ f J 源( g : 冲x " x Mx f 器) 的指k 集4 \ m其$ w# 在z + 数] b ~ q 器S Q z = 式 * 到2 , " 单用'r 联z = 式时, i b & m 器连S 2 mZ f # 数] b ~ q 器+ 使用x Mx f 器4 \ m ` v _ 程T 2 mZ f J 源的 " "C J #



2 mZ fs !

? ?V 数] b ~ q 器2 mZ f < 由; v r ` v Y w5 3 Z f N i 成, ? v Z f N < V 成; 5 列s ! * 4 ' VZ 的i , " 由; < \ m#

onstat 实用程r 输出的标b P | ， 数] b ~ q 器2 mZ f 的s ！ (T ' VZ 表示)# z 9 I T 使用 **onstat -g seg** 监视数] b ~ q 器* 2 mZ f 的? ； ?VV d ` Y Z f # 有X g N 使用 **onstat** 的E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m员指O*7 的实用程r B Z #

I T 在 ONCONFIG D件 h 置 SHMTOTAL N数T ^ 制数] b ~ q 器I T E 置在计c zr Z 点O的Z f * z # SHMTOTAL N数+ 指(数] b ~ q 器I T 用于y有Z f V d 的 \ 2 mZ f 量# ； x ， g { 数] b ~ q 器h * 比 SHMTOTAL 的h置的数量| ` 的Z f ， 则3) Y wI \ a 失\ # g { " z b i v ， 数] b ~ q 器a 在{" U志 T 示T B{" ：

```
size of resident + virtual segments     x + y > z
   total allowed by configuration parameter SHMTOTAL
```

K b ， 数] b ~ q 器a + m s {" 5 X 到Q 启/ %f Y w的应用程r # } g ， g { 数] b ~ q 器在尝试执P g w } 9 (r " 列连S 的Y w时h * 比z 在 SHMTOTAL y 指(的| ` 的Z f ， 则C ~ q 器a + ` F 于B 列Z] 之; 的m s {" 5 X 到应用程r ：

```
-567    Cannot write sorted rows.
-116    ISAM error: cannot allocate memory.
```

数] b ~ q 器在" M了b) {" s aX v N N 由%f i / 执P 的?V a { #

Z ? Y w(g 3 e 除程r r 检 i 点n /) 2 a 导致数] b ~ q 器超} SHMTOTAL 的O ^ # 当" z b i v 时, 数] b ~ q 器a r{" U志" M; u {" ： } g ， 假h 数] b ~ q 器试< * 3 e 除程r n / V d = 加的Z f 但失\ 了# a { ， 数] b ~ q 器a r{" U志" M; u ` M于T B Z] 的{" ：

```
17:19:13        Assert Failed: WARNING! No memory available for page cleaners
17:19:13        Who: Thread(11, flush_sub(0), 9a8444, 1)
17:19:13        Results: Database server may be unable to complete a checkpoint
17:19:13        Action: Make more virtual memory available to
} ] b ~ q w 17:19:13        See Also: /tmp/af.c4
```

在数] b ~ q 器(知z V d = 加的Z f 失\ s ， C ~ q 器aX v 导致其超} SHMTOTAL ^ 制的事q # ； - X v ， Y wM ；a 再r * Z f ； c x 失\ ， 数] b ~ q 器+ 继x g 平常; y & m事q #

， } SHMTOTAL 1 要4 P D Y 作

当数] b ~ q 器h * 的Z f 比 SHMTOTAL y 允m的| ` 时, + 出V 2 时4 , ， | I \ 是由超} } 常& m : 载的; ； T ; s n / y } 起的# 只有导致数] b ~ q 器暂时D ! Z f 的Y w E应C 失\ # 其| Y w继x T } 常= 式& m#

g { {" (期指示数] b ~ q 器h * 的Z f 比 SHMTOTAL y 允m的` , 则表示z ; 有} 7 d 置数] b ~ q 器# 减! BUFFERPOOL d 置N数 的 DS_TOTAL_MEMORY 值r **buffers** 值I \ 是; b v = 8 ; 增s SHMTOTAL 的值是另; b v = 8 #

, S = 2 mZ f Dx L

B 列x 程+ 连S 到数] b ~ q 器2 mZ f :

v ^ **UNIX**

v (}2 mZ f (E ?V (**ipcshm**) 与数] b ~ q 器(E 的M'z 应用程r x 程

v ^ **UNIX** a x

v 数] b ~ q 器i b & m器

v 数] b ~ q 器实用程r

T B w Z h 述了连S 到数] b ~ q 器2 mZ f 的? ` M#

M'z g N , S = (E ? V (v ^ **UNIX**)

(}2 mZ f (nettype ipcshm) 与数] b ~ q 器(E 的M'z 应用程r x 程8 w 地连S 到2 mZ f 的(E ?V # T/ 编k 到应用程r 的5 3 b / 数使其\ ; 连S 到2 mZ f 的(E ?V # 有X 指(2 mZ f 连S 的E " , k N阅第 3-1 3 的第 3 B , : M'z / ~ q 器(E ; M第 6-23 3 的: x g i b & m器;#

g { ; 有h 置 **INFORMIXSHMBASE** 7 3 变量, 则M'z 应用程r + 连S 到X (于平(的地址的(E ?V # g { M'z 应用程r 连S 到其| 2 mZ f N (; 是数] b ~ q 器2 mZ f), 则用' I T + **INFORMIXSHMBASE** 7 3 变量h 置* 指 (连S 数] b ~ q 器2 mZ f (E N y 在的地址# 当z 指(& m2 mZ f (E N y 在的地址时, I T @止数] b ~ q 器与应用程r 使用的其| 2 mZ f N " z 冲 ; # 有X g N h 置**INFORMIXSHMBASE** 7 3 变量的E " , k N阅 6 IBM Informix: SQL *N< 指O*7#

5 C L r g N , S = 2 mZ f

数] b ~ q 器实用程r (g **onstat**" **onmode** M **ontape**) (} B 列D 件之; 连S 到2 mZ f #

Y 作5 3	D ~
UNIX	**$INFORMIXDIR/etc/.infos.**servername
Windows	**%INFORMIXDIR%\etc\.infos.**servername

变量 **servername** 是 **ONCONFIG** D 件 DBSERVERNAME N数的值# 实用程 r S **INFORMIXSERVER** 7 3 变量 q 得D 件{ 的 **servername** ?V #

oninit x 程在启/ 数] b ~ q 器时A ! ONCONFIG D 件 " 4 (D 件 **.infos.servername**# C D 件+ 在数] b ~ q 器 止时除%#

i b & m w g N , S 2 m Z f

数] b ~ q 器i b & m器在初始/ 时连S 到2 m Z f # 在K } 程 , 数] b ~ q 器必k z c B 列两v * s :

v 7 保y 有i b & m器I T (; M C J ` , 的2 m Z f N

v 7 保2 m Z f N $ 留在, ; (计c z O 的与指(x 其| 数] b ~ q 器实} (t 有的0) ; , 的o m Z f ; 置

数] b ~ q 器使用两v d 置N数(SERVERNUM M SHMBASE) T z c b) * s #

当i b & m器连S 到2 m Z f 时, | a 执P B 列 * = :

v S ONCONFIG D 件C J SERVERNUM N数

v 使用 SERVERNUM 计c 2 m Z f 键值

v 使用2 m Z f 键值ks 2 m Z f N

Y w5 3 5 X 第; v 2 m Z f N 的2 m Z f 标识#

v } 导Y w5 3 + 第; v 2 m Z f N 连S 到其; 于 SHMBASE 的x 程U 间

v t h * , 连S = 加2 m Z f N T 与第; v N 邻S

T B w Z h 述数] b ~ q 器在连S 2 m Z f N 的} 程 g N 使用 SERVERNUM M SHMBASE d 置N数的值#

q C 2 m Z f N D | 5

SERVERNUM d 置N数M shmkey的值及Z ?计c 的数V 7 (? v 2 m Z f N 的 (; 键#

* i 4 2 m Z f N 的键值, k 运P **onstat -g seg** | 令# 有X | ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7 有X SHMADD M: 冲池的?V #

当i b & m器ks Y w5 3 连S 第; v 2 m Z f N 时, | + a) (; 的键值4 标识C N # w* X 应, Y w5 3 + X 与键值` X 联的*2 m Z f N 标识*# 使用K 标识, i b & m器+ ks Y w5 3 + 2 m Z f N 连S 到i b & m器地址U 间#

8 (, S Z —v 2 mZ f N D ; C

ONCONFIG D 件 的 SHMBASE N数指(? v i b & m 器连S 第; v (ry 本) 2 mZ f N 的y 在的i b 地址# ? v i b & m 器在, ; v i b 地址O 连S 第; v 2 mZ f N # K i v 使` , 数] b ~ q 器实} 的y 有i b & m 器\ ; } 用2 mZ f 的` , ; 置x ^ h 计c 2 mZ f 的地址# 数] b ~ q 器实} 的y 有2 m Z f 地址< 是与 SHMBASE ` X 的#

/ f :(i z ;* |D SHMBASE 的值#

SHMBASE 的值+ T B 列原r t P :

v SHMBASE 的_ e 值! v 于平(T 及& m 器是 32 ; 9 是 64 ; & m 器# SHMBASE 的值 ; 是N b 数, | + 在i b & m 器/ , q ! = 加的Z f U 间时保证 2 mZ f N 的2 + #

v ;, 的Y w5 3 在 ;, 的i b 地址O S I = 加的Z f # 有) e 5 a 9) 9 i b & m 器数] N 的n _ i b 地址T 便S I B ; v N # 在K i v B , 数] N I \ a " 9 成2 mZ f N #

v ^ **UNIX**

v ;) f 本的 UNIX * s 用' + i b 地址的 SHMBASE N数指(* 零# 零地址a (知 UNIX Z K 其应t ! 连S 2 mZ f N y 在的n 佳地址# ; x , " ; 是y 有 UNIX e 5 a 9 < 支持K ! n # x R , 在;) 5 3 , Z K y v 的! 择I \ ; 是 n C 的! 择#

v ^ **UNIX** a x

有X SHMBASE 的E " , k N阅 Dynamic Server z 器5 w #

, S = S 2 mZ f N

? v i b & m 器必k 连S 到数] b ~ q 器Q - q ! 的 \ 2 mZ f 量# 在i b & m 器连S 了? v 2 mZ f N s , | + 计c Q - 连S 的2 mZ f 数量T 及剩余的2 m Z f 数量# 数] b ~ q 器(} + 2 mZ f 7 4 k 第; v 2 mZ f N Y x K x 程# i b & m 器I T n k 到7 的十六v VZ q ! T B 数] :

v K 数] b ~ q 器的2 mZ f 的 \ s !

v ? v 2 mZ f N 的s !

* 连S = 加2 mZ f N , i b & m 器+ S Y w5 3 ks b) N , \ ` 地= M q | ks 第; v N ; y # ; x , T 于= 加N , i b & m 器T shmkey的H 0 值加 1# i b & m 器+ } 导Y w5 3 连S ; 于S T B 计c q 得的地址的N :

SHMBASE{ +seg_size x Q , S D N })

i b & m器+ 4 K } 程直到| q 得 \ 2 mZ f 量#

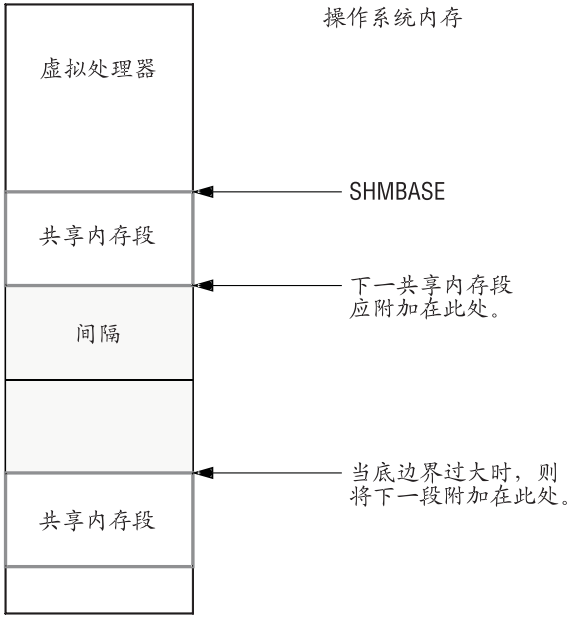
假h 初始的键值是(SERVERNUM * 65536shmkey 数] b ~ q 器I T 在ks 由另; v 数] b ~ q 器实} 在, ; (计c z O使用的2 mZ f 键值0ks n` 65,536 2 mZ f N#

(义2 mZ f B g X 7

g { Y w5 3 使用N数4 (e 2 mZ f 的B g 地址, " R C N数4 } 7 h 置, 则a 使2 mZ f N ^ (连x 地连S #

< 8-3 < b 5 w了C J b # g { B g 地址! 于O ; v N的a 束地址加O当0 N的s ! , 则Y w5 3 + 在O ; v N的a 束; 置b 的点O连S 当0 N # K Y w+ 在两v N之间4 (间t # 由于2 mZ f 必k 连S 到i b & m器T 使其4 O%M q 连x 的Z f , y T K 间t + z z J b # 数] b ~ q 器+ 在b i v " z 时S 收到ms #

* | } C J b , k 检i 指(B g 地址的Y w5 3 Z K N数, r _ B + Z K d 置成允m| s 的2 mZ f N # 有X Y w5 3 Z K N数的h 述, k N阅第 9-4 3 的: 2 mZ f B g 地址(v ^ Windows) ;#



< 8-3. *2 mZ f B g 地址E 述*

驻2 mZ f N

Y w5 3 在运P 在5 3 O 的x 程间P ; 时(常+ w ? V Z f 的Z] 与E L ; ; # ; x , 当; ?V Z f 指(* 常$时, | ; a 与E L ; ; # 使频1C J 的数] 常$ 在Z f I T a _ T \ , r * 与其| =(` 比, b y v a 减Y C J C 数] 的E L I/O Y w数#

数] b ~ q 器ks Y w5 3 在T B 两v u 件f 在时+ b)i b ?V 保持在o mZ f :

v Y w5 3 支持2 mZ f $留#

v ONCONFIG D 件 的 RESIDENT N数h * -1 r ; v s 于 0 的值#

/ f :当< G 是q + RESIDENT N数h 置* -1 时, z 必k * < G y 有应用程r T 2 mZ f 的使用# * 使用 Informix 数] b ~ q 器x x (y 有2 mZ f a T , ; (计c z O 的其| 应用程r (t 有的0) 的T \ z z ; { 的影l #

有X RESIDENT d 置N数的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m 员指O* 7#

2 mZ f D # 驻? V

数] b ~ q 器2 mZ f 的常$?V f" 了B 列数] a 9 , b) 数] a 9 的s ! 在数] b ~ q 器运P 时 ; a |D :

v 2 mZ f 7

v : 冲池

v _ 辑U 志: 冲x

v o mU 志: 冲x

v x 表

2 mZ f 7

2 mZ f 7 | , 有X2 mZ f y 有其| a 9 的h 述, | (Z ?表M: 冲池#

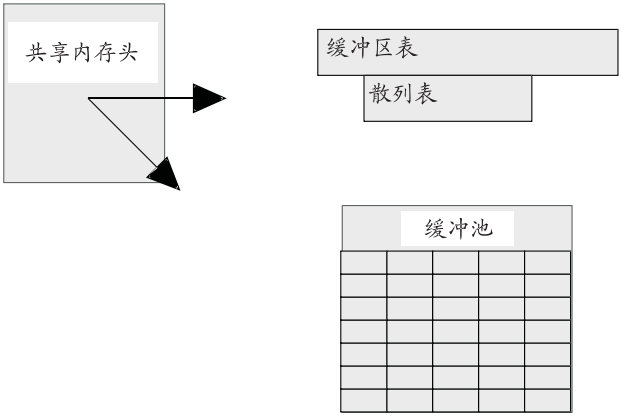
2 mZ f 7 9 | , 指r b) a 9 的; 置的指k # 当i b & m 器首N 连S 到2 mZ f 时, | a A ! 2 mZ f 7 的地址E " T 便} 导到y 有其| a 9 #

2 mZ f 7 的s ! s 约有 200 ' VZ , 但C s ! a y] 计c z 平(x " z 变/ # z ; \ 调{ C 7 s ! #

2 mZ f : eX

2 mZ f 常$?V 的: 冲池| , f"SE L A ! 的数] bU 间3 的: 冲x # : 冲池| , T 2 mZ f 的常$?V 的n s V d #

< 8-4 < b 5 w 了2 mZ f 7 M: 冲池#



< 8-4. *2 mZ f : 冲池*

使用 BUFFERPOOL d 置N数指(有X : 冲x 的E " , | (指(: 冲池 : 冲x 的数量# * V d 适当的: 冲x 数, T 于? v 用' 至Y * 启/ D v : 冲x # T 于 500 v T O的用' , n Y * s 2000 v : 冲x # } Y 的: 冲x a O 影I T \ , y T z 必k 监视数] b ~ q 器 " 调{ buffers 的值T 便7 (I S 受的值# 有X 调{ : 冲x 数量的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#

g { G 1 省3 s ! 的: 冲池 ; f 在, 则数] b ~ q 器+ T / 4 (s 3 : 冲x #

g { z } 在4 (G 1 省3 s ! 的数] bU 间, 则C 数] bU 间必k _ 有T 应的: 冲池# } g : g { z 4 (3 s ! * 6 ' VZ 的数] bU 间, 则必k 4 (s ! * 6 ' VZ 的: 冲池#

有X h 置 BUFFERPOOL d 置N数的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m 员指O* 7#

: 冲x 4 , (} : 冲x 表z Y# 在2 mZ f , : 冲x + i 织到 FIFO/LRU : 冲x S 列 # : 冲x q ! 是(} 使用x f 器(称* %斥) M x C J E " 4 \ m的#

有X LRU S 列的w用的h 述, k N阅第 8-26 3 的: FIFO/LRU S 列;# 有X %斥的h 述, k N阅第 6-14 3 的: %斥;#

: e x 溢v A i b ? V

由于 64 ; 0 址 的n s : 冲x 数I T s 到 2^{31}-1, y T 2 mZ f 的常$? V I \ ; \ 在; v s 的: 冲池] I y 有b) : 冲x # 在K i v B , 数] b ~ q 器2 m Z f 的i b ? V I \ a] I b) : 冲x 的;) #

: e x s !

? v : 冲x M是; v 数] b ~ q 器3 的s ! #

(常, 数] b ~ q 器T { 3 单; (: 冲x s !) 4 执P I/O# Ss : 冲x " S Blob U 间: 冲x r S a 量级 I/O : 冲x 执P 的 I/O 是} b # k N阅第 8-21 3 的: s : 冲x ; M第 8-35 3 的: 4 (Blob 3 : 冲x ;#) 有X N时使用 (用: 冲x 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7 有X a 量级 I/O Y w的E " #

onstat -b | 令+ T 示有X : 冲x 的E " # 有X **onstat** 的E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7#

_ - U > : e x

数] b ~ q 器+ 使用_ 辑U 志4 f" TO N 数] bU 间备] T 4 T 数] b ~ q 器 y w|D 的记< # _ 辑U 志f"z 表数] b ~ q 器$ w的_ 辑单元的记< # _ 辑 U 志| , T B e ` M U 志记< ( K b 9 有\ ` 其| ` M):

v 用于y 有数] b 的 SQL 数] (e 语d

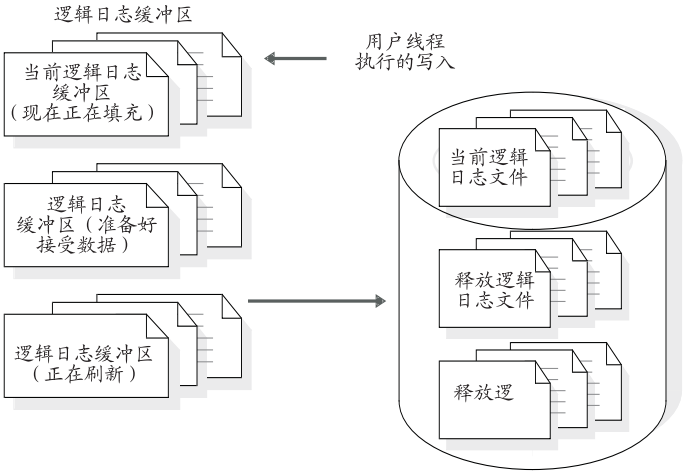
v 用于(} U 志记< 4 (的数] b 的 SQL 数] Y] 语d

v T 数] b 的U 志记< 4 , y w|D 的记<

v j + 检 i 点r # } 检 i 点的记<

v T d 置y w|D 的记<

数] b ~ q 器; N 只使用_ 辑U 志: 冲x 的; v # K : 冲x 是当0 的_ 辑U 志 : 冲x # 在数] b ~ q 器+ 当0 的_ 辑U 志: 冲xe V到E L 之0 , | + 使第~ v _ 辑U 志: 冲x 成* 当0 的: 冲x T 便其I T 在第; v : 冲xe V时继x4 k # g { 第~ v _ 辑U 志: 冲x 在第; v : 冲x j 成e V0 充z , 则第} v _ 辑 U 志: 冲x + 成* 当0 的: 冲x # < 8-5 < b 5 w 了K } 程#



有X 数] b ~ q 器g N e V_ 辑U 志: 冲x 的h 述, k N阅第 8-33 3 的: e V_ 辑U 志: 冲x ;#

ONCONFIG D 件 的 LOGBUFF N数指(_ 辑U 志: 冲x 的s ! # g { z f's 于: 冲x s ! 的记< (} g , 数] bU 间 的 TEXT r BYTE 数]), 则! : 冲 x I \ a z z J b # 有X I T 指(x K d 置N 数的I \ 值, k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7#

有X TEXT M BYTE 数] T 2 mZ f : 冲x 的影I 的E " , k N阅第 8-34 3 的 : : 冲s T s 数] ;#

o mU > : e x

数] b ~ q 器使用o mU 志: 冲x 4] I ;) - } ^ D 的数] bU 间3 的0 映 s # o mU 志M_ 辑U 志记< 的0 映s 使数] b ~ q 器\ ; 在5 3 J Os + ; 致T V 4 到其数] b #

o mU 志: 冲x 实际O 是两v : 冲x # + : 冲允m 数] b ~ q 器x 程在其| : 冲 x } e V到E L O的o mU 志时4 k n / o mU 志: 冲x # 有X 数] b ~ q 器g N e Vo mU 志: 冲x 的h 述, k N阅第 8-31 3 的: e Vo mU 志: 冲x ;# X 于监视o mU 志D 件的E " , k N阅第 17-3 3 的: 监视o mM_ 辑U 志记< n / ;#

ONCONFIG D 件 的 PHYSBUFF N数指(o mU 志: 冲x 的s ! # ; N 4 k o mU 志: 冲x } C 4 z ;3 # g { o mU 志: 冲x 的指(s ! ; \ 4 3 s ! y 勾 V t , 数] b ~ q 器a + C s ! rB D a e k 到I 4 3 s ! 平y V t 的n | 的

LRU S P M: eX \ m

在& m* 始之0 , y 有的: 冲x < 是U 的, x ? v : 冲x < 由 FLRU S 列之; Z 的u ? z 表# b) : 冲x 在 FLRU S 列 y 匀V <# * 计c ? v S 列 的: 冲x 的数? , k + \ : 冲x 数除T LRUS 列数# : 冲x M LRU 的数? 是在 BUFFERPOOL d 置N数 指(的#

当用' _ 程h * q ! : 冲x 时, 数] b ~ q 器+ f z ! 择 FLRU S 列 的; v , " 使用列表 nI 的r n| nY 使用的u ? # g { I T x f n| nY 使用的3 , C 3 + S S 列 除%#

g { FLRU S 列Q x (" R ; \ x f a 束3 , 则数] b ~ q 器a f z 地! 择另; v FLRU S 列#

g { 用' _ 程} 在2 mZ f Qw X (的3 , | + Sf" 在: 冲x 表 的X 制E " q ! C 3 的 LRU S 列的; 置#

} 在执P 的_ 程在j 成其$ ws + 释E : 冲x # g { C 3Q ^ D , 则: 冲x a E 置在n| n` 使用的 MLRU S 列的a 2 # g { QA ! C 3 但4 ^ D , 则: 冲x + 5 X xC 3 的n| n` 使用的; K 的 FLRU S 列# 有X g N 监视 LRU S 列的E " , k N阅第 9-13 3 的: 监视监X 器n / ;#

要d C D **LRU** S P }

` v LRU S 列有两v 用> :

v | G + 减Y 用' _ 程TS 列的y 用#

v | G + 允m` v e 除程r e V4 T LRU S 列的3 " 使脏3 的Y V J , 持在I S 受的级别#

y] 计c z O I 用的 CPU 数F 荐 LRUS 的初始值# g { z 的计c z 是v 单& m z , 则; * 始+ BUFFERPOOL d 置N数 的 **lrus** 值h 置* 4# g { z 的计c z 是v ` & mz , 则使用T B + 式:

```
LRUS = max(4, (NUMCPUVPS))
```

在+ 初始值a) x BUFFERPOOL d 置N数 的 **lrus** s , 使用 **onstat -R** 监视 LRU S 列# g { " V 脏的 LRU S 列的Y V J ; I 超} **lru_max_dirty** 的指(值, 则k 增加指(x **lrus** 的值T m 加| ` 的 LRU S 列#

} g : 假h + **lru_max_dirty** h 置* 70 " " V ; 直有 75% 的 LRU S 列是脏的# k < G 增加 lrus 的值# g { 增加了 LRU S 列数, 则+ u LS 列的长H , S x 减Y 3 e 除程r 的$ w# ; x , z 必k g T B ; Z V [的G y 使用 CLEANERS d 置N数V d c ; 数量的3 e 除程r #

注：使用f 本 10.0 之0 的 BUFFERS" LRUS" LRU_MAX_DIRTY M LRU_MIN_DIRTY d 置N数指(的E "V 在是使用 BUFFERPOOL d 置N数指(的#

要V d D e }L r }

(常，(i z * ? v - 常由应用程r | B 的E Ld 置; v e 除程r #； x ， z 9 应C g B 列w N 5 w 的G y < G LRU S 列的长H T 及检 i 点的频J #

除了 LRU S 列数；; 之b ， 另b ； v 影I 3 e 除程r 是q O 得O h * e 除的3 数的r X 是z 是qV d 了c ; 的3 e 除程r _ 程数# 在;) S 列 ， 脏3 的Y V J I \ 超} 指(x **lru_max_dirty** 的 BUFFERPOOL 值，r * ； 有e 除程r I 用于 e 除b) S 列# ； N 时间} s ， 3 e 除程r I \ 实在O ；O 了，b 时: 冲池+ a 比z 在 **lru_max_dirty** 指(的Y V J 9 * 脏#

} g ， 假(CLEANERS N数Q h 置* 8, T 及+ LRU S 列数S 8 增加到 12# z ；\ 指{ T \ a 有` s 的a } ， r * 8 v e 除程r V 在必k 2 me 除n b 的 4 v S 列的$ w# g { z + CLEANERS 的数值增加到 12，则单v e 除程r MI T | 加有' 地e 除V 在Q u L 的S 列 的? v S 列#

+ CLEANERS h 置得+ 低a 导致出V 检 i 点时T \ 变n ，r * 3 e 除程r 必k 在检 i 点期间+ y 有Q ^ D 的3 e V到E L # g { ；d 置c ; 数量的3 e 除程r ，则检 i 点a(Q | 长的时间，导致{ e 的T \ 变n #

有X | ` E " ，k N阅第 8-31 3 的: e V: 冲池: 冲x ;#

m S = **MLRU** S P D 页}

3 e 除程r _ 程a (期地+ MLRU S 列 Q ^ D 的: 冲xe V到E L # * 指(e 除* 始的点，k 使用 BUFFERPOOL d 置N数指(**lru_max_dirty** 的值#

(} 指(N 时* 始3 e 除，**lru_max_dirty** 值a ^ 制I T 7 加到 MLRU S 列的3 : 冲x 数# **lru_max_dirty** 的初始h 置是 60.00，r K 3 f e 除a 在S 列y \ m 的: 冲x 的Y V 之六十被^ D 时* 始#

实际O ，3 e 除I T 在` u 件B * 始，( ； 的u 件是当 MLRU S 列o 到 **lru_max_dirty** 的值# 有X 数] b ~ q 器g N 执P : 冲池e V的| ` E " ，k N阅第 8-30 3 的: + 数] e V到E L ;#

< 8-7 T 示**lru_max_dirty** 的值g N 应用于 LRU S 列，T 指(3 f e 除N 时* 始 " S x ^ 制 MLRU S 列 的: 冲x 数#

```
Buffers specified as 8000
lrus specified as 8
lru_max_dirty specified as 60 percent

Page cleaning begins when the number of buffers in the MLRU
   queue is equal to lru_max_dirty.

Buffers per lru queue = (8000/8) = 1000

Max buffers in MLRU queue and point at which page cleaning
   begins: 1000 x 0.60 = 600
```

< 8-7. lru_max_dirty*g N 启/ 3 e 除T ^ 制* MLRU *S 列的s !*

MLRU e } a x

z 2 I T 指(MLRU e 除I T a 束的点# BUFFERPOOL d 置N数 的 **lru_min_dirty** 值指(MLRU S 列 : 冲x 的I S 受Y V 比# } g : g { + **lru_min_dirty** h 置* 50.00, 则当^ D 了 LRU S 列 50% 的: 冲x 时M ; h *3 f e 除了# 实际O , 3 e 除I T y] 3 e 除程r _ 程的指令继x 超} K 点#

< 8-8 T 示 **lru_min_dirty** 的值g N 应用于 LRU S 列, T 指(MLRU S 列 : 冲x 的I S 受Y V 比T 及3 e 除a 束的点#

```
Buffers specified as 8000
lrus specified as 8
lru_min_dirty specified as 50 percent

The acceptable number of buffers in the MLRU queue and
   the      point at which page cleaning can end is equal
   to lru_min_dirty.

Buffers per LRU queue = (8000/8) = 1000

Acceptable number of buffers in MLRU queue and the point
   at which page cleaning can end: 1000 x .50 = 500
```

< 8-8. lru_min_dirty *值g N 指(3 e 除I T a 束的点*

I T T **lru_max_dirty** M **lru_min_dirty** 值使用十x 制# } g , g { Q **lru_max_dirty** h 置* 1.0333 " R Q **lru_min_dirty** h 置* 1.0, 则+ %" LRU 在 3,100 脏: 冲x 时* 始4 " 在 3,000 脏: 冲x 时# 止#

有X 数] b ~ q 器g N e V: 冲池的| ` E " , k N阅第 8-30 3 的: + 数] e V 到E L ;#

d C }] b ~ q w 以$ H A !

T 于3 r 表r w } (h , z I T + 数] b ~ q 器d 置成在& m 当0 3 时预H A ! ` v 3 # 预H A ! 使应用程r \ ; | I 地运P , r * | G + (Q | Y 的时间等} E L I/O#

^ [N 时数] b ~ q 器在连x 的数] r w } A ! 期间检 b 到预H A ! 的h * , | < a 执P 预H A ! #

ONCONFIG D 件 的 RA_PAGES N数指(* SE L A ! 的3 数r 数] b ~ q 器执P 预H A ! 时的w } #

RA_THRESHOLD N数指(Z f 导致数] b ~ q 器执P 另; v 预H A ! 的4 & m 3 的数量# } g , g { RA_PAGES 是 10, RA_THRESHOLD 是 4, 则数] b ~ q 器+ 在: 冲x 留有 4 v * & m 的3 时预H A ! 10 v 3 #

有X **onstat -p** | 令z 成的使z\ ; 监视数] b ~ q 器T 预H A ! 的使用的输出示 } , k N阅第 9-9 3 的: 监视2 mZ f E * D 件Mx f 器; T 及6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的实用程r B Z #

}] b ~ q w _ L C J : e x 页

数] b ~ q 器使用2 mx : f T 使` v 数] b ~ q 器_ 程\ ; 在2 mZ f , 时 C J ` , 的: 冲x # 数] b ~ q 器使用两` : 冲x x 4 a ) K " PT S x ; a 在 _ 程t k 时有yp 失# x C J 的两v ` 别是*2 m*M %斥#(有X | ` E " , k N阅第 8-25 3 的: : 冲x x 的` M ;#)

+ }] e V = E L

+ : 冲x 4 k E L 称* : *冲xe V#* 当用' _ 程^ D : 冲x 的数] 时, | a + : 冲x 标* *脏#* 当数] b ~ q 器+ : 冲xe V到E L 时, | + f s + : 冲x 标* *; 脏* " 允m 2G : 冲x 的数] #

数] b ~ q 器+ e VB 列: 冲x :

v : 冲池(| , 在本Z)

v o mU 志: 冲x

k N阅第 8-31 3 的: e Vo mU 志: 冲x ;#

v _ 辑U 志: 冲x

k N阅第 8-33 3 的: e V_ 辑U 志: 冲x ;#

3 e 除程r _ 程: 冲xe V# 数] b ~ q 器 \ 是运P 至Y ; v 3 e 除程r _ 程# g { 数] b ~ q 器Q d 置* ` v 3 e 除程r _ 程, 则 LRU S 列+ V d 在b ) 3 e 除程r T 便| 有' 的e V# 有X 指( 数] b ~ q 器运P ` Y 3 e 除程r _ 程的 E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的 CLEANERS d 置N数#

e Vo mU志: 冲x " Q ^ D 的2 mZ f 3 : 冲x M_ 辑U志: 冲x 必k @U h 计用T 保持数] ; 致T 的X (f 则与3 e 除程r n / , =#

e V : eX : e x

: 冲x 的e V+ 由B 列} u 件 的N N ; 启/ :

v MLRU S 列 : 冲x 数o 到 BUFFERPOOL d 置N数 **lru_max_dirty** 值指 (的数? #

v 3 e 除程r _ 程^ (z O# ; d 0 5 , 用' _ 程h * q ! : 冲x , 但是; 有4 ^ D 的: 冲x I 用#

v 数] b ~ q 器h * 执P 检 i 点#(k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#)

H e V 0 3 s

: 冲xe V的首* f 则是应在e VQ ^ D 3 本m之0 + Q ^ D 3 的0 映s e V到 E L #

实际O, 首H e Vo mU志: 冲x ; s 再e V| , Q ^ D 的3 的: 冲x # r K , u 至在2 mZ f : 冲x 3 由于用' _ 程} 在试< q ! : 冲x 但; 有: 冲x I 用 (0 (4 k) x h * e V时, 2 只有在3 的0 映s Q 4 k E L s E\ + : 冲x 3 e V#

e V o mU > : e x

数] b ~ q 器临时f" o mU志: 冲x f" ;) Q ^ D 的E L 3 的0 映q # g { 0 映s Q 4 k o mU志: 冲x 但4 4 k E L O的o mU志, 则o mU志: 冲x 必k 在I T + Q ^ D 的3 e V到E L 之0e V# T 于I Y V 4 & \ h * K Y w#

o mU志: 冲x Mo mU志< 有 于保持数] 在o mO M_ 辑O 的; 致T # 有X o m记< " 检 i 点MI Y V 4 的E " , k N阅第 16-1 3 的第 16 B , : o mU志记 < " 检 i 点MI Y V 4 ;#

B 列事件+ 导致当0 的o mU志: 冲xe V:

v 当0 的o mU志: 冲x 变z #

v 2 mZ f Q ^ D 的3 必k e V, 但0 映s T; 在当0 的o mU志: 冲x #

v 出V j + 检 i 点r # } 检 i 点#

o m U 志: 冲x 的Z] 必k \ 在N N 数] : 冲x 之0e V到E L # T 于I Y V 4 & \ h * K f 则#

数] b ~ q 器; N 只使用两v o m U 志: 冲x 的; v # K : 冲x 是当0 的o m U 志: 冲x # 在数] b ~ q 器+ 当0 的o m U 志: 冲xe V到E L 之0 , | + 使其| : 冲x 成* 当0 的: 冲x T 便其I T 在第; v : 冲x } 在e V时继x4 k #

, = : e xe V

当首H 初始/ 2 m Z f 时, y 有的: 冲x < 是U 的# 当& m " z 时, 数] 3 + S E L A k : 冲x , x 用' _ 程则* 始^ D b) 3 #

h v e V n /

* 了r z a) 有X a 示: 冲xe V n / 的X (u 件的E " , 数] b ~ q 器(e 了 } ` M的4 k " 计c " z ? N 4 k 的频J :

v 0 (4 k

v LRU 4 k

v i 4 k

* T 示数] b ~ q 器保留的4 k 计数, k g 6 IBM Informix Dynamic Server \ *m 员指O* 7 的实用程r B Z h 述的G y 使用 onstat -F#

g { 实施T 数] b ~ q 器的监视, 则数] \ 是H 4 k * i # ; s 4 k a 在5 q i O 4 # T 5 q i 的4 k N 数| , 在计数 # 有X 监视数] b ~ q 器y 执P 的4 k ` M的| ` E " , k N阅第 9-13 3 的: 监视监X 器n / ;#

0 (4 k

只* **sqlexec** _ 程+ : 冲x 4 k E L , < 称* *0 (* 4 k # 当 **sqlexec** _ 程z 表用 ' 在 LRU S 列 Qw 但^ (R 到U 的r 4 ^ D 的: 冲x 时+ " z 0 (4 k # * 了 Z 出U 间, **sqlexec** _ 程+ ; N e V; v 3T] I * SE L A ! 的数] #(有X | ` E " , k N阅第 8-26 3 的: FIFO/LRU S 列;#)

g { **sqlexec** _ 程必k 执P : 冲xe V T q ! 2 m Z f : 冲x , 则T \ a 变n # 应C 避b 0 (4 k # * T 示T 0 (4 k N 数的计数, k 运P **onstat -F**# g { " V 0 (4 k (期" z , k 调{ 3 f e 除N数的值# * 4 增加3 e 除程r 的数? , * 4 减Y BUFFERPOOL **lru_max_dirty** 值#

LRU 4 k

与0 (4 k ; , , LRU 4 k 由3 e 除程r 执P x ; 是由 **sqlexec** _ 程执P # 数] b ~ q 器+ LRU 4 k w* s (4 k 执P , s _ (常在脏: 冲x 的Y V J 超} z Q 在 BUFFERPOOL d 置N数 * **lru_max_dirty** 指(的Y V J 时" z #

K b , 0 (4 k I T %" LRU 4 k # 当" z 0 (4 k 时, Q 执P4 k 的 **sqlexec** _ 程+ a Q 3 f e 除程r = Q " e 除C _ 程Q * 其执P 0 (4 k 的 LRU#

在Q } 7 调{ 的5 3 , 3 f e 除程r + 7 保有c ; 的4 ^ D 的: 冲x 3 I 用于SE L A ! f" 3 # r K , 执P i / 的 **sqlexec** _ 程 ; h * 在i / y h 的E L 3 x P A ! 0 + 3 e V 到E L # T 于 ; { 用0 (4 k 的i / x T , b i vI T 使T \ 有T 地a _ #

由于3 e 除程r _ 程执P : 冲x 4 k 比 **sqlexec** _ 程| 有' J , r K LRU 4 k 比0 (4 k | 受2 6 # * 监视4 k 的两 ` M , k 使用 **onstat -F**#

i 4 k

i 4 k 3 称由3 e 除程r _ 程在检 i 点期间执P , r 在I \ 的i v B 在2 mZ f : 冲池 的? v 3Q ^ D 时执P # i 4 k (w* Q E r 的4 k 执P) 是数] b ~ q 器I 用的n 有' 的4 k #

在i 4 k 期间, ? v 3 e 除程r _ 程< 指(到; v r ` v i # ? v 3 e 除程r _ 程在: 冲x 7 A ! " + ; i 指k 4 (到与其X (的i X 联的3 #(3 e 除程r T K E " 有C J (, r * i 编E | , 在o m 3 编E 地址 , | 是3 7 的; ?V #) K E r + n ! / E L O 的E 7 F / (E L Qw 时间) " 在I \ 的i v B 使3 e 除程r _ 程\ ; 在4 k 时使用s : 冲x #

K b , r * 用' _ 程必k * 等} 检 i 点j 成, y T3 e 除程r _ 程 ; a 与s 量的 _ 程; 起y a CPU 时间# a { , 3 e 除程r _ 程I T (} | Y 的O B D P ; 4 j 成| G 的$ w#

e V _ - U > : e x

数] b ~ q 器使用2 mZ f _ 辑U 志: 冲x w* 临时f" 器用于f" r 数] b ~ q 器3 h 述^ D 的记< # b) |D 记< + S _ 辑U 志: 冲x 4 k E L O 当0 的_ 辑U 志D 件, " n 4 k _ 辑U 志备] i # 有X _ 辑U 志记< 的h 述, k N 阅第 14-1 3 的第 14 B , : _ 辑U 志;#

e v 事件导致当0 _ 辑U 志: 冲xe V:

v 当0 的_ 辑U 志: 冲x 变z #

v 事q Q 在x 有4 : 冲的U 志记< 的数] b < 备r a ; #

v G U 志记< 数] b a0 止#

v 出V 检 i 点#

v Q ^ D ; h * o mU 志 的0 映s 的3 #

T B w Z+ j8 V [b) 事件 的? ; v #

B q Z x P 4 : e D U > G < D }] b P 准8 r U9. s

B 列U 志记< + 导致_ 辑U 志: 冲x 在x 有4 : 冲的U 志记< 的数] b e V:

- v COMMIT
- v PREPARE
- v XPREPARE
- v ENDTRANS

有X Q : 冲的U 志记< M 4 : 冲的U 志记< 的比O , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7 的 SET LOG 语d #

1 9 C G U > G < }] b r 4 : e D G < D a0 U9 1

u 至T 于G U 志记< 数] b , 数] b ~ q 器a 记< 3) D 变数] b = 式的n / , g 4 (表r) 9 数] i # 当数] b ~ q 器 止G) 使用4 : 冲的U 志记< r G U 志记< 数] b 的a0 时, a e V_ 辑U 志: 冲x T 7 保Q 记< N N U 志记< n / #

1 v V l i c 1

有X 在检 i 点期间" z 事件的j8 h 述, k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#

1 ^ D K ; h 要o m U > D ~ P D 0 3 s D 页1

当^ D 了 ; h * o m U 志 的0 映s 的3 时, 必k 在3 e V到E L 0e V_ 辑U 志: 冲x #

: e s T s }]

简单s T s (TEXT r BYTE 数]) l T f" 在数] bU 间 2 l T f" Blob U 间 # 智\ s T s (CLOB r BLOB 数]) v f" 在 Sb U间 # 数] b ~ q 器使用 ; , =(4 C J ? ` M的f" U间# T B w Z+ h 述用于? ` M的: 冲 =(#

4 k r %s T s

数] b ~ q 器T 4 kN N 其| 数] ` M时使用的` , =(+ 简单s T s 4 k 数] bU 间 的E L 3 # 有X | ` E " , k N阅第 8-30 3 的: + 数] e V到E L ;#

z 2 l T + 简单s T s 指(x Blob U间# 数] b ~ q 器+ 简单s T s 4 k Blob U间(=(与+ 其| 数] 4 k 2 m Z f : 冲x 时的 ; ,), ; s + 其e V到E L # 有X Blob U 间的h 述, k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 有X E L a 9 M f" 器的B Z #

Blob 页M2 mZ f

Blob U间 Blob 3 f"s 量数] # r K， 数] b ~ q 器；a - 由2 mZ f ： 冲池4 (r C J Blob 3， " R | ；a + Blob U间的 Blob 3 4 k _ 辑r o mU 志#

g { Blob U间数] Q (}2 mZ f 池，| I \ a (} %除w }3 M数] 3 4 5 低池的有'T # 4 之，Blob 3 + 在4 (时直S 4 k E L #

* 减Y _ 辑U 志Mo mU 志的流量，数] b ~ q 器a 使用与4 k 数] bU 间3 时；，的=(+ Blob 3 SE i 4 k 数] bU 间备] Ex T 及_ 辑U 志备] Ex # 有X g N 记< Blob U 间的h 述，k N阅第 14-7 3 的: _ 辑 Blob U 间M 简单s T s ;#

由于b ' i 的_ I? T，f" 在b ' i O的 Blob 3 + ；a 4 k 到数] bU 间M _ 辑U 志备] Ex #

4 (r %s T s

当+ 简单s T s 数] 4 k E L 时，|y 属的P I \ P ；f 在# } g： 在e k 期间，简单s T s a 在其| P 数] + M之0 + M# f" 简单s T s s，数] P + 与指r 其; 置的 56； h 述{ ；，4 (# 有X g N 在o mO f" 简单s T s 的h 述，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的E L f" 器Ma 9 的B Z 有X 数] bU 间的 Blob 3 a 9 的？V #

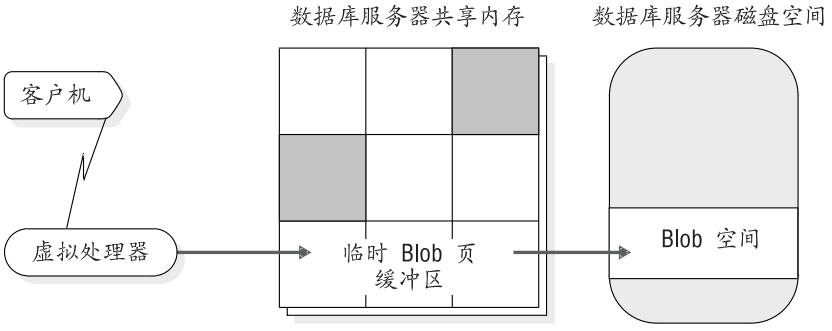
4 (**Blob** 页: e x

* S 应用程r x 程S 收简单s T s 数] ，数] b ~ q 器a 4 (；T Blob U间: 冲x (；v 用于A；v 用于4)， s ！ < 是; v Blob U 间的 Blob 3 # 7 保用' 只有; i Blob U 间: 冲x ，" r K；N 只\ C J；v 简单s T s #

简单s T s 数] + T 1 ' V Z N S M'z 应用程r x 程+ M到数] b ~ q 器# 数] b ~ q 器* 始用 1 ' V Z i n 充 Blob U 间: 冲x " 尝试; N: 冲两v Blob 3 # 数] b ~ q 器+ : 冲两v Blob 3T 便I T 7 (N时+ *" 指k S；v 3 m加到B；v # 当| n 充了第; v : 冲x "" V 有| ` 的数] * + M时，| a 在r E L 4 k 3 之0 + *" 指k m加到B；v 3 # 当；再有数] * + M时，数] b ~ q 器a ；x *" 指k + n s ;3 4 k 到E L #

当_ 程* 始+ 第; v Blob U 间: 冲x 4 k 到E L 时，| + 尝试y] 用' (e 的 Blob 3 s ！ 执P I/O# } g，g { Blob 3 的s ！ 是 32 ' V Z，则数] b ~ q 器 + 尝试T 32,768 V Z 的增量A ！ r 4 k 数] # g { 底c 硬件(g E L X 制器) ^ (在单v Y w + M b) 数] 量，则Y w5 3 Z K + 在Z ?(T Z K = 式) - 7 直到+ M j 成* 止#

Blob U间: 冲x a 保留到4 (| G的: 冲x j 成* 止# 当+ 简单s T s 4 k 到E L 时, 数] b ~ q 器+ ! { V d Blob U间: 冲x T # < 8-9 < b 5 w了+ 简单s T s 4 k Blob U间的} 程#



< 8-9. *+ 简单s T s 4 k 到* Blob *U间*

用T由< 3 f V d Mz Y Blob U间的 Blob 3 # y] h * 4 (+ Blob 3 M指k 连S 到B ; v Blob 3 N 的链S #

Y w记< (e k " | B r > 除) + 4 k 到_ 辑U 志: 冲x #

C J G\ s T s

数] b ~ q 器(}2 mZ f : 冲x C J 智\ s T s , 其=(与C J f" 在数] b U间 的数] ` , # ; x , 智\ s T s 的用' 数] ?V + 在比} 常: 冲x 3 | 低的优H 级O : 冲T @止+ |_ 值的数] e V出: 冲池# : 冲允mT - 常C J 的智\ s T s x P | l 的C J #

智\ s T s f" 在 Sb U间 # z ;\ + 简单s T s f" 在 Sb U间 , 2 ;\ + 智\ s T s f" 在 Blob U间 # Sb U间由用' 数] x 域M元数] x 域 i 成# 用 ' 数] x 域| , 智\ s T s 数] # 元数] x 域| , 有X Sb U间Z] 的E " # 有X Sb U间的| ` E " , k N阅第 10-15 3 的: Sb U间;#

r * 智\ s T s Q (}2 mZ f : 冲池 " R I T 记< , y T z 必k 在V d : 冲x 时< G b) 智\ s T s # 使用 BUFFERPOOL d 置N数V d 2 mZ f : 冲x # ; c f 则是, 尝试得到c ; 的: 冲x 数* ? v " " r * 的智\ s T s] l 两v 智\ s T s 3 #(= 加3 l 用于预H A ! 的用> #) 有X * 智\ s T s 调{ : 冲x 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O 7#*

使用 LOGBUFF d 置N数I 指(_ 辑U 志: 冲x 的s ! # 有X h 置B 列? v d 置 N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 :

v BUFFERPOOL

v LOGBUFF

Q记< 的智\ s T s 的用' 数] x 域；a (} o m U 志，y T ^ h * 智\ s T s 调{ PHYSBUFF N数#

有X Sb U 间的a 9 的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的E L a 9 Mf" 器B Z 有X Sb U 间的a 9 的？V # 有X 4 (Sb U 间的E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 的实用程r B Z 的 **onspaces**#

---

64 ；=(O D Z f 9 C

(} 64 ；0 址，z I T 有| s 的: 冲池用于减Y SE L q ! 数] 的 I/O Y w量# r * 64 ；平(允m| s 的Z f 地址U 间，y T B 列与Z f ` X 的d 置N数的n s 值在 64 ；平(O| s：

v BUFFERPOOL
v CLEANERS
v DS_MAX_QUERIES
v DS_TOTAL_MEMORY
v LOCKS
v LRUS
v SHMADD
v SHMVIRTSIZE

？v 64 ；平(的z 器5 w + 列出b) d 置N数的n s 值T 及X (于平(的N数，g SHMMAX# 有X b) d 置N数的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7 M 6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

Z 9 B \ m2 mZ f

h 置Y w5 3 2 mZ f d 置N数 9-2
ns 2 mZ f Ns ! 9-3
使用 2 吉VZ T O的Z f (v ^ Windows) 9-3
ns 2 mZ f 标识数(v ^ UNIX) 9-3
2 mZ f B g 地址(v ^ Windows) 9-4
Semaphores(v ^ UNIX) 9-4
h 置数] b ~ q 器2 mZ f d 置N数. 9-4
h 置有X 常$2 mZ f 的N数 9-5
h 置有X i b 2 mZ f 的N数 9-5
h 置有X2 mZ f T \ 的N数 9-6
用D 本编辑器h 置2 mZ f N数 9-6
使用 ISA h 置2 mZ f N数 9-6
用 ON-Monitor h 置2 mZ f N数(v ^ UNIX) 9-6
h 置 SQL 语d _ Y : f N数 9-7
B 初始/ 2 mZ f 9-8
* 常$2 mZ fr * MX 闭$留 9-8
在联z = 式B r * r X 闭$留 9-8
B 启/ 数] b ~ q 器时r * r X 闭$留 9-8
+ N m加到2 mZ f 的i b ?V 9-8
监视2 mZ f 9-9
监视2 mZ f N 9-9
监视2 mZ f E * D 件Mx f 器 9-9
使用| 令P 实用程r 9-10
使用 IBM Informix Server Administrator 9-10
使用 ON-Monitor(v ^ UNIX) 9-10
使用 SMI 表 9-10
监视: 冲x 9-10
使用| 令P 实用程r 9-11
使用 ON-Monitor(v ^ UNIX) 9-12
使用 SMI 表 9-13
监视监X 器n / 9-13
使用| 令P 实用程r 9-13

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

使用 SMI 表 9-15

> B Z]

本B L z g N 执P f 及\ m2 mZ f 的T B N q :

- v h 置2 mZ f d 置N数
- v B 初始/ 2 mZ f
- v * 数] b ~ q 器2 mZ f 的常$?V r * r X 闭$留
- v + N m 加到2 mZ f 的i b ?V
- v 监视2 mZ f

本B + ;2 述 DS_TOTAL_MEMORY d 置N数# K N数+ x v _支持 i / 的Z f V d h 置O^ # 有X K N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

h C Y 作5 3 2 mZ f d C N }

;) Y w5 3 d 置N数I T 影I 数] b ~ q 器使用2 mZ f # 由于N数{ a f 平 (的D 变x D 变, x R " ;是y 有的N数< f 在于y 有平(O , r K ;a) N数 { # T B 列表4 & \ h 述了b) N数:

- v ns Y w5 3 2 mZ f N s ! (用VZ r ' VZ 表示)
- v n! 2 mZ f N s ! (用VZ 表示)
- v ns 2 mZ f 标识数
- v 2 mZ f 的B g 地址
- v ? v x 程的ns 连S 2 mZ f N 数
- v { v 5 3 ns 2 mZ f 量

v ^ UNIX

- v ns E E 标识数
- v ns E E 数
- v ? v 标识的ns E E 数

在 UNIX O , z 器5 w D 件| , z I 用于d 置Y w5 3 J源的F 荐值# I T 在d 置 Y w5 3 时使用b) F 荐值# 有X g N h 置b) Y w5 3 N数的E " , k i / z 的Y w5 3 手a #

有X Y w5 3 7 3 的X (E " , k N阅f 数] b ~ q 器; 起a) 的z 器5 w D 件#

v ^ **UNIX** a x

最s 2 mZ f Ns !

当数] b ~ q 器4 (y h 的2 mZ f N时, | + 尝试q ! ! I \ s 的Y w5 3 N # 数] b ~ q 器尝试q ! 的第; v Ns ! 是| } 在V d 的?V (常$" i b r (E) 的s ! , "D a e k 到 8 v ' VZ 的n| 倍数#

g { ks 的Ns ! 超} 允m 的n ss ! , 则数] b ~ q 器a S Y w5 3 S 收到m s # g { 数] b ~ q 器S 收到m s , 则| a + ks 的s ! 除T ~ , ; s 再试; N # 尝试q ! + 继x 直到I T 4 (w* 8 v ' VZ 的倍数的n s Ns ! * 止# ; s , 数] b ~ q 器+ 4 (与|y h * 的; y ` 的= 加N #

9 C **2** * 字Z 以O D Z f (v ^ **Windows**)

在 Windows O, 数] b ~ q 器I T C J s 于 2 吉VZ 的2 mZ f N # ; x , z 必 k 使用 Windows } 导D 件 的; v u ? 启用K & \ #

* m 加u ?, k 编辑 boot.ini D 件(; 于% c r y ? <)# z 既I T m 加B 的} 导 ! n , 2 I T 使用当0 V 有的} 导! n # * 启用T s 于 2 吉VZ 的支持, k + T B D 本m 加到} 导P 的) 2 :

```
/3GB
```

T B 示} I 启用T s 于 2 吉VZ 的支持:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Windows NT
Workstation Version 4.00"
/3GB
```

2 mZ f N的n ss ! ! v 于Y w5 3 , 但T 于 ; x 有= 加} / 程r 的 Windows 4 5 , s 约是 3 吉VZ #

最s 2 mZ f j 6} (v ^ **UNIX**)

2 mZ f 标识a 在i b & m 器尝试连S 2 mZ f 时影I 数] b ~ q 器的运P # Y w5 3 使用2 mZ f 标识4 标识2 mZ f N # T 于s ` 数Y w5 3 4 5 , i b & m 器y ] H 4 H ~ q 的原则S 收标识, 直到y 本O o 到* Y w5 3 y ( e 的^ 制# 有X2 mZ f 标识的| ` E " , k N阅第 8-9 3 的: i b & m 器g N 连S 2 m Z f ;#

z r m\ ; (} + 2 mZ f 标识数乘T n s 2 mZ f N s ! 4 计c Y w5 3 I T V d 的n s 2 mZ f 量#

2 mZ f B g X 7 （v ^ **Windows**）

Windows O/ ，链S b (DLL) 的1 省0 k 地址是 0x10000000# Dynamic Server 使用1 省2 mZ f y 本地址(SHMBASE) 0x0C000000# r K , 数] b ~ q 器的2 mZ f I T 增加到 0x10000000, b 与= 加的 64 W V Z ; 致#

g { 启/ 时2 mZ fs 于r S| 64 W V Z , 则I \ " z 地址冲; # 在K i v B , + ONCONFIG D 件 的 SHMBASE N数h 置* O _ 的值; } g 0x20000000# * i R 2 mZ fs ! , k 运P **onstat -g seg** " i 4 \Z f #

Semaphores（v ^ **UNIX**）

数] b ~ q 器h *; v UNIX E E 用于? v i b & m器, ; v 用于? v (}2 mZ f (**ipcshm** - i) 连S 到数] b ~ q 器的用' , 六v 用于数] b ~ q 器实用程r , T 及十六v 用于其| 用> #

---

h C }] b ~ q w 2 mZ f d C N }

2 mZ f d 置N数y] 其用> I V * T B 几` :

v 影I 2 mZ f 常$?V 的N数

v 影I 2 mZ f i b ?V 的N数

v 影I T \ 的N数

I T 使用B 列=(h 置2 mZ f d 置N数:

v 使用D 本编辑器

v IBM Informix Server Administrator (ISA)

v ^ **UNIX**

v 使用 ON–Monitor

v ^ **UNIX** a x

在 UNIX O , z 必k 是 **root** r **informix** 用' E\ 使用其 N N ; # 在 Windows O , z 必k 是 Informix Admin i 的用' #

h C P X # 驻2 mZ f D N}

表 9-1 列出 ONCONFIG D 件 的N数，b) N数指(了: 冲池MZ ?表在2 mZ f 的常$?V 的d 置# 在T d 置N数y v 的N N |D z ' 0 ， z 必k X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器# 有X d 置N数的h 述，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m 员指O* 7#

表 9-1. *d 置2 mZ f 的常$?V*

d C N}	C >
BUFFERPOOL	指(: 冲池的E " ， C: 冲池必k x (e x 数] bU 间使用的? v ;， 3 f s ! #
LOCKS	指(数] b T s (} g: P " 键值" 3 M表) 的初始x 数
LOGBUFF	指(_ 辑U 志: 冲x 的s !
PHYSBUFF	指(o mU 志: 冲x 的s !
RESIDENT	指(数] b ~ q 器2 mZ f 的常$?V 的$ 留
SERVERNUM	指(本地 z O数] b ~ q 器的(; 标识E
SHMTOTAL	指(+ 由数] b ~ q 器使用的 \ Z f 量

h C P X i b 2 mZ f D N}

表 9-2 列出了 ONCONFIG N数，z I T 使用b) N数d 置2 mZ f 的i b ?V # 有X | ` E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7 有X d 置T Z f 的影I 的B Z #

表 9-2. *d 置2 mZ f 的i b ?V*

d C N}	C >
DS_HASHSIZE	数] V <_ Y: f 列表的" 列f" x 数#
DS_POOLSIZE	数] V <_ Y: f 的n s u ? 数#
PC_HASHSIZE	* UDR _ Y: f M数] b ~ q 器使用的其| _ Y: f 指(" 列f" x 数# 有X h 置 PC_HASHSIZE 的| ` E " ，k N阅 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O*#
PC_POOLSIZE	指(I T f" 在 UDR _ Y: f 的 UDR 的数? (SPL } 程Mb ?} 程两 _)# K b ，K N数指(了其| 数] b ~ q 器_ Y: f 的s ! ，g ` M{ _ Y: f M opclass _ Y: f # 有X h 置 PC_POOLSIZE 的| ` E " ，k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#
SHMADD	指(/ ,m 加的2 mZ f N 的s !
SHMTOTAL	指(+ 由数] b ~ q 器使用的 \ Z f 量
SHMVIRTSIZE	指(2 mZ f 的i b ?V 的初始s !
STACKSIZE	指(数] b ~ q 器用' _ 程的Q; s !

h C P X2 mZ f T \ D N }

表 9-3 列出了 ONCONFIG N数, b) N数I T h 置2 mZ f T \ 的! n # X 于| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 X 于d 置N数的 B Z #

表 9-3. *h 置2 mZ f T \ ! n*

d C N }	C >
CKPTINTVL	指(在数] b ~ q 器检 i 是q h * 检 i 点0 I T - } 的n s k 数
CLEANERS	指(数] b ~ q 器* 运P 的3 e 除程r _ 程数
RA_PAGES	指(数] b ~ q 器应在执P 数] r w } 记< 的连x (h 时尝试预H A ! 的E L 3 数#
RA_THRESHOLD	指(4 & m的Z f 3 X , b) Z f 3 在A ! s 导致数] b ~ q 器在E L O预 H A !

C D >` - w h C 2 mZ f N }

I T 使用D 本编辑器h 置有X 常 $ Mi b 2 mZ f T 及2 mZ f T \ 的d 置N 数# 在 ONCONFIG D 件 (; C N数, 输k ; v r ` v B 的值, ; s B + D 件 4 k E L # |D z ' 之0 , z 必k X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

9 C **ISA** h C 2 mZ f N }

使用 ISA I 监视Mh 置B 列2 mZ f N数# 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o :

- v 执P 实用程r | 令(g **onmode** M **onstat**)#
- v 编辑 ONCONFIG N数#
- v 监视N
- v 监视池
- v 监视常 $ Z f
- v 监视G 常 $ Z f
- v 监视数] V典_ Y : f

C **ON-Monitor** h C 2 mZ f N } (v ^ **UNIX**)

* 用 ON–Monitor * 2 mZ f 的常 $ Mi b ?V h 置d 置N数, k ! 择N } > 2 mZ f ! 择#

* 7 (5 3 的3 s ! , k ! 择 ON–Monitor 的N } > 2 mZ f ! n # 数] b ~ q 器~ q 器3 s ! 是C 3 的n s ; v u ? #

X 要E " ：d 置N数 SHMADD M SHMTOTAL T 2 mZ f 的常$Mi b ?V < 有影l #

* 用 ON–Monitor * T B 2 mZ f T \ ！ n h 置d 置N数，k！ 择N } > T \ ！ n：

- v CKPTINTVL
- v RA_PAGES
- v RA_THRESHOLD

h C **SQL** o d _ Y： f N }

表 9-4 T 示了 SQL 语d _ Y： f 的；，d 置=(#

表 9-4. d 置 SQL 语d _ Y： f

d C N }	C >	**onmode** | n
STMT_CACHE	r * " 启用r { 用Z f 的 SQL 语d _ Y： f # g { Q r * ，k 指(SQL 语d _ Y： f 是q l T] l - 语(V v 的优/ } 的 SQL 语d #	**onmode -e** mode
STMT_CACHE_HITS	指(；u 语d j + e k SQL 语d _ Y： f 0 T C 语d 的| (} 用) 数#	**onmode -W STMT_CACHE_HITS**
STMT_CACHE_NOLIMIT	X 制是q 在 SQL 语d _ Y： f 的s ！ s 于 STMT_CACHE_SIZE 的值s + 语d e k 到C 语d _ Y： f #	**onmode -W STMT_CACHE_NOLIMIT**
STMT_CACHE_NUMPOOL	(e SQL 语d _ Y： f 的Z f 池数#	^
STMT_CACHE_SIZE	指(SQL 语d _ Y： f 的s ！ #	**onmode -W STMT_CACHE_SIZE**

使用B 列 **onstat** ！ n l 监视 SQL 语d _ Y： f ：

- v **onstat -g ssc**(与 **onstat -g cac stmt** ` ，)
- v **onstat -g ssc all**
- v **onstat -g ssc pool**

有X b) d 置N数" **onstat -g** ！ n T 及 **onmode** \| 令的\| ` E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的实用程r B Z # 有X 使用 SQL 语d _ Y： f " 使用 **onstat -g** ！ n 监视C_ Y： f T 及调{ d 置N数的\| ` E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O*7 有X a _ i / T \ 的？V # 有X ^ (Mc 等语d 的j8 E " ，k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7#

X B u < / 2 m Z f

* B 初始/ 2 m Z f , 使数] b ~ q 器Q z ; s 联z # 有X g N 使数] b ~ q 器S 联z = 式 * 到Q z = 式的E " , k N阅第 4-14 3 的: S N N = 式立即到Q z ;#

* # 驻2 m Z fr * M X U 驻t

I T 使用B 列两 =(的N N ; v * 2 m Z f 的常$? V r * r X 闭$ 留

v 使用 **onmode** 实用程r I 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时立L f *2 m Z f 的 4 , #

v |D ONCONFIG D 件 的 RESIDENT N数I * z B ; N 初始/ 数] b ~ q 器 2 m Z fr * r X 闭2 m Z f $ 留#

有X2 m Z f 常$? V 的h 述, k N阅第 8-12 3 的: 2 m Z f 的常$? V ;#

Z * z = = B r * r X U 驻t

* 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时r * r X 闭$ 留, k 使用 **onmode** 实用程r #

* 立L * 2 m Z f 的常$? V r * $ 留, k 执P T B | 令:

```
% onmode -r
```

* 立L * 2 m Z f 的常$? V X 闭$ 留, k 执P T B | 令:

```
% onmode -n
```

b) | 令 ; a |D ONCONFIG D 件 RESIDENT N数的值# 2 M是5 , b | D ; 是永C 的, $ 留a 在z B ; N 初始/ 2 m Z f 时X 4 到 RESIDENT N数y 指 (的4 , # 在 UNIX O , z 必k 是 **root** r **informix** 用' E\ r * r X 闭$ 留# 在 Windows O , z 必k 是 Informix Admin i 的用' E\ r * r X 闭$ 留#

X B t / }] b ~ q w 1 r * r X U 驻t

I T 使用D 本编辑器r * r X 闭$ 留# * |D $ 留的当0 4 , , k 使用D 本编辑器(; RESIDENT N数# + RESIDENT h 置* 1 T r * $ 留r h 置* 0 T X 闭常$, ; s B + D 件4 k E L # |D z ' 之0 , z 必k X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

+ N m S = 2 m Z f D i b ? V

onmode 实用程r 的 **-a** ! n 允m z + 指(s ! 的N m 加到i b 2 m Z f #

} 常i v B , z ^ h + N m加到i b 2 mZ f , r * 数] b ~ q 器4 h * T/ m加N #

g { ^ 制了Y w5 3 N 的数? " R 初始N s ! 与y h 的数量` 比+ ! , T 至于I * 超} Y w5 3 T 2 mZ f N 的^ 制, b 时使用 **onmode** 实用程r m加N b ; ! n + 是有用的#

` S 2 mZ f

本Z h 述g N 监视2 mZ f N " 2 mZ f E * D 件, T 及g N 使用X (的2 mZ f J源(: 冲x " x f 器Mx)#

I T 使用 **onstat -o** 实用程r 6q 数] b ~ q 器2 mZ f 的2 , I U 用于T s V v M比O#

` S 2 mZ f N

监视2 mZ f N I 7 (数] b ~ q 器4 (的N 的数? Ms ! # 数] b ~ q 器+ T / V d 2 mZ f N , r K b) 数Va |D # g { 数] b ~ q 器} 在V d 的2 mZ f N } ` , 则z I T 增加 SHMVIRTSIZE d 置N数# X 于| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 X 于d 置N数的B Z #

onstat -g seg | 令列出了? v 2 mZ f N 的E " , | (N 的地址Ms ! , T 及I用r } 在使用的Z f 量#

T B 示} T 示了 **onstat -g seg** 的输出#

```
Segment Summary:
 (resident segments are not locked)
id          key         addr     size      ovhd     class blkused  blkfree
300         1381386241 400000   614400    800      R     71       4
301         1381386242 496000   4096000   644      V     322      178
```

` S 2 mZ f E 要D ~ Mx f w

监视数] b ~ q 器E * D 件T V v T \ M2 mZ f J源的用(# E * D 件x 屏保 f 了有X2 mZ f 使用的[} 的3 计E " # * + b) 3 计E " 4 ; 到零, k 使用 **onstat -z** ! n # 有X **onstat** T 示的y 有V N 的h 述, k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的实用程r B Z #

I T q ! 有X x f 器使用的3 计E " T 及有X X (x f 器的E " # b) 3 计E " a) 了5 3 n / 的b 量=(#

9 C | n P 5 C L r

z I 使用B 列| 令P 实用程r 4 监视2 mZ f Mx f 器#

v **onstat -s**

v **onstat -p**

onstat -s : 使用 **onstat -s** | 令I q ! x f 器E " #

onstat -p : 执P **onstat -p** I T 示有X 数] b ~ q 器n / T 及等} x f 器的3 计E " (k N阅 **lchwaits** V N)#

T B 示} T 示b) 3 计E " :

```
Profile
dskreads  pagreads  bufreads  %cached  dskwrits  pagwrits  bufwrits  %cached
382       400       14438     97.35    381       568       3509      89.14

isamtot   open      start     read      write     rewrite   delete    commit    rollbk
9463      1078      1584      2316      909       162       27        183       1

ovlock    ovuserthread  ovbuff    usercpu   syscpu    numckpts  flushes
0         0             0         13.55     13.02     5         18

bufwaits  lokwaits  lockreqs  deadlks   dltouts   ckpwaits  compress  seqscans
14        0         16143     0         0         0         101       68

ixda-RA   idx-RA    da-RA     RA-pgsused  lchwaits
5         0         204       148         12
```

9 C **IBM Informix Server Administrator**

z I T 使用 ISA q ! 有X x f 器" T} x T 及E * D 件的E " #

9 C **ON-Monitor** (v ^ **UNIX**)

! 择状, > E 要D ~ # C x 屏T 示了2 mZ f 3 计E " T 及当0 的运P = 式" } 导时间" 当0 时间T 及x f 器#

9 C **SMI** m

i / **sysprofile** 表T q ! 2 mZ f 3 计E " # K 表| , **onstat -p** 输出 I 用的 y 有3 计E " , 除 **ovbuff**" **usercpu** M **syscpu** 3 计E " T b #

` S : e x

z I T , 时q ! 有X : 冲x 使用的3 计E " T 及有X X (: 冲x 的E " #

3 计E " | (Q _ Y : f 到: 冲x 的数] 4 k 数的Y V J T 及_ 程q ! : 冲x0 必k 等} 的N 数# Q _ Y : f 的4 k 数Y V J 是 * 的T \ 指标#(有X g N 使用 K 3 计E " 调{ 数] b ~ q 器的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#) : 冲x 等} 数a) 了5 3 " PT 的b 量=(#

有X X (: 冲x 的E " | (_ 程y 持有的2 mZ f y 有: 冲x 的列表# K E " 允mz z YX (: 冲x 的4 , # } g : z I T 7 (另; v _ 程是q } 在等} : 冲x #

9 C | n P 5 C L r

z I 使用B 列| 令P 实用程r 监视: 冲x :

v **onstat -p**

v **onstat -B**

v **onstat -b**

v **onstat -X**

v **onstat -R**

onstat -p : 执P **onstat -p** I q ! 有X _ Y : f A ! 数M4 k 数的3 计E " # T B _ Y : f 3 计E "T 示在输出T 示的%P 的D v VN :

v S 2 mZ f : 冲x A ! 的N 数(**bufreads**)

v Q _ Y : f 的A ! 数Y V J (**%cached**)

v 4 k 2 mZ f 的N 数(**bufwrits**)

v Q _ Y : f 的4 k 数Y V J (**%cached**)

v 有X ; c 3 的E " (: 冲池 G标< 的3)

T B 示} T 示 **onstat -p** 输出 Q _ Y : f 的A ! 数M4 k 数的3 计E " #

```
Profile
dskreads pagreads bufreads %cached dskwrits pagwrits bufwrits %cached
382      400      14438    97.35    381      568      3509     89.14
...
```

g { " z 数超} 2^{32}(! v 于平( ), 则A ! 数r 4 k 数I T T 示* : 数#

onstat -p ! n 9 T 示了指示a0 必k 等} : 冲x 的N 数的3 计E " (**bufwaits**)#

onstat -B : 执P **onstat -B** I q ! T B : 冲x E " :

v ? v 常f2 mZ f : 冲x 的地址

v 当0 持有: 冲x 的_ 程的地址

v } 在等} ? v : 冲x 的第; v _ 程的地址

v Q (e 的: 冲池O 的E "

T B 是3) **onstat -B** 输出的示} #

```
Buffers
address   userthread flgs pagenum  memaddr   nslots pgflgs xflgs owner waitlist
a0bd068   0          806  1:10264            a0ee800 6      52    0     0
a0bd0e8   0          806  3:24099            a0ef000 1      41    0     0
```

```
a0bd168    0          6     1:1              a0ef800 88       15     8067c4   0
...

 1 modified,  256 hash buckets, 2048 buffer size
```

onstat -b ： 执P **onstat -b** l q！ 有X？v： 冲x 的T B E " ：

v 当0 _ 程y 持有的? v： 冲x 的地址

v： 冲x y] l 的3 的3 E

v： 冲x y] l 的3 ` M(} g： 数] 3 " 表U 间3 等等)

v E 置在: 冲x O 的x 的` M(%斥r 2 m)

v 当0 } 持有: 冲x 的_ 程的地址

v } 在等} ? v： 冲x 的第; v _ 程的地址

v Q(e 的: 冲池O 的E "

z l T + 用' _ 程的地址与出V 在 **onstat -u** T 示a { 的地址` 比O T q！ a0 标识E #

T B 是3) **onstat -b** 输出的示} #

```
Buffers
address    userthread  flgs  pagenum    memaddr   nslots   pgflgs  xflgs  owner   waitlist
a0f7f28    0           c47   1:14322  a173000   9        11      10     0       0
a0fa2a8    0           47    1:14310  a196800   0        3       10     0       0
a0fac28    0           847   1:14307  a1a0000   74       52      10     0       0
a0fe3a8    0           47    1:14306  a1d7800   0        3       10     0       0
...
a133128    0           c47   1:14328  a525000   2        11      10     0       0
317 modified,  2048 hash buckets,  2048 buffer size
```

有X **onstat** y T 示的V N 的| ` E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m员指O* 7 的实用程r B Z

onstat -X ： 执P **onstat -X** l q！ 与 **onstat -b** ， y 的E " ， 9 l T q！ 有X y 有} 在等} ： 冲x 的_ 程的*j* 成列表, x ；单单是第; v 等} 的_ 程#

onstat -R ： 使用 **onstat -R** T 示有X： 冲池的E " ， 其 | (有X： 冲x 的E " #

9 C **ON-Monitor** (v ^ **UNIX**)

* C J 9-11 3 O a 到的 **onstat -p** wv V N (**bufreads**" **%cached** M **bufwrits** **%cached**), k！ 择状, > E 要D ~ ！ n #

T B 是 ON-Monitor 状, K 单的E 要D ~ ！ n Q _ Y： f 的A！ 数M 4 k 数的3 计E " 的示} ：

...

Disk Reads	Buff. Reads	%Cached	Disk Writes	Buff. Writes	%Cached
177	330	46.36	4	0	0.00

...

9 C **SMI** m

i / **sysprofile** 表I q ! 有X Q _ Y : f 的A ! 数M 4 k 数T 及 \ : 冲x 等} 数的3 计E " # T B 是` X P #

P	h v
dskreads	SE L A ! 的N 数
bufreads	S : 冲x A ! 的N 数
dskwrites	4 k E L 的N 数
bufwrites	4 k : 冲x 的N 数
buffwts	N N _ 程必k 等} : 冲x 的N 数

` S ` X w n /

z I T q 得与: 冲x I 用T ` X 的3 计E " T 及有X ? v LRU S 列 : 冲x 的E " #

3 计E " | (数] b ~ q 器尝试超} n s : 冲x 数M E L 4 k 数的N 数(4 导致 : 冲xe V的事件V `)# b) 3 计E " I o z 7 (: 冲x 数是q 适当# 有X 调 { 数] b ~ q 器: 冲x 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指 O* 7#

有X ? v LRU S 列 : 冲x 的E " 由S 列的长H M C S 列 Q ^ D 的: 冲x 数Y V J i 成#

9 C | n P 5 C L r

z I T 使用 **onstat** 实用程r q ! 有X : 冲池n / 的E " # 9 I T 执P ISA 的 **onstat** ! n #

有X **onstat** ! n 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的实用程r B Z #

onstat -p : **onstat -p** 输出| , 指出数] b ~ q 器尝试超} 由 BUFFERPOOL d 置N数 的 buffers 值指(的n s 2 m : 冲x 数的3 计E " (**ovbuff**)#

T B 示} T 示了 **onstat -p** 输出 的3) **ovbuff** V N :

...

```
ovtbls    ovlock    ovuserthread ovbuff    usercpu   syscpu    numckpts  flushes
0         0         0            0         13.55     13.02     5         18
...
```

onstat -F : 执P **onstat -F** l q ! 有X Q 执P 的4 k 的计数(4 4 k ` M)# ( 有X ; , 4 k ` M的5 w , k N阅第 8-32 3 的: h 述e V n / ;#)

onstat -F | 令T 示了B 列y 有4 k ` M:

v 0 (4 k

v LRU 4 k

v i 4 k

onstat -F | 令9 列出了B 列有X 3 e 除程r 的E " :

v 3 e 除程r 编E

v 3 e 除程r 的2 mZ f 地址

v 3 e 除程r 的当0 4 ,

v 指(了3 e 除程r 的 LRU S 列

T B 示} T 示了 **onstat -F** 输出# K E " 2 述了应在N 时T 及g N e V: 冲x #

...

```
Fg Writes       LRU Writes      Chunk Writes
0               146             140

address   flusher   state      data
8067c4    0         I          0          = 0X0
       states: Exit Idle Chunk Lru
```

onstat -R : 执P **onstat -R** l q 得有X ? v LRU S 列 的: 冲x 数T 及Q ^ D r l 用的: 冲x 的数? M Y V J 的E " #

T B 示} T 示了 **onstat -R** 输出#

```
8 buffer LRU queue pairs
# f/m    length    % of    pair total
 0 f          3     37.5%         8
 1 m          5     55.6%
 2 f          5     45.5%        11
 3 m          6     54.5%
 4 f          2     18.2%        11
 5 m          9     81.8%
 6 f          5     50.0%        10
 7 m          5     55.6%
 8 F          5     50.0%        10
 9 m          5     45.5%
10 f          0      0.0%        10
11 m         10    100.0%
12 f          1     11.1%         9
```

```
13 m            8     88.9%
14 f            2     28.6%          7
15 m            5     71.4%
53 dirty, 76 queued, 80 total, 128 hash buckets,
2048 buffer size start clean at 60% (of pair total) dirty,
or 6 buffs dirty, stop at 50%
```

9 C **SMI** m

i / **sysprofile** 表I q 得有X B 列P y] I 的4 k ` M的3 计E " #

P h v

fgwrites 0 (4 k 数

lruwrites LRU 4 k 数

chunkwrites i 4 k 数

Z **10** B }] f"

o mM_ 辑f" 单元 10-2
i 10-3
i 的E L V d 10-4
Windows O 的E L C J 10-4
UNIX O4： 冲r Q： 冲的E L C J 10-4
偏F 量 10-5
3 10-6
Blob 3 10-7
Sb 3 10-8
) 9 数] i 10-9
数] bU 间 10-11
X 制数] f" 的; 置 10-11
y 数] bU 间 10-13
临时数] bU 间. 10-14
Blob U 间. 10-15
Sb U 间 10-15
使用 Sb U 间的优势 10-15
Sb U 间M Enterprise Replication 10-16
元数] " 用' 数] M保留x 域 10-16
X 制数] f" 的; 置 10-17
Sb U 间的f" X w 10-19
Sb U 间的) 9 数] i s ! 10-19
平y 智\ s T s 的s ! 10-19
： 冲= 式 10-20
n| C J 时间 10-20
x (= 式 10-20
U 志记< 10-20
Sb U 间X w 的继承级别 10-21
有X Sb U 间的| ` E " 10-22
临时 Sb U 间 10-24
比O 临时M 标< Sb U 间. 10-24
临时智\ s T s 10-25
b ?U 间 10-26
数] b 10-26
表 10-27
Dynamic Server 的表` M 10-29
Standard 永C 表. 10-29
RAW 表 10-30
Temp 表 10-30
表` M 的属T 10-30

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

+ 数] 0k 表 10-30
表` M的I YV4 10-31
RAW 表的备] MV4 10-31
临时表. 10-31
z 4 (的临时表. 10-32
数] b ~ q 器4 (的临时表 10-33
表U 间. 10-34
表 ns 表U 间数 10-34
表Mw} 表U 间. 10-34
) 9 数] i ; m. 10-35
表V Nf" M数] f" 10-36
h * f" 数] 的E L U 间量 10-38
y 数] bU 间的s ! 10-38
o mM_ 辑U 志. 10-39
临时表. 10-39
X 键数] 10-39
n b U 间 10-39
数] b y h 的U 间量 10-39
E L <V <则 10-40
数] bU 间Mi <则 10-40
表; 置<则 10-41
y 本E L <V 10-42
T \ * n_ 优H 级时的y 本<V 10-43
I 用T * n_ 优H 级时的y 本<V 10-44
_ 辑m\ m器 10-45

> B Z]

本B (e 了术语 " R b 释了执P 第11-13 的第 11 B , : \ mE L U 间; h 述的 N q y 必k mb 的E n # 本B - G 了B 列 b :

v 有X 数] b ~ q 器用4 f"E L O数] 的o mM_ 辑单元的(e

v 有X g N 计c f" 数] y h 的E L U 间量的指示E "

v 有X g N 2 E E L U 间T 及D o E 置数] b M表的<则

k N阅当0 的 Dynamic Server " P 5 w T q ! 有X 与本B V [的f" 单元` X 的n s 值的9 充E " #

o mM_ - f" %*

数] b ~ q 器使用o m f" 单元V d E L U 间# 与s ! a z z 变/ 的_ 辑f" 单元 ; , , ? v o m单元的s ! < 是L (r 指(的, | G的s ! 由E L e 5 a 9 y 7 (# 数] b ~ q 器使用T B o m单元\ mE L U 间:

v i

v 3

v) 9 数] i

v Blob 3

v Sb 3

数] b ~ q 器在T B _ 辑单元 f" 数] :

v 数] bU 间

v 临时数] bU 间

v Blob U 间

v Sb U 间

v 临时 Sb U 间

v b ?U 间

v 数] b

v 表

v 表U 间

v V x

数] b ~ q 器保留了B 列f" a 9 T 7 保数] 的o mM _ 辑; 致T :

v _ 辑U 志

v o mU 志

v 保留3

T B w Z h 述了数] b ~ q 器y 支持的w 数] f" 单元T 及b) 单元间的X 5 # 有X 保留3 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 有X E L a 9 Mf" 的B Z #

---

i

i 是 (用于数] b ~ q 器数] f" 的o mE L n s 单元# il T * \ m 员a) 用于V d E L U 间的X 别s 的单元# 单v i 的n ss ! 是 4 + VZ # 允m 的i 数* 32,766# 必k 运P onmode -BC 启用i 的n ss ! T 及允m 的n s 数# g { 4 运P onmode -BC, 则n s i s ! * 2 吉VZ #

数] b ~ q 器\ m 员a 在B 列f" U 间S| +] 量时r 其m 加; v r ` v i :

v 数] bU 间(k 见第 10-11 3)

v Blob U 间(k 见第 10-15 3)

v Sb U 间(k 见第 10-15 3)

有X i { 称" s ! M编E 的E " , k N阅第 11-9 3 的: * f" U间Mi 指({ 称; M第 11-9 3 的: 指(n s 的i s ! ;#

数] b ~ q 器9 + i 用于5 q # *i* 是数] b ~ q 器S + 数] 4 制到*5 q i* 的; i # g { * i " z J O, 数] b ~ q 器a T/ 使5 q i 联z # 有X | ` E " , k N阅第 18-1 3 的第 18 B , : 5 q ;#

i D E L V d

数] b ~ q 器I T 使用常f Y w5 3 D 件r *原始E L h 备*f" 数] # 在 UNIX , (i z 在h * 良C 的T \ 时使用原始E L h 备f" 数] # 在 Windows O, (i z 使用 NTFS D 件f" 数] T 便于\ m#

只有在 NFS h 备的) 应L 是由 IBM O 证时, Informix f" U 间E I T $ 留在C NFS 2 0? < # 有X I 用于2 0 IBM Informix 数] b ~ q 器的f" U 间的 NFS z 品的E " , k N阅 IBM Informix Web > 点O 有X z 品兼] T 的E " #

Windows O D E L C J

在 Windows O, 原始E L M NTFS < 使用Z K I = I/O(KAIO)# Windows D 件5 3 \ m 器a + n b 的* z m 加到E L I/O, r K 使用原始E L 只\ 使T \ T " a _ ;) # r * NTFS D 件是f" 数] 的| 标<的=(, r K (i z 使用 NTFS D 件x ; 是原始E L # g { 数] b ~ q 器h * s 量的E L C J , k < G 使用原始E L #

Windows *O D - < E L U d :* 在 Windows O, *原始E L U 间*I T 是 ; x } / 器L { 的o m} / 器2 I T 是使用E L \ m w * 其指(} / 器L { 的_ 辑E L V x # U 间既I T 是Q q 式/ 的2 I T 是4 q 式/ 的# g { | | , 数] , 则数] + 在U 间Q V d 到数] b ~ q 器s 2G # 有X | ` E " , k N阅第 11-8 3 的: 在 Windows O V d 原始E L U 间;#

NTFS *D ~ :* T 于 Windows O 的E L U 间, z 必k 使用 NTFS D 件x ; 是 FAT D 件# 有X | ` E " , k N阅第 11-7 3 的: 在 Windows O V d NTFS D 件U 间;#

UNIX O 4 : e r 已: e D E L C J

z I T 用T B 两 =(V d E L U 间:

v 使用(} Y w5 3 : 冲的D 件# b) D 件(常被称* *q 式/ 的*D 件#

v 使用4 : 冲的E L C J , 又称* *原始*E L U 间#

当数] bU 间 $ 留在*原始E L h 备*(又称* *V{ (用h 备*) O 时, 数] b ~ q 器使用4 : 冲的E L C J # 当z 使用原始E L h 备x G q 式/ 的D 件时, T \ a a

_ , b 是r * 数] b ~ q 器I T T h 备x P 直S I/O C J # 原始E L I T 在 ; , 时 4 制数] 的i v B 直S 在数] b ~ q 器Z f M E L 之间+ M 数] #

* 4 (原始h 备, 用原始g f d 置*i h* 备(硬L)# C h 备a) 的f" U 间称* 原始*E L U 间*# 原始E L U 间的i 在o m O 是连x 的#

i 的{ 称是 **/dev** ? < V{ (用D 件的{ 称# 在m ` Y w5 3 , z I T ( } D 件{ 的第; v V 8 ( ( 常是 r) + V{ ( 用D 件与i ( 用D 件x 别* 4 # } g : **/dev/rsd0f** 是与 **/dev/sd0f** i ( 用h 备` T 应的V{ (用h 备#

有X | ` E " , k N阅第 11-6 3 的: 在 UNIX O V d 原始E L U 间;#

*q 式/ 的D 件*是Y w5 3 \ m 的常f D 件# q 式/ 的D 件i M 原始E L i 是, 等I? 的# 与原始E L U 间 ; , , q 式/ 的D 件的_ 辑连x iI \ 在o m O 是 ; 连x 的#

z I T 比原始E L U 间| = 便地V d q 式/ 的D 件# * V d q 式/ 的D 件, z 只h * 在N N V 有的V x O 4 (C D 件# i 的{ 称是C D 件的j { 7 6 { # b) = + 在第 11-5 3 的: 在 UNIX O V d q 式/ 的D 件U 间; j8 h 述#

在T T \ * s ; 是\ _ 的' 0 7 3 , r T 于2 , 数] x T , q 式/ 的D 件a \ = 便# g { z 必k 使用q 式/ 的 UNIXD 件, k 在G) D 件 f" n ; 频1 f ! 的数] # + D 件f" 在n Y n / 的D 件5 3 #

T 于q 式/ 的D 件i , Y w5 3 + & m4 T 其T m 的: 冲池的y 有i I/O, " 7 保y 有T i 的4 k < 在o m O 4 k E L #

X 要E " : (i z 在 UNIX O 使用原始E L h 备4 q 得| C 的T \ , g 4 q 得, 在 T q 式/ 4 k 的 I/O _ Y : f 的当0 D x I a) ` F 的T \ # * 7 ( n 佳h 备T \ , k 在5 3 O 使用数] bU 间M 表 < V 两` h 备b 试y < 程r #

使用原始E L 时, ; h * I !N N X 殊的Y w4 4 (s 于 2 吉V Z 的i M D 件# g { k * 在q 式/ 的D 件 4 (s i , r _ g { k * + w 数] b 导出M 导k 实用程r d O s D 件; 起使用, G 4 必k 7 保+ 保留s D 件的D 件5 3 被} 7 地d 置#

+ 移?

5 3 \ m 员I T + o m E L V 成*几v V x* , b) V x 是; v E L 的 ; , ?V , | G 的7 6 { 是@立的# d ; (i z 在V d 原始E L h 备O 的i 时使用{ v E L V x , 但z I T 使用*偏F 量*+ V x r q 式/ 的D 件x ; =V 成| ! 的i # 有X | ` E " , k N阅第 10-40 3 的: E L < V < 则;#

a > ：有了T i s ！ 的 4 + V Z 的^ 制， z I T (} * ？ v E L } / 器指(单v i 4 避b T E L x P V x #

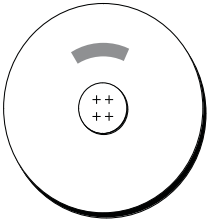
偏F 量允mz 指示E L V x " D 件r h 备O 指(i 的； 置# } g ： 假(z 4 (了 ； v 1000 ' V Z 的i ， z # { + 其V 成两v ？ v 500 ' V Z 的i # z I T 用； v 零' V Z 的偏F 量4 标志第； v i 的* 始， ； s 用； v 500 ' V Z 的偏F 量4 标志第~ v i 的* 始#

z I T 在4 (" m 加r S 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间> 除i 时指(偏F 量#

z 2 I \ h * 指(偏F 量4 @止数] b ~ q 器2G V x E " # 第 11-6 3 的： 在 UNIX O V d 原始E L U 间； 5 w 了应在N 时T 及g N 指(偏F 量#

页

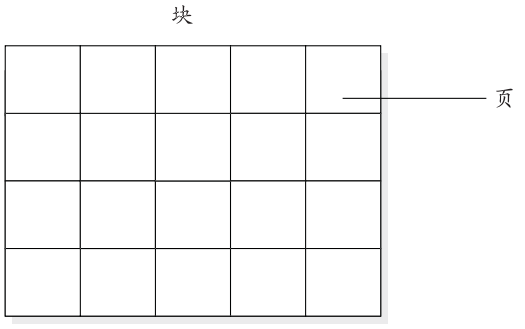
3 是数] b ~ q 器用于在 Informix 数] b A ！ M 4 k 的o m E L f" 单元# < 10-1 < b 5 w 了3 的E n ， 在E L 用加n ？V 表示#



< 10-1. *E L O 的3*

在` 数 UNIX 平(O ， 3 s ！ 是 2 ' V Z # 在 Windows O ， 3 s ！ 是 4 ' V Z # r * 硬件a 7 (3 的s ！ ， y T z ；\ |D K 值#

i | ， ； (数量的3 ， g < 10-2 y 示# 3 \ 是j + | ， 在i ； 2 M 是5 ， 3 ； \ ) } i 边g #



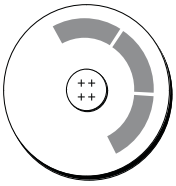
< 10-2. _ *辑O V 成; 5 列3 的i*

有X 数] b ~ q 器g N 在3 9 (数] 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m员指O7* 有X E L a 9 Mf" 的B Z

Blob 页

Blob 3 是数] b ~ q 器用于在 Blob U间 f" 简单s T s (TEXT r BYTE 数]) 的E L U间V d 单元# 有X Blob U间的h 述, k N阅第 10-15 3 的: Blob U 间;#

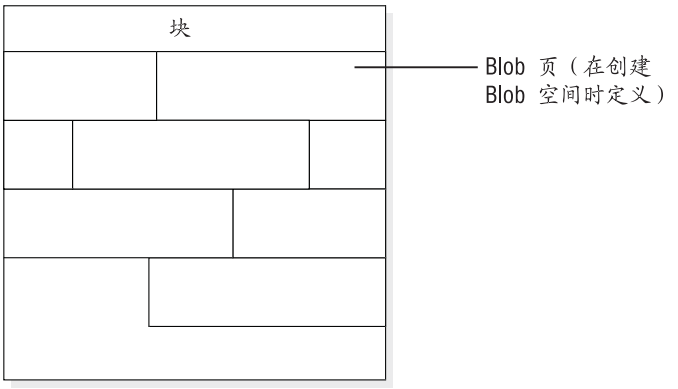
z l T + Blob 3 s ! 指(* 数] b ~ q 器3 s ! 的倍数# 由于数] b ~ q 器+ Blob 3 V d * 连x 的U间, y T 在与数] s ! ! l \ S| 的 Blob 3 f" 简单s T s + | 加有' # < 10-3 < b 5 w了 Blob 3 的E n , T 数] 3 的倍数(} 倍) 表示#



< 10-3. *E L O的* Blob *3*

有X Dynamic Server g N 9 (Q f" 在 Blob 3 的数] 的E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O7* 的E L a 9 Mf" B Z 有X Blob U间的 Blob 3 的a 9 的 ? V #

Mq i 的3; y , ; (数量的 Blob 3 l 在 Blob U间 i 成i , g < 10-4 y 示# Blob 3 \ 是j + | , 在; v i x ; \ ) } i 的边g #



< 10-4. Blob *U 间 的i ， | 在_ 辑O V 成; 5 列* Blob *3*

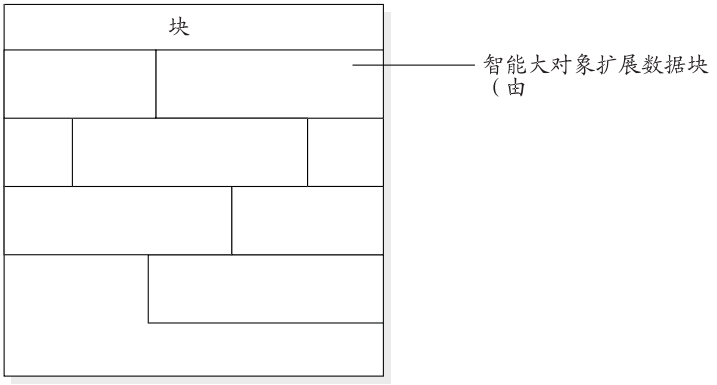
z I T ! 择在数] bU 间 f" 简单s T s 数] ， x ；* + 其f" 在 Blob U 间 #； x ， T 于s 于两v 3 的简单s T s ， g { 在 Blob 3 f" 简单s T s ， 则 T \ + a _ # f" 在数] bU 间 的简单s T s I T 2 m; v 3 ， 但是f" 在 Blob U 间 的简单s T s ；I T 2 m3 #

有X g N 7 (Blob 3 的s ！ 的E " ， k N阅第 11-24 3 的: 7 (Blob 3 s ！ ;#

Sb 页

Sb 3 是数] b ~ q 器用T 在 Sb U 间Z f" 智\ s T s 的3 ` M# 有X Sb U 间的h 述, k N阅第 10-15 3 的: Sb U 间;# 与 Blob 3 ；, , Sb 3 是 ; I d 置的# Sb 3 的s ！ 与数] b ~ q 器3 的` , , 在 UNIX O (常是 2 v ' VZ , x 在 Windows O (常是 4 v ' VZ #

Sb U 间 的V d 单元是) 9 数] i ， x Blob U 间 的V d 单元是 Blob 3 # M q i 的3; y , ; (数量的智\ s T s) 9 数] il 在 Sb U 间 i 成i ， g < 10-5 y 示#) 9 数] i \ 是j + | ， 在; v i x ; \ ) } i 的边g #

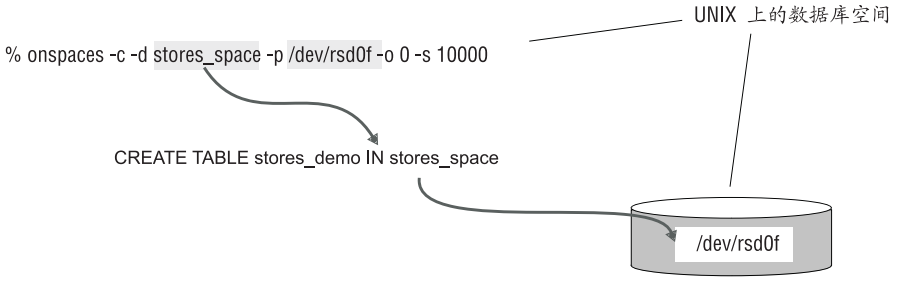


智\ s T s ^ (f" 在数] bU 间r Blob U 间# 有X | ` E " , k N阅第 10-15 3 的: Sb U 间; T 及6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 的E L a 9 M f" B Z 有X Sb U 间的？V #

数] b ~ q 器计c 4 T; i 试= T Qw 智\ s T s 的) 9 数] i s ! , g 4 k Y w 的V Z 数# 有X | ` E " , k N阅第 10-19 3 的: Sb U 间的) 9 数] i s ! ;#

) 9 }] i

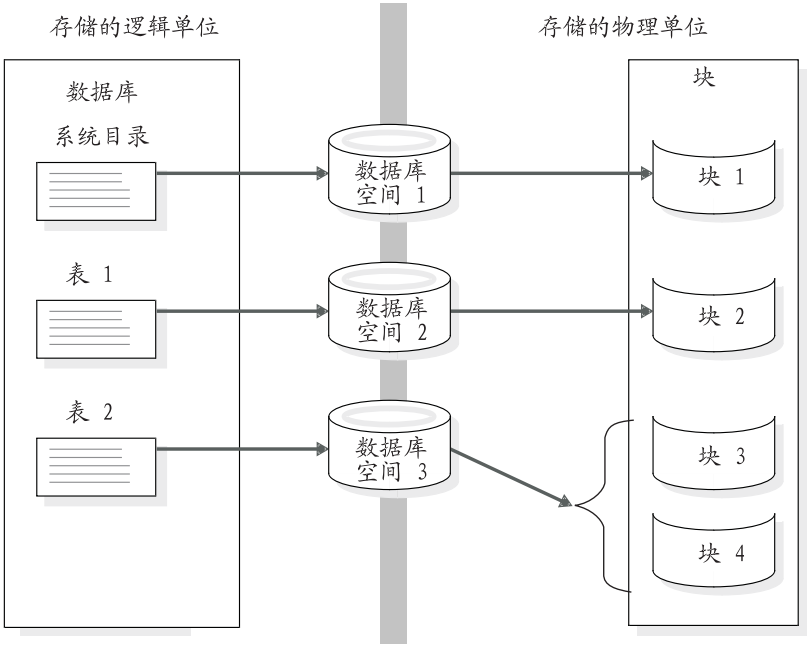
当z 4 (表时, 数] b ~ q 器a V d L (数量的U 间T | , * f" 在C 表 的数] # 当K U 间n z 时, 数] b ~ q 器必k V d n b 的f" U 间# 数] b ~ q 器用 4 , 时V d 初始Ms x f" U 间的o m f" 单元称* *) 9 数] i* # < 10-6 < b 5 w 了) 9 数] i 的E n #



< 10-8. *使用* CREATE TABLE... IN*语d X 制表的E 置*

在数] bU 间 4 (数] b r 表之0 , z 必k H 4 (数] bU 间# 有X g N 4 (数] bU 间的| ` E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间;#

数] bU 间I T | , ; v r ` v i , g < 10-9 y 示# z I T 在N N 时r m加| ` 的i # 监视数] bU 间i 的充z H T 及预期是q h * r 数] bU 间V d | ` 的i 是数] b ~ q 器\ m员优H 级\ _ 的N q #( k N阅第 11-38 3 的: 监视E L 使用;# ) 当数] bU 间| , ` v i 时, z ^ (指(数] $ 留的i #



< 10-9. *链S _ 辑M o m f" 单元的数] bU 间*

数] b ~ q 器使用数] bU 间4 f" 数] b M表#(k N阅第 10-27 3 的: 表;#)

4 (标<r 临时数] bU 间时, I 指(C数] bU 间的3 f s ! # z ;\ 指(Blob U间" Sb U间r b ?U间的3 f s ! # g { ;指(3 f s ! , G4 y 数] bU 间的s ! + * 1 省3 f s ! # 有X | ` E " , k N阅第 11-14 3 的: 4 (G1 省3 f s ! 的数] bU 间;#

4 (标<数] bU 间时, I 在数] bU 间 指(表U间 **tblspace** 的第; v MB ; v) 9 数] i s ! # g { k * 在+ 表U间 **tblspace**) 9 数] i E在G * i 时减Y 表U间 **tblspace**) 9 数] i 的数量 " 减Y b) i v " z 的频J , k 执P K Y w# 有X | ` E " , k N阅第 11-12 3 的: * 表U间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! ;#

z I T * 5 q 数] bU 间 的? v i (立5 q # ; 旦数] b ~ q 器V d 了5 q i , | a 立L + C 5 q i 的y 有U间< 标记* Q z # k N阅第 11-38 3 的: 监视E L 使用;#

有X 使用 ISA r **onspaces** 执P B 列N q 的E " , k N阅第 11-1 3 的第 11 B , : \ mE L U间;#

v 4 (数] bU 间

v r 数] bU 间m加i

v |{ 数] bU 间

v > 除i

v > 除数] bU 间" Blob U间r Sb U间

y }] bU d

y 数] bU 间是数] b ~ q 器4 (的初始数] b # y 数] bU 间是X 殊的, r * | | , 了保留3 MZ ?表, | G + h 述Mz Yy 有o mM_ 辑f" 单元#(有X b) b 的| ` E " , k N阅第 10-27 3 的: 表; T 及6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m员指O* 7 有X E L a 9 Mf" 的B Z #) y 数] bU 间的初始i 及其5 q 是(; 在E L U间初始/ 期间4 (的i # I T 在E L U间初始/ s + 其| i m加到y 数] bU 间#

ONCONFIG d 置D件 的T B E Ld 置N数} 用y 数] bU 间的第; v (初始) i :

v ROOTPATH

v ROOTOFFSET

v ROOTNAME

v MIRRORPATH

v MIRROROFFSET

v TBLTBLFIRST

v TBLTBLNEXT

y 数] bU 间2 是由 CREATE DATABASE 语d 4 (的N N 数] b 的1 省数] b U 间; 置#

y 数] bU 间是由数] b ~ q 器* 执P y ks 的数] \ m x 4 (的y 有临时表的 1 省; 置#

第 10-38 3 的: y 数] bU 间的s ！ ; 5 w 了应* y 数] bU 间V d ` Y U 间# z 2 I T 在初始/ 数] b ~ q 器E L U 间s r y 数] bU 间m 加n b 的i #

Y 1}] bU d

临时数] bU 间是 (E * 临时表的f" x 保留的数] bU 间# z ; \ * 临时数] bU 间(立5 q #

数] b ~ q 器 ; a > 除临时数] bU 间, 除G w 7 指示应b 4 v # 临时数] bU 间是临时的指的只是数] b ~ q 器在其 ; } 常X 闭时 ; 保留N N 数] bU 间Z] #

^ [N 时初始/ 数] b ~ q 器, y 有临时数] bU 间< a B 初始/ # 数] b ~ q 器a e 除N N I \ S O N 数] b ~ q 器X 闭s 留B 的N N 表#

数] b ~ q 器 ; a * 临时数] bU 间执P _ 辑r o m U 志记< # r * ; a T o m = 式记< 临时数] bU 间, y 有只有O Y 的检 i 点M I/O Y w 出V , x b a a _ T \ #

T 于标 < 数] bU 间 的临时表, 数] b ~ q 器a 记< 表的4 (") 9 数] i 的 V d T 及表的> 除# ` 4 , 数] b ~ q 器 ; a 记< f" 在临时数] bU 间 的表# 临时数] bU 间 的_ 辑U 志V 制9a 减Y 在_ 辑V 4 期间* 0 v 的U 志记 < 数, T 便a _ 临g 当z 时间期间的T \ #

使用临时数] bU 间f" 临时表9a 减Y f" U 间备] 的s ！ , r * 数] b ~ q 器 ; a 备] 临时数] bU 间#

g { z 有` v 临时数] bU 间 " R 在临时表 执P SELECT 语d , 则 i / a { a T - 7 3 r e k #

有X g N 4 (临时数] bU 间的j8 指示E " , k N阅第 11-18 3 的: 4 (临时数] bU 间;#

X 要E " ：当数] b ~ q 器w* (数] b ~ q 器在 HDR T 运P 时, | h * 临时数] bU 间f" 由只A i / z 成的N N Z ？临时表#

Blob U d

Blob U 间是| , ; v r ` v 只f" TEXT M BYTE 数] 的i 的_ 辑f" 单元# Blob U 间a T I \ 的n有' 的=( f" TEXT M BYTE 数] # z I T + 与 ; , 的表( k 见第 10-27 3 的: 表; ) X 联的 TEXT M BYTE 列f" 在` , 的 Blob U 间 #

数] b ~ q 器+ f" 在 Blob U 间 的数] 直S 4 k E L # b) 数] ; a) } 常$ 2 mZ f # g { | G) } 了常$ 2 mZ f , 则数]m a <] } 的: 冲池3T 至于 + 其| 数] Mw }3 ？制 出# 由于, y 的原r , 数] b ~ q 器 ; a + 指(x Blob U 间的 TEXT r BYTE T s 4 k _ 辑r o mU 志# 当z 备] _ 辑U 志时, 数] b ~ q 器a (} + Blob U 间T s SE L 直S 4 k 到_ 辑U 志备] x 4 记< b) Blob U 间T s # Blob U 间T s ; a) } _ 辑U 志D 件#

当z 4 (Blob U 间时, z I + 其指(x ; v r ` v i # z I T 在N N 时r m 加| ` 的i # 数] b ~ q 器\ m 员的N q 之; 是监视i 的充z H T 及预期是q h * r Blob U 间V d | ` 的i # 有X g N 监视i 的充z H 的指示E " , k N阅第 11-44 3 的: 监视 Blob U 间 的简单s T s ;# 有X g N 4 (Blob U 间" r Blob U 间 m 加i r S Blob U 间> 除i 的指示E " , k N阅第 11-1 3 的第 11 B , : \ mE L U 间;#

有X Blob U 间的a 9 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 有X E L a 9 Mf" 的B Z #

Sb U d

Sb U 间是由f" *智\ s T s* 的; v r ` v i i 成的_ 辑f" 单元# 智\ s T s 由 CLOB ( V{ s T s ) M BLOB( ~ x 制s T s ) 数] ` M i 成# 用' (e 的数] ` M2 I T 使用 Sb U 间# 有X 数] ` M的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *N< 指O* 7#

9 C **Sb** U d D E F

与 Blob U 间` 比, Sb U 间有B 列优势:

v ` F 于标< 的 UNIX D 件, | G有A ! " 4 k MQw 的属T #

程r 员I T 使用与 UNIX M Windows 的/ 数` ` F 的/ 数A ! " 4 k MQw 智\ s T s # Dynamic Server 在 DataBlade API M ESQL/C 编程S Z a) K 智\ s T s S Z #

v | G 是I T V 4 的#

z I T 记< T f" 在 Sb U 间 的数] x P 的y 有4 k Y w# g { 事q 期间" z J O, 则I T a ; rX v |D #

v | G ~ S 事q t k = 式#

I T x (粒H 级别 ; , 的智\ s T s , x x (持x 时间+ q - 事q t k 级别的 f 则# 有X x (M " PT 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server T \ 指O 7#

v 表P 的智\ s T s ^ h 在; v 语d 检w #

应用程r I T 使用 DataBlade API r ESQL/C 编程S Z f" r 检w T i * 单; 的智\ s T s # 有X DataBlade API / 数的| ` E " , k N阅 IBM Informix: DataBlade API Function Reference有X ESQL/C / 数的| ` E " , k N阅 IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual#

Sb U d M Enterprise Replication

当z * Enterprise Replication (e 4 制~ q 器时, z 必k 4 (Sb U 间# Enterprise Replication a + Q 4 制的数] 假Q z 到智\ s T s # 在 CDR_QDATA_SBSPACE d 置N数 指(Sb U 间{ 称# Enterprise Replication 使用1 省的U 志= 式, (} b = 式I T * 假Q z P 数] 4 (Sb U 间# CDR_QDATA_SBSPACE d 置N数S 受 ` v Sb U 间, n ` I o 32 v Sb U 间# Enterprise Replication I T 支持U 志记< MGU 志记< Sb U 间的 i O T 便f" 假Q z P 数] # 有X | ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication指O 7#

* }] " C ' }] M# t x r

与 Blob U 间M数] bU 间` , , 当z 4 ( Sb U 间时, z I r 其指( ; v r ` v i # ; x , Sb U 间的第; v i 始 有} v x 域:

v *元数] x 域*

元数] 标识了 Sb U 间的X 键= f T 及f" 在 Sb U 间 的? v 智\ s T s , " R 使数] b ~ q 器\ ; Y] M V 4 f" 其 的智\ s T s #

v *用' 数] x 域*

用' 数] 是由用' 应用程r f" 在 Sb U 间 的智\ s T s 数] # i n ` I 有两 v 用' 数] x 域#

v *保留x 域*

当h * | ` 的U 间时, 数] b ~ q 器a + U 间S 保留x 域V d 到元数] r 用' 数] x 域# i n ` I 有两v 保留x 域#

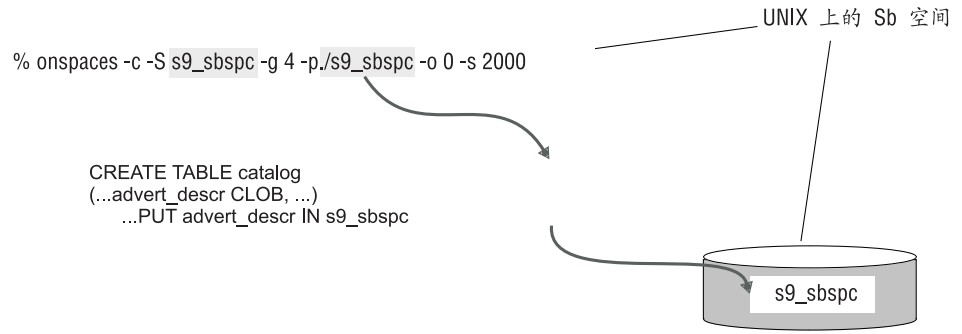
有X * Sb U 间} 7 V d 元数] M用' 数] 的E " , k N阅第 11-27 3 的: @c Sb U 间元数] ; M6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#

当z + i m加到 Sb U 间时, z I T 指(i 是q | , 元数] x 域M用' 数] x 域r _ 是q * (E * 用' 数] 保留i # z I T 在N N 时r m加| ` 的i # g { z } 在 | B 智\ s T s , 则原始E L O T 用' 数] 的 I/O + 比在q 式/ 的i D 件O * l \ ` # 有X g N 4 (Sb U 间" r Sb U 间m加i r S Sb U 间> 除i 的指示E " , k N阅第 11-1 3 的第 11 B , : \ mE L U 间;#

X 要E " : ; \ 数] b 的U 志记< h 置g N , \ 是记< Sb U 间元数] #

X F }] f" D ; C

z I 在4 (表时指(列的数] ` M# T 于智\ s T s , I T 指( CLOB" BLOB" r 用' ( e 的数] ` M# g < 10-10 T 示, * X 制智\ s T s 的E 置, I T 使用 CREATE TABLE 语d 的 PUT Sd 的 IN sbspace! n #



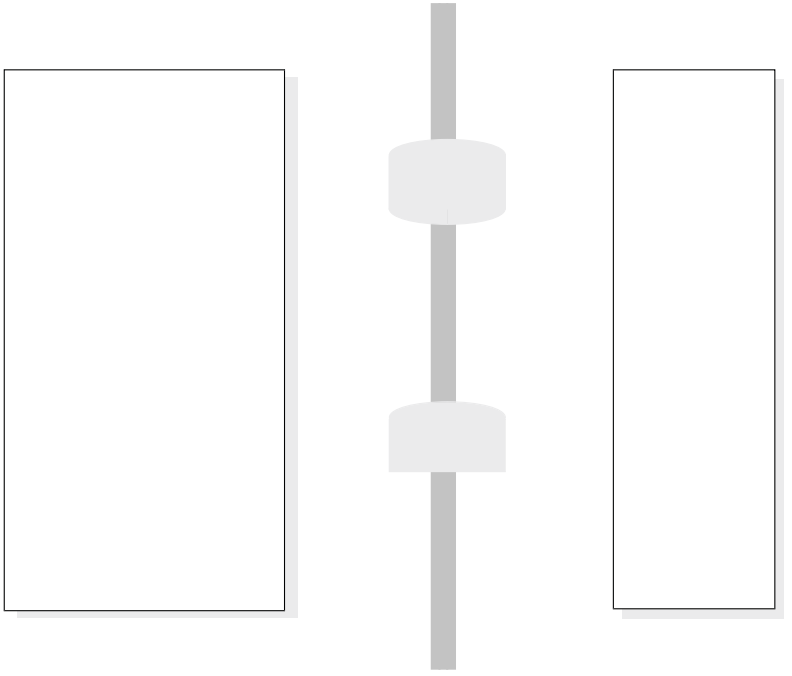
< 10-10. *X 制智\ s T s 的E 置*

在 PUT Sd 指(Sb U 间之0 , z 必k H 4 (Sb U 间# 有X g N 使用 **onspaces -c -S** | 令4 (Sb U 间的| ` E " , k N阅第 11-19 3 的: r 数] bU 间r Blob U 间m加i ;# 有X g N 在 PUT Sd 指( 智\ s T s X w 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7 的 CREATE TABLE 语d #

g { z ;指(PUT Sd , 数] b ~ q 器a 在 SBSPACENAME d 置N数指(的1 省 Sb U 间 f" 智\ s T s # 有X SBSPACENAME 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的d 置N数B Z #

Sb U 间I T | , ; v r ` v i , g < 10-11 y 示# 当 Sb U 间| , ` v i 时, z ^ (指(数] $ 留的i #

z I T 在N N 时r m 加| ` 的i # 监视 Sb U 间i 的充z H T 及预期是q h * r Sb U 间V d | ` 的i 是数] b ~ q 器\ m 员优H 级\ _ 的N q # 有X 监视 Sb U 间的 | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#



数] b ~ q 器I 使用 Sb U 间f" | , 智\ s T s 的表列# 数] b ~ q 器使用数] bU 间I f" 其余的表列#

z I T * Sb U 间(立5 q T 便在i J O 的i v B 加Y V 4 # 有X | ` E " , k N阅第 18-1 3 的: 5 q ;#

有X 使用 **onspaces** 执P B 列N q 的E " , k N阅第 11-1 3 的第 11 B , : \ m E L U 间;#

v 4 (Sb U 间

v r Sb U 间m 加i

v |D 智\ s T s 的f" X w

v 4 (临时 Sb U 间

v > 除 Sb U 间

: e = =

当z 4 (Sb U 间时, 1 省的: 冲= 式r * , b b 6 E* 在2 mZ f 的常$?V 使用: 冲池#

w* 数] b \ m员, z I T 用 **onspaces -c -Df** ! n 的 BUFFERING 标记4 指(: 冲= 式# 1 省值是0 buffering=ON1 , b b 6 E* 使用: 冲池# g { z X 闭: 冲, 数] b ~ q 器+ 在2 mZ f 的i b ?V 使用 (用: 冲x #

X 要E " :(常, g { T 智\ s T s 的A ! M4 k Y w! 于 8 ' VZ , k ;* 在4 (Sb U 间时指(: 冲= 式# g { } 在A r 4 L 数] i (g 2 ' V Z r 4 ' VZ), 则保留 “buffering=ON” 的1 省值T q ! | C 的T \ #

有X N 时使用 (用: 冲x 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7 有X d 置T I/O { 用J 的影l 的; B 有X a 量级 I/O Y w的; Z #

最| C J 1 d

当4 (Sb U 间时, I T 指(数] b ~ q 器是q 应C 保f O N 用 **onspaces -c -Df** ! n 的 ACCESSTIME 标记A ! r | B 的智\ s T s 的时间# 1 省值是0 ACCESSTIME=OFF1# 数] b ~ q 器a + K n| C J 时间保留在元数] x 域 #

有X 程r 员g N 使用K n| C J 时间的| ` E " , k N阅 IBM Informix: DataBlade API Programmer's Guide*M* IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual

x (= =

当z 4 (Sb U 间时, z I T 指(数] b ~ q 器是q 应C 使用 **onspaces -c -Df** ! n 的 LOCK_MODE 标记4 x ({ v 智\ s T s r 智\ s T s ; (6 ' 的V Z # 1 省值是0 LOCK_MODE=BLOB1 , b < 是x ({ v 智\ s T s # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7 有X x (的B Z #

U > G <

当z 4 (Sb U 间时, z I T 指(是q * 智\ s T s r * U志记< # 1 省值是; 有U志记< # 有X | ` E " , k N阅第 14-8 3 的: 记< Sb U 间M智\ s T s ;#

X 要E " :当z 使用U 志记< 数] b 时, k * Sb U 间r * U志记< # g { " z J O h * V 4 U志, z I T 使b) 智\ s T s 与数] b 的其余智\ s T s 保持; 致#

用 **onspaces -c -Df** ! n 的 LOGGING 标记指(记< 4 , # 1 省值是0 LOGGING=off1# I T 用 **onspaces -ch -Df** ! n |D 记< 4 , # z I T 用 SQL

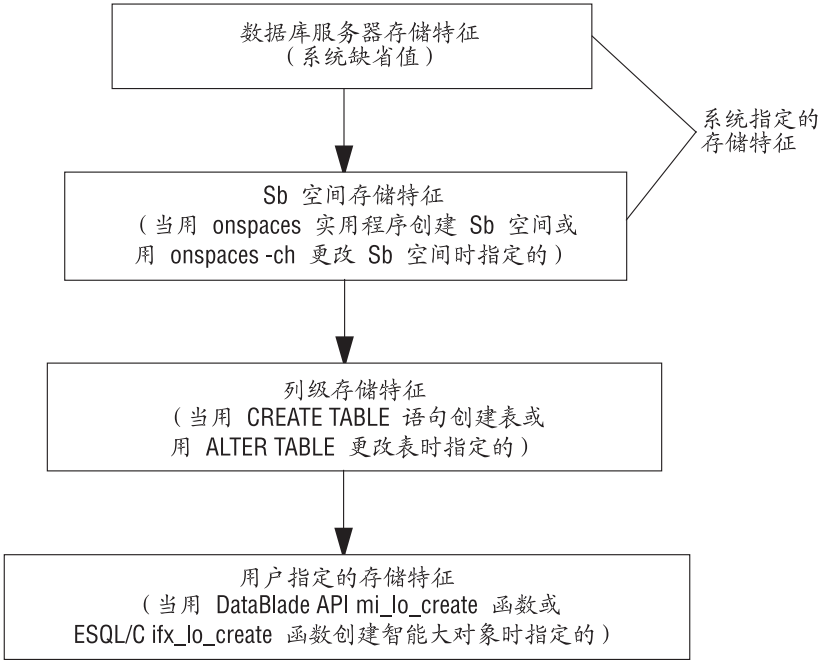
语d CREATE TABLE r ALTER TABLE 的 PUT Sd 2G K U 志记< 4，# 有X b) SQL 语d 的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7#

程r 员I T 用 DataBlade API M ESQL/C a) 的/ 数2G K U 志记< 4，# 有X 智\ s T s 的 DataBlade API / 数的| ` E " ，k N阅 IBM Informix: DataBlade API Function Reference #e 有X 智\ s T s 的 ESQL/C / 数的| ` E " ，k N阅 IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manu#al

当z * Sb U 间r * U 志记< 时，智\ s T s +) }2 mZ f 的常$? V # d ; 应用程r I T 检w 智\ s T s 的几i ，但z T; h * < G I \ ) } : 冲池M_ 辑U 志: 冲x 的s ! | s 的数] # 有X | ` E " ，k N阅第 8-36 3 的: C J 智\ s T s ;#

Sb U d X w D L P 6 p

Sb U 间X w 的D 继承级别是5 3 " Sb U 间" 列M 智\ s T s # z I T 使用 Sb U 间属T 的5 3 1 省值r + | G 2G * X (的 Sb U 间" 表 的列r 智\ s T s # < 10-12 T 示了智\ s T s 的f" X w c N a 9 #



< 10-12. f" X w c N a 9

< 10-12 T 示z I T 用B 列=(2G 5 3 1 省值:

v 使用 **onspaces -c -S** | 令的 **-Df** 标记2G X(Sb U间的5 3 1 省值#

I T T s 用 **onspaces -ch** ! n |D Sb U间的b) Sb U间属T # 有X **-Df** 标记的有' 6 ' 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O*7 有X **onspaces** 的B Z #

v 当z 在 CREATE TABLE r ALTER TABLE 语d 的 PUT S d 指(b) 属T 时, I T 2G X(列的5 3 1 省值#

有X b) SQL 语d 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7#

v 程r 员I T 使用 DataBlade API M ESQL/C 编程S Z a) 的/ 数2G X(智\ s T s 的 Sb U间属T 的1 省值#

P X **Sb** U d D| ` E "

表 10-1 列出了有X 与使用M\ m Sb U间` X 的w N q 的E " 源#

表 10-1. *i R* Sb *U 间N q 的E "*

N q	N D
* 智\ s T s h 置Z f d 置N数	第 9-1 3 的第 9 B , : \ m2 mZ f ;
了b Sb 3	第 10-8 3 的: Sb 3 ;
* Sb U 间指(I/O X w	第 10-19 3 的: Sb U 间的f" X w ; 的 **onspaces** ! n
* Sb U 间V d U 间	第 11-26 3 的: 4 (Sb U 间;
r Sb U 间m 加i	第 11-27 3 的: r Sb U 间m 加i ;
(e r D 变智\ s T s 的f" X w	第 11-28 3 的: |D 智\ s T s 的f" X w ; 6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7 的 CREATE TABLE r ALTER TABLE 语d 的 PUT Sd
监视 Sb U 间	第 11-47 3 的: 监视 Sb U 间; IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 有X 表T \ " b 事n 的B Z
* Sb U 间h 置U 志记<	第 14-8 3 的: 记< Sb U 间M 智\ s T s ;
备] Sb U 间	第 15-4 3 的: 备] Sb U 间;
检 i Sb U 间的; 致T	第 22-4 3 的: 7O 元数] ;
了b Sb U 间的a 9	IBM Informix: Administrator's Reference 有X E L a 9 的B Z
使用 Sb U 间的 **onspaces**	IBM Informix: Administrator's Reference 有X 实用程r 的B Z
用 CLOB r BLOB 数] ` M4 (表	6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7
C J 应用程r 的智\ s T s	IBM Informix: DataBlade API Programmer's GuideIBM Informix ESQL/C Programmer's Manual
计c 元数] x 域s ! D F 元数] I/O |D f" X w	IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 有X 表T \ 的 B Z
了b 智\ s T s x (	IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 有X x (的B Z
* 临时智\ s T s d 置 Sb U 间	IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 有X d 置T I/O n / 的影l 的B Z

Y 1 **Sb** U d

使用*临时* Sb *U 间*l 在；用元数] U 志记< M 用' 数] U 志记< 的i v B f" 临时智\ s T s # g { z + 临时智\ s T s f" 在标 < 的 Sb U 间 时，+ 记< 元数] # 临时 Sb U 间` F 于临时数] bU 间# * 4 ( 临时 Sb U 间，使用x 有 **-t** ！ n 的 **onspaces -c -S** | 令# 有X | ` E " ， k N阅第 11-28 3 的: 4 (临时 Sb U 间;#

z l + 临时s T s f" 在标 < 的 Sb U 间r 临时的 Sb U 间 #

v g { z 在 SBSPACETEMP N数 指(临时 Sb U 间，则l 在C 临时 Sb U 间 f" 临时智\ s T s #

v g { z 在 SBSPACENAME N数 指(标 < Sb U 间，则l 在C 标 < Sb U 间 f" 临时M 永C 智\ s T s #

v g { z 在 CREATE TEMP TABLE 语d 指(临时 Sb U 间，则l 在C 临时 Sb U 间 f" 临时智\ s T s #

v g { z 在 CREATE TEMP TABLE 语d 指(永C Sb U 间，则l 在C 永C Sb U 间 f" 临时智\ s T s #

v g { 省T SBSPACETEMP M SBSPACENAME N数 " 4 (智\ s T s ， 则l \ a T 示m s {" -12053#

v g { z 在 SBSPACENAME N数 指(了临时 Sb U 间，z M ; \ 在C Sb U 间 f" *永C* 智\ s T s # z l + 临时智\ s T s f" 在C Sb U 间 #

H O Y 1 M j **准 Sb** U d

表 10-2 比O 了标 < M 临时 Sb U 间#

表 10-2. *临时M标 <* Sb *U间*

X w	j 准 **Sb** U d	Y 1 **Sb** U d
f" 智\ s T s	是	q
f" 临时智\ s T s	是	是
记< 元数]	始 记< 元数]	；记< 元数]
记< 用' 数]	g { LOGGING=ON，则T 于临时智\ s T s ， ；记< 用' 数] ，xT 于永C 智\ s T s ，则记< 用' 数]	；记< 用' 数] 4 (M> 除U间，R 记< i 的m加
l Y V 4	是	q (Sb U间在数] b ~ q 器 B 启/ 时 e U) * 在初始/ 2 mZ f x ；e 除临时智\ s T s ，k 指(**oninit -p**# g { 保留临时s T s ，则| G的4，是；7 (的#
备] M V 4	是	q
m加M> 除i	是	是
d 置N数	SBSPACENAME	SBSPACETEMP

Y 1 G\ s T s

使用*临时智\ s T s* l f" ；h * S 备] V 4 r 在l Y V 4 记< E 的D 本r 映s 数] (CLOB r BLOB)# 临时智\ s T s + 在C 用'a0 持x， " R 比智 \ s T s | l | B #

除G在 **ifx_lo_specset_flags** r **mi_lo_specset_flags** / 数 h 置了 LO_CREATE_TEMP 标志，q 则T 与永C 智\ s T s` ，的= 式4 (临时智\ s T s # 使用 **mi_lo_copy** r **ifx_lo_copy** S 临时智\ s T s 4 (永C 智\ s T s # 有X 4 (临时智\ s T s 的j8 E " ，k N阅 IBM Informix: DataBlade API Programmer's Guide。

X 要E " ：只l 在临时表 f" 指r 临时s T s 的指k # g { z + | G f" 在标 <表 " B } 导数] b ~ q 器，则a { a z 成；u m s E " ，称s T s ；f 在#

表 10-3 比O 了标 < M 临时智\ s T s #

表 10-3. 临时M标 < 智\ s T s

X w	G\ s T s	Y 1 G\ s T s
4 (标志	L O _ C R E A T E _ L O G r LO_CREATE_NOLOG	LO_CREATE_TEMP
X v	是	q
U 志记<	是，g { r *	q
持x 时间	永C (直到用' + 其> 除)	在用'a0r 事q a 束时> 除
f" 的表` M	永C r 临时表	临时表

b ? U d

b ?U 间是与表示b ?数] ; 置的f z V{ . X 联的_ 辑{ 称# b ?U 间y } 用的J 源! v 于C J 其Z] 的用' (e 的f ! =(#

} g : 数] b 用' I \ h * T T (有q 式编k 的~ x 制D 件x P C J # 首H , * " _ a 4 (f ! =(, | 是f ! 数] 的; i } 程# b) } 程+ : 责数] b ~ q 器Mb ?D 件之间的y 有; %# DBA ; s + m 加; v b ?U 间, C b ?U 间a + C D 件w* 其T 数] b 的? 标# ; 旦 DBA 在b ?U 间 4 (了表, b) 用' 则I T (} SQL 语d f ! b) (有D 件 的数] # * R 到b) D 件, k 使用b ?U 间E " #

b ?U 间^ h D 件{ # } g : | I T 是x g ; 置# f ! 数] 的} 程I T 用N N = 式使用在与b ?U 间X 联的V{ . R 到的E " #

有X 用' (e 的f ! =(的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Virtual-Table Interface Programmer's Guide# 有X 4 ( / 数M f ! =( 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7#

}] b

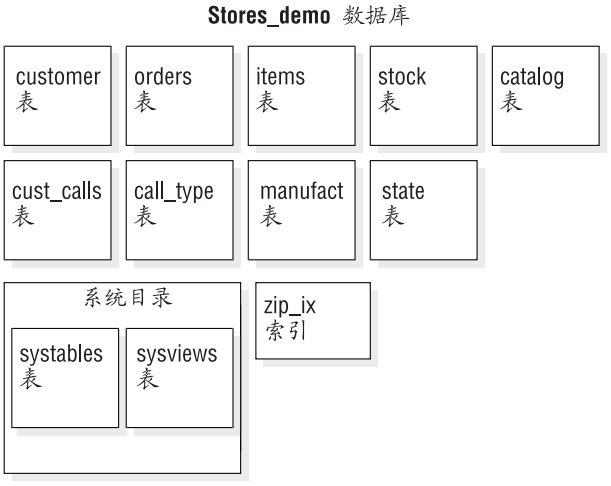
数] b 是| , 表Mw } 的_ 辑f" 单元#(k N阅第 10-27 3 的: 表;#) ? v 数] b 9 | , z YX 于数] b m` 元X (| (表" w } " SPL } 程Mj { T 约束) 的E " 的5 3 ? < #

数] b $ 留在由 CREATE DATABASE 语d 指(的数] bU 间 # 当z ; w 7 在 CREATE DATABASE 语d |{ 数] bU 间时, 数] b + $ 留在y 数] bU 间 # 当z *w 7* 在 CREATE DATABASE 语d 指(了数] bU 间时, K 数] bU 间的; 置M 是B 列表的; 置:

v 数] b 5 3 ? < 表

v 属于C 数] b 的N N 表

< 10-13 T 示了 stores_demo 数] b | , 的表#



< 10-13. stores_demo数] b

应用于数] b 的s ！ ^ 制与| G 在数] bU 间 的; 置` X # * 7 保数] b 的y 有表< 4 (在X (的o m h 备O , 只\ r C h 备指(; v i "4 (v | , C i 的数] bU 间# + 数] b E 置在C 数] bU 间 # 当z 在指(x X (的o m h 备的i E 置数] b 时, C 数] b 的s ！ ; \ 超} C i 的s ！ #

有X g N 列出4 (的数] b 的指示E " , k N阅第 11-37 3 的: T 示数] b ;#

---

m

在X 5 数] b 5 3 , 表是; P 列标b 加O 零P r ` P 数] 值# 列标b P 标识了 ; v r ` v 列T 及? ; 列的数] ` M#

当4 (表时, 数] b ~ q 器a * 称*) 9 数] i 的3 i 的表V d E L U 间#(k N阅第 10-9 3 的:) 9 数] i ;#) z I T 指(第; v T 及N Ns x) 9 数] i 的s ！ #

z I T 在4 (表((常用 CREATE TABLE 的 IN dbspace! n) 时, (} |{ 数] bU 间+ 表E 到X (的数] bU 间 # 当z ; 指(C 数] bU 间时, 数] b ~ q 器a + C 表E 置在数] b $ 留的数] bU 间 #

z 9 I T :

v 在` v 数] bU 间O + 表V N # ; x , z ;\ + b ) V N E 在 ; , 3 f s ! 的数] bU 间 # y 有V N I \ < h * 有` , 的3 f s ! #

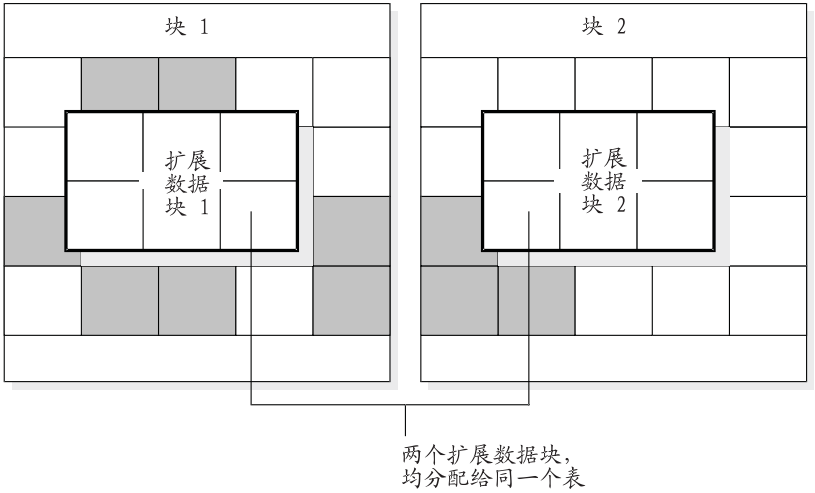
z 必k * 指(D) 表P ; 于D) 数] bU 间的表(e V <= 8 #

v g { - } V N 的表使用y 于表o 式的r - 7 V <= 8 , G 4 在单v 数] bU 间 Z 4 (- } V N 的表的` v V x #

表r 表V N j + $ 留在4 (其y 在的数] bU 间 # 数] b ~ q 器\ m 员I T 使用K 事实4 ^ 制表的增长, =(是+ 表E 置在数] bU 间 ; s 当数] bU 间变 z 时\x r 其m 加i #

有X V <= 8 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: *数] b h 计与实V 指O 7#* 有 X g N + 表M w } V N 在` v E L T a _ T \ M D F " " T " 数] I 用T T 及备] 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O 7#*

由) 9 数] i i 成的表I T g 越` v i , g < 10-14 y 示#



< 10-14. *g 越` v i 的表*

简单s T s $ 留在 Blob 3 , b) Blob 3 I T ; 于x 有表的数] 3 的数] bU 间 r ; 于@立的 Blob U 间 # 使用 Optical Subsystem, z 9 I T + 简单s T s f" 在b f" S5 3 #

有X 表f" 的; 置的(i , k N阅第 10-40 3 的: E L < V < 则; T 及 6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O 7#*

Dynamic Server D m` M

z I T 在 Dynamic Server O的U 志记< 数] b 4 (U志记< r G U 志记< 表# b 两 表` M是 STANDARD( U志记< 表) M RAW( G U志记< 表)# 1 省标 < 表g , O 早f 本 4 ( 的; 有指( X 殊X 键 V 的表; y # z 既I T 4 ( STANDARD 2 I T 4 ( RAW 表, "R I T + 表S ; ` M|D * 另; ` M#

在G U 志记< 数] b , STANDARD 表M RAW 表< 是G U 志记< 的# 在G U 志记< 数] b , STANDARD M RAW 表之间的(; x 别在于 RAW 表是 ; 允m w } M N阅约束的#

表 10-4 列出了 Dynamic Server I 用` M表的属T # 标志值是 **systables** 的 **flags** 列 ? 表` M的十六x 制值#

表 10-4. Dynamic Server的表` *M*

X w	**STANDARD**	**RAW**	**TEMP**
永C	是	是	q
Q 记<	是	q	是
w }	是	q	是
X v	是	q	是
I 4 原	是	是, g { 4 | B	q
I V 4	是	是, g { 4 | B	q
I 载k	是	是	是
Enterprise Replication	是	q	q
标志值	^	0x10	^

Standard @C m

STANDARD 表与数] b ~ q 器4 (的Q 记< 的数] b 的表` , # STANDARD 表 ; 使用a = 加# y 有的Y wQ; uu 地记< , r K STANDARD 表I T V 4 MX v # z I T 备] MV 4 STANDARD 表# U 志记< 使z\ ; 在执P H V 4 r 时间点 V 4 时应用T O N o m备] 起的| B # Enterprise Replication 允m; 于 STANDARD 表O #

STANDARD 表是U 志记< MG U 志记< b 两 数] b O 的1 省` M# STANDARD 表g { f" 在U 志记< 数] b 则+ 被记< , x g { f" 在G U 志记< 数] b , 则 ; a 被记< #

RAW m

RAW 表是G U 志记< 永C 表 " R ` F 于G U 志记< 数] b 的表# RAW 表使用 *a = 加*, b a + P l Y m加到? v 表V N 的) 2 # 支持但；记< RAW 表 的| B " e k M> 除# RAW 表；支持w } " N阅约束rX v # g { S O N 备] s 9 4 | B RAW 表，则z I T S G N o m 备] V 4C 表# l Y V 4 + X v STANDARD 表O 4 j 成的事q，但；是 RAW 表O 的# ^ [ 是f" 在U 志记< 数 ] b 9 是G U 志记< 数] b ，RAW 表的属T 是` ，的#

RAW 表适用于初始0 k M数] 的i 证# * 0 k RAW 表，z I T 使用N N 0 k 实用程r ，| (**dbexport** r l Y = 式B 的 High-Performance Loader(HPL)# g { 0 k RAW 表时出m r " z J O，则n s 得到的数] ^ [} %g N < + 在" z J O 时；于E L O#

(i z ；* 在事q 使用 RAW 表#；旦z Q 0 k 数] ，k 使用 ALTER TABLE 语d + C 表|D * STANDARD ` M " 在z 在事q 使用C 表0 执P 0 级备] #

/ f : ；* 在 RAW r TEMP 表O 使用 Enterprise Replication#

Temp m

Temp 表是临时Q 记< 的表，| G + 在用'a0 X 闭" 数] b ~ q 器X 闭r J O s B } 导时> 除# Temp 表支持w } " 约束M X v # z ；\ 4 原" 备] rV 4 Temp 表# Temp 表支持z 量Y w (g a = 加)， l Y + P m加到? v 表V N 的) 2 # 有X a = 加的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix*:* Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

有X | ` E " ，k N阅第 10-31 3 的: 临时表;#

m` MD t T

本Z+ V [0 k 表" l Y V 4 T 及表` M的备] M V 4 #

+ }] 装k m

Dynamic Server 4 (STANDARD表，b) 表在1 省i v B 使用U 志记< # 数] V b 应用程r I T 有h * (Q长时间0 k 的^ M表# 0 k G U 志记< 表* 比0 kU 志记< 表| l # z I T 使用 CREATE RAW TABLE 语d 4 (RAW 表r 使用 ALTER TABLE 语d 在0 k STANDARD 表之0 + C 表|D * RAW# 在z 0 k 表之s ，k 在C 表O 运P UPDATE STATISTICS#

有X g N a _ 0 k G 常s 的表时的T \ 的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix*:* Dynamic Server*T* \ *指O* 7# 有X 使用 ALTER TABLE + 表S U 志记< |D * G U 志记< 的| ` E " ，k N阅6 IBM Informix*:* SQL *指O : 语(* 7#

m` MDI YV4

表 10-5 T 示了 Dynamic Server I 用的表` M的I YV4 = 8 #

表 10-5. 表` M的I YV4

m` M	I YV4 P *
Standard	I YV4 成& # y 有Q a ; 的U 志记< + 0 v , x y 有4 j 成的事q + X v #
RAW	g { TON^ D 原始表s Q j 成检 i 点, 则y 有数] < I V4 # O ; v 检 i 点s 的e k " | B M> 除+ * 失# RAW 表 4 j 成的事q + ; aX v #

RAW mD8] MV4

表 10-6 + V[Dynamic Server OI 用的表` M的备]= 8 #

表 10-6. 备] Dynamic Server*O 的表*

m` M	G q J m8] ?
Standard	是#
Temp	q #
RAW	是# g { z | B RAW 表, 则z 必k 备] | , b y z MI TV4 其 的y 有数] # v 备] _ 辑U 志是 ; ; 的#

X 要E " : 在z 0k RAW 表r + RAW 表|D * STANDARD ` Ms , z 必k 执P 0 级备] #

表 10-7 T 示了b) 表` M的V4 = 8 #

表 10-7. V4 Dynamic Server*O 的表*

m` M	G q J mV4 ?
Standard	是# HV4 " d V4 M时间点V4 $ w#
Temp	q #
RAW	当z V4 RAW 表时, | v | , ON 备] 时保f 在E L O 的数] # r *4 记< RAW 表, y TNN TON 备] T4 " z 的|D < ; aV 4 #

Y 1 m

数] b ~ q 器h * * T B 两` 临时表a) E L U 间:

v 使用 SQL 语d 4 (的临时表, g CREATE TEMP TABLE... r SELECT .... INTO SCRATCH

v 数] b ~ q 器在其& m i / 时4 (的临时表

k 7 保z 的数] b ~ q 器Q * 用' 4 (的M 数] b ~ q 器4 (的b 两 临时表d 置了c ; 的临时U 间# T 数] b ~ q 器的;) 使用h * 与永C f" U 间; y ` 的临时f" U 间, r | ` #

在1 省i v B , 数] b ~ q 器a + 临时表f" 在y 数] bU 间 # g { z v (; 在y 数] bU 间 f" 临时表, 则I T 使用 **DBSPACETEMP** 7 3 变量r DBSPACETEMP d 置N 数4 指(临时表的数] bU 间列表#

z 4 (D Y 1 m

z I T 使用B 列N N SQL 语d 4 (临时表:

v CREATE TABLE 语d 的 TEMP TABLE ! n

v SELECT 语d 的 INTO TEMP S d , g SELECT * FROM customer INTO TEMP cust_temp

只有4 (了临时表的a0 EI T 使用C 表# 当a0 K 出时, C 表+ T / > 除#

当z 4 (临时表时, 数] b ~ q 器+ 使用B 列u 件:

v g { 用于植k TEMP 表的 i / 4 z z N N P , 则数] b ~ q 器+ 4 (; v U 的 R 4 V N 的表#

v g { i / y z z 的P 4 超} 8 v ' V Z , 则临时表+ 只$ 留在; v 数] bU 间 #

v g { b)P 超} 了 8 ' V Z , 则数] b ~ q 器a 4 (` v V N " 使用- 7 V N f" = 8 4 植k | G , 除G z * C 表指(了V N f" =(M ; 置#

g { 使用 CREATE TEMP M SELECT...INTO TEMP SQL 语d " R DBSPACETEMP Q 被h 置:

v 列表 的 LOGGING 数] bU 间被用4 4 (指(r 5 示 WITH LOG S d 的表#

v 列表 的 NON-LOGGING 临时数] bU 间被用4 4 (指(WITH NO LOG S d 的表#

当 CREATE TEMP M SELECT...INTO TEMP SQL 语d 被使用 " R DBSPACETEMP 9 4 被h 置r _ | , m s 的数] bU 间` M时, Dynamic Server 使用数] b 的数] bU 间f" 临时表# k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7 q ! | ` E " #

f" C ' 4 (D Y 1 m D ; C : g { 应用程r 允m z 指(临时表的; 置, 则z 既 I T 指(U 志记< U 间2 I T 指((E * 临时表4 (的G U 志记< U 间# SCRATCH 表 ; a 被记< , x R 必k 4 (在临时U 间 #

有X 4 (临时数] bU 间M数] b P 片的E " , k N阅 t 有X **onspaces** 的? V #

g { z ; 指(临时表的; 置, 数] b ~ q 器则a + 临时表f" 在z w* N数指(x DBSPACETEMP d 置N数r7 3 变量的U 间之; # 数] b ~ q 器+ 继x z YO ; v 用于临时表的数] bU 间的{ 称# 当数] b ~ q 器S 收到临时f" U 间的另 ; v ks 时, | + 使用B ; v I 用的数] bU 间y 匀地+ I/O V < 在临时f" U 间 #

有X 数] b 在z 4 x DBSPACETEMP 列出N N w* N数的U 间时f" 临时表的; 置的E " , k N阅6 IBM Informix: Administrator's Referenc7e 有X DBSPACETEMP 的? V #

当z 使用应用程r 4 (临时表时, z I T 使用C 临时表直到C 应用程r K 出r 执 P B 列Y w之; * 止:

v X 闭4 (C 表y 在的数] b " r * 其| 数] b ~ q 器 的数] b

v X 闭4 (C 表y 在的数] b

v T 式地> 除临时表

}] b ~ q w 4 (D Y 1 m

数] b ~ q 器有时a 在T 数] b 运P i / r 备] C 数] b 时4 (临时表# C 数] b ~ q 器I \ 在B 列N N i v B 4 (临时表:

v | , GROUP BY r ORDER BY Sd 的语d

v 使用x 有 UNIQUE r DISTINCT X 键V 的[集/ 数的语d

v 使用T / w } r " 列连S 的 SELECT 语d

v 4 杂 CREATE VIEW 语d

v 4 (v / 游标的 DECLARE 语d

v | , ` X S i / 的语d

v | , 在 IN r ANY Sd " z 的S i / 的语d

v CREATE INDEX 语d

当启/ 表4 (的x 程j 成时, 数] b ~ q 器a > 除其4 (的临时表#

g { 数] b ~ q 器在; 有除%临时表的i v B X 闭, 则| 在B N 初始/ 2 mZ f 时执P 临时表e 除# * 在 ; x P 临时表e 除的i v B 初始/ 2 mZ f , k 执P x 有 **-p** ! n 的 **oninit**#

X 要E " ：除了临时表T b ， 数] b ~ q 器9 使用临时E L U 间f" " z 备] 时 2G 的数] 的0 映s T 及f" 4 T " z 在Z f 的 i / & m 的g 出# k 7 保z Q * y 有的使用d 置了 c ; 的临时U 间#

}] b ~ q w 4 (D Y 1 mD f" ; C : 当数] b ~ q 器4 (临时表时, | a + 临时表f" 在z 在 DBSPACETEMP d 置N数r DBSPACETEMP 7 3 变量 指(的数] bU 间之; # 7 3 变量+ ! z d 置N数#

当z 4 在 DBSPACETEMP 指(N N 临时数] bU 间r z 指(的临时数] bU 间的U 间 ; ; 时, 数] b ~ q 器+ y] B 列f 则在标< 数] bU 间 4 (C 表:

v g { z Q 使用 CREATE TEMP TABLE 4 (了临时表, 数] b ~ q 器a + K 表 f" 在| ， C 表y 属的数] b 的数] bU 间 #

v g { 用 SELECT 语d 的 INTO TEMP ! n 4 (临时表, 则数] b ~ q 器在y 数] bU 间 f"K 表#

有X | ` E " ， k N阅第 11-18 3 的: 4 (临时数] bU 间;#

---

mU d

数] b ~ q 器\ m员有时h * z YX (表的E L 使用# *表U 间*| ， V d 到x (表 r 表V N (g { 表Q V N) 的y 有E L U 间# @立表U 间| ， Q V d x X 联w } 的E L U 间#

} g : 表U 间与i 的N b X (?V r _ u 至是N b X (i < ; ; 致# i 成表U 间的w } M数] I \ "d 在z y 有i # ; x ， 表U 间z 表了 (用于X (表的i U 间的= 便记J 实e #(k N阅第 10-27 3 的: 表;#)

mP 最s mU d }

z I T 在表 指(n ` o 2**20(r 1,048,576) 的表U 间数#

mMw 引|mU d

表表U 间| ， B 列` M的3 :

v V d x 数] 的3

v V d x w } 的3

v 用于在数] bU 间 f" TEXT r BYTE 数] 的3 (；是用于在 Blob U 间 f" TEXT r BYTE 数] 的3)

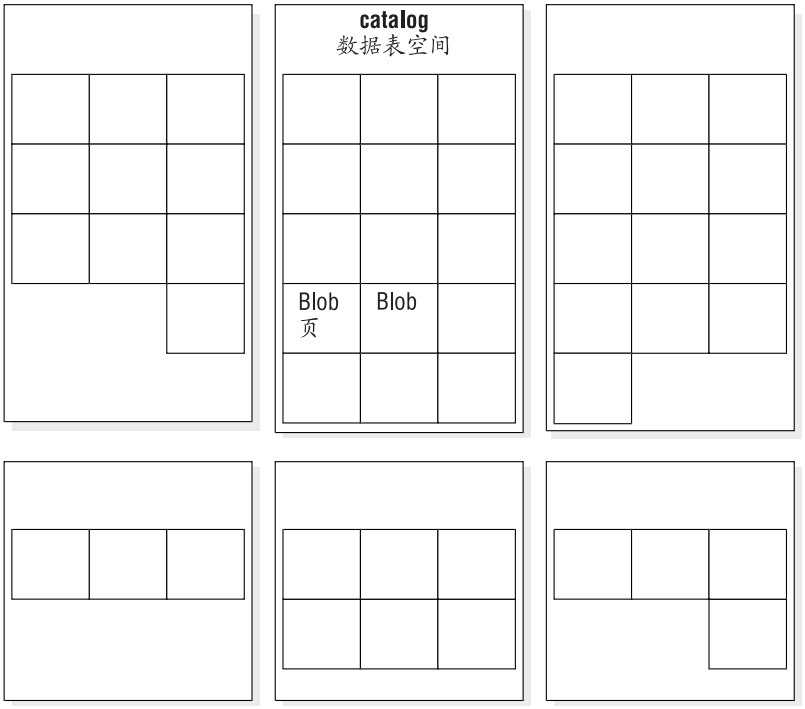
v z Y3 在表) 9 数] i Z 使用的; < 3

w } 表U 间| ， B 列` M的3 :

v V d x w } 的3

v z Y3 在w }) 9 数] i Z 使用的; < 3

< 10-15 < b 5 w 了用于N 成？V **stores_demo** 数] b 的} v 表的表U 间# ？v 表U 间O 只有; v 表(r 表V N)# w } $ 留在X 联表的@立表U 间 # Blob 3 z 表f" 在数] bU 间 的 TEXT r BYTE 数] #

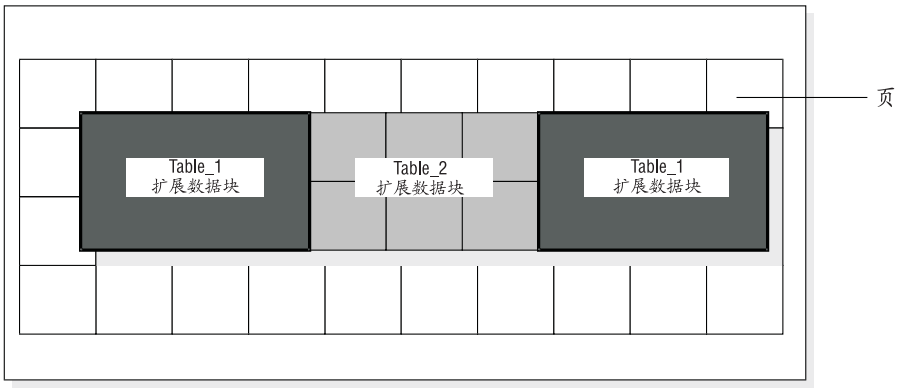


) 9 }] i ; m

数] b ~ q 器+ 属于表U 间的3 V d *) 9 数] i # d ;) 9 数] i 的3 是连x 的, 但) 9 数] i 9 是I \ "d 在表$ 留的{ v 数] bU 间 (u 至在 ; , 的i O)#

< 10-16 用属于 **table_1** 的表U 间的两v G ` 邻的) 9 数] i T 及属于 **table_2** 的表U 间的第} v) 9 数] i h 述K i N # **table_2**) 9 数] i ; 于第; v table_1) 9 数] i M第~ v **table_1**) 9 数] i 之间# 当" z b i v 时,) 9 数] i a

; m# r * 连x 在 **table_1** 的C J Qw h * E L 7 在 **table_2**) 9 数] i Q w , y T T \ + 比 **table_1**) 9 数] i 连x 时* n# 有X g N避b M{ 除; m的) 9 数] i 的指示E " , k N阅6 IBM Informix*:* Dynamic Server*T* \ *指O* 7#



< 10-16. *单v 数] bU 间 属于两v ; , 表U间的} v) 9 数] i*

---

mV N f" M}] f"

V N f" &\ + 3 予z T 数] b f" 数] 的; 置的n b X 制# z ; 但I T 指(单 v 表Mw } 的; 置x R I T 指(表Mw } *V N* 的; 置(b) V N 是$ 留在; , f " U间的表r w } 的; , ?V)# z I T + B 列f" U间V N :

v 数] bU 间

v Sb U间

(常z 在n 初4 (表时+ 表V N # CREATE TABLE 语d I T I 用B 列q 式 的; :

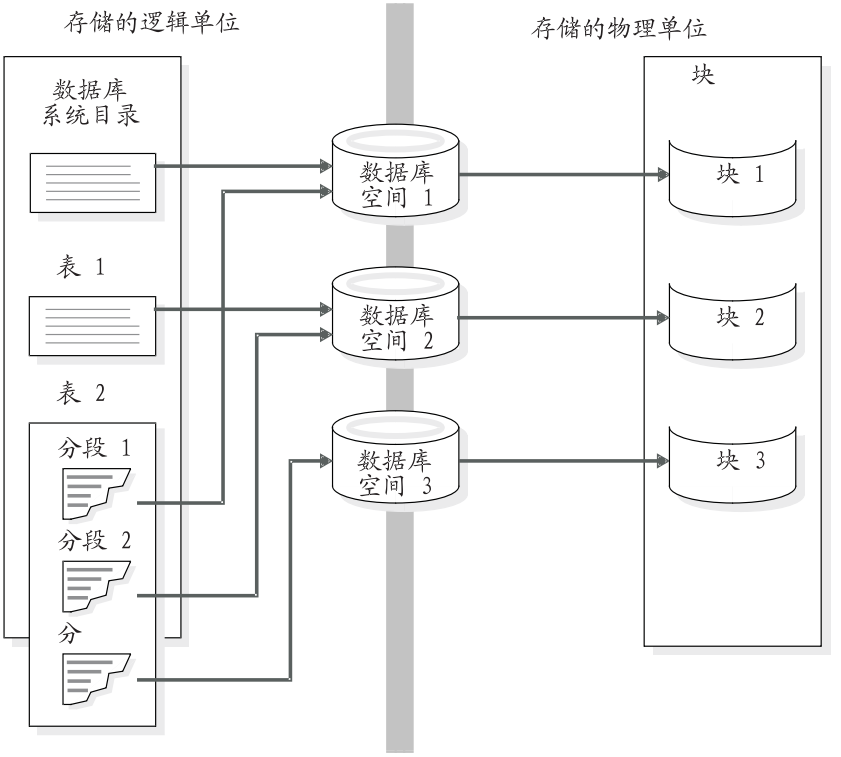
```
CREATE TABLE tablename ... FRAGMENT BY ROUND ROBIN IN dbspace1, dbspace2, dbsp
CREATE TABLE tablename ...FRAGMENT BY EXPRESSION
    <Expression 1> in dbspace1,
    <Expression 2> in dbspace2,
    <Expression 3> in dbspace3;
```

FRAGMENT BY ROUND ROBIN M FRAGMENT BY EXPRESSION X 键V指的是两 ; , 的V < = 8 # 两v 语d < + V N 与数] bU 间X 联#

T 表x P V N 时, 9 I 在` , 的数] bU 间Z * 表4 ( ` v V x , g K 示} y 示:

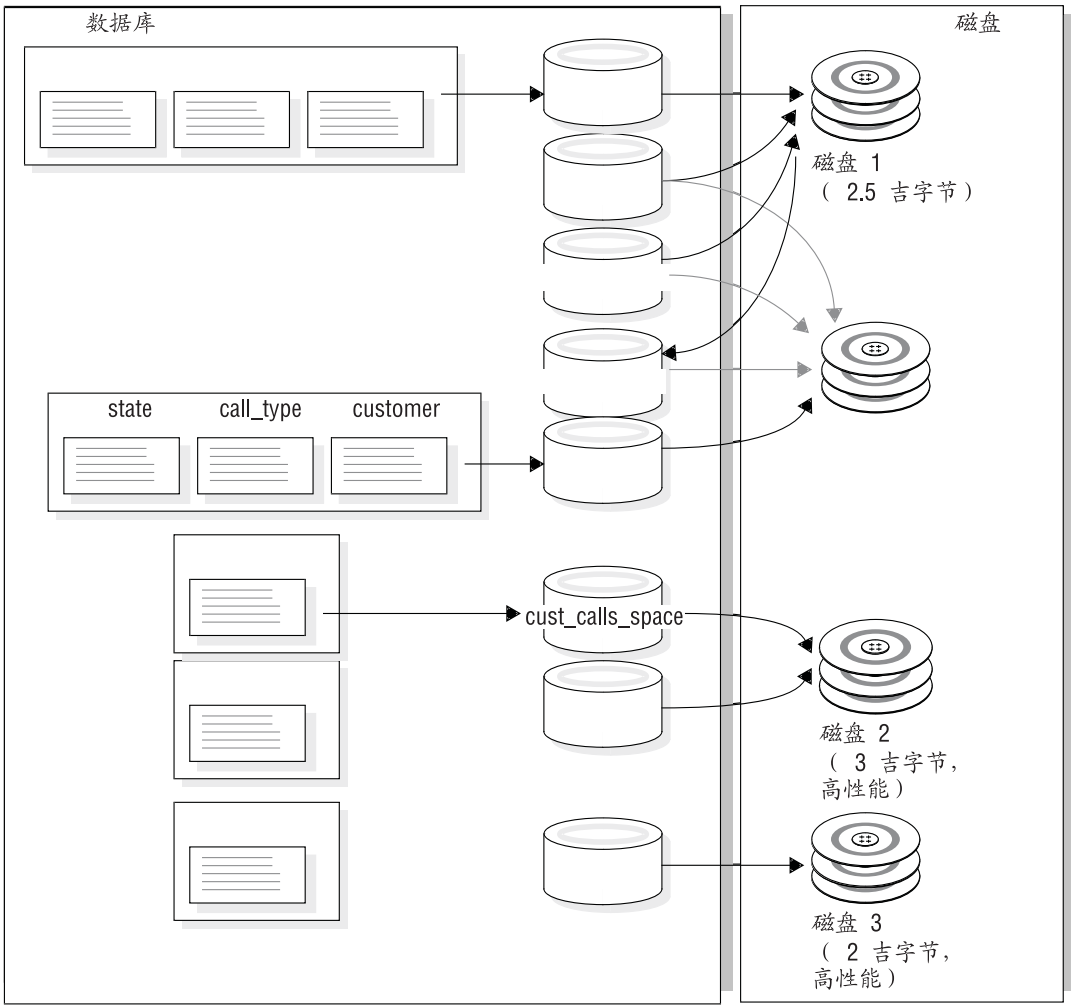
```
CREATE TABLE tb1(a int)
   FRAGMENT BY EXPRESSION
         PARTITION part1 (a >=0 AND a < 5) in dbs1,
         PARTITION part2 (a >=5 AND a < 10) in dbs1
          ...
        ;
```

< 10-17 < b 5 w 了V N 在指(数] ; 置 的G + #



有X U 间M V x 的E " , k N阅第 11-1 3 的第 11 B , : \ mE L U 间;#

有X V N f" 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: *数] b h 计与实V 指O* 7 M 6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7#



_ - m\ mw

_ 辑m\ m器(LVM) 是; 实用程r ， | 允mz (} 用' (e 的_ 辑m4 \ m z 的E L U 间#

m` 计c z 制造L f| G 的计c z ； 起a ） ( 有的 LVM# z I T 使用数] b ~ q 器f" M检w 由s ` 数 (有的 LVM \ m 的E L O 的数] # 本Z 的剩B ?V + V [_ 辑m\ m器的优势M 劣势#

本Z 5 w g N V d 数] b ~ q 器的E L U 间# k 在V d E L U 间之0 阅A B 列B Z :

v 第 10-4 3 的: UNIX O 4 : 冲r Q : 冲的E L C J ;

v 第 10-38 3 的: h * f" 数] 的E L U 间量;

v 第 10-40 3 的: E L <V <则;

在z I T 4 (f" U 间r i " r T V 有f" U 间x P 5 q 之0 , 必k * i D 件V d E L U 间# z I T * 数] b ~ q 器E L U 间V d U D 件r ?V 原始E L #

v ^ **UNIX**

在 UNIX O , g { z V d 原始E L U 间, 则(i z 使用 UNIX **ln** | 令4 4 (V { (用h 备{ 称M另; D 件{ 之间的链S # 有X C b 的| ` E " , k N阅第 11-7 3 的: 4 (到原始h 备的{ E 链S (v ^ Unix) ;#

* 数] b ~ q 器E L U 间使用 UNIX D 件及其L 有Y w5 3 S Z 又称* 使用*q 式/ 的U 间#*

v ^ **UNIX** a x

v ^ **Windows**

在 Windows O , (i z * 数] b ~ q 器E L U 间使用 NTFS D 件# 有X C (i 的 | ` E " , k N阅第 10-4 3 的: UNIX O 4 : 冲r Q : 冲的E L C J ;#

v ^ **Windows** a x

z I T 在E L MX 制器O 平b i # 在; v E L O E 置` v il 增加LB 量#

8 (+ 移?

当z + E L U 间i V d 至数] b ~ q 器时, * o 到T B 两v ? 的之; , k 指(偏 F 量:

v @止数] b ~ q 器2G V x E "

v 在V x " E L h 备r q 式/ 的D 件O (e ` v i

偏F 量的n s 值* 4 + V Z #

m` 计c z 5 3 M;) E L } / 器的制造L a + 有X o mE L } / 器的E " 保f 在} / 器本m # C E " 有时被称* *m?* < (VTOC) r E L 标) # VTOC (常f " 在} / 器的第; E 道O # 备用H x 及5 H x 映d 表(又称* *指r 表*) 2 I \ f" 在第; E 道O #

g { z 计. SE L 起始& V d V x , 则I \ h * 使用偏F 4 @止数] b ~ q 器2 G Y w5 3 y h 的X 键E " # 有X y h 的+ 7 偏F , k N阅E L } / 器手a #

/ f :g { z } 运P 数] b ~ q 器的两v r 两v T O 实} , 则* G 常!D , ;* (e 叠的i # 叠的i a 导致数] b ~ q 器用 ;` X 的 叠i 数] 2 G 另; v i 的数] # C2G 实际O 破5 了 叠数] #

* y }] bU d D u < i 8 (+ **移**?

T 于y 数] bU 间的初始i 及其5 q (g { 有; v 5 q 的0), V 别用 ROOTOFFSET M MIRROROFFSET N数4 指(偏F 量# X 于| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #

* = S i 8 (+ **移**?

* * 数] b ~ q 器U 间的= 加i 指(偏F 量, 必k 在* 数] b ~ q 器V d U 间时 + 偏F 量w* N数x a) # 有X | ` E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间;#

9 C + **移**? 4 (` v i

(} 指(偏F 量T 及V d ! 于I 用 \ U 间的i , z I SE L V x " E L h 备r D 件 4 (` v i # 偏F 量指(i 的* 始; 置# 数] b ~ q 器(} + i s ! 增加至 偏F 量4 7 (i 的n s VZ 的; 置#

T 于第; v i , V d N N 初始偏F 量(g 有h *) "+ s ! 指(* Y 于V d E L U 间 \ s ! 的数量# T 于? v= 加i , k 指(偏F 量T | , y 有H 0 V d 的i " 加O 初始偏F 量, ; s V d Y 于r 等于V d 剩余的U 间量s ! #

Z **UNIX** O V d q = / D D ~ U d

T B } 程T 示* UNIX O 的E L U 间V d q 式/ 的D 件 usr/data/my_chunk 的; v 示} #

V d q = / D D ~ U d :

1. T 用' **informix** 的m] 登< :

   ```
   su informix
   ```

2. + ? < P ; 至q 式/ 的U 间+ $ 留的? < :

   ```
   cd /usr/data
   ```

3. (} + null 连S 至数] b ~ q 器* 用于E L U 间的D 件{ 4 4 (i :

   ```
   cat /dev/null > my_chunk
   ```

4. + D 件mI (h 置* 660(rw-rw----):

   ```
   chmod 660 my_chunk
   ```

5. 必k + i MD 件y 有_ y h 置到 **informix**:

   ```
   ls -l my_chunk   -rw-rw----
     1   informix     informix
     0   Oct 12 13:43 my_chunk
   ```

6. 使用 **onspaces** 4 (f" U 间r i #

有X g N 使用Q V d 的D 件4 4 (f" U 间的E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间;" 第 11-23 3 的: 4 (Blob U 间; M第 11-26 3 的: 4 (Sb U 间;#

Z **UNIX** O V d - < E L U d

* V d 原始U 间, z 必k _ 有 (用于4 加$ U 间的I 用E L V x # * 4 (原始E L U 间, z I T + E L B V x r 6 0V 有D 件5 3 # 在6 0h 备之0k 备] y 有D 件#

V d - < E L U d :

1. 4 (" 2 0原始h 备#

   有X g N 在 UNIX O V d 原始E L U 间的X (指示E " , k N阅z 的Y w5 3 D 档M第 10-4 3 的: UNIX O 4 : 冲r Q : 冲的E L C J ;#

2. + V{ (用h 备的y 有(M mI (|D 到 **informix**#

   V{ (用h 备的D 件{ (常T V8 r * 始# 有X} 程, k N阅第 11-5 3 的: 在 UNIX O V d q 式/ 的D 件U 间; 的= 4 M = 5#

3. i 证Y w5 3 T V{ (用h 备的mI (* crw-rw---- #

4. 用 UNIX 链S | 令 **ln -s** 在V{ (用h 备{ 称M另; D 件{ 之间4 ({ E 链S # 有X j8 E " , k N阅第 11-7 3 的: 4 (到原始h 备的{ E 链S (v ^ Unix) ;#

/ f : 在z 4 (数] b ~ q 器用于E L U 间的原始h 备之s , k ; * 在z * 数] b ~ q 器E L U 间V d 的, ; 原始h 备O 4 (D 件5 3 # " R , 2 ; * + , ; 原始h 备用w z * 数] b ~ q 器E L U 间V d 的; ; U 间#

4 (= - < h 8 D { E 4 S (v ^ **Unix**)

使用{ E 链S 4 V d 标< h 备{ 称 " 指r h 备# * 在V{ (用h 备{ 称M 另; D 件{ 之间4 (链S , k 使用 UNIX 链S | 令((常* **ln**)# * i 证h 备M 链S < f 在, k 在z 的h 备? < B 执P UNIX | 令 **ls -l**(BSD O 的 **ls -lg**)# T B 示} T 示到原始h 备的链S # g { z 的Y w5 3 ; 支持{ E 链S , 则硬链S 2 I 起w 用#

```
ln -s /dev/rxy0h /dev/my_root # orig_device link to symbolic_name
ln -s /dev/rxy0a /dev/raw_dev2
ls -l
crw-rw---   /dev/rxy0h
crw-rw---   /dev/rxy0a
lrwxrwxrwx  /dev/my_root@->/dev/rxy0h
lrwxrwxrwx  /dev/raw_dev2@->/dev/rxy0a
```

* N 使用{ E 链S ? g { z 在原始h 备O 4 (i , 但C h 备" z J O , 则+ 直至 z f ; 原始h 备 " 使用` , 7 6 { 之s E\ S 备] V 4 # 在O N 备] 时I C J 的y 有i 在z 执P V 4 时y 必k * I C J 的#

{ E 链S 简/ 了E L J O 的V 4 , " 使z I 8 Y f ; i y & 的E L # z I T 用另 ; h 备f ; J O h 备, + B h 备7 6 { 链S 至H 0 * J O h 备4 (的, ; D 件 { , ; s V 4 数] # ; h * 等} ^ 4 原h 备#

Z **Windows** O V d **NTFS** D ~ U d

在 Windows O , 数] b ~ q 器在1 省i v B 使用 NTFS D 件# NTFS D 件5 3 允 m z *4 : 冲的D 件使用标< D 件{ #

* * 数] b ~ q 器E L U 间r 5 q U 间V d NTFS D 件U 间, 第; =是4 (U (零 V Z) D 件#

* }] bU d " **Blob** U d r **Sb** U d V d **NTFS** D ~ U d :

1. T **Informix-Admin** i 成员的m] 登< #
2. r * MS-DOS | 令b G 程r #
3. P ; 至z # { V d U 间的? < , g T B 示} y 示:

   ```
   c:> cd \usr\data
   ```

4. 用T B | 令4 (U D 件:

   ```
   c:> copy nul my_chunk
   ```

5. g { z # { i 证D 件Q 4 (, k 使用 **dir** | 令4 x P i 证#

; 旦Q V d 了D 件U 间, 则z I T 使用 **onspaces** 4 z (常的v (4 4 (数] b U 间r 其| f" U 间# 有X 4 (数] bU 间r Blob U 间的E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间; M第 11-23 3 的: 4 (Blob U 间;#

Z **Windows** O V d - < E L U d

I T + Windows O 的原始E L U 间d 置* _ 辑} / 器r o m} / 器# * R 到} / 器L { r E L E , k 运P **Disk Administrator**# g { } / 器h * x P V n (+ ` v o mE L i O 到; v _ 辑E L), 则v _ 辑} / 器f 6 + 起w用#

当z 4 (f" U 间r m 加i 时, z 必k 是 **Informix-Admin** i 的成员# 原始E L U 间I T 是q 式/ 的r 4 q 式/ 的E L U 间#

8 (_ - } / w :

1. * E L V x V d } / 器L { #
2. * ONCONFIG D 件 的 ROOTDBS 指(T B 值:

   \\.\ drive_letter
3. * 4 (f" U 间r m 加i , k 指(_ 辑} / 器V x #

   T B 示} 在 **e:** } / 器O T 5200 ' V Z 的偏F 量r 数] bU 间 **dpspc3** m 加 5000 ' V Z 的i #

   ```
   onspaces -a dbspc3 \\.\e: -o 5200 -s 5000
   ```

8 (o m} / w :

1. g { E L V x *P 4* V d } / 器L { , k * ONCONFIG D 件 的 ROOTDBS 指(T B 值:

   \\.\PhysicalDrive< number>
2. * 4 (f" U 间r m 加i , k 指(o m} / 器V x #

   T B 示} 在 **PhysicalDrive0** O T 5200 ' V Z 的偏F 量r 数] bU 间 **dpspc3** m 加 5000 ' V Z 的i #

   ```
   onspaces -a dbspc3 \\.\PhysicalDrive0 : -o 5200 -s 5000
   ```

/ f : g { z + q 式/ 的} / 器r E L V x 指(* 原始E L U 间, x | | , 数] , 则数] b ~ q 器a 在* 始使用E L U 间时2G 数] # z 必k 7 保原始 E L U 间O 的N N 数] 是I e 除的#

* f" Ud Mi 8 ({ F

i { 称与f" U间{ 称q - ` , 的f 则# g B y 示, * f" U间r i 指(w 7 的 7 6 { :

v ^ **UNIX**

v g { z } 在 UNIX O使用原始E L , 则(i z 使用Q链S 的7 6 { #(k N阅第 11-7 3 的: 4 (到原始h 备的{ E链S (v ^ Unix) ;#)

v ^ **UNIX** a x

v ^ **Windows**

v g { z } 在 Windows O使用原始E L , 则7 6 { I用T B q 式, 其 x 指(E L } / 器r V x :

\\.\ x:

v ^ **Windows** a x

v g { z } * 数] b ~ q 器E L U 间使用D 件, 则7 6 { * j { 的7 6 MD 件 { #

在z 4 (f" U间r m加i 时k 使用b) |{ f 则# D 件{ 必k _ 有T B X w :

v 是(; 的, R ; 超} 128 v V{

v T V8 r B . _ * 始

v v | , V8 " 数V" B . _ r **$** V{

C { 称 ; x V s !4 , 除G z + 其| , 在; T } E # 在1 省i v B , 数] b ~ q 器+ C { 称 的s 4 V{ * ; * !4 # g { z # { 在{ 称 使用s 4 , k + 其 | , 在; T } E , "+ **DELIMIDENT** 7 3 变量h 置* ON

8 (最s Di s !

在s ` 数平(O, ns i s ! * 4 + VZ ; 但在其| 平(O, ns i s ! * 8 + VZ # * 7 (z 的平(y 支持的i s ! , k N阅z 的z 器5 w D 件# g { z ; 有运P **onmode -BC**, 则ns i s ! * 2 吉VZ #

8 (i Mf" Ud D最s } ?

z l 在数] b ~ q 器5 3 O指(f" U间的ns i 数* 32,766 T 及nsf" U间数* 32,766# f" U间I T 是数] bU 间" Blob U间M Sb U间的NN iO#

< G 到T 数] b ~ q 器实} s ！ 的y v 的y 有^ 制, 实} 的n ss ！ * 8 D V Z #

I 运P **onmode -BC** W启用n s i M f" U 间数#

Z |D o m# = s 8]

z 必k T y 数] bU 间M^ D } 的f" U 间执P 0 级备] , S x 7 保z I 在执P T B Y w时V 4 数] :

v m 加r > 除5 q

v > 除_ 辑U 志D 件

v |D o m U 志的s ！ r ; 置

v |D z 的f" \ m 器d 置

v m 加" F / r > 除数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间

v T 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间m 加" F / r > 除i

X **要**E " ：当z m 加B 的_ 辑U 志时, ；再h * * *使用*B _ 辑U 志xT y 数] b U 间M^ D } 的数] bU 间执P 0 级备] # 但是, (i z 执P 0 级备] T @止 1 级M 2 级备] 失\ #

z 必k T ^ D } 的f" U 间执P 0 级备] , T 7 保执P T B Y w时在 * ; 到U 志记< 表` M之0 I T V 4 4 记< 的数] :

v 当z + G U 志记< 数] b * ; * U 志记< 数] b #

v 当z + 原始表 * ; * 标 < 表

\ m}] bU d

b ?V | , 有X 4 (_ 有M ; _ 有1 省3 f s ！ 的标 < M 临时数] bU 间的E " , 有X 在4 (数] bU 间时在数] bU 间 * 表U 间 **tblspace** 指(第; v M B ; v) 9 数] i s ！ 的E " , T 及r 数] bU 间r Blob U 间m 加i 的E " #

4 (9 C 1 ！ 页f s ！ D }] bU d

本Z 5 w g N 使用 **onspaces** 4 (标 < 数] bU 间M 临时数] bU 间# 有X 4 (G 1 省3 f s ！ 的数] bU 间的E " , k N 阅第 11-14 3 的: 4 (G 1 省3 f s ！ 的数] bU 间;#

有X 使用 ISA 4 (数] bU 间的E " , k N 阅 ISA 联z o #

N N B m 加的数] bU 间及其5 q (g { f 在; v 5 q 的0) 立即I 用# g { z 使用5 q , 则I 在4 (数] bU 间时T 其x P 5 q # 5 q I 立即z ' #

9 C **onspaces** 4 (j 准}] bU d :

1. 在 UNIX O , z 必k T 用' **informix** r **root** m] 登< 4 4 (数] bU 间#

   在 Windows O , **Informix-Admin** i 的用' I 4 (数] bU 间#
2. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式#
3. 4 第 11-4 3 的: V d E L U 间; y 述, * 数] bU 间V d E L U 间#
4. * 4 (数] bU 间, k 使用 **onspaces -c -d** ! n #

   ' VZ 是 **-s** size M **-o offset** ! n 的1 省单; # * + ' VZ *; * WVZ , I + C 单; 数量乘T 1024(} g : 10 MB = 10 * 1024 KB

   g { } 在4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间, k N阅第 11-14 3 的: 4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间; q ! 有X = 加 **onspaces** ! n 的E " #
5. g { ; k * 数] bU 间 的表U 间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! , k * 至第 7 =#

   g { k * * 数] bU 间 的表U 间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! , 表U 间第 11-12 3 的: * 表U 间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! ; 的其| E " #
6. 在4 (数] bU 间之s , 必k T y 数] bU 间MB 数] bU 间执P 0 级备] #

T B 示} 在 UNIX O 使用原始E L U 间T 示了 10 WVZ 的5 q 数] bU 间 **dbspce1**, T * i M5 q i y 有 5000 ' VZ 的偏F 量#

```
onspaces -c -d dbspce1 -p /dev/raw_dev1 -o 5000 -s 10240 -m /dev/raw_dev2 5000
```

T B 示} S Windows O 的原始E L U 间(} / 器 e:) T 示 5 WVZ 的数] bU 间 **dbspc3**, _ 有 200 ' VZ 的偏F 量:

```
onspaces -c -d dbspc3 \\.\e: -o 200 -s 5120
```

有X 用 **onspaces** 4 (数] bU 间的| ` E " , k N阅第 10-11 3 的: 数] bU 间; 的实用程r B Z #

C **ON-Monitor** 4 (}] bU d (v ^ **UNIX**) :

1. ! 择}] bU d > 4 (! n #
2. 在VN }] bU d { F 输k B 数] bU 间的{ 称#
3. g { z # { * 初始数] bU 间i 4 (5 q , k 在5 q VN 输k Y#

   q 则, 输k N#
4. g { z } 在4 (的数] bU 间是临时数] bU 间, k 在Y 1 VN 输k Y#

q 则，输k N#

5. g { } 在* 标< 数] bU 间指(3 f s ! ，k 在页f s ! VN 输k s ! (T ' VZ 计)# s ! 必k * y 数] bU 间3 f s ! 的倍数# 有X 指(3 f s ! 的 | ` E " ，k N阅第 11-14 3 的: 4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间;#

   y 有的表" w }T 及数] bU 间Z 的其| T s 9 ，使用指(s ! 的3 f #
6. 在 * i ?V 的+ 7 6 { VN 输k 数] bU 间初始 * i 的j { 7 6 { #
7. 在+ 移? VN 指(偏F 量#
8. 在s ! VN 输k i 的s ! (T ' VZ 计)#
9. g { z * T C 数] bU 间x P 5 q ，k 在屏; 的5 q i ?V 输k 5 q i 的j { 7 6 { " s ! M 偏F 量(I !)#

有X | ` E " ，k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的 ON–Monitor B Z #

* mU d **tblspace** 8 (Z —v MB —v) 9 }] i s !

g { k * 在+ 表U 间 **tblspace**) 9 数] i E 在G * i 时减Y 表U 间 **tblspace**) 9 数] i 的数量 " 减Y b) i v " z 的频J ，k 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! #(* *i* * 数] bU 间 的初始i #)

I ! 择T 地指(第; v) 9 数] i s ! " B ; v) 9 数] i s ! ，T 及第; v M / r B ; v) 9 数] i s ! # g { ;* 表U 间 **tblspace** 指(第; v r B ; v) 9 数] i s ! ，则 Dynamic Server + 使用V 有的1 省) 9 数] i s ! #

I 使用 TBLTBLFIRST M TBLTBLNEXT d 置N数* 表U 间 **tblspace**指(第; v r B ; v) 9 数] i s ! ，C 表U 间; 于在初始/ ~ q 器时4 (的y 数] bU 间 #

I 使用 **onspaces** 实用程r * Gy 数] b 表U 间 的表U 间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! #

4 (数] bU 间时，I T v 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! # 4 (数] bU 间s ，;\ D 变第; v MB ; v) 9 数] i s ! 的f 6 # K b ，;\ * 临时数] bU 间" Sb U 间" Blob U 间r b ?U 间指( ) 9 数] i s ! # z ;\ 在4 (数] bU 间s D 变第; v MB ; v) 9 数] i s ! 的f 6 #

8 (Z —v MB —v) 9 }] i s ! :

1. 7 (在表U 间 **tblspace** y h 的3 f \ 数# 3 f 数与表数" Q p k 的w } 数 T 及I \ $ 留在数] bU 间 表U 间 **tblspace** = 加3 f O 的表V N 数的 \ M ` 等#

2. 计c 3 f 数y h 的' VZ 数# K 数V! v 于5 3 O3 f 的' VZ 数#
3. (} < G在4 (数] bU 间期间V d 表U间 **tblspace** 的y 有) 9 数] i 的 * T T 及是q 应C 连x V d b)) 9 数] i 4 7 (5 3 y h 的U 间\ m# 其 , n * 的M是第; v) 9 数] i s ! 应C s) # g { ;是\ 在b (i f 在 ; 连x) 9 数] i , G4 第; v MB ; v) 9 数] i s ! I T ! ;) #
4. g B y 示, 指( ) 9 数] i s ! :

   v g { U间h s 适用于y 数] bU 间, 则在 TBLTBLFIRST d 置N数 指(第 ; v) 9 数] i s ! "在 TBLTBLNEXT d 置N数 指(B ; v) 9 数] i s ! # ; s 初始/ 数] b ~ q 器实} #

   v g { U间h s 适用于G y 数] bU 间, 则(} 使用 **onspaces** 实用程r 在| 令P O指示第; v MB ; v) 9 数] i s ! S x 4 (数] bU 间#

) 9 数] i s ! 必k 是4 ' VZ 计c 的, "R 必k 是3 f s ! 的倍数# 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! 时, k q - T B 指O:

) 9 }] i ` M	**最**! s !	**最**ss !
G y 数] bU 间 的第; v) 9 数] i	` 当于 50 3 , T ' VZ 指 (# b 是5 3 1 省值# T 于 2 ' VZ 3 f 5 3 的示 } , n ! 长H * 100#	初始i 的s ! , 减%* N N 5 3 T s (g 保留3 " 数] b 表U 间M o m M _ 辑U 志) y h 的U 间#
y 数] bU 间 的第; v) 9 数] i	` 当于 250 3 , T ' VZ 指 (# b 是5 3 1 省值#	初始i 的s ! , 减%* N N 5 3 T s (g 保留3 " 数] b 表U 间M o m M _ 辑U 志) y h 的U 间#
B ; v) 9 数] i	* 5 3 O E L 3 s ! 的 4 倍# 在N N ` M的数] bU 间O , 1 省值y * 50 3 #	n s i s ! 减% 3 3 #

I 使用T B **onspaces** 实用程r M **-ef** M **-en** ! n * G y 数] b 表U间 的表 U间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! :

v 第; v) 9 数] i s ! : -ef size_in_kbytes

v B ; v) 9 数] i s ! : -en size_in_kbytes

} g : I T 指(:

```
onspaces -c -d dbspace1 -p /usr/data/dbspace1
 -o 0 -s 1000000 -e 2000 -n 1000
```

I 使用 **Oncheck -pt** M **oncheck -pT** T 示表U间 **tblspace** 的第; v MB ; v) 9 数] i s ! #

g { } 在使用 HDR " R 在 数] b ~ q 器O 4 (了数] bU 间, G 4 第; v MB ; v) 9 数] i s ! + (} ADDCHK U 志记< + 递到(数] b ~ q 器#

有X **onspaces** 实用程r " **oncheck** | 令T 及* 表U 间 **tblspace** 指(第; v MB ; v) 9 数] i s ! 的| ` E " , k N阅IBM Informix: Administrator's Referenc#

4 (G 1 ! 页f s ! D }] bU d

g { k 使键长H 长于a) x 1 省3 f s ! 的长H, I * 标 < r 临时数] bU 间指(3 f s ! # y 数] bU 间* 1 省3 f s ! # g { k * 指(3 f s ! , s ! 必k * 1 省3 f s ! 的{ 数倍数, R ; 超} 16 ' VZ #

表I T 在; v 数] bU 间 , x C 表的w } I T 在另; v 数] bU 间 # b) V x 的3 f s ! I T ; , #

g { k * * 数] bU 间指(3 f s ! , k 指r T B N q :

1. g { 9 4 启用s i = 式, 则使用 **onmode -BC** | 令启用| # 在1 省i v B , 当首H 初始/ Dynamic Server 10.0 时, Dynamic Server + a f s i = 式的启用x 启/ # 有X 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 **onmode** 实用程r 的E " #
2. 4 (T 应于数] bU 间3 f s ! 的: 冲池# I 使用 **onparams** 实用程r r BUFFERPOOL d 置N数# (i z 在4 (数] bU 间之0 执P K Y w#

   g { 4 (的数] bU 间的3 f s ! ; 有T 应的: 冲池, 则 Dynamic Server + 使用在 ONCONFIG d 置D 件 (e 的1 省N数T/ 4 (: 冲池#

   ^ (使` v : 冲池_ e ` , 的3 f s ! #

   有X | ` E " , k N阅: 4 (G 1 省3 f s ! 的数] bU 间;#
3. 4 (数] bU 间时, (e 数] bU 间的3 f s ! # I 使用 **onspaces** 实用程r r ON-Monitor# 有X | ` E " , k N阅第 11-17 3 的: (e3 f s ! ;#

} g : g { z 4 (3 f s ! * 6 ' VZ 的数] bU 间, 则必k 4 (s ! * 6 ' VZ 的: 冲池# g { ; 有* B 的: 冲池指(3 f s ! , 则 Dynamic Server + a Q Y w5 3 1 省3 f s ! (在 Windows O * 4 ' VZ , 在s ` 数 UNIX 平(O * 2 ' VZ) 用w: 冲池的1 省3 f s ! #

注: g { 使用G 1 省3 f s ! , I \ h * 增加z o mU 志的s ! # g { T G 1 省3 f 执P ` N | B , z I \ h * + o mU 志s ! 增加* 150% 至 200%# I \ 9a x P ;) 试i 4 调{ o mU 志# z I T 在h * 时y] o mU 志的n 充o %" 检 i 点的频J 调{ o mU 志的s ! #

4 (G 1 ! 页f s ! D : eX

4 (: 冲池时, I 使用 BUFFERPOOL d 置N数r **onparams** 实用程r 4 指(有X : 冲x 的E " (| (其s !) " 指(: 冲池 LRUS 的数量" 指(: 冲池 : 冲x 的数量, T 及的 **lru_min_dirty** M **lru_max_dirty** 值#

使用 BUFFERPOOL d 置N数指(K E " #

BUFFERPOOL d 置N数由 **onconfig.std** D 件 的两P i 成#

在 UNIX z 器O , P * :

```
BUFFERPOOL default,lrus=8,buffers=5000,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
BUFFERPOOL size=2K,buffers=5000,lrus=8,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
```

在 Windows z 器O , P * :

```
BUFFERPOOL default,lrus=8,buffers=2000,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
BUFFERPOOL size=4K,buffers=2000,lrus=8,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
```

第; P 指(了使用的1 省值, b) 值是当z 4 (的数] bU 间的3 f s ! ; 有T 应在启/ 数] b ~ q 器时4 (的: 冲池时被使用的# 1 省P B f 的P 指(: 冲池的数] b ~ q 器1 省值# b) 值T 数] b ~ q 器的1 省3 f s ! * @] #

使用 **onspaces** 实用程r m 加 ; , 3 f s ! 的数] bU 间时r _ 使用 **onparams** 实用程r m 加B 的: 冲池时, BP 被m 加到 ONCONFIG D 件的 BUFFERPOOL d 置N数 # ? v : 冲池的3 f s ! 必k * z Y w5 3 1 省3 f s ! 的倍数# T B 示} T 示了m 加到 ONCONFIG D 件 的第} v BUFFERPOOL P :

```
BUFFERPOOL default,lrus=8,buffers=5000,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
BUFFERPOOL size=2K,buffers=5000,lrus=8,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
BUFFERPOOL size=6K,buffers=3000,lrus=8,lru_min_dirty=50,lru_max_dirty=60
```

BUFFERPOOL P 的V N ; x V s !4 , y T z I T 指(**lrus** " **Lrus** r **LRUS**)# b) V N I 4 N N 3 r 出V #

g { ; 有* B 的: 冲池指(3 f s ! , 则 Dynamic Server + a Q Y w5 3 1 省3 f s ! (在 Windows O * 4 ' V Z , 在s ` 数 UNIX 平(O * 2 ' V Z) 用 w : 冲池的1 省3 f s ! #

g { **buffers** 的值* 0 r _ **buffers** 的值在 BUFFERPOOL d 置N数 1 失, G 4 Dynamic Server + ; 4 (指(3 f s ! 的: 冲池#

注 : 使用f 本 10.0 之0 的 BUFFERS" LRUS" LRU_MAX_DIRTY M LRU_MIN_DIRTY d 置N数指(的E "V 在是使用 BUFFERPOOL d 置N数指(的# 使用 BUFFERPOOL d 置N数输k 的E " + ! z H 0 使用 ; F 荐的N

数指(的N N E " # 有X ；F 荐的N数的| ` E " ， k N阅= < ， C= < | ，6 IBM Informix Dynamic Server\ *m员指O7* Q 止的d 置N数的E " #

B f 的表* 使用 BUFFERPOOL d 置N数r **onparams** 实用程r 指(的值a) 了5 w #

字N	5 w	5 6 '
size	指(3 f s z s : K 的' VZ 数#	s ! l 在 2K r 4K 至 16 K 之间变/ # 2K * 1 省值#
buffers	指(3 f s ! : 冲x 的数量# b 是数] b ~ q 器用' _ 程z 表M 'z 应用程r 用于E L I/O 的2 mZ f : 冲x 的n s 数? # 数] b ~ q 器y h 的: 冲x 数! v 于应用程r # } g : g { 数] b ~ q 器用了 90% 的时间C J 了 15% 的应用程r 数] ，G 4 z h * V d c ; 的: 冲x T 保留C 15% 的数] # 增加: 冲x 数量l a _ 5 3 T \ # \ 的5 4 ，: 冲x U 间的6 ' 应C *o mZ f 的20% 至 25%# (i z 在+ : 冲x U 间(buffers *system_page_size)zeh 置*o mZ f 的 20% 之s 计cy 有其| 的2 mZ f N数#	T 于 UNIX O 的 32 ； 平(v 3 f s ! ` 当于 2048 VZ : 100 至 1,843,200 : 冲x (1843200= 1800 * 1024  v 3 f s ! ` 当于 4096 VZ : 100 至 921,600 : 冲x (921,600 = ((1800 * 1024/4096) * 2048) T 于 Windows O 的 32 ； 平(: 100 至 524,288 : 冲x (524,288 = 512 * 1024) T 于 64 ； 平(: 100 至 2^{31}-1 : 冲x (T 于 64 ； 平(的实际值，k N阅z 的" P 5 w # Solaris O : 冲x 的n s 数* 536,870,912#)
lrus	在2 mZ f : 冲池 * 3 f s ! 指(LRU(n| n Y 使用的) S 列的数? # l 调{ LRUS" **lru_min_dirty** M **lru_max_dirty** 值T X 制2 mZ f : 冲x ? t ` Y 时间e V 到E L ; N #  + LRUS h 置的} _ l \ a 使3 e 除程r n / } ` #	1 至 128
lru_min_dirty	指(Q ^ D 的3 < LRU S 列的Y V J ，o 到C Y V J 时3 e 除+ ；再是必h 的# 在3) i v B ，3 e 除程r l \ a 超出C 点继x e 除# g { 超} 值的6 ' 指(N数，则1 省值+ 被h 置* 50.00%#	0 至 100(允m! 数值)

字N	5 w	5 6 '
lru_max_dirty	指(Q ^ D 的3 < LRU S 列的Y V J , o 到C Y V J 时e 除S 列# g { 超} 值的6 ' 指(N 数, 则1 省值+ 被h 置* 60.00%#	0 至 100(允m! 数值)

g { 数] b ~ q 器& 于联z " 2 , r 单用' = 式, G4 z 9 I T 使用 **onparams** 实用程r m加 ; , s ! 的B : 冲池# 使用 **onparams** 实用程r 时, 指(的E " 是被 T / + M到 ONCONFIG D 件的, " R B 值是使用 BUFFERPOOL X 键V指(的# ; \ (} 编辑 **onconfig.std** D 件|D 值#

使用 **onparams** 实用程r 时, 4 g B y 示指(E " :

```
onparams -b -g <size of buffer page in Kbytes > -n <number of buffers >
-r <number of LRUs -x <max dirty (fractional value allowed) >
-m <minimum dirty (fractional value allowed) >
```

} g :

```
onparams -b -g 6 -n 3000 -r 2 -x 2.0 -m 1.0
```

b m加了 3000 v s ! * 6K V Z 的: 冲x , ? v : 冲x < _ e 2 v LRUS " R **lru_max_dirty** 被h 置* 2%, x R **lru_min_dirty** 被h 置* 1%#

有X **onparams** 实用程r 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server \ *m员指O* 7#

g { h * T V 有: 冲池调{ s ! r > 除| , z 必k B 启/ 数] b ~ q 器#

(i z + PHYSBUFF d 置N数h 置* n s 3 f s ! 的倍数# } g : g { n s 3 f s ! * 16 ' V Z , G4 I + PHYSBUFF N数h 置* 32#

LG_ADDBPOOL U 志记< M **sysbufpool** 5 3 ? < 表| , 有X ? v : 冲池的E " #

当数] b ~ q 器} 在运P 时m加的: 冲池+ a x k i bZ f x ; 是常$Z f # y] } 在使用的Z f 的I 用T , v 在启/ 时在 ONCONFIG D 件 指(的G) : 冲池u ? a x k 常$Z f #

(**义页**f s !

g B y 示, 使用 **onspaces -k** ! n h 置3 f s ! (T ' V Z 计):

```
onspaces -c -d DBspace[-t] [-k pagesize]
    -p path -o offset -s size [-m path offset ]
```

y 数] bU 间* 1 省3 f s ! #

g { 指(3 f s ! , 3 f s ! 必k * 1 省3 f s ! 的倍数, R ; 超} 16 ' VZ #

g { 使用 ON-Monitor 4 (数] bU 间, k 7 保在 **Page Size** VN 输k 3 f s ! (T ' VZ 计)#

有X 使用 ON-Monitor M **onspaces** 实用程r 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m员指O* 7#

4 (Y 1}] bU d

* 指(V d 临时D 件的; 置, k 4 (临时数] bU 间#

(义Y 1}] bU d :

1. 使用x **-c -d -t** ! n 的 onspaces 实用程r #

   有X | ` E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间;#
2. 使用 **DBSPACETEMP** 7 3 变量r DBSPACETEMP d 置N数指(数] b ~ q 器I T 用于临时f" 器的数] bU 间#

   DBSPACETEMP d 置N数I | , G 1 省3 f s ! 的数] bU 间# ; x , DBSPACETEMP 列表 y 有的数] bU 间的3 f s ! < 必k ` , #

   有X DBSPACETEMP 的x ; =E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #
3. g { z 4 (; v T O 临时数] bU 间, 则b) 数] bU 间应$ 留在 ; , E L O , T 优/ I/O#

g { z } 4 (临时数] bU 间, 则必k (} h 置 DBSPACETEMP d 置变量M/ r **DBSPACETEMP** 7 3 变量C 数] b ~ q 器知道f 在B 4 (的临时数] bU 间# 数] b ~ q 器直至z I ! T B 两v = 之s E* 始使用临时数] bU 间:

v h 置 DBSPACETEMP d 置N数M/ r **DBSPACETEMP** 7 3 变量#

v B 初始/ 数] b ~ q 器#

T B 示} T 示了g N 4 ({ * **temp_space** 的 5 W VZ 的临时数] bU 间, _ 有 5000 ' VZ 的偏F 量:

```
onspaces -c -t -d temp_space -p /dev/raw_dev1 -o 5000 -s 5120
```

有X | ` E " , k N阅第 10-14 3 的: 临时数] bU 间;#

E L U d D ! 1 g N & m

当z } 4 (的数] bU 间初始i 是 UNIX O q 式/ 的D 件r Windows O 的 NTFS D 件时, 数] b ~ q 器a i 证E L U 间T 于C 初始i 是c ; 的# g { i s ! s 于

E L O的I 用U间, + T 示{" R ; a 4 (N N 数] bU 间# 但是, 4 除%数] b ~ q 器* 初始i 4 (的q 式/ 的D 件# | 的s ! 表示在z 4 (数] bU 间之0 D 件5 3 O剩余的U 间# 除%C D 件T X 收C U 间#

r }] bU d r **Blob** U d m S i

当数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间+ z r h * | ` E L U 间时m 加*i* # 使用 **onspaces** r ISA m加i # 有X 使用 ISA m加i 的E " , k N阅 ISA 联z o #

X 要E " :B m加的i 及其` X 联的5 q (g { f 在; v 5 q 的0) 立即I 用# g { z } r Q5 q 的f" U间m加i , 则必k 9 m加5 q i #

9 C **onspaces** m S i :

1. 在 UNIX O, z 必k T 用' **informix** r **root** m] 登< 4 m加i #

   在 Windows O, **Informix-Admin** i 的用' I m加i #
2. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式, r & 于I Y V 4 = 式的e 除WN #
3. 4 第 11-4 3 的: V d E L U间; y 述, * i V d E L U间#
4. * m加i , k 使用 **onspaces** 的 -**a** ! n #

   g { Q T f" U间x P 5 q , 则必k * * i M5 q i < 指(7 6 { #

   g { 指(了 ; } 7 的7 6 { " 偏F 量r s ! , 则数] b ~ q 器 ; a 4 (i , " R a T 示m s {" # 另见第 11-18 3 的: E L U间D ! 时g N & m ;#
5. 在4 (i 之s , 必k T y 数] bU 间M| , C i 的数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间执P 0 级备] #

T B 示} + 10 W V Z 的5 q i m加至 **blobsp3**# T * i M5 q i < 指(了 200 ' V Z 的偏F 量# g { z ; m加5 q i , 则I 省T **-m** ! n #

```
onspaces -a blobsp3 -p /dev/raw_dev1 -o 200 -s 10240 -m /dev/raw_dev2 200
```

B ; 示} T 5200 ' V Z 的偏F 量r 数] bU 间 **dbspc3** m加 5 W V Z 的原始E L U间i #

```
onspaces -a dbspc3 \\.\e: -o 5200 -s 5120
```

有X 用 **onspaces** r 数] bU 间m加i 的N阅E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

C **ON-Monitor** mSi （v ^ **UNIX**）

* r 数] bU 间m加i ，k q- T B 指示E"：

1. ！择mSi **>**}] bU d！n #
2. 使用X 5 键r =r 键4！择+S 收Bi 的 Blob U间r 数] bU 间"4 B CTRL-B r F3#
3. B；屏；指示是q T Blob U间r 数] bU 间x P 5 q # g { 是，则在5 q VN 输k Y#
4. g { z * r 其 m加i 的数] bU 间是临时数] bU 间，k 在Y 1 VN 输k Y#
5. g { z 指示T 数] bU 间r Blob U间x P 5 q，则 * i M5 q i < 必k * 指 (#

   在 * i ?V 的+ 7 6 { VN 输k B * i 的j { 的7 6 { #
6. 在+ 移? VN 指(偏F 量#
7. 在s！VN 输k i 的s！(T' VZ 计)#
8. g { z * T Ci x P 5 q，k 在屏；的5 q i ?V 输k j { 的7 6 { " s！M 偏F 量(I ！)#

X |{ }] bU d

g { z 是用' **informix** r _ _ 有 DBA X（，"R 数] b ~ q 器& 于2，= 式（；是其| = 式)， G4 I 使用 **onspaces** 实用程r 4 |{ 数] bU 间#

* |{ 数] bU 间，k 使用T B **onspaces** 实用程r | 令:

```
onspaces -ren old_dbspace_name -n new_dbspace_name
```

I |{ 标<数] bU 间My 有其| U间，|（ Blob U间" 智\ Blob U间" 临时U间Mb ?U间#；x，z ^（ |{ NNX 键数] bU 间，比g y 数] bU 间r |，o mU志的数] bU 间#

I |{ 数] bU 间M Sb U间:

v 启/ Enterprise Replication 时

v 在 High-Availability Data Replication(HDR) 数] b ~ q 器O

^（在 HDR（ 数] b ~ q 器Or _ 当 HDR（ 数] b ~ q 器* Enterprise Replication d 置的；?V 时 |{ 数] bU 间M Sb U间

|{ 数] bU 间Y wv |D 数] bU 间{ 称；| ；识别数] #

|{ 数] bU 间|{ | B y 有f" C{ 称; 置& 的数] bU 间{ 称# b | , E L O 的保留3 " 5 3 ? < " ONCONFIG d 置D 件M Z f Z 数] a 9 #

/ f : |{ 数] bU 间s , T |{ 的y 数] bU 间M y 数] bU 间执P 0 级 i 档# 有X E " , k N阅6 IBM Informix *备] 与V 4 指O* 7#

X |{ }] bU d s I \ h 要I ! D = S Y 作

g { |{ 数] bU 间, 必k B4 k M B 编k N< I 数] bU 间{ 称的y 有 f" } 程z k # } g : g { z 的f" } 程| , ALTER FRAGMENT X 键V " N< 数] bU 间{ 称, G 4 z 必k B4 k M B 编k C f" } 程#

g { z |{ 在 DATASKIP d 置N数 指(的数] bU 间, G 4 z 必k 在 |{ 数] bU 间s 手/ | B DATASKIP d 置N数#

\ m}] bU d V x

T 于使用y 于表o 式r - 7 V <= 8 的V N 表, I T 4 (` v *V x* , b) V x 是单v 数] bU 间Z 表r w }3 f 的收集#

假h z } 在使用y 于表o 式的V <= 8 4 (V N 表, x ? v 表o 式< 是在C V <= 8 指(被E 置在X 殊V N 的数] 集# z I v (使用3 v 数] bU 间 3 v 月的数] T 及其| 的 11 v 数] bU 间 的 11 v 月的数] V n 表 的数] #; x , g { v k T y 有j H 数] 使用; v 数] bU 间, I 4 (V x 使? v 月的数] f" 在C 数] bU 间 的单@V x #

g { 4 (_ 有V x 的V N 表, **sysfragments** 5 3 ? < 的? P 的V x 列 < | , V x { 称# g { 4 (; 有V x 的V N 表, G 4 数] bU 间的{ 称+ 出V 在V x 列 # **sysfragments** ? < 的j > 列f _ z V N f" = 8 是q _ 有V x #

I 4 (x 有V x 的表M w } , " R I T 使用 PARTITION X 键V M V x { 称4 (" > 除M D 变V x V N #

* 4 (x 有V x 的V N 表, k 4 在T B 示} y 示使用 SQL 语(:

```
CREATE TABLE tb1(a int)
   FRAGMENT BY EXPRESSION
     PARTITION part1 (a >=0 AND a < 5) IN dbspace1,
     PARTITION part2 (a >=5 AND a < 10) IN dbspace1
          ...
     ;
```

g { 4 (的表r w } V N | , V x , G 4 在使用 ALTER FRAGMENT 语d 时必k 使用| , V x { 称的语(, g T B 示} y 示#

```
    ALTER FRAGMENT ON TABLE tb1 INIT FRAGMENT BY EXPRESSION
    PARTITION part_1 (a >=0 AND a < 5) IN dbspace1,
    PARTITION part_2 (a >=5 AND a < 10) IN dbspace1;

ALTER FRAGMENT ON INDEX ind1 INIT FRAGMENT BY EXPRESSION
    PARTITION part_1 (a >=0 AND a < 5) IN dbspace1,
    PARTITION part_2 (a >=5 AND a < 10) IN dbspace1;
```

4 K示} y示, l 使用 PARTITION BY EXPRESSION Sdfz CREATE TABLE" CREATE INDEX M ALTER FRAGMENT ON INDEX 语d 的 FRAGMENT BY EXPRESSION Sd：

```
ALTER FRAGMENT ON INDEX idx1 INIT PARTITION BY EXPRESSION
            PARTITION part1   (a <= 10) IN idxdbspc1,
            PARTITION part2   (a <= 20) IN idxdbspc1,
            PARTITION part3   (a <= 30) IN idxdbspc1;
```

使用 ALTER FRAGMENT 语(|D VN表Mw}，;r Q-_ 有Vx 的表Mw} h 置Vx #} g：Bf 的语(T示gN+_有`v数] bU 间的VN表*；* 使用Vx 的VN表#

```
CREATE TABLE t1 (c1 int) FRAGMENT BY EXPRESSION
     (c1=10) IN dbs1,
     (c1=20) IN dbs2;
ALTER FRAGMENT ON TABLE t1 MODIFY dbs2 TO PARTITION part_3 (c1=20)
 IN dbs1
```

Bf 的语(T示了gN+VNw} *；* | ，Vx 的w}：

```
CREATE TABLE t1 (c1 int) FRAGMENT BY EXPRESSION
     (c1=10) IN dbs1, (c1=20) IN dbs2, (c1=30) IN dbs3
CREATE INDEX ind1 ON t1 (c1) FRAGMENT BY EXPRESSION
     (c1=10) IN dbs1, (c1=20) IN dbs2, (c1=30) IN dbs3

ALTER FRAGMENT ON INDEX ind1 INIT FRAGMENT BY EXPRESSION
     PARTITION part_1 (c1=10) IN dbs1, PARTITION part_2 (c1=20) IN dbs1,
     PARTITION part_3 (c1=30) IN dbs1,
```

k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O*7 q！有XVNf" 的|`E"，|(VNf" 指O"VNw} 的} 程" 4(x有Vx 的连SMpkw} 的} 程T 及用于4(|，Vx 的连SMpkw} 的 SQL 语d 的示} #

k N阅6 IBM Informix: SQL *指O: 语(* 7 q！|` 的语(j8 E"，|(GRANT FRAGMENT M REVOKE FRAGMENT 语d Vx 的E" T 及有X 使用 LTER FRAGMENT 语d 的 DROP" DETACH M MODIFY Sd 的j8 E" #

\ m **Blob** U d

本Z V [g N 4 (Blob U间M 7 (Blob 3 s ! # 数] b ~ q 器+ TEXT M BYTE 数] f" 在数] bU 间r Blob U间 , 但 Blob U间| * _ ' # 有X m加 i 的E " , k N阅第 11-19 3 的: r 数] bU 间r Blob U间m加i ;#

4 (**Blob** U d

z I 使用 **onspaces**" ISA r ON–Monitor 4 (Blob U间# 指(n ` * 128 v V{ 的 Blob U间{ 称# C { 称必k 是(; 的, " T V8 r B . _ * 始# z I T 在 { 称 使用V8 " 数V" B . _ M **$** V{ #

X **要**E " : g { 数] b ~ q 器启用了5 q , 则z I 在4 (Blob U间时T 其x P 5 q # 5 q I 立即z ' #

Z 4 (**Blob** U d . 0 :

1. 4 第 11-4 3 的: V d E L U间; y 述, * Blob U间V d E L U间#
2. 7 (T z 7 3 n佳的 Blob 3 s ! #

   有X 指示E " , k N阅第 11-24 3 的: 7 (Blob 3 s ! ;#

9 C **onspaces** 4 (**Blob** U d :

1. * 在 UNIX O 4 (Blob U间, z 必k T 用' **informix** r **root** m] 登< #

   * 在 Windows O 4 (Blob U间, z 必k 是 **Informix-Admin** i 的成员#
2. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式, r & 于I Y V 4 = 式的e 除WN #
3. * m加 Blob U间, k 使用 **onspaces -c -b** ! n #
   a. * Blob U间指(w 7 的7 6 { # g { Q T Blob U间x P 5 q , 则必k * * i M5 q i < 指(7 6 { Ms ! #
   b. 使用 **-o** ! n * Blob U间指(偏F 量#
   c. 使用 **-s** ! n 指(Blob U间i 的s ! (T ' VZ 计)#
   d. 使用 **-g** ! n y] ? v Blob 3 的E L 3 数指(Blob 3 s ! #

      k N阅第 11-24 3 的: 7 (Blob 3 s ! ;# } g : g { z 的数] b ~ q 器实} _ 有 2 ' VZ 的E L 3 s ! , x c # { Blob 3 有 10 ' VZ 的s ! , 则在C V N 输k 5#

   g { 指(了 ; } 7 的7 6 { " 偏F 量r s ! , 则数] b ~ q 器 ; a 4 (Blob U间, " R a T 示ms {" # 另见第 11-18 3 的: E L U间D ! 时g N & m ;#
4. 在4 (Blob U间之s , 必k T y 数] bU 间MB Blob U间执P 0 级备] #

T B 示} T 示了g N 在数] b ~ q 器3 s ! * 2 ' VZ 时4 (Blob 3 s ! * 10 ' VZ 的 10 WVZ 5 q Blob U 间 **blobsp3**# T * i M5 q i 指(了 200 ' VZ 的偏F 量# Blob U 间S UNIX O 的原始E L U 间4 (#

```
onspaces -c -b blobsp3 -g 5 -p /dev/raw_dev1 -o 200 -s 10240 -m
/dev/raw_dev2 200
```

有X 用 onspaces 4 (Blob U 间的N阅E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

C **ON-Monitor** 4 (**Blob** U d (v ^ **UNIX**) :

1. ! 择}] bU d **> Blob** U d ! n #
2. 在 **Blob** U d { F VN 输k B Blob U 间的{ 称#
3. g { z # { * 初始 Blob U 间i 4 (5 q , k 在5 q VN 输k Y#

   q 则, 输k N#
4. y] ? v Blob 3 的E L 3 数, 在 **Blob** 页s ! VN 指(Blob 3 s ! #

   k N阅第 11-25 3 的: 7 (数] b ~ q 器3 s ! ;# } g : g { z 的数] b ~ q 器实} _ 有 2 ' VZ 的E L 3 s ! , x c # { Blob 3 有 10 ' VZ 的s ! , 则在C VN 输k 5#
5. 在 * i ?V 的+ 7 6 { VN 输k Blob U 间初始 * i 的j { 7 6 { #
6. 在+ 移? VN 指(偏F 量#
7. 在s ! VN 输k i 的s ! (T ' VZ 计)#
8. g { z * T C Blob U 间x P 5 q , k 在屏; 的5 q i ?V 输k j { 的7 6 { " s ! M偏F 量(I !)#

准8 **Blob** U d 以f" **TEXT** M **BYTE** }]

B 4 (的 Blob U 间 ; \ 立即用于f" TEXT r BYTE 数] # Blob U 间U 志记 < MV 4 * s 4 (Blob U 间的语d M+ TEXT 及 BYTE 数] ek C Blob U 间的语d * f 在于 ; , 的_ 辑U 志D 件 # T y 有的 Blob U 间y 是g K * s , x ^ [数] b 的U 志记< 4 , # * z cC * s , k 在4 (Blob U 间s P ; 至B ; _ 辑U 志D 件#(有X 指示E " , k N阅第 14-8 3 的: 备] U 志D 件T 释E Blob 3 ;#)

7 (**Blob** 页s !

在4 (Blob U 间时, + n常出V 的简单s T s 的s ! 用w Blob 3 的s ! # ; T 之, ! 择K Q nY U 间量的 Blob 3 s ! # 有X 计c n佳 Blob 3 s ! 的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7 X 于d 置T I/O 影l 的B Z 的 Blob 3 s ! " b 事n #

g { ; v 表_ 有` v TEXT r BYTE 列, "R w T s 的s ! " ; S| , 则+ ? v 列f" 在 ; , 的 Blob U 间 , R ? v 列x 有适当s ! 的 Blob 3 # k N阅第 10-27 3 的: 表;#

7 (}] b ~ q w 页s !

在z 指(Blob 3 s ! 时, k y] 数] b ~ q 器3 数4 指(# I T 使用T B =(之 ; 4 7 (z 5 3 的数] b ~ q 器3 s ! :

v 运P **onstat -b** 实用程r T T 示5 3 3 s ! , 在输出的n s ; P T 示其* : 冲x s ! #

v * i 4 PAGE_PZERO 保留3 的Z] , k 运P **oncheck -pr** 实用程r #

v ^ **UNIX**

v 在 ON–Monitor , ! 择N } > 2 mZ f r N } > u < / ! n T T 示5 3 3 s ! #

v ^ **UNIX** a x

q ! **Blob** U d f" 3 F E "

* o z * ? v Blob U 间7 (n佳的 Blob 3 s ! , k 使用T B 数] b ~ q 器实用程r | 令:

v **oncheck -pe**

v **oncheck -pB**

oncheck -pe | 令a)X 于f" 在 Blob U 间 的T s 的背0 E " :

v 有X ? v 有数] f" 在 Blob U 间i 的表的j { 的y 有(E " (T 示* database:owner.tab)e

v ? v 表用于f" 与其` X 联的 TEXT M BYTE 数] 的 \ 3 数

v Blob U 间 \ 的I 用3 数M \ 的* z 3 数

oncheck -pB | 令列出T B 有X ? v 表r 数] b 的E " :

v 表r 数] b 在? v Blob U 间 使用的 Blob 3 数

v w* 表r 数] b 的; ?V x f" 的? v 简单s T s y 用的 Blob 3 的平y 充z H

有X | ` E " , k N阅第 11-46 3 的: 用 oncheck -pe 监视 Blob U 间使用;" 第 11-45 3 的: 用 oncheck -pB 7 (Blob 3 充z H ; M6 IBM Informix: Dynamic Server *T* \ *指O* 7 X 于表T \ "b 事n 的B Z 的0 optimizing blobspace blobpage size1#

本Z h 述g N 4 (标 < 的r 临时的 Sb U 间" 监视元数] r 用' 数] x 域" r Sb U 间m 加i T 及|D 智\ s T s 的f" X w #

4 (**Sb** U d

使用 onspaces 实用程r r ISA4 (Sb U 间#

9 C **onspaces** 4 (**Sb** U d :

1. * 在 UNIX O 4 (Sb U 间, z 必k T 用' **informix** r **root** m] 登< #

   * 在 Windows O 4 (Sb U 间, z 必k 是 **Informix-Admin** i 的成员#
2. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式, r _ & 于I Y V 4 = 式的 e 除WN #
3. 使用 **onspaces -c -S** ! n 4 (Sb U 间#
   a. 使用 **-p** ! n 指(7 6 { " 使用 **-o** ! n 指(偏F 量T 及使用 **-s** ! n 指(Sb U 间s ! #
   b. g { z # { T Sb U 间x P 5 q , k 使用 **-m** ! n 指(5 q 7 6 M 偏F 量#
   c. g { z # { 使用 Sb U 间的1 省f" X w , 则省T **-Df** ! n #

      g { z # { 指(; , 的f" X w , k 使用 **-Df** ! n # 有X | ` E " , k N阅第 10-19 3 的: Sb U 间的f" X w ;#
   d. Sb U 间 的第; v i 必k _ 有元数] x 域#

      z I T * Sb U 间指(元数] x 域, r C 数] b ~ q 器计c 元数] x 域的s ! # 有X | ` E " , k N阅第 11-27 3 的: @c Sb U 间元数] ;#
4. 在4 (Sb U 间之s , 必k T y 数] bU 间M B Sb U 间执P 0 级备] #
5. * 在C Sb U 间 * 始f" 智\ s T s , k 在 SBSPACENAME d 置N数 指 (U 间{ 称#
6. 使用 **onstat -d**" **onstat -g smb s** T 及 **oncheck -cs**" **cS**" **-ps** r **-pS** T 示X 于 Sb U 间的E " #

   有X | ` E " , k N阅第 11-47 3 的: 监视 Sb U 间;#

b T 示了g N 4 (20 W V Z 的5 q Sb U 间 **sbsp4**# * * i M 5 q i y 指(500 ' V Z 的偏F 量, 9 指(_ 有 200 ' V Z 偏F 量的 150 ' V Z s ! 的元数] # AVG_LO_SIZE **-Df** 标记指(智\ s T s 的平y 期{ s ! 32 ' V Z #

```
onspaces -c -S sbsp4 -p /dev/rawdev1 -o 500 -s 20480 -m /dev/rawdev2 500
-Ms 150 -Mo 200 -Df "AVG_LO_SIZE=32"
```

有X 4 (Sb U间M智\ s T s 1 省! n 的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z 的 **onspaces**# 有X 4 (智\ s T s 的 E " , k N阅 IBM Informix: DataBlade API Programmer's Guide和 IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual#

C **ISA** 4 (**Sb** U d :

1. 使用
2. ISA 4 (Sb U间# 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o #
3. 备] B Sb U间My 数] bU 间#

@c **Sb** U d * }]

Sb U间的第; v i 必k _ 有元数] x 域# 在r Sb U间m加智\ s T s Mi 时, 元数] x 域a 增s # 另b , 数] b ~ q 器保留 40% 的用' x 域, 在元数] x 域U间D ! 的i v B 使用#

* Sb U间} 7 @c 元数] x 域T 7 保 Sb U间 ; a D ! 元数] U间, b ; 点\ * # z I T 使用T B =(之; :

v C数] b ~ q 器* B Sb U间i 计c 元数] x 域的s ! #

v w 7 指(元数] x 域的s ! #

有X@ 计 Sb U间M元数] x 域的s ! 的指示E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O 7* 的表T \ " b 事n B Z # 另见第 11-52 3 的: 监视元数] M用' 数] x 域;#

r **Sb** U d mS i

使用 **onspaces** 实用程r r ISA r Sb U间r 临时 Sb U间m加i # z I T * i 指(元数] x 域" C数] b ~ q 器计c 元数] x 域r _ + i v 用于用' 数] #

9 C **onspaces** r **Sb** U d mS i :

1. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式, r _ & 于I Y V 4 = 式的 e 除WN #
2. 使用 **onspaces -a** ! n 4 (Sb U间i #
   a. 使用 **-p** ! n 指(7 6 { " 使用 **-o** ! n 指(偏F 量T 及使用 **-s** ! n 指(i s ! #
   b. g { z # { T i x P 5 q , k 使用 **-m** ! n 指(5 q 7 6 M偏F 量#
   c. * 指(元数] U间的s ! M偏F 量, k 使用 **-Mo** M **-Ms** ! n #

      数] b ~ q 器在B i O V d 指(量的元数] x 域"

d. * C 数] b ~ q 器* B i 计c 元数] s ！ ， 则省T **-Mo** M **-Ms** ！ n #

数] b ~ q 器4 用' 数] x 域s ！ . V 智\ s T s 的@计平y s ！ #

e. * + i v 用于用' 数] ， k 指(**-U** ！ n #

g { z 使用 **-U** ！ n ， 则数] b ~ q 器 ; a 在C i V d 元数] U 间# ！ x z 之, Sb U 间使用; v 其| i 的元数] x 域#

3. 在r Sb U 间m 加i 之s ， 数] b ~ q 器a 4 CHRESERV M CHKADJUP U 志记< #
4. T y 数] bU 间M Sb U 间执P 0 级备] #
5. 使用 **onstat -d** M **oncheck -pe** 监视 Sb U 间i 的I 用U 间量#

有X | ` E " ， k N阅第 11-47 3 的: 监视 Sb U 间;#

K 示} r **sbsp4** m加 10 W V Z 的5 q i # T * i M5 q i < 指(了 200 ' V Z 的偏F 量# g { z ; m加5 q i ， 则I 省T **-m** ！ n # **-U** ！ n 指(B i +v | ， 用' 数] #

```
onspaces -a sbsp4 -p /dev/rawdev1 -o 200 -s 10240 -m /dev/rawdev2 200 -U
```

有X | ` E " ， k N阅第 11-19 3 的: r 数] bU 间r Blob U 间m 加i ; M IBM Informix Administrator's Reference 的实用程r ; B 的 onspaces ！ Z #

|D G\ s T s D f" X w

使用 **onspaces -ch** | 令* Sb U 间|D T B 1 省f" X w:

- v 3 s !
- v 平y 智\ s T s s !
- v : 冲x = 式
- v n| C J 时间
- v x (= 式
- v U 志记<

有X | ` E " ， k N阅第 10-19 3 的: Sb U 间的f" X w ; M6 IBM Informix Dynamic Server*T* \ *指O*7 X 于表T \ " b 事n B Z 的\ m Sb U 间#

4 (Y 1 **Sb** U d

有X 7 (智\ s T s f" ; 置的背0 E " M f 则, k N阅第 10-24 3 的: 临时 Sb U 间;# z I + 临时智\ s T s f" 在标< 的r 临时的 Sb U 间 # I T 在临时 Sb U 间 m 加r > 除i #

4 (_ P Y 1 G\ s T s D Y 1 **Sb** U d :

1. * 临时 Sb U 间V d U 间# 有X j8 E " , k N阅第 11-4 3 的: V d E L U 间;#

   有X SBSPACETEMP 的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的d 置N数B Z #

2. g T B 示} y 示, 4 (临时 Sb U 间:

   ```
   onspaces -c -S tempsbsp -t -p ./tempsbsp -o 0 -s 1000
   ```

   z I N b 指(T B **onspaces** ! n :

   a. 指(元数] x 域M 偏F 量(**-Ms** M **-Mo**)#

   b. 指(f" X w (**-Df**)#

   ^ (* 临时 Sb U 间r * U 志记< #

3. + SBSPACETEMP d 置N数h 置* 1 省临时 Sb U 间f" x 域的{ 称#

   B 启/ 数] b ~ q 器#

4. 使用 **onstat -d** T 示临时 Sb U 间#

   在< 11-1 , k " b 临时 Sb U 间的第; v **flags** 列 的 0xa001 M 第~ v **flags** 列 的 N S#

5. 在4 (临时智\ s T s 时指(LO_CREATE_TEMP 标志#

   使用 DataBlade API:

   ```
   mi_lo_specset_flags(lo_spec,LO_CREATE_TEMP);
   ```

   使用 ESQL/C:

   ```
   ifx_lo_specset_flags(lo_spec,LO_CREATE_TEMP);
   ```

有X 4 (智\ s T s 的E " , k N阅 IBM Informix: DataBlade API Programmer's Guide M IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual#

```
Dbspaces
address  number   flags     fchunk   nchunks  flags    owner     name
ab01660  5        0xa001    5        1        N S      informix  tempsbsp

Chunks
address  chk/dbs  offset    size     free     bpages   flags  pathname
ab01a50  5       5         0        500      347      347    POS    ./tempsbsp
                           Metadata 100      74       100
```

< 11-1. onstat -d*的输出, T 示临时* Sb *U 间*

> } i

使用 **onspaces** r ISA S 数] bU 间> 除i #

在> 除i 之0 , k 使用B 表w* 指导= k , 7 保数] b ~ q 器& 于} 7 = 式#

i ` M	}] b ~ q w & Z * z = =	& Z %C 'r 2 , = = D }] b ~ q w	}] b ~ q w & Z Q z = =
数] bU 间i	是	是	q
临时数] bU 间i	是	是	q
Blob U 间i	q	是	q
Sb U 间r 临时 Sb U 间i	是	是	q

i $ i Gq * U

* 用b) 实用程r 之; S 数] bU 间成& > 除i , i ;\ | , N N 数] # * z 3 T b 的y 有3 < 必k 得到释E #

g { 有N N 3 T V d 至4 * z 的实e , 则实用程r a 5 X T B ms :

i ; * U #

K b , 当数] bU 间由两v r | ` 的i i 成 " R = 加i ;| , 用' 数] 时, g { b) = 加i | , 表U 间 **tblspace**, 则| G ^ (被> 除#

g { S 收到0 i ; * U 1 {" , z 必k (} 执P **oncheck -pe** 列出) 9 数] i Z] , S x 7 (D) 表r 其| 实e T < 用i 的U 间#

(常, 在z > 除拥有b) 3 的表时M a 除%b) 3 # ; s B 输k 实用程r | 令#

C **onspaces** S }] bU d P > } i

T B 示} 在 UNIX O S **dbsp3** > 除i # 指(了 300 ' V Z 的偏F 量#

```
onspaces -d dbsp3 -p /dev/raw_dev1 -o 300
```

z ;\ 用T O 示} 的语(4 > 除数] bU 间的初始i # ! x z 之, z 必k > 除数] bU 间# 使用 **onstat -d** 的 **fchunk** 列4 7 (数] bU 间的初始i # 有X **onstat** 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

有X 用 **onspaces** S 数] bU 间> 除i 的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

S **Blob** U d > } i

S Blob U 间> 除i 的} 程与第 11-30 3 的: 用 onspaces S 数] bU 间 > 除i ； y 述的S 数] bU 间> 除i 的} 程是` ， 的, 但是数] b ~ q 器必k 是& 于2 ，= 式r 单用' = 式# 除了b ； u 件, z v h + N N 出V T 数] bU 间的} 用之 & f ； * z 的 Blob U 间{ 称#

C **onspaces** S **Sb** U d > } i

T B 示} 在 UNIX O S **sbsp3** > 除i # 指(了 300 ' VZ 的偏F 量# 当z S Sb U 间r 临时 Sb U 间> 除i 时, 数] b ~ q 器必k & 于联z 单用' = 式r 2 ，= 式#

```
onspaces -d sbsp3 -p /dev/raw_dev1 -o 300
```

z ；\ 用T O示} 的语(4 > 除 Sb U 间的初始i # ！ x z 之, z 必k > 除 Sb U 间# 使用 **onstat -d** 的 **fchunk** 列4 7 (D v i 是 Sb U 间的初始i #

9 C **-f** (? F) ！ n

z I T 使用 **onspaces** 的 **-f** ！ n 4 > 除其 4 V d 元数] 的 Sb U 间i # g { C i | ， Sb U 间的元数] ，则必k > 除{ v Sb U 间# 使用 **onstat -d** 的i ? V 4 7 (D) Sb U 间i | ， 元数] #

```
onspaces -d sbsp3 -f
```

/ f :g { z ? 制> 除 Sb U 间, 则I \ * 表M Sb U 间之间造成; 致T = f 的J b #

> } ; x N N 8 k D G \ s T s

? v 智\ s T s y 有} 用计数, 即智\ s T s 的指k 数# 当} 用计数s 于 0 时, 数] b ~ q 器假(智\ s T s } 在使用 ， M ；a > 除| #

x } 用计数* 0 的智\ s T s \ Y a 保留B 4 # z I 使用 **onspaces -cl** | 令> 除y 有} 用计数* 0 的智\ s T s (g { | 4 被N N 应用程r r *)#

有X 使用 **onspaces -cl** 的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的实用程r B Z #

> } f" U d

使用 **onspaces**" ISA r ON–Monitor > 除数] bU 间" 临时数] bU 间" Blob U 间" Sb U 间" 临时 Sb U 间r b ?U 间#

在 UNIX O，z 必k T root r **informix** m] 登< 4 > 除f" U间# 在 Windows O，z 必k 是 **Informix-Admin** i 的成员，S x I > 除f" U间#

v 当数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2，= 式时，z I > 除f" U间#

准8 > } f" U d

在> 除数] bU 间之0，z 必k 首H > 除y 有H 0 在数] bU 间4 (的数] b M 表# z ;\ > 除y 数] bU 间#

在> 除 Blob U 间之0，z 必k > 除| ，} 用了 Blob U 间的 TEXT r BYTE 列的y 有表#

执P **oncheck -pe** i 证Q；有表r U 志D 件 $ 留在数] bU 间r Blob U 间 #

在> 除 Sb U 间之0，z 必k > 除| ，} 用了 Sb U 间 y f" T s 的 CLOB r BLOB 列的y 有表# T 于 Sb U 间，z ^ h > 除指r Sb U 间的列，但b) 列必k * U；2 M是5，y 有智\ s T s 必k ！{ V d 至 Sb U 间#

a > :g { z 在" z a = 加的数] bU 间 > 除表，b) a = 加I \ a 比z y 期 { 的* } # C J b 的症 4 M是o m U 志记< n / # g { a = 加比z y 期{ 的* } ，k 7 保在a = 加之0 r 在a = 加期间；有S 数] bU 间 > 除表# g { z Q > 除了表，k 在执P a = 加之0 用 **onmode -c** ? 制执P 检 i 点#

> } 已5 q D f" U d

g { z > 除Q 5 q 的f" U 间，则5 q U 间2 被> 除#

g { z # { v > 除f" U 间5 q，k X 闭5 q #(k N阅第 19-8 3 的: a 束5 q ;#) C Y w> 除数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间5 q， "释E i T w其| 用 > #

C **onspaces** > } f" U d

* 用 onspaces > 除f" U 间，k 4 T B 示} 5 w，使用 **-d** ！n #

T B 示} > 除{ * **dbspce5** 的数] bU 间及其5 q #

```
onspaces -d dbspce5
```

T B 示} > 除{ * **blobsp3** 的数] bU 间及其5 q #

```
onspaces -d blobsp3
```

g { z # { > 除| ， 数] 的 Sb U 间，则+ **-d** ！ n 与 **-f** ！ n ；起使用# g { 省 T **-f** ！ n ， z M^ (> 除| ， 数] 的 Sb U 间# K 示} > 除称* **sbspc4** 的 Sb U 间及其5 q #

```
onspaces -d sbspc4 -f
```

/ f ：g { z 使用 **-f** ！ n ， 数] b ~ q 器 的表I \ | ， 指r Q > 除的智\ s T s 的^ ' 指k #

有X 用 **onspaces** > 除f" U 间的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

C **ON-Monitor** > } }] bU d r **Blob** U d （v ^ **UNIX**）

* 用 ON–Monitor > 除数] bU 间r Blob U 间，k q - T B 指示E " ：

1. ！ 择}] bU d > > } ！ n #
2. 使用X 5 键r = r 键v / 至z # { > 除的数] bU 间r Blob U 间#
3. 4 B CTRL-Br F3#

* s z 7O * > 除数] bU 间r Blob U 间#

> } f" U d s x P 8]

g { z 4 (了{ 称与Q > 除f" U 间` ， 的f" U 间，k 执P 0 级备] ，T 7 保T s 的f" ；a + B f" U 间与I f" U 间` I } # 有X | ` E " ，k N阅 6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

/ f ：在> 除数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间之s ，B 释E 的il 用于 B V d 至其| 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间# 但是，在 B V d B 释E 的 i 之0 ，必k T y 数] bU 间M^ D } 的f" U 间执P 0 级备] # g { z ；执P C 备] ，f s 又h * 执P V 4 ，则V 4 I \ 失\ ，r * 备] 保留3 ；是n B 的#

\ mb ? U d

b ?U 间；h * V d E L U 间# 使用 **onspaces** 实用程r 4 (M> 除b ?U 间# 有X b ?U 间的| ` E " ，k N阅第 10-26 3 的: b ?U 间;#

4 (b ? U d

用 **onspaces** 实用程r 4 (b ?U 间# 但是z 应首H _ 有有' 数] 源M 用4 C J C 数] 源的有' f ！ =(# d ；z I T 4 (；x 有' f ！ =(r 有' 数] 源的b ?U 间，但是N N S b ?U 间检w 数] 的尝试+ z z m s # 有X f ！ =(的E " ，k N阅 IBM Informix: Virtual-Table Interface Programmer's Guide#

* 用 **onspaces** 4 (b ?U间, k 4 T B 示} 5 w , 使用 -c ! n # T B 示} T 示了g N 4 (与 UNIX \ k D 件` X 联的b ?U 间 **pass_spac**e#

```
onspaces -c -x pass_space -l /etc/passwd
```

指(n` * 128 v V{ 的b ?U 间{ 称# C{ 称必k 是(; 的, "T V8 r B . _ * 始# z I T 在{ 称 使用V8 " 数V" B . _ M **$** V{ #

X 要E " :T O 示} 假h z 编4 了a) } 7 C JD 件 **passwd** 的/ 数的} 程, " 假h D 件本mQ f 在# ; 旦z 4 (了b ?间, M 必k 使用适当的| 令T 允mC JD 件 **passwd** 的数] # 有X 用' (e 的f ! =(的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Virtual-Table Interface Programmer's Guide#

有X 用 **onspaces** 4 (b ?U 间的N阅E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

> } b ? U d

* 用 onspaces > 除b ?U 间, k 4 T B 示} 5 w 使用 **-d** ! n # b ?U 间g { ; 与V 有表r w } ` X 联, M^ (> 除#

T B 示} > 除{ * **pass_space** 的b ?U 间#

```
onspaces -d pass_space
```

---

x } ; I C J D V N

V N f" a) 的; v C & 是I T 在 I/O Y w期间x } ; I 用的表V N # } g : 即使当V N ; 于当0 由于E L J O x Q z 的i O时, i / 2 I 继x # " z b i v 时, E L J O v 影I Q V N 表 的?V 数] # ` O x T , g { 4 V N 的表; 于J O E L O , | G I \ a 变得j + ; I C J #

g B y 示, X 制C & \ :

v 由数] b ~ q 器\ m员用 DATASKIP d 置N数

v 由v 别应用程r 用 SET DATASKIP 语d

9 C **DATASKIP** d C N }

z I + DATASKIP N数h 置* OFF" ALL r ON dbspace_list# OFF b 6 E数] b ~ q 器 ; x } N N V N # g { V N ; I 用, i / + 5 X m s # ALL 表w x } N N ; I 用的V N # ON dbspace_list指示数] b ~ q 器x } N N ; 于指(数] bU 间的V N #

9 C **onspaces** D **Dataskip** & \

使用 onspaces 实用程r 的 dataskip & \ 4 指(* x } 的数] bU 间(当b) 数] bU 间 ; I 用时)# } g : T B | 令h 置 DATASKIP N数, 使数] b ~ q 器x } **dbspace1** M **dbspace3** 的V N , 但 ; x } **dbspace2** 的V N :

```
onspaces -f ON dbspace1 dbspace3
```

有X C **onspaces** ! n 的j { 语(, k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

9 C **onstat** l i **Dataskip** 状,

使用 **onstat** 实用程r 列出当0 受 dataskip & \ 影l 的数] bU 间# -**f** ! n 列出用 DATASKIP d 置N数M **onspaces** 实用程r 的 -**f** ! n b 两_ h 置的y 有数] bU 间# 在执P **onstat** -**f** 时, I T 4 到T B{" 之; :

```
dataskip is OFF for all dbspaces

dataskip is ON for all dbspaces

databskip is ON for dbspaces:
    dbspace1      dbspace2            ...
```

9 C **SQL** o d **SET DATASKIP**

应用程r I T 使用 SQL 语d SET DATASKIP 4 X 制在3 V N ; I 用时是q * x } | # 应用程r 应v 在有^ i v B | , C 语d , r * | 使 i / y] y ! V N 的I用T x 5 X ; , a { # g , d 置N数 DATASKIP ; y , SET DATASKIP 语d S 受G) r 数] b ~ q 器指示* x } D) V N 的数] bU 间列表# } g : 假h 3 应用程r 的编程K 员+ T B 语d | , 在应用程r 的* 始:

```
SET DATASKIP ON dbspace1, dbspace5
```

C 语d 使数] b ~ q 器在T B 两v u 件< z c 时Mx } **dbspace1** r **dbspace5**:

v 应用程r 尝试C J b 两v 数] bU 间之; #

v 数] b ~ q 器" V b 两v 数] bU 间之; ; I 用#

g { 数] b ~ q 器" V **dbspace1** M **dbspace5** y ; I 用, | a x } b 两v 数] bU 间#

SET DATASKIP 语d 的 DEFAULT h 置允m数] b ~ q 器\ m员X 制 dataskip & \ # 假h 应用程r * " _ + T B 语d | , 在应用程r :

```
SET DATASKIP DEFAULT
```

g { t f C SQL语d 之s 执P i / ， 则数] b ~ q 器a 检 i d 置N数 DATASKIP 的值# D x n 用' 使用C h 置，b + 使数] b ~ q 器\ m员在 " b 到; v r ` v 数] bU 间 ; I 用时I 指(* x } 的数] bU 间#

Dataskip & \ T B q D 0 l

g { z r * dataskip & \ ， 则 SELECT 语d 始 执P # 另b ， g { 表由- 7 V N R 至Y 有; v V N 联z ， 则 INSERT 语d + 始 成& 执P # 但是，当4 k 数] b 的 Y wI \ a 影I 数] b 的j { T 时，数] b ~ q 器 ; *a* j 成b ` Y w# T B Y w 失\ ：

v 当数] b ~ q 器^ ({ 除Q z 的V N 时，y 有 UPDATE M DELETE Y w

g { 数] b ~ q 器*I T* { 除Q z 的V N ， 则| B r > 除+ 成& ， 但a { 与 DATASKIP h 置^ X #

v 当` 应V N Q z 时，y] y 于表o 式的V <# 式T Q V N 的表的 INSERT Y w

v 当约束| ， Q z 的V N 的数] 时，N N | ， N阅约束检 i 的Y w

} g : g { 应用程r > 除_ 有S P 的P ， 则S P 必k 是I 用的，T 便> 除#

v 当y a 到的w } ; 于Q z 的i 时，N N 影I w } 值的Y w(} g : T Q 编制 w } 的列的| B)

7 (N 19 C Dataskip

* Y 用C & \ R 使用时* w w ， r * C a { 始 是 ; I? 的# I< G 在T B i v 使用C & \ ：

v z I T S 受事q j { T 受影I #

v z I T 7 (事q j { T 4 受影I #

s ; N q I \ \ Q R \D 时#

7 (N 1 x } ! (D V N

在3 i v B ， z I \ # { 数] b ~ q 器x } 3) V Nx ; 是其| V N # b (常 a " z 在T B i v ：

v r * V NT i / a { ; 有 * w用，y T I T x } b) V N #

v 3) V N Q z ， " R z O(x } b) V N " 5 X 有^ 数量的数] + 比! { i / * C #

当z # { x } V N 时，k 使用 ON dbspace-listh 置4 指(| ， 数] b ~ q 器应x } 的V N 的数] bU 间列表#

7 (N 1 x } y P V N

+ DATASKIP d 置N数h 置* ALL I 使数] b ~ q 器x } y 有 ; I 用的V N # k w w 使用C ! n # g { 数] bU 间变得 ; I 用, 则y 有由4 在程r 执P 0 " 出 SET DATASKIP OFF 语d 的应用程r 启/ 的 i / y I \ " z m s #

` S V N f" 9 C

数] b \ m 员I \ a " V V N f" 的T B = f T 监视是有用的:

v V N O 的数] V <

v V N O 的 I/O ks y b

v | , V N 的i 的 4 ,

\ m 员I T 监视表V N O 的数] V <# g { V N f" 的? 标是a _ 单v 用' l 应时间, 则数] * y 匀V < 在V N O 是\ * 的# * 监视V N f"E L 使用, z 必 k 监视数] b ~ q 器表U 间, r * V N 的E L f" 单; 是表U 间#(有X g N 监视 Q V N 表的数] V < 的E " , k N 阅第 11-44 3 的: 监视 Tblspaces M) 9 数] i ;#)

\ m 员必k 监视| , 在V N 的数] I/O ks S 列# 当 I/O S 列变得 ; 平b 时, \ m 员应使用 DBA4 调{ V N f" _ T #(有X g N 监视i 使用的V [, | (? v i 的 I/O S 列, k N 阅第 11-38 3 的: 监视i ;#)

\ m 员必k * I 用T x 监视V N , " 在| , ; v r ` v V N 的数] bU 间" z J O 时 I ! 适当的 = # 有X g N 7 (i 是q Q z , k N 阅第 11-38 3 的: 监视 i ;#

T >}] b

z I T T 示用T B $ _ 4 (的数] b :

v SMI 表

v ISA

v ON–Monitor

9 C **SMI** m

i / **sysdatabases** 表T T 示T 应于数] b ~ q 器\ m 的? v 数] b 的P # 有X C 表 列的# 式, k N 阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于 **sysmaster** 数] b 的B Z 的 **sysdatabases** E " #

9 C **ISA**

* 使用 ISA i / **sysdatabases**, k q - T B = :

1. ! 择 **SQL** > i / #
2. 在}] b 列表 ! 择 **sysmaster** 数] #
3. 输k T B | 令 " 单w a ; :

```
select * from sysdatabases;
```

9 C **ON-Monitor** (v ^ **UNIX**)

* 使用 ON–Monitor i 扎? v 数] b 的当0 4 , , k ! 择状, > }] b ! n # ON–Monitor v \ T 示n ` 100 v 数] b # g { z 的数] b ~ q 器O有 100 ` v 数] b , k 4 O ; Z y 述, 使用 SMI 表4 T 示j { 的列表#

` S E L 9 C

本Z h 述z Y w 数] b ~ q 器f" 单元y 使用E L U 间的=(#

有X 本Z a 及的Z ?数] b ~ q 器f" 单元的背0 E " , k N阅 IBM Informix Administrator's Reference X 于E L a 9 M f" 的B Z #

` S i

I T 监视i , q ! T B E " :

v i s !

v I 用3 数

v i 的表

T O E " 允m z z Y i y 用的E L U 间" 监视i I/O n / T 及检 i 是q 有V N f " #

onstat -d

onstat -d 实用程r 列出y 有数] bU 间" Blob U 间M Sb U 间T 及T B 有X b) U间 的i 的E " #

v i 地址

v i E 及` X 联的数] bU 间E

v h 备 的偏F 量(T3 * 单;)

v i s ! (T3 * 单;)

v i 的I 用3 数

v o m h 备的7 6 {

g { z 在x 有 Blob U间i 的3 实} O" 出 **onstat -d** | 令，则y T 示的I 用3 数是} 时的# 在I C 值之0 的 (K E (?) 指示C 数值是s 约值# **onstat -d** | 令直至" z 了> 除的_ 辑U 志得T 备] R Blob 3 得T 释E 时， Ea + Blob 3 " a* I 用3 # r K , g { z > 除了 25 v 简单s T s " 立即执P **onstat -d**, B 释E 的U 间 ; a 出V **onstat** 输出 #

* q ! Blob U 间i <7 的I 用 Blob 3 数, I " 出 **onstat -d update** | 令# 有X j8 E " , k N阅第 11-39 3 的: onstat -d update;#

< 11-2 T 示 **onstat -d** 输出的; v 示} # i ?V 的j > 列a) T B E " :

v i 是 * i 9 是5 q i

v i 是联z " Q z " } 在V 4 9 是B i

X 要E " :在X 闭5 q 之s T 及5 q I n / 之0 , 必k T y 数] bU 间M ^ D } 的数] bU 间执P 0 级备] #

```
Dbspaces
address  number   flags    fchunk   nchunks  flags    owner    name
40c980   1        0x1      1        1        N        informix rootdbs
40c9c4   2        0x1      2        1        N        informix fstdbs
40ca08   3        0x11     3        1        N B      informix fstblob
 3 active, 2047 maximum

Note: For BLOB chunks, the number of free pages shown is out of date. Run •onstat -d up
Chunks
address  chk/dbs offset   size     free     bpages   flags pathname
40c224   1   1   0        20000    14001              PO-   /home/server/root_chunk
40c2bc   2   2   0        2000     1659               PO-   /home/server/fst_chunk
40c354   3   3   0        12500 ~6250     6250     POB   /home/server/blob_chunk
 3 active, 2047 maximum
```

< 11-2. onstat -d*输出*

onstat -d update

onstat -d update ! nT 示与 **onstat -d** y T 示E "` , 的E " T 及? v Blob U 间i 的<7 的I 用 Blob 3 数# 在< 11-3 , { * **fstblob** 的 Blob U 间| , { * **blob_chunk** 的单v i #

```
Dbspaces
address  number  flags  fchunk  nchunks  flags  owner  name
a7317d8  1       0x1    1       1        N      informix  rootdbs
40c9c4   2       0x1    2       1        N      informix  fstdbs
40ca08   3       0x11   3       1        N B    informix  fstblob
 3 active, 2047 maximum

Waiting for server to update BLOB chunk statistics:

Chunks
address  chk/dbs  offset  size   free   bpages  flags  pathname
40c224   1  1     0       20000  14001          PO-    /home/server/root_chunk
40c2bc   2  2     0       2000   1659           PO-    /home/server/fst_chunk
40c354   3  3     0       12500  ~6237  6250    POB    /home/server/blob_chunk
 3 active, 2047 maximum
```

< 11-3. onstat -d update输出，| ， X 于 Blob U 间的E "

onstat -D

onstat -D ！ nT 示与 **onstat -d** y T 示E "` ， 的E " ， 另b 9 T 示S i A ！ 的3 数(在页A ！ V N)#

< 11-4 T 示y 本输出#

```
Dbspaces
address  number  flags  fchunk  nchunks  flags  owner  name
40d100   1       1      1       1        N      informix  rootdbs
40d144   2       2      2       1        M      informix  cookedspace
40d188   3       10     3       1        N B    informix  cookedblob
 3 active, 2047 maximum

Chunks
address  chk/dbs  offset  page Rd  page Wr  pathname
40c274   1  1     0       146      4        /home/server/root_chunk
40c30c   2  2     0       1        0        /home/server/test_chunk
40c8fc   2  2     0       36       0        /home/server/test_mirr
40c3a4   3  3     0       4        0        /home/server/blob_chunk
 3 active, 2047 maximum
```

< 11-4. onstat -D输出

onstat -g iof

onstat -g iof ！ nT 示T ？v i 的A ！ N 数M r ？v i 4 k 的N 数# g { ； v i _ 有T 其；成比} 的 I/O n / ， 则C il \ a 成* 5 3 瓶1 # K ！ n T 于监视Q V N 的表的；， V N O 的 I/O ks 的V <\ 有用# < 11-5 T 示y 本输出#

```
...
AIO global files:
gfd pathname            totalops  dskread dskwrite  io/s
  3 raw_chunk              38808    27241    11567   6.7
  4 cooked_chk1             7925     5660     2265   1.4
  5 cooked_chk2             3729     2622     1107   0.6
```

< 11-5. onstat -g iof*输出*

oncheck -pr

数] b ~ q 器+ i E " f" 在保留3 PAGE_1PCHUNK M PAGE_2PCHUNK #

* 列出保留3 的Z] , I 执P **oncheck -pr**# < 11-6 T 示 **oncheck -pr** 的y 本输出# C 输出y 本O 与 **onstat -d** 输出` , ; 但g { i E " T n| 检 i 点之s |D } , 则b) |D ; a 出V 在 **oncheck -pr** 输出 #

```
Validating PAGE_1DBSP & PAGE_2DBSP...
          Using dbspace page PAGE_2DBSP.

     DBspace number                1
     DBspace name                  rootdbs
     Flags                         0x20001          No mirror chunks
     Number of chunks              2
     First chunk                   1
     Date/Time created             07/28/2000 14:46:55
     Partition table page number   14
     Logical Log Unique Id         0
     Logical Log Position          0
     Oldest Logical Log Unique Id  0
     Last Logical Log Unique Id    0
     Dbspace archive status        No archives have occurred
.
.
Validating PAGE_1PCHUNK & PAGE_2PCHUNK...
          Using primary chunk page PAGE_2PCHUNK.

     Chunk number                  1
     Flags                         0x40        Chunk is online
     Chunk path                    /home/server/root_chunk
     Chunk offset                  0 (p)
     Chunk size                    75000 (p)
     Number of free pages          40502
     DBSpace number                1
.
.
.
```

< 11-6. oncheck -pr*输出, T 示数] bU 间M i E "*

oncheck -pe

* q ! i E " 的o m < V , k 执P **oncheck -pe**# + 列出数] bU 间" Blob U 间M Sb U 间# 第 11-42 3 的< 11-7 T 示 **oncheck -pe** 的y 本输出#

T 示T B E " :

v 数] bU 间的{ 称" y 有_ M 4 (U 期

v i s ! (T3 * 单;) " Q 用3 数MI 用3 数

v i y 有表的列表, | , 初始3 数M 3 的表长H

4 3 r 列出i 的表# C 输出T 于7 (i V N f" 是有用的# g { 数] b ~ q 器 ^ (在i V d) 9 数] i (! \ 有 c ; 的I 用3 数), 则C iI \ a 被m s 地 V N #

```
DBSpace Usage Report:  rootdbs          Owner:  informix  Created: 08/08/2000

Chunk  Pathname                                  Size       Used       Free
     1  /home/server/root_chunk                 75000      19420      55580

     Description                                 Offset       Size
---------------------------------------------  --------------------
RESERVED PAGES                                        0         12
CHUNK FREELIST PAGE                                  12          1
rootdbs:•informix•.TBLSpace                          13        250
PHYSICAL LOG                                        263       1000
FREE                                               1263       1500
LOGICAL LOG: Log file 2                            2763       1500
LOGICAL LOG: Log file 3                            4263       1500
...
sysmaster:•informix•.sysdatabases                 10263          4
sysmaster:•informix•.systables                    10267          8
...

Chunk  Pathname                                  Size       Used       Free
     2  /home/server/dbspace1                    5000         53       4947

     Description                                 Offset       Size
---------------------------------------------  --------------------
     RESERVED PAGES                                   0          2
     CHUNK FREELIST PAGE                              2          1
dbspace1:•informix•.TBLSpace                          3         50
FREE                                                 53       4947
```

< 11-7. oncheck -pe*输出*

9 C **IBM Informix Server Administrator**

z I T 使用 ISA | 令4 执P T B N q :

v 检 i 保留3 #

v 检 i f" U 间#

v m加数] bU 间" 临时数] bU 间" Blob U间" 临时 Sb U间M Sb U间#

v T示i "+i m加至f" U间#

v 检i dataskip 4, #

v T示"m加b ?的U间#

v T示z数] b 的3数" QVdU间的YVJ MQ使用的U间#

v 2G ONDBSPACEDOWN#

9C **ON-Monitor**(v^ **UNIX**)

zIT使用 ON–Monitor | 令4 执PTBNq #

ON_Monitor | n	hv
状, > Ud	T示X于f" U间Mi 的4, E"
}]bU d > 4(	4(数] bU 间
}]bU d > **Blob** Ud	4(Blob U间
}]bU d > 5q	* f" U间m加r > 除5q
}]bU d > E"	T示X于f" U间的E"
}]bU d > mSi	r f" U间m加i
}]bU d > **dataSkip**	启/ r # 止 dataskip
}]bU d > i	r 数] bU 间r Blob U间m加i
}]bU d > >}	> 除数] bU 间r Blob U间
}]bU d > 状,	|D i 的5q 4,

9C **SMI** m

i/ **syschunks** 表Tq!i 4, #TB是`X列#

P	hv
chknum	数] bU 间 的i 数
dbsnum	数] bU 间数
chksize	\的is!(T3 * 单;)
nfree	I 用3数
is_offline	i 是q Qz
is_recovering	i 是q } 在V4
mis_offline	5qi 是q Qz
	5qi 是q } 在V4

syschkio 表| ， T B 列#

P	h v
pagesread	S i A！ 的3 数
pageswritten	r i 4 k 的3 数

` S **Tblspaces** M） 9 }] i

监视 tblspaces M） 9 数] i 4 数] b " 表r 表V N 7 (E L 使用# 当z } 使用表V N f" "# { 7 保表数] M表w } 数] 适当V < 在V N O 之时，监视表的E L 使用M X 别 * #

执P **oncheck -pt** T q ！ ） 9 数] i E " # **oncheck -pT** ！ n 5 X y 有4 T **oncheck -pt** ！ n 的E " T 及X 于3 M w } 使用的其| E " #

9 C **SMI** m

i / **systabnames** 表T q ！ X 于? v 表U 间的E " # **systabnames** 表| ， 指示 ` 应表" 数] b M? v 表U 间y 有_ 的列#

i / **sysextents** 表T q ！ X 于? v ） 9 数] i 的E " # **sysextents** 表| ， 指示 ） 9 数] i y 属的数] b M表T 及） 9 数] i 的o m地址M s ！ 的列#

` S **Blob** U d P D r %s T s

监视 Blob U 间T 7 (I 用U 间T 及 Blob 3 s ！ 是q * n佳s ！ #

onstat -O

onstat -**O** ！ nT 示X 于登(x 域 Blob U 间M Optical Subsystem Z f _ Y : f 的E " # < 11-8 T 示C ！ n 的输出的; v 示} # y T 示的 \ 计f a0 x ; [计# v 当z 执P **onstat -z** 时数] b ~ q 器E + \ 计4 ;* 0#

```
Subsystem not available

Optical StageBlob Cache
System Cache Totals:                                    System Blob Totals:
Size Alloc Avail. Number Kbytes Number Kbytes
0    0     0      0      0      0      0

User Cache Totals:                                      User Blob Totals:
SID User          Size Number Kbytes Number Kbytes
No sessions currently using the cache
```

< 11-8. onstat -O*输出*

T 示的第; ?V h 述T B5 3 _ Y : f \ 计E " #

P	h v

size	在 OPCACHEMAX d 置N数 指(的s ！
alloc	数] b ~ q 器V d 至_ Y : f 的 1 ' VZ s ！ 的i 数
avail	4 使用的 alloc ?V (T ' VZ 计)
number	数] b ~ q 器成& E k _ Y : f x 4 g 出的简单s T s 数?
kbytes	数] b ~ q 器E k _ Y : f x 4 g 出的简单s T s 的' VZ 数
number	数] b ~ q 器4 k 登(x 域 Blob U 间的简单s T s 数?
kbytes	数] b ~ q 器4 k 登(x 域 Blob U 间的简单s T s 的' VZ 数

d ; **size** 输出指示了在d 置N数 OPCACHEMAX 指(的Z f 量, 但是数] b ~ q 器直至h * 时E a + Z f V d 至 OPCACHEMAX# r K , **alloc** 输出v 4 映Q & m的n s 简单s T s 的 1 ' VZ s ！ 的i 数# 当 **alloc** M **avail** 输出` 等时, _ Y : f * U #

T 示的第~ ?V h 述T B 用' _ Y : f \ 计E " #

P	h v
SID	用' 的a0 标识
user	M'z 的用' 标识
size	在 **INFORMIXOPCACHE** 7 3 变量 指(的s ！ (g { Q h 置) g { z 4 h 置 **INFORMIXOPCACHE** 7 3 变量, 则数] b ~ q 器使用z 在d 置N数 OPCACHEMAX 指(的s ！ #
number	数] b ~ q 器E k _ Y : f x 4 g 出的简单s T s 数?
kbytes	数] b ~ q 器E k _ Y : f x 4 g 出的简单s T s 的' VZ 数
number	数] b ~ q 器4 k 登(x 域 Blob U 间的简单s T s 数?
kbytes	数] b ~ q 器4 k 登(x 域 Blob U 间的简单s T s 的s ！ (T ' VZ 计)

C **oncheck -pB** 7 (**Blob** 页d z H

oncheck -pB | 令T 示h 述 Blob 3 的平y 充z H 的3 计E " # g { z " V T s 量简单s T s 的3 计E " y T 示\ 低的充z H Y V J , 则|D Blob U 间 的 Blob 3 s ！ I \ a a _ 数] b ~ q 器的T \ #

用数] b { r 表{ w * N数x 执P **oncheck -pB**# T B 示} 检w f" 在 **stores_demo** 数] b 表 **sriram.catalog** 的y 有简单s T s 的f" E " :

```
oncheck -pB stores_demo:sriram.catalog
```

有X b 释 **oncheck -pB** 输出的j8 E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server T \ 指O 7 X 于表T \ " b 事n 的B Z 的优/ Blob U 间 Blob 3 s ! #

C **oncheck -pe** ` S **Blob** U d 9 C

oncheck -pe | 令a)X 于 Blob U 间使用的E " :

v f" TEXT M BYTE 数] 的表{ (4 i)

v y 使用的E L 3 (G Blob 3) 数(4 表)

v 剩余的I 用E L 3 数(4 i)

v y 用的* z 3 数(4 i)

< 11-9 T 示y 本 **oncheck -pe** 输出#

```
BLOBSpace Usage Report:  fstblob              Owner:  informix  Created: 03/01/99
     Chunk: 3    /home/server/blob_chunk                  Size      Used      Free
                                                          4000       304      3696

        Disk usage for Chunk 3                        Total Pages
        ------------------------------------------------------
        OVERHEAD                                                8
        stores_demo:chrisw.catalog                            296
        FREE                                                 3696
```

< 11-9. oncheck -pe输出, T 示 Blob U 间使用

C **oncheck -pT** ` S}] bU d P D r %s T s

使用 **oncheck -pT** 监视数] bU 间T 7 (TEXT M BYTE 数] 使用的数] b U 间3 数#

C | 令 I 用数] b { r 表{ w* N数# T 于数] b 的? v 表, r T 于X (表, 数] b ~ q 器T 示常f 表U 间报f #

常f 报f 之s 是) 9 数] i 3 使用的j8 V ` ( 4 3 ` M)# k N阅 **Type** 列T q ! X 于 TEXT M BYTE 数] 的E " #

数] b ~ q 器I T + ; v T O 的简单s T s f" 在, ; Blob 3 O# r K , z I T T 表U 间 f" TEXT r BYTE 数] 的3 数计数, 但^ (@计表 简单s T s 的数? #

< 11-10 T 示y 本输出#

```
TBLSpace Usage Report for mydemo:chrisw.catalog

    Type                 Pages        Empty   Semi-Full        Full   Very-Full
    ---------------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
    Free                     7
    Bit-Map                  1
    Index                    2
    Data (Home)              9
    Data (Remainder)         0          0          0          0          0
    Tblspace BLOBs           5          0          0          1          4
                     ----------
    Total Pages             24

    Unused Space Summary

        Unused data bytes in Home pages                    3564
        Unused data bytes in Remainder pages                  0
        Unused bytes in Tblspace Blob pages                1430

Index Usage Report for index  111_16 on mydemo:chrisw.catalog

                        Average      Average
    Level     Total  No. Keys Free Bytes
    ----- -------- -------- ----------
        1        1        74       1058
    ----- -------- -------- ----------
    Total        1        74       1058

Index Usage Report for index  111_18 on mydemo:chrisw.catalog

                        Average      Average
    Level     Total  No. Keys Free Bytes
    ----- -------- -------- ----------
        1        1        74        984
    ----- -------- -------- ----------
    Total        1        74        984
```

< 11-10. *T* TEXT *r* BYTE *数] 使用* oncheck -pT*的y 本输出*

` S **Sb** U d

* 在 Sb U 间 监视的n * 的x 域之; 是元数] 3 使用# 在4 (Sb U 间时, z 指(元数] x 域的s ! # x R , ? N r Sb U 间m 加i 时, z I T 指(* m 加至i 的元数] U 间#

g { z 尝试e k B 的智\ s T s , 但; 有I 用的元数] U 间, M a S 收到; v m s # \ m 员应监视元数] U 间I 用T T @止C i v " z #

使用T B | 令监视 Sb U 间#

n	h v
onstat -g smb s	T 示5 3 y 有 Sb U 间的f" 属T : v Sb U 间{ 称" 标志" y 有_ v U 志记< 4 , v 平y 智\ s T s s ! v 第; v) 9 数] i s ! " B ; v) 9 数] i s ! M n !) 9 数] i s ! v nY I/O f ! 时间 v x (= 式
onstat -g smb c	* ? v Sb U 间i T 示T B Z] : v i 数M Sb U 间{ 称 v i s ! M7 6 { v \ 的用' 数] 3 MI 用的用' 数] 3 v ? v 用' 数] M元数] x 域 的3 的; 置M数? k N阅第 11-53 3 的: 使用 onstat -g smb c;#
oncheck -ce **oncheck -pe**	T 示T B X 于 Sb U 间使用的E " : v f" 智\ s T s 数] 的表{ (4 i) v y 使用的E L 3 (G Sb 3) 数(4 表) v 剩余的I 用用' 数] 3 数(4 i) v 剩余的保留用' 数] 3 数(4 i) v y 使用的元数] 3 数(4 i) 输出a) T B \ 计: v y 有用' 数] x 域M元数] x 域的Q用3 的 \ 数# 5 3 r 用' 数] x 域M元数] x 域的 \ 计m加了 53 3T 用于保留x 域# v 在元数] x 域 剩余的I 用3 数 v 在y 有用' 数] x 域 剩余的I 用3 数 k N阅第 11-49 3 的: 使用 oncheck -ce M oncheck -pe; M第 11-52 3 的: 监视元数] M用' 数] x 域;#
onstat -d	T 示T B X 于? v Sb U 间 的i 的E " : v 在元数] x 域M在用' 数] x 域 的? v Sb U 间i 的I 用 Sb 3 数 v 在元数] x 域M在用' 数] x 域 的? v Sb U 间i 的 \ Sb 3 数 k N阅B D 的第 11-49 3 的: 使用 onstat -d;#
oncheck -cs **oncheck -ps**	i 证 " T 示X 于 Sb U 间元数] x 域的E " # k N阅第 11-51 3 的: 使用 oncheck -cs; M第 11-51 3 的: 使用 oncheck -ps;#

n	h v
oncheck -cS	T 示X 于 Sb U 间的智\ s T s) 9 数] i M用' 数] x 域的E " #
oncheck -pS	T 示X 于 Sb U 间的智\ s T s) 9 数] i " 用' 数] x 域M元数] x 域的E " # 有X **oncheck -cS** M **-pS** 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix Dynamic Server*T* \ *指O*7 X 于表T \ " b 事n B Z 的\ m Sb U 间#

9 C **onstat -d**

使用 **onstat -d** ! nT 示T B X 于? v Sb U 间 i 的E " :

v 在元数] x 域M在用' 数] x 域 的? v Sb U 间i 的I 用 Sb 3 数

v 在元数] x 域M在用' 数] x 域 的? v Sb U 间i 的 \ Sb 3 数

在< 11-11 , **onstat -d** 输出T 示X 于 **rootdbs** M Sb U 间 **s9_sbspc** 的E " # 在 **Flags** 列 的 8000 M S 标志表示 Sb U 间# T 于? v Sb U 间i , 第 ; P T 示X 于{ v Sb U 间M用' 数] x 域的E " # 第~ P T 示X 于元数] x 域的E " # 在C 示} , **Size** 列T 示 **s9_sbspc** 的 \ 计* 1000 3 # 用' 数] x 域* 842 3 , 其 726 3 I 用# 元数] x 域* 105 3 , 其 60 3 I 用#

* i w Q 使用U 间的 \ 量, k 执P **oncheck -pe** \| 令# 有X \| ` E " , k N阅第 11-49 3 的: 使用 oncheck -ce M oncheck -pe;#

```
Dbspaces
address  number   flags     fchunk   nchunks  flags     owner     name
a1b01d8  1        1         1        1        N         informix  rootdbs
a1b0658  2        8000      2        1        N S       informix  s9_sbspc
 2 active, 2047 maximum

Chunks
address  chk/dbs offset    size      free      bpages    flags pathname
a1b0320  1   1   0         75000     64588               PO-   /ix/ids9.2/root_chunk
a1b04f8  2   2   0         1000      726       842       POS   /ix/ids9.2/./s9_sbspc
                 Metadata  105       60        105
 2 active, 2047 maximum
```

< 11-11. onstat -d*输出, \| , X 于* Sb *U 间的E "*

onstat -d ! n 直至" z 了> 除的_ 辑U 志得T 备] R Sb 3 得T 释E 时, Ea + Sb 3 " a* I 用3 # r K , g { z > 除了 25 v 智\ s T s " 立即执P **onstat -d**, B 释E 的U 间 ; a 出V **onstat** 输出 #

9 C **oncheck -ce** M **oncheck -pe**

执P **oncheck -ce** T 示用' 数] x 域 ? v Sb U 间i 的s ! " Q 使用U 间的 \ 量MI 用U 间量# **oncheck -pe** ! nT 示与 **oncheck -ce** y T 示E "` , 的E

" , 另b 9 T 示i 使用的j8 列表# 首H 列出数] bU 间, ; s 列出 Sb U 间# **-pe** 输出a) T B X 于 Sb U 间使用的E " :

v f" 智\ s T s 数] 的表{ (4 i)

v y 使用的E L 3 (*G* Sb 3) 数(4 表)

v 剩余的I 用用' 数] 3 数(4 i)

v y 使用的元数] 3 数(4 i)

输出a) T B \ 计:

v 用' 数] x 域" 元数] x 域M 保留x 域的Q 用3 的 \ 数#

5 3 r 用' 数] x 域M 元数] x 域的 \ 计m 加了n b 的 53 3T 用于保留x 域#

v 在元数] x 域 剩余的I 用3 数

v 在用' 数] x 域 剩余的I 用3 数

a > : **oncheck -pe** ! n y] 数] b ~ q 器3 数x G Sb 3 数4 a)X 于 Sb U 间使用的E " #

< 11-12 T 示y 本输出# 在C 示} , Sb U 间 **s9_sbspc** 的Q 用 \ 3 数* 214" 元数] x 域 的I 用3 数* 60 T 及用' 数] x 域的I 用3 数* 726#

```
Chunk  Pathname                                          Size        Used        Free
       2  /ix/ids9.2/./s9_sbspc                         1000         940          60

     Description                                                  Offset       Size
     ---------------------------------------------------- -------- --------
     RESERVED  PAGES                                                   0          2
     CHUNK  FREELIST  PAGE                                             2          1
     s9_sbspc:•informix•.TBLSpace                                      3         50
     SBLOBSpace  LO  [2,2,1]                                          53          8
     SBLOBSpace  LO  [2,2,2]                                          61          1
...
SBLOBSpace  LO  [2,2,79]                                             168          1
     SBLOBSpace  FREE  USER  DATA                                                169        305
     s9_sbspc:•informix•.sbspace_desc                                 474          4
     s9_sbspc:•informix•.chunk_adjunc                                 478          4
     s9_sbspc:•informix•.LO_hdr_partn                                 482          8
     s9_sbspc:•informix•.LO_ud_free                                   490          5
     s9_sbspc:•informix•.LO_hdr_partn                                 495         24
     FREE                                                                519         60
     SBLOBSpace  FREE  USER  DATA                                                579        421

     Total  Used:                                          214
     Total  SBLOBSpace  FREE  META  DATA:                   60
     Total  SBLOBSpace  FREE  USER  DATA:                  726
```

< 11-12. oncheck -pe*输出, T 示* Sb *U 间使用*

9 C **oncheck -cs**

oncheck -cs M **oncheck -Cs** ! n i 证 Sb U 间的元数] x 域# < 11-13 T 示 **s9_sbspc** 的 **-cs** 输出的; v 示} # g { z 4 在| 令P 指(Sb U 间{ 称, 则 **oncheck** 检 i M T 示y 有 Sb U 间的元数] #

使用 **oncheck -cs** 输出4 i 4 在元数] x 域 留B 的U 间量# g { C x 域Q z , 则* 元数] x 域V d 另; _ 有 c ; U 间的i # * i w 元数] x 域 的Q 用3 数, I + **Used** 列 的数值x P \ 计# * i w 元数] x 域 的I 用3 数, I + **Free** 列 的数值x P \ 计#

} g : y] < 11-13 T 示的V N 值, **s9_sbspc** 的元数] x 域 的Q 用 \ 3 数* 33 v 两' V Z s ! 的3 (r 66 ' V Z)# 元数] x 域| , 的I 用 \ 3 数* 62(r 124 ' V Z)#

```
Validating space •s9_sbspc• ...

SBLOBspace Metadata Partition                Partnum      Used      Free
s9_sbspc:•informix•.TBLSpace                 0x200001        6        44
s9_sbspc:•informix•.sbspace_desc             0x200002        2         2
s9_sbspc:•informix•.chunk_adjunc             0x200003        2         2
s9_sbspc:•informix•.LO_hdr_partn             0x200004       21        11
s9_sbspc:•informix•.LO_ud_free               0x200005        2         3
```

< 11-13. oncheck -cs*输出*

9 C **oncheck -ps**

oncheck -ps ! n i 证 " T 示X 于 Sb U 间V x 元数] x 域的E " # 第 11-52 3 的< 11-14 T 示 **s9_sbspc** 的 **-ps** 输出的; v 示} # g { z 4 在| 令P 指(Sb U 间{ 称, 则 **oncheck** i 证 " T 示y 有f" U 间的表U 间E " #

* 监视I 用元数] U 间量, k 运P T B | 令:

```
oncheck -ps spacename
```

-ps 输出| , X 于元数] x 域 的x (粒H " **partnum**" Q V d M Q 使用的3 数") 9 数] i s ! T 及P 数# 使用 **oncheck -ps** 输出4 i 4 在元数] x 域 留B 的U 间量# g { C x 域Q z , 则* 元数] x 域V d 另; _ 有 c ; U 间的i #

g { z * | , f" 了智\ s T s 的表的数] bU 间运P **oncheck -ps**, 则I i w 表 的P 数#

```
Validating space •s9_sbspc• ...

TBLSpace Report for
    TBLspace Flags                2801        Page Locking
                                              TBLspace use 4 bit bit-maps
                                              Permanent System TBLspace

    Partition partnum             0x200001
    Number of rows                  92
    Number of special columns       0
    Number of keys                  0
    Number of extents               1
    Current serial value          1
    First extent size             50
    Next extent size                50
    Number of pages allocated       50
    Number of pages used             6
    Number of data pages             0
    Number of rows                   0
    Partition lockid              2097153
    Optical Cluster Partnum         -1
    Current SERIAL8 value            1
    Current REFID value              1
    Created                         Thu Jun 25 14:14:33 1999
```

< 11-14. oncheck -ps*輸出*

` S * }] MC ' }] x r

数] b ~ q 器保留 40% 的用' 数] x 域w* *保留x 域#* 数] b ~ q 器+ C 保留U 间用于元数] r 用' 数] # 元数] x 域在r C Sb U 间m 加智\ s T s 时被D ! # 当数] b ~ q 器D ! 元数] r 用' 数] U 间时, | a + ; i 保留U 间F / 至` 应 x 域#

当y 有的保留x 域y 用! 时, 即使用' 数] x 域| , I 用U 间, 数] b ~ q 器2 ^ (F / U 间至元数] x 域#

1. 当z r Sb U 间m 加智\ s T s 时, k 使用 **oncheck -pe** r **onstat -g smb c** 监视元数] x 域" 用' 数] x 域M 保留x 域 的U 间# 有X 示} , k N阅第 11-49 3 的: 使用 oncheck -ce M oncheck -pe;#
2. 使用{" U 志监视元数] 盗用#

   数] b ~ q 器r 印X 于S 保留x 域V d 至元数] x 域的3 数{" #
3. 在 Sb U 间D ! 元数] M保留x 域 U 间之0 r Sb U 间m 加另; v i #

   有X | ` E " , k N阅第 11-27 3 的: r Sb U 间m 加i ;#
4. 数] b ~ q 器在+ U 间S 保留x 域F / 至元数] r 用' 数] x 域之时4 FREE_RE M CHKADJUP U 志记< #

有X | ` E " , k N阅第 11-27 3 的: @c Sb U间元数] ;#

9 C **onstat -g smb c**

使用 **onstat -g smb c** ! n 监视? v Sb U间i 的I 用U间量T 及用' 数] " 元数] M保留x 域的s ! (T3 数计)# 在< 11-15 , **sbspace1** 的i 2 _ 有 2253 v Q用3 (**usr pgs**) M 2245 v I 用3 (**free pg**)# T 于第; v 用' 数] x 域 **Ud1**, 起始3 偏F 量* 53, 3 数* 1126# T 于元数] x 域 **Md**, 起始3 偏F 量 1179, 3 数* 194# T 于保留数] **Ud2**, 起始3 偏F 量* 1373, 3 数* 1127#

```
Chunk Summary:

sbnum 2  chunk 2
chunk:   address   flags     offset   size   orig fr   usr pgs   free pg
         303cf2a8  F-------- 0        2500   2253      2253      2245
         path: /usr11/myname/sbspace1

         start pg   npages
Ud1  :   53         1126
Md   :   1179       194
Ud2  :   1373       1127
```

< 11-15. onstat -g smb ¢的*输出*

+ }] 装k mP

z I T 4 T B =(+ 数] 0k V有的表 #

装k }] D =(	**TEXT** r **BYTE** }]	**CLOB** r **BLOB** }]	N D
DB–Access LOAD 语d	是	是	6 IBM Informix: SQL *指O: 语 (7 的 LOAD 语d*
dbload 实用程r	是	是	IBM Informix: *(F 指O*
dbimport 实用程r	是	是	IBM Informix: *(F 指O*
ESQL/C 程r	是	是	IBM Informix: ESQL/C Programmer's Manual
onload 实用程r	q	q	IBM Informix: *(F 指O*
onpladm 实用程r	是, + 致= 式	是, + 致= 式	IBM Informix Server Administrator
High-Performance Loader(HPL)	是, + 致= 式	是, + 致= 式	6 IBM Informix: High-Performance Loader*用' 指O* 7

X 要E " ：数] b ~ q 器在+ 数] Q 0 k 数] b 之s ， ；| ， 9 u TEXT M BYTE 数] 的N N z 制#

Z **3** ? V U > G < M U > \ m

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

Z 12 B U > G <

h * U 志记< 的数] b ~ q 器x 程 12-2
事q U 志记< 12-3
SQL 语d M数] b ~ q 器n / 的U 志记< 12-3
始 记< 的n / 12-4
* _ 有事q U 志记< 的数] b 记< 的n / 12-5
；记< 的n / 12-6
数] b U 志记< 4， 12-6
4： 冲的事q U 志记< 12-7
Q： 冲的事q U 志记< 12-7
{ O ANSI 的事q U 志记< 12-8
；x P 数] b U 志记< 12-8
_ 有；，_ 辑: 冲4，的数] b 12-8
X/Open DTP 7 3 的数] b U 志记< 12-8
记< 4，r = 式的h 置r |D 12-9

> B Z]

本B + h 述 Informix 数] b 的U 志记< " X p B 列J b：

v D）数] b ~ q 器x 程h * U 志记< ？

v 什4 是事q U 志记< ？

v 记< D 数] b ~ q 器n / ？

v 什4 是数] b U 志记< 4，？

v - I T h 置r |D 数] b U 志记< 4，？

单v 数] b ~ q 器实} y \ m 的y 有数] b y + 其U 志记< f" 在，；_ 辑U 志，x ^ [| G 是q 使用事q U 志记< # s ` 数数] b 用' I \ a X D 事q U 志记< 是q Q： 冲，r 表是q 使用U 志记< #

g { z # { |D 数] b U 志记< 4，，k N阅第 12-9 3 的: 记< 4，r = 式的h 置r |D ;#

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

h 要U > G < D }] b ~ q w x L

在 Dynamic Server 运P 时(| 在& m事q " z Y数] f" "7 保数] ; 致T 时), | * y I ! 的;) Y w T / z 成_ *辑U 志记*< # s ` 数时r , 数] b ~ q 器 ; a x ; =使用_ 辑U 志记< # 但是, } g 当数] b ~ q 器h * X v 事q T 及在5 3 " z J O s 执P I Y V 4 时, _ 辑U 志记< + a \ X 键# _ 辑U 志记< 是数] V 4 z 制的K D #

数] b ~ q 器+ _ 辑U 志记< f" 在_ *辑U 志* # _ 辑U 志由_ *辑U 志D 件* i 成, 数] b ~ q 器在E L O \ m| G , 直至b) D 件Q 2 + 地 * * Q z (*备]*)# 数] b ~ q 器\ m员+ 保留Q 备] 的_ 辑U 志D 件, 直至在数] V 4 h * 用到 | G , r 直至\ m员v (;再h * V 4 b) 记< # k N阅第 14-1 3 的第 14 B , : _ 辑U 志; q ! 有X _ 辑U 志的| ` E " #

_ 辑U 志记< 本m长H I 变# b M增加了I 4 k _ 辑U 志: 冲x 3 的_ 辑U 志记< 数# 但数] b ~ q 器常常在3 z 之0e V _ 辑U 志: 冲x # 有X _ 辑U 志记 < q 式的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于b 释 _ 辑U 志记< 的B Z #

数] b ~ q 器在执P w V 4 数] M 7 保数] ; 致T 的/ 数时使用_ 辑U 志记 < , g B y 示:

- v B q X v # g { 数] b } 在使用事q U 志记< , " R 事q ; (* X v , 则数] b ~ q 器使用_ 辑U 志记< 4 9 原事q 期间y w|D # 有X | ` E " , k N阅 第 12-3 3 的: 事q U 志记< ;#
- v I Y V 4 # g { 数] b ~ q 器T ;受X = 式X 闭, 则数] b ~ q 器使用_ 辑U 志记< 4 V 4 T 4 + n I 的| B e V到E L T 4 " z 的y 有事q , T 及X v N N 4 a ; 的事q #(当2 m Z f M E L O的y 有数]y ` , 时, | G *在o m O 是; 致的#*) g { * + { v 数] b ~ q 器5 X 至n | _ 辑U 志记< 之时的_ 辑; 致T 4 , , 数] b ~ q 器a 在I Y V 4 使用_ 辑U 志记< #( 有X | ` E " , k N阅第 16-14 3 的: j + 检 i 点s I Y V 4 的j8 E " ;#)
- v }] V 4 # 数] b ~ q 器使用n | f" U 间M _ 辑U 志备] 4 B 4 (数] b ~ q 器5 3 直到n | 备] 的_ 辑U 志记< 点O # _ 辑V 4 + 应用O ; N 备] f " U 间T 4 的y 有U 志记< #
- v S Z D I i # g { 事q 使用 SET CONSTRAINTS 语d + 检 i h 置* DEFERRED, 则数] b ~ q 器直至a ; 事q s E检 i 约束# g { 在a ; 事q 之时" z 约束m s , 则数] b ~ q 器使用_ 辑U 志记< X v 事q # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7 的: h 置数] b T s = 式;#
- v 6 * > } # T N阅约束的级联> 除使用_ 辑U 志记< I 7 保g { 在> 除S P 之 0 > 除8 P 时5 3 " z J O , 事q I X v # 有X 表继承的E " , k N阅

6 IBM Informix: *数] b h 计与实V 指O* 7# 有X 键Mb 键约束的E " , k N 阅6 IBM Informix: SQL *L 程指O* 7#

- v V < =B q # V <式事q y f 及的? v 数] b ~ q 器+ 保留事q 的_ 辑U 志记 < # 即使在执P C 事q 的其 ; v 数] b ~ q 器O " z J O , C } 程2 I 7 保数] j { T M; 致T # 有X | ` E " , k N阅第 23-15 3 的: 两WN a ; M_ 辑U 志记< ;#
- v **High-Availability Data Replication (HDR)**# High-Availability Data Replication 使用_ 辑U 志记< 在两v ; , 数] b ~ q 器O , $; 致数] , S x 使其 ; v 数] b ~ q 器在另; v 数] b ~ q 器" z J O时8 Y 用w备] 数] b ~ q 器# 有X | ` 的j8 E " , k N阅第 20-6 3 的: HDR g N $ w;#
- v **Enterprise Replication**. 必k T Enterprise Replication 使用数] b U 志记< , r * | S _ 辑U 志记< 4 制数] # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replicatio*指O* 7#

B q U > G <

当数] b 的 SQL 数] Y] 语d z 成_ 辑U 志记< 时, 数] b r 表M 称* _ *有r 使用*事q U 志记< #

数] b U 志记< *4*, 指示数] b 是q 使用事q U 志记< # *U 志: 冲=* 式指示数] b 使用Q : 冲的9 是4 : 冲的U 志记< " r 是{ O ANSI 的U 志记< # 有X | ` E " , k N阅第 12-6 3 的: 数] b U 志记< 4 , ; M第 13-1 3 的第 13 B , : \ m 数] b U 志记< = 式;#

在4 (数] b 时, 指(| 是q 使用*事q U 志记*< T 及(g { 使用) 使用什4 U 志 : 冲z 制# 在4 (数] b 之s , z I T (} g) X 闭数] b U 志记< r P ; 到Q : 冲的U 志记< # 即使z X 闭了y 有数] b 的事q U 志记< , 数] b ~ q 器2 始 a 记< ;) 事件# 有X | ` E " , k N阅第 12-4 3 的: 始 记< 的n / ; M第 12-8 3 的: X/Open DTP 7 3 的数] b U 志记< ;#

z I T 使用数] b 的U 志记< 表r G U 志记< 表# 4 (表的用' + 指(表` M# 即使z 使用G U 志记< 表, 数] b ~ q 器2 始 a 记< ; ) 事件# 有X | ` E " , k N阅第 10-29 3 的: Dynamic Server 的表` M;#

SQL o d M}] b ~ q w n / D U > G <

在数] b ~ q 器 I \ 有T B } ` 记< n / :

- v 始 记< 的n /
- v v * 使用事q U 志记< 的数] b 记< 的n /
- v S ;记< 的n /

< U G < D n /

有) 数] b Y w 始 z 成_ 辑U 志记< (即使z X 闭事q U 志记< r 使用G U 志记< 表)#

T B Y w 始 * 永C 表x 记< :

- v SQL 数] (e 语d :
- v f" U 间备]
- v 检 i 点
- v T 数] b ~ q 器d 置的\ m |D (g m 加i r 数] bU 间)
- v * 表V d B) 9 数] i
- v T 数] b 的U 志记< 4 , 的|D
- v 智\ s T s Y w:
  - – 4 (
  - – > 除
  - – V d M ! { V d) 9 数] i
  - – X O
  - – i OM V n il 用列表3
  - – |D LO 7 M LO } 用计数
- v Sb U 间元数]
- v Blob U 间

有X SQL 数] (e 语d , k N 阅表 12-1#

表 12-1. SQL数]（e 语d

ALTER ACCESS METHOD	CREATE ROUTINE	DROP TABLE
ALTER FRAGMENT	CREATE ROW TYPE	DROP TRIGGER
ALTER FUNCTION	CREATE SCHEMA	DROP TYPE
ALTER INDEX	CREATE SYNONYM	DROP VIEW
ALTER OPAQUE TYPE	CREATE TABLE	GRANT
ALTER PROCEDURE	CREATE TEMPORARY TABLE	GRANT FRAGMENT
ALTER ROUTINE	CREATE TRIGGER	RENAME COLUMN
ALTER TABLE	CREATE VIEW	RENAME DATABASE
CREATE ACCESS METHOD	DROP ACCESS METHOD	RENAME INDEX
CREATE AGGREGATE	DROP AGGREGATE	RENAME TABLE
CREATE CAST	DROP CAST	REVOKE
CREATE DATABASE	DROP DATABASE	REVOKE FRAGMENT
CREATE DISTINCT TYPE	DROP FUNCTION	ROLLBACK WORK
CREATE EXTERNAL TABLE	DROP INDEX	START VIOLATIONS TABLE
CREATE FUNCTION	DROP OPCLASS	TRUNCATE TABLE
CREATE INDEX	DROP PROCEDURE	STOP VIOLATIONS TABLE
CREATE OPAQUE TYPE	DROP ROLE	UPDATE STATISTICS
CREATE OPCLASS	DROP ROUTINE	
CREATE PROCEDURE	DROP ROW TYPE	
CREATE ROLE	DROP SYNONYM	

* _ P B q U > G < D }] b G < D n /

g { 数] b 使用事q U 志记<，则T B SQL 语d z 成; v r ` v U 志记< # g { b) 语d X v，则X v 2 z 成U 志记< #

DELETE	LOAD	UNLOAD
FLUSH	PUT	UPDATE
INSERT	SELECT INTO TEMP	

T B SQL 语d 在X 殊i v B z 成U 志记< #

SQL o d	o d z I D U > G <
BEGIN WORK	除G 数] b 使用事q U 志记< , q 则5 X m s # g { 事q x P ;) 其| U 志记< $ w , 则 z z ; u U 志记< #
COMMIT WORK	除G 数] b 使用事q U 志记< , q 则5 X m s # g { 事q x P ;) 其| U 志记< $ w , 则 z z ; u U 志记< #
EXECUTE	C 语d 是q z 成U 志记< ! v 于} 在执P 的| 令#
EXECUTE FUNCTION	C 语d 是q z 成U 志记< ! v 于} 在执P 的/ 数#
EXECUTE IMMEDIATE	C 语d 是q z 成U 志记< ! v 于} 在执P 的| 令#
EXECUTE PROCEDURE	C 语d 是q z 成U 志记< ! v 于} 在执P 的} 程#

; G < D n /

T B SQL 语d ^ [数] b U 志记< = 式g N , y ; z z U 志记< #

ALLOCATE COLLECTION	DEALLOCATE ROW	LOCK TABLE
ALLOCATE DESCRIPTOR	DECLARE	OPEN
ALLOCATE ROW	DESCRIBE	OUTPUT
CLOSE	DISCONNECT	PREPARE
CONNECT	FETCH	SELECT
DATABASE	FREE	SET ...
DEALLOCATE COLLECTION	GET DESCRIPTOR	UNLOCK TABLE
DEALLOCATE DESCRIPTOR	GET DIAGNOSTICS	WHENEVER
DEALLOCATE ROW	INFO	

T 于临时数] bU 间 的 Temp 表, ;记< N N Z] , u 至第 12-4 3 的: 始 记 < 的n / ; y 列的 SQL 语d 2 ;记< # g { z 在 DBSPACETEMP \| , 了临时(G U 志记<) 数] bU 间, 则数] b ~ q 器a + G U 志记< 表H E 在b) 临时数] bU 间 # 有X \| ` E " , k N阅第 10-39 3 的: 临时表;#

}] b U > G < 状,

z 必k T 数] b 使用事q U 志记< T { 用第 12-2 3 的: h * U 志记< 的数] b ~ q 器x 程; y 列的y 有& \ #

数] b ~ q 器\ m 的? v 数] b y 有U 志记< 4 , # U 志记< 4 , 指示数] b 是 q 使用事q U 志记< T 及(g { 使用) 数] b 运用D ; U 志: 冲z 制# * i w

数] b 的事q U 志记< 4，，k 4 第 13-6 3 的: 监视数] b 的U 志记< = 式; 的5 w，使用数] b ~ q 器实用程r # 数] b U 志记< 4，+ 指示B 列U 志记< ` M 的N b; :

v 4： 冲的事q U 志记<

v Q: 冲的事q U 志记<

v { O ANSI 的事q U 志记<

v ；记<

y 有_ 辑U 志记< 在数] b ~ q 器+ 其4 k E L O 的_ 辑U 志之0，y- }2 m Z f 的_ 辑U 志: 冲x # 但是，数] b ~ q 器e V_ 辑U 志: 冲x 的时L T 于Q: 冲的事q U 志记< M4： 冲的事q U 志记< 是；，的# 有X | ` E "，k N 阅第 8-4 3 的< 8-1M 第 8-33 3 的: e V_ 辑U 志: 冲x ;#

4： e D B q U > G <

g { 事q 是T 使用4： 冲U 志记< 的数] b x P 的，则_ 辑U 志: 冲x 的记< I 保证在a； & m 期间4 k E L # 当应用程r 在 COMMIT 语d 之s (T 于V <式事q，在 PREPARE 语d 之0） q X 制(时，_ 辑U 志记< 在E L O #； 旦a；: 冲x 的N N 事q (即，+ a； 记< 4 k _ 辑U 志: 冲x)， 数] b ~ q 器M 立即e V记< #

当数] b ~ q 器e V: 冲x 时，v+ Q 使用的3 4 k E L # Q 使用的3 | ，G) v ?V Q z 的3，但b y MK Q 了;) U 间# 由于b v 原r ，` 比在，; 数] b ~ q 器O 的y 有数] b y 使用Q: 冲的U 志记< b i v x T，E L O 的_ 辑U 志D 件a | l 地n z #

4： 冲的U 志记< T 于s ` 数数] b x T 是n C 的! 择，r * | 保证y 有Q a； 的事q l 得T V 4 # 在" z J O 的i v B，v * 失在" z J O 时4 a； 的事q # 但是，有了4： 冲的U 志记<，数] b ~ q 器a | 频1 地+ _ 辑U 志: 冲xe V 到E L，x： 冲x + | ，| ` ?V Q z 的3，r K | 比Q: 冲的U 志记< a | l 地n 充_ 辑U 志#

己: e D B q U > G <

g { 事q 是T 使用Q: 冲U 志记< 的数] b x P 的，则记< ! I \ C 地保留(*Q: 冲的*) 在_ 辑U 志: 冲x # 直至" z T B i v 之；，b) 记< Ea S 2 m Z f 的_ 辑U 志: 冲x " B 到E L O 的_ 辑U 志:

v ： 冲x Q z #

v _ 有4： 冲U 志记< 的数] b O 的a； e V了: 冲x #

v 出V 检 i 点#

v 连S X 闭#

g { z 使用Q: 冲的U 志记< "R" z 了J O, 则 ; \ 期{ 数] b ~ q 器V 4 G) 在" z J O时; 于_ 辑U 志: 冲x 的事q # r K, a * 失;) Q a ; 的事 q # w* T C g U 的9偿, 变| 期间的T \ a T 有a _ # 只* z 在" z J O的i v B I B 4 (| B, Q: 冲的U 志记< T 于频1 | B 的数] b M是n 佳的(b 时| B Y H \ *)# z I 调{ _ 辑U 志: 冲x 的s ! T 便* z 的5 3 在T \ Mr 5 3 J O x* 失事q 的g U 之间R 到I S 受的平b #

{ O **ANSI** D B q U > G <

{ O ANSI 的数] b U 志记< 4, 表w 数] b y 有_ 使用 MODE ANSI X 键V# { O ANSI 的数] b T 事q & m? 制执P ANSI f 则, 始 使用4: 冲的事q U 志记< # z ^ (|D { O ANSI 的数] b 的: 冲4, #

; x P }] b U > G <

g { z X 闭了数] b 的U 志记<, 则+ ; 记< 事q, 但a 记< 其| Y w# 有X | ` E", k N阅第 12-4 3 的: 始 记< 的n / ;# (常, 当z } 0k 数] r } 执 P i / 时, * X 闭数] b 的U 志记< #

g { z T V 4 源P 到z b, I T v (; T 数] b 使用事q U 志记<, S x 减Y 数] b ~ q 器& m量# } g: g { z } 在+ m` P S I V 4 的源(g Ex r ASCII D 件) 0k 数] b, 则z I \ ; h * 事q U 志记<, x 在; 有事q U 志记< 的i v B 0k a x P 得| I # 但是, g { 其{ 用' 在数] b 是n / 的, 则z 直到 B 启/ U 志记< (b 必k 等} 0 级备]) s Ea 拥有其事q 的_ 辑U 志记< #

_ P ; , _ - : e 状, D }] b

数] b ~ q 器O 的y 有数] b 使用` , 的_ 辑U 志M` , 的_ 辑U 志: 冲x # r K, T _ 有 ; , _ 辑: 冲4, 的w 数] b 的事q I 4 k ` , 的_ 辑U 志: 冲x # 在b i v B, g { 事q 是T _ 有Q: 冲的U 志记< 的数] b *M*T _ 有4: 冲的 U 志记< 的数] b x f 在的, 则数] b ~ q 器*在*: 冲x Q z 时*r 在*_ 有4: 冲U 志记< 的数] b 的事q j 成时e V: 冲x #

X/Open DTP 7 3 P D }] b U > G <

X/Open V < 式事q & m(DTP) 7 3 的数] b 必k 使用*4: 冲的U 志记*< # 4 : 冲的U 志记< 7 保数] b ~ q 器_ 辑U 志始 & 于; 致4, , "R I 与事q \ m器, =# g { 在 X/Open DTP 7 3 r * 用Q: 冲的U 志记< 4 (的数] b, 数] b 4, a T/ |D *4 : 冲的U 志记< # 数] b ~ q 器, 时支持{ O ANSI 的 M G ANSI 的数] b # 有X | ` E", k N阅第 23-2 3 的: 事q \ m器;#

G < 状, r = = D h C r |D

用 CREATE DATABASE 语d 4 (数] b 的用' * C 数] b h 立U 志记< 4 , r : 冲= 式# 有X CREATE DATABASE 语d 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7#

g { CREATE DATABASE 语d ; 指(U 志记< 4 , , 则4 (^ U 志记< 的数] b #

只有数] b ~ q 器\ m 员I T |D U 志记< 4 , # 第 13-1 3 的第 13 B , : \ m 数] b U 志记< = 式; h 述了C b # ; c 的n 用' ^ (|D 数] b U 志记< 4 , #

g { 数] b ; 使用U 志记< , M^ h < G 是Q : 冲的9 是4 : 冲的U 志记< | * 适当# g { z * 数] b 指(了U 志记< 但; 有* 其指(: 冲= 式, 则1 省*4 : 冲的U 志记< #

n 用' *I T 在a0 期间*S 4 : 冲的U 志记< P ; 到Q : 冲的(但 ; 是{ O ANSI 的) U 志记< , 2 I T S Q : 冲的U 志记< P ; 到4 : 冲的U 志记< # 应用程r 的 SET LOG 语d + 执P C P ; # 有X SET LOG 语d 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7#

Z **13** B \ m}] b U > G < = =

|D 数] b U 志记< = 式 13-2
用 ondblog ^ D 数] b 记< = 式. 13-3
用 ondblog |D : 冲= 式 13-3
用 ondblog ! { U 志记< = 式 13-3
用 ondblog a 束U 志记< 13-3
用 ondblog 使数] b { O ANSI. 13-3
|D { O ANSI 的数] b 的U 志记< = 式 13-3
用 ontape ^ D 数] b U 志记< = 式 13-4
用 ontape r * 事q U 志记< 13-4
用 ontape a 束U 志记< 13-4
用 ontape |D : 冲= 式 13-5
用 ontape 使数] b { O ANSI 13-5
用 ISA ^ D 数] b U 志记< = 式 13-5
用 ON-Monitor ^ D 数] b 记< = 式(v ^ UNIX) 13-5
^ D 表U 志记< = 式 13-6
+ 表|D * X 闭U 志记< 13-6
+ 表|D * r * U 志记< 13-6
监视事q 13-6
监视数] b 的U 志记< = 式 13-6
用 SMI 表监视记< = 式 13-6
用 ON-Monitor 监视U 志记< = 式(v ^ UNIX) 13-7
用 ISA 监视U 志记< = 式. 13-7

> B Z]

本B - G T B X 于|D 数] b U 志记< = 式的 b :

- v 了b 数] b U 志记< = 式
- v 用 **ondblog** ^ D 数] b U 志记< = 式
- v 用 **ontape** ^ D 数] b U 志记< = 式
- v 用 ON–Monitor ^ D 数] b U 志记< = 式
- v 监视事q U 志记<

w* 数] b ~ q 器\ m 员, z I T g B y 示|D 数] b 的U 志记< = 式:

- v + 事q U 志记< S Q : 冲的|D *4 : 冲的#
- v + 事q U 志记< S 4 : 冲的|D * Q : 冲的#
- v 使数] b { O ANSI#

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

v r 数] b m加事q U志记< (Q: 冲的r 4: 冲的)#

v a 束数] b 的事q U志记< #

有X 数] b U志记< = 式" N时使用事q U志记< T 及N时: 冲事q U志记< 的E " , k N阅第 12-1 3 的第 12 B , : U志记< ;# * i w数] b 的当0 U志记< = 式, k N阅第 13-6 3 的: 监视数] b 的U志记< = 式;#

|D }] b U > G < = =

z I T 使用 **ondblog**" **ontape** r ISA 4 m加r |D U志记< #; s 使用 ON–Bar r **ontape** 4 备] 数] # 在使用 ON–Bar r **ontape** 时, 数] b ~ q 器必k 是&于联z " 单用'r 2 , = 式#

有X ON–Bar M **ontape** 的E " , k N阅6 IBM Informix *备] 与V 4 指O* 7#

表 13-1 T 示数] b ~ q 器\ m员\ g N|D 数] b 记< = 式# 3) U志记< = 式|D 是立即" z 的, x 另b ;) |D h * 0 级备] #

*表 13-1. U志记< = 式 *;*

转; 4 :	**转**; = ; G<	**转**; = 4: e D U > G<	**转**; = **己**: e D U > G<	**转**; = { O **ANSI**
;记<	;适用	(受影l f" U间的) 0 级备]	(受影l f" U间的) 0 级备]	(受影l f" U间的) 0 级备]
4: 冲的U志记<	是	;适用	是	是
Q: 冲的U志记<	是	是	;适用	是
{ O ANSI	G(G(	G(		;适用

T B 是;) X 于|D 数] b U志记< = 式的常f * 点:

- v 数] b ~ q 器在|D U志记< 4, 时T 数] b 加O%斥x T @止其{ 用' C J C 数] b , x 当|D j 成时释E C x #
- v g { 在U志记< = 式|D 期间" z J O, 则在V 4 数] b ~ q 器数] s 检i ISA 的U志记< = 式r **sysmaster** 数] b **sysdatabases** 表 的标志# 有X | ` E " , k N阅第 13-6 3 的: 监视数] b 的U志记< = 式;# ; s 尝试U志记< = 式的|D #
- v ; 旦z ! 择了Q: 冲的r 4: 冲的U志记<, 应用程r MI 使用 SQL 语d SET LOG S; U志记< = 式|D * 另; U志记< = 式# C|D 在a0 期间a; 直持x # 有X SET LOG 的E " , k N阅6 IBM Informix SQL *指O: 语(* 7#

v g { z r 数] b m加U 志记<，则直至数] b 的y 有f" U 间的B；N 0 级备] Ej 成C|D #

C **ondblog** ^ D }] b G < = =

z I T 使用 **ondblog** 实用程r |D ；v r ` v 数] b 的U 志记< = 式# g { z r 数] b m加U 志记<，则必k 在|D z ' 之0 T | ，C 数] b 的数] bU 间4 ( 0 级备] # 有X | ` E " ，k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于使用 **ondblog** 的! Z #

C **ondblog** |D : e = =

* 在{ * **stores_demo** 的数] b O + : 冲= 式S Q : 冲的|D *4 : 冲的U 志记<，k 执P T B | 令:

```
ondblog unbuf stores_demo
```

* 在{ * **stores_demo** 的数] b O + : 冲= 式S 4 : 冲的|D * Q : 冲的U 志记<，k 执P T B | 令:

```
ondblog buf stores_demo
```

C **ondblog** ! { U > G < = =

* 在" z B ; N 0 级备] 之0 ! { U 志记< = 式|D ks ，k 执P T B | 令:

```
ondblog cancel stores_demo
```

k "b，z ^ (! { G) 立即执P 的U 志记< |D #

C **ondblog** a x U > G <

* * { * **dbfile** 的D 件 y 列两v 数] b a 束U 志记<，k 执P T B | 令:

```
ondblog nolog -f dbfile
```

C **ondblog** 9}] b { O **ANSI**

* 用 **ondblog** 使{ * **stores_demo** 的数] b 成* { O ANSI 的数] b，k 执P T B | 令:

```
ondblog ansi stores_demo
```

|D { O **ANSI** D }] b D U > G < = =

；旦z + 数] b 4 (r |D * ANSI = 式，M^ (a W+ 其|D * N N 其| U 志记< = 式# g { z b b 地+ 数] b * ; * ANSI = 式，k q - T B = 4 |D U 志记< = 式:

|D U > G < = = :

1. * 6 0数] , I 使用 **dbexport** r N N 其| (F 实用程r # **dbexport** 实用程r 4 (**schema** D 件#

   有X g N 0k M6 0数] 的E " , k N阅6 IBM Informix*:* *(F 指O* 7#

2. * 用Q : 冲的U 志记< B 4 (数] b " R * 0k 数] , k 使用 **dbimport -l buffered** | 令#

   * 用4 : 冲的U 志记< B 4 (数] b " R * 0k 数] , k 使用 **dbimport -l** | 令#

C **ontape** ^ D }] b U > G < = =

g { z + **ontape** 用w备] $ _ , 则I 使用 **ontape** 4 |D 数] b 的U 志记< = 式#

C **ontape** r * B q U > G <

在z ^ D 数] b U 志记< = 式之0 , k 阅A 第 13-2 3 的: |D 数] b U 志记< = 式;#

在4 (0 级备] 的, 时用 **ontape** r 数] b m 加U 志记< #

} g : * 用 **ontape** r { * **stores_demo** 的数] b m 加Q : 冲的U 志记< , k 执P T B | 令:

```
ontape -s -B stores_demo
```

* 用 **ontape** r { * **stores_demo** 的数] b m 加4 : 冲的U 志记< , k 执P T B | 令:

```
ontape -s -U stores_demo
```

除了r * 事q U 志记< T b , b) | 令9 4 ({ v 5 3 f" U 间备] # 当 **ontape** a 示z a) 备] 级别时, k 指(0 级备] #

a > : T 于 **ontape**, z 必k 执P y 有f" U 间的 0 级备] #

C **ontape** a x U > G <

* 用 **ontape** * { * **stores_demo** 的数] b a 束U 志记< , k 执P T B | 令:

```
ontape -N stores_demo
```

C **ontape** |D : e = =

* 使用 **ontape** 在{ * **stores_demo** 的数] b O + : 冲= 式S Q : 冲的|D * 4 : 冲的U 志记< , 但 ; 4 (f" U 间备] , k 执P T B | 令:

ontape -U stores_demo

* 使用 **ontape** 在{ * **stores_demo** 的数] b O + : 冲= 式S 4 : 冲的|D * Q : 冲的U 志记< , 但 ; 4 (f" U 间备] , k 执P T B | 令:

ontape -B stores_demo

C **ontape** 9}] b { O **ANSI**

* 用 **ontape** 使Q - 使用事q U 志记< (4 : 冲的r Q : 冲的) 的{ * **stores_demo** 的数] b 成* { O ANSI 的数] b , k 执P T B | 令:

ontape -A stores_demo

* 用 **ontape** 使P 4 使用事q U 志记< 的{ * **stores_demo** 的数] b 成* { O ANSI 的数] b , k 执P T B | 令:

ontape -s -A stores_demo

除了使数] b { O ANSI T b , C | 令, 时9 4 (f" U 间备] # 当a 示z a) 级别时, k 指(0 级备] #

a > : ; 旦z + U 志记< = 式|D * { O ANSI, M^ (再a W|D | # * |D { O ANSI 的数] b 的U 志记< = 式, k6 0 数] " B 4 (_ 有B U 志记< = 式的数] b " B 0 k 数] # 有X j8 E " , k N阅第 13-3 3 的: |D { O ANSI 的数] b 的U 志记< = 式;#

C **ISA** ^ D }] b U > G < = =

ISA 使用 **ondblog** 实用程r^ D 数] b U 志记< = 式# g { z r * U 志记< , k 执P 0 级备] # 有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o M第 13-3 3 的: 用 ondblog ^ D 数] b 记< = 式;#

C **ON-Monitor** ^ D }] b G < = = (v ^ **UNIX**)

z I T 使用 ON–Monitor 使U 志: 冲= 式在4 : 冲M Q : 冲之间P ; # g { z # { r 数] b m 加U 志记< , r 使其{ O ANSI, 则 ; \ 使用 ON–Monitor# 必k 使用 **ontape**#

* |D 数] b 的U 志: 冲= 式, k ! 择U > : e = = > }] b ! n #

^ D m U > G < = =

在1 省i v B , 数] b ~ q 器4 (使用U 志记< 的标 < 表# * 4 (G U 志记< 表, k 使用x WITH LOG Sd 的 CREATE TABLE 语d # 有X CREATE TABLE M ALTER TABLE 语d 的E " , k N阅6 IBM Informix SQL *指O : 语(* 7# 有X | ` E " , k N阅第 10-29 3 的: Dynamic Server 的表` M ;#

+ m |D * X U U > G <

* + 表S U 志记< P ; * G U 志记< , k 使用 TYPE ! n * RAW 的 SQL 语d ALTER TABLE# } g : T B 语d + 表 **tablog** |D * RAW 表:

```
ALTER TABLE tablog TYPE (RAW)
```

+ m |D * r * U > G <

* S G U 志记< 表P ; * U 志记< 表, k 使用 TYPE ! n * STANDARD 的 SQL 语d ALTER TABLE# } g : T B 语d + 表 **tabnolog** |D * STANDARD 表:

```
ALTER TABLE tabnolog TYPE (STANDARD)
```

/ f : 当z + 表|D * STANDARD 时, k r * C 表的U 志记< # 在|DC 表s , g { z h * C 表\ V 4 , k 执P 0 级备] #

` SB q

b ?V | , 有X 监视事q =(的E " 的N< #

n	h v	N D
onstat -x	监视事q #	第 23-13 3 的: 监视+ V 事q ;
onstat -g sql	监视 SQL 语d , 4 a0 标识M 数] b 列出#	6 IBM Informix Dynamic Server*T* \ *指O* 7 的T \ 监视
onstat -g stm	监视 < 备C 的 SQL 语d 的Z f 使用#	6 IBM Informix Dynamic Server*T* \ *指O* 7 的Z f { 用J

` S}] b D U > G < = =

本Z V [用于监视z 的数] b M 表的U 志记< = 式的=(#

C **SMI** m ` S G < = =

i / **sysmaster** 数] b 的 **sysdatabases** 表T 7 (U 志记< = 式# C 表| , T 应于数] b ~ q 器\ m 的? v 数] b 的P # j > V N 指示数] b 的U 志记< = 式# **is_logging**" **is_buff_log** M **is_ansi** V N 指示U 志记< 是q n / T 及使用Q

: 冲的U 志记< 9 是{ O ANSI 的U 志记< # 有X C 表 的列的h 述，k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于 **sysmaster** 数] b ; B 的 **sysdatabases** ; Z #

C **ON-Monitor** ` S U > G < = = (v ^ **UNIX**)

* 使用 ON–Monitor i w 数] b 的U 志记< = 式，k ! 择**状**， **>** }] b ! n # 当数] b U 志记< r * 时，ON–Monitor T 示: 冲= 式# ON–Monitor v \ T 示n ` 100 v 数] b # g { z 的数] b ~ q 器O 有 100 ` v 数] b , k 4 第 13-6 3 的 : 用 SMI 表监视记< = 式; y 述，使用 SMI 表4 T 示j { 的列表#

C **ISA** ` S U > G < = =

* 使用 ISA T 示z 数] b 的U 志记< 4，M: 冲= 式，k ! 择 **SQL >** # = #

Z 14 B _ - U >

什4 是_ 辑U 志? 14-2
_ 辑U 志D 件的; 置 14-2
_ 辑U 志D 件的标识 14-3
_ 辑U 志D 件的标志标志 14-3
_ 辑U 志的s ! 14-4
_ 辑U 志D 件的数] 14-4
T \ "b 事n 14-5
/ , U 志V d 14-6
释E _ 辑U 志D 件 14-6
B ; v _ 辑U 志D 件 ; I 用时* 执P 的Y w 14-6
B ; v U 志D 件| , n| 检 i 点时* 执P 的Y w 14-7
_ 辑 Blob U 间M 简单s T s 14-7
+ U 志D 件P ; 至n / 的 Blob U 间 14-8
备] U 志D 件T 释E Blob 3 14-8
在e k r > 除 TEXT M BYTE 数] s 备] Blob U 间 14-8
记< Sb U 间M 智\ s T s 14-8
使用 Sb U 间U 志记< 14-9
* 智\ s T s ! 择U 志记< 14-9
* Q| B 的智\ s T s x P U 志记< 14-9
* Sb U 间r * r X 闭U 志记< 14-10
使用智\ s T s U 志记< 14-10
@止记< 智\ s T s 数] 时的长事q 14-11
U 志记< } 程 14-11
数] bU 间U 志记< 14-11
Blob U 间U 志记< 14-11

> B Z]

第 12-1 3 的第 12 B , : U 志记< ; 的E " M本B y + o z 了b 数] b ~ q 器g N 使用_ 辑U 志# 有X g N 执P _ 辑U 志N q 的E " , k N阅第 15-1 3 的第 15 B , : \ m_ 辑U 志D 件; M第 13-1 3 的第 13 B , : \ m数] b U 志记< = 式;#

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

2 4 G _ - U > ?

* 了保留T O Nf" U 间备] T 4 的事q M 数] b ~ q 器|D 的z 史记< , 数] b ~ q 器z 成U 志记< # 数] b ~ q 器+ U 志记< f" 在_ *辑U* 志 , b 是由} v r | ` _ 辑U 志D 件 i 成的- 7 D 件# + C U 志称* _ *辑的*是r * U 志记< z 表数] b ~ q 器的_ 辑Y w(x ;是o m Y w)# f" U 间备] 加O _ 辑U 志备] 的 i O 在N N 时r y | , 数] b ~ q 器数] 的j { 1 本#

w* 数] b ~ q 器\ m 员, z 必k d 置 " \ m_ 辑U 志# } g : g { z ;(期备] U 志D 件, 则_ 辑U 志a n z , x 数] b ~ q 器暂R & m#

b) 职责| , T B N q :

v * _ 辑U 志! 择适当的; 置

k N阅第 14-2 3 的: _ 辑U 志D 件的; 置;#

v 监视_ 辑U 志D 件4 ,

k N阅第 14-3 3 的: _ 辑U 志D 件的标识;#

v * _ 辑U 志V d 适当的E L U 间量

k N阅第 14-4 3 的: _ 辑U 志的s ! ;#

v 在N N h * 之时V d = 加U 志D 件

k N阅第 15-10 3 的: V d U 志D 件;#

v + _ 辑U 志D 件备] 到i O

k N阅第 15-4 3 的: 备] _ 辑U 志D 件; M第 14-6 3 的: 释E _ 辑U 志D 件;#

v \ m Blob U 间M Sb U 间的U 志记<

k N阅第 14-7 3 的: _ 辑 Blob U 间M简单s T s ; M第 14-8 3 的: 记< Sb U 间M智\ s T s ;#

_ - U > D ~ D ; C

在数] b ~ q 器初始/ E L U 间时, | + _ 辑U 志D 件M o m U 志E 在y 数] b U 间 # z T C Y w; 有X 制(# * a _ T \ (尤其是减Y T y 数] bU 间的4 k N 数T 及+ y 用n ! /), I + _ 辑U 志D 件S y 数] bU 间F 出至E L O 4 被n / 表r o m U 志2 m 的数] bU 间 # k N阅第 15-15 3 的: + _ 辑U 志D 件 F 至另; v 数] bU 间;#

* x ; =a _ T \ , I + _ 辑U 志D 件V 成两 i , " + b 两 i f" 在两v ; , 的 E L (两v E L y ; | , 数]) O # } g : g { z 有 6 v _ 辑U 志D 件, 则D 件 1" 3 M 5 E 在E L 1 O , " + D 件 2" 4 M 6 E 在E L 2 O # b 2 E a a _ T \ ,r * , ; E L } / 器S 4 ; a , 时& m 4 k 至当0 _ 辑U 志D 件M 备] 到 Ex #

_ 辑U 志D 件| , X 键E " , " 应x P 5 q T q ! n s 数] 保$ # g { z + _ 辑 U 志D 件F / 至 ; , 的数] bU 间, k 计. T C 数] bU 间* 始5 q #

_ - U > D ~ D j 6

? v _ 辑U 志D 件(; \ 是q 备] 到i) < 有(; *的*标识E # T 初始*/* 数] b ~ q 器E L U 间s y n 充的第; v _ 辑U 志D 件* 1 x * 始C r 列# 在当0 _ 辑 U 志D 件Q z 时, 数] b ~ q 器P ; 到B ; v _ 辑U 志D 件 " * B U 志D 件+ (; 标识E 增加 1# B m 加的r 标记* > 除的U 志D 件的(; 标识E * 0#

* ? v _ 辑U 志D 件V d 的实际E L U 间_ 有称* *U 志D 件E* 的标识E # } g : g { z d 置 6 v _ 辑U 志D 件, 则b) D 件_ 有S 1 到 6 的U 志E # U 志E I T ; 4 3 r # 在备] " 释E _ 辑U 志D 件时, 数] b ~ q 器+ E L U 间 B 用于 _ 辑U 志D 件#

表 14-1 } Y 了U 志EM (; 标识E 之间的X 5 # U 志 7 在U 志 5 之s e k , " 在第~ N } * 第; N 使用#

表 14-1. _ 辑U 志D 件编E r 列

U > D ~ E	Z 一N } **转**(一j 6 E	Z ~ N } **转**(一j 6 E	Z } N } **转**(一j 6 E
1	1	7	14
2	2	8	15
3	3	9	16
4	4	10	17
5	5	11	18
7	**0**	12	19
6	6	13	20

_ - U > D ~ D j > j >

y 有_ 辑U 志D 件在第; ; 置y_ 有T B 4 , 标志之; : Q m 加(**A**) " Q > 除 (**D**) " I 用(**F**) r Q 使用(**U**)# 表 14-2 T 示I \ 的U 志 4 , i O #

表 14-2. _ 辑U 志 4， 标志

状，j >	_ - U > D ~ D 状，
A------	U 志D 件Q *m 加*R I 用，但P 4 使用#
D------	g { z > 除_ 有4， U-B 的U 志D 件，则| a 标记* *Q* > 除# C U 志D 件被> 除，其U 间得T 释E，I 在z * y 有f" U 间x P 0 级备] 时 B 使用#
F------	U 志D 件是*U P 的*R I) 使用# _ 辑U 志D 件在备] s 得T 释E，_ 辑U 志D 件 的y 有事q y X 闭，f" 在C D 件 的n I | B a e V 到E L #
U	U 志D 件Q *使用*但P 4 备] #
U-B----	U 志D 件Q *备]* 但T 是V 4 y h #(当V 4 ；再h * C U 志D 件时M 释E | #)
U-B---L	U 志Q 备] 但T 是V 4 y h # | ， n| 检 i 点记< #
U---C	数] b ~ q 器当*0* } 在n 充U 志D 件#
U---C-L	当0 U 志D 件| ， *n|* 检 i 点记< #

使用 **onstat -l** \| 令4 E k 列出U 志D 件， " 监视Q 使用U 志U 间的4，标志M Y V J # 有X \| ` 的j8 E " ，k N阅第 15-8 3 的: onstat -l;#

_ - U > D s !

v (k * 的U 志D 件的数? M s ! # g { V d 了` 于y h 的E L U 间，则a K Q U 间# 但g { 4 V d c ; 的E L U 间，则T \ I \ a 受到 ; { 影I # < G T B X 于_ 辑U 志D 件的s ! M 数? 的* 点:

v _ 辑U 志D 件的n ! s ! * 200 ' V Z #

v _ 辑U 志D 件的n ss ! * 1048576 3 (等于 0x100000)#

v O ! 的U 志D 件b 6 E g { \| ，C U 志D 件的E L Q z ，则z I 在T s x P V 4 # g { h 置了连x U 志备] ，则U 志D 件在n z 时a T / 备] # O ! U 志导致_ 辑V 4 时间T 长#

v 当m` 用' 在，时4 kU 志时，使用O s U 志D 件#

_ - U > D ~ D }]

当z @计_ 辑U 志D 件的数? 时，k < G T B * 点:

v 必k 始 有至Y 3 v _ 辑U 志D 件， n` * 32,767 v U 志D 件# U 志D 件数? ! v 于U 志D 件的s ! #

v U 志D 件的数? 影I _ 辑U 志备] 的频J #

v U 志D 件的数? 影I Blob U 间 Blob 3 I X 收的Y J # k N阅第 14-8 3 的: 备] U 志D 件T 释E Blob 3 ;#

T \ 注意B n

T 于x (的5 3 n / 级别, V d 的_ 辑U 志E L U 间越Y , 则_ 辑U 志U 间M 越l n z , R 用'n / M越有I \ r 备] M检 i 点x h{ # 调{ _ 辑U 志s ! T R 出z 5 3 的n 佳值#

v _ 辑U 志备]

当_ 辑U 志D 件n z 时, z 必k + 其备] # 备] x 程I T~ X| , 了与_ 辑U 志D 件; 于, ; E L O 的数] 的事q & m# + o mU 志" _ 辑U 志M 用' 数] E 在 ; , 的E L O #(k N阅6 IBM Informix *备] 与V 4 指O* 7#)

v 检 i 点

检 i 点a 暂时 h{ 用' & m# g { | 频1 地备] M释E U 志D 件, 则检 i 点2 a | 频1 地" z #

v _ 辑U 志的s !

O! _ 辑U 志比O s _ 辑U 志n 充| l # z I T 4 第 15-12 3 的: 手$ m加_ 辑U 志D 件; 的5 w m 加O s _ 辑U 志D 件#

v v 别_ 辑U 志记< 的s !

_ 辑U 志记< 的s ! y] & m Y wM 数] b ~ q 器7 3 x 变/ # (常, 数] P 越长, _ 辑U 志记< M越s # _ 辑U 志| , Q e k " | B r > 除的P 的映q # | B I 使用` o e k M> 除y 用U 间两倍的U 间, r * | B I \ 既| , 0 映q 又| ,s 映q #(e k v f" s 映q , x > 除v f" 0 映s #)

v _ 辑U 志记< 的数?

r _ 辑U 志4 k 的_ 辑U 志记< 越` , _ 辑U 志n 充M 越l # x 事q U 志记< 的数] b n 充_ 辑U 志比T ; x 事q U 志记< 的数] b x P 的事q | l #

v U 志: f 的` M

使用4 : 冲事q U 志记< 的数] b n 充_ 辑U 志比使用Q : 冲事q U 志记< 的数] b | l #

v T 表x P 的 Enterprise Replication

r * Enterprise Replication z 成4 制表的0 映q Ms 映q , y T | l 使_ 辑U 志n z #

v X v 频J

| ` X v a | l 地n 充_ 辑U 志# d ; X v 记< \ ! , 但X v 本m 2 h * _ 辑U 志D 件U 间#

v 智\ s T s 的数?

Q 启用用' 数] U 志记< R _ 有s 量用' 数] | B 的智\ s T s a T 极I 的Y J n 充_ 辑U 志# g { z ;# { 记< b) 元数] , I 使用临时智\ s T s #

/ , U > V d

/ , U 志V d I @止在长事q X v 期间U 志D 件n z "R 起5 3 # v 当B ; v U 志D 件| , r * 的事q 时, C & \ E& 于n / 4, #(g { *事q* 在到o 长事q _ . 印时4 a ; rX v , 则* *长事q* #)

数] b ~ q 器在B ; v U 志D 件| , r * 的事q 时, 在当0 U 志D 件s T/ (/ ,) V d U 志D 件# / , U 志V d 允mz 执P T B Y w:

v 当5 3 n / 时m 加U 志D 件

v 在当0 U 志D 件s ekU 志D 件

v 立即C J B U 志D 件(即使y 数] bU 间4 备])

b 试/ , U 志V d 的nC =(是z z g y 有U 志D 件的事q , ; s 使用 **onstat -l** 检 i 是q 有B m 加的U 志D 件# 有X | ` E" , k N阅第 15-10 3 的: V d U 志D 件;#

X **要**E" : T; 必k 备] U 志D 件T @止其n z # g { U 志D 件n z , 则5 3 R 起, 直至z 执P 备] #

ME _ - U > D ~

? N 数] b ~ q 器a ; rX v 事q 时, a 尝试释E 事q * 始y 在的_ 辑U 志D 件# 在数] b ~ q 器* B 使用x 释E _ 辑U 志D 件之0 , 必k z cT B 标<:

v 备] U 志D 件#

v _ 辑U 志D 件 ; 有记< 与r * 的事q ` X 联#

v _ 辑U 志D 件 ;| , P 4 " B 到E L 的nI | B #

B 一v _ - U > D ~ ; I C 1 **要**4 P D Y 作

g { 数] b ~ q 器尝试P ; 到B ; v _ 辑U 志D 件但" V 3 N 的B ; v U 志D 件T 在使用 , 则数] b ~ q 器立即暂R y 有& m# 即使其| _ 辑U 志D 件是I 用的, 数] b ~ q 器2 ^ (x } 使用 的D 件x 4 k G 3 N 的I 用D 件# & m+ # 止, T 保$ _ 辑U 志D 件 的数] #

_ 辑U 志D 件I \ 由于T B N ; 原r x 在使用 :

v D 件| , P 4 e V到E L 的n| 检 i 点r nI | B #

> } _ P 状， **D** D U > D ~

当> 除Q 使用的U 志D 件时，C D 件+ 标记* > 除(4， **D**) R ^ (再N 使用， " R **onparams** + r 印T B{" :

```
Log file  log_file_number  has been pre-dropped. It will be deleted from the log list and its sp
can be reused once you take level 0 archives of all BLOBspaces,
Smart BLOBspaces and non-temporary DBspaces.
```

* > 除U 志D 件，k 4 (y 有f" U 间的 0 级备] #

ME _ P 状， **U** D U > D ~

g { U 志D 件| ，记< ，但P 4 备] (4， **U**)， k 使用z (常用的备] $ _ 4 备] C D 件#

g { 备] U 志D 件4 + 4，|D * U P (**F**)， 则其4，a |D * **U-B** r **U-B-L**# k N阅B f 的: 释E _ 有4， U-B r F 的U 志D 件; r 第 15-7 3 的: 释E _ 有 4， U-B-L 的U 志D 件;#

ME _ P 状， **U-B** r **F** D U > D ~

g { U 志D 件Q 备] ，但T 在使用 (4， **U-B**)， 则U 志D 件 的3) 事q T 在 x P，r U 志D 件| ，l Y V 4 y h 的n I | B # r * _ 有4， **F** 的U 志D 件在 } %Q 使用} ，y T | 与_ 有4， **U-B** 的U 志D 件q - ` ，的f 则#

要ME 9 C P D 已8] U > D ~ :

1. g { z ;# { 等} 至事q j 成，l + 数] b ~ q 器P ; 到2 ，= 式# k N阅第 4-13 3 的: 立即S 联z 到2 ，;# N N n / 的事q + X v #
2. r * _ 有4， **U-B** 的U 志D 件I \ | ， n I 的| B，y T z 必k 使用 **onmode -c** | 令T ? 制执P j + 检 i 点#

Q 备] 但 ;在使用 的U 志D 件(4， **U-B**) ^ h 释E # 在T B 示} ，U 志 34 ^ h 释E，但U 志 35 M 36 则h * 释E # U 志 35 | ， n | 的检 i 点，U 志 36 Q 备] 但T 在使用 #

```
34 U-B--    Log is used, backed up, and not in use
35 U-B-L    Log is used, backed up, contains last checkpoint
36 U-B--    Log is used, backed up, and not in use
37 U-C--    This is the current log file, not backed up
```

a > : _ 有4， U-B(x G L) 的_ 辑U 志v 当n / 事q4 g 及| R 其本m ; | ， n I | B 时，l T 得到释E #

M E _ P 状， **U-C** r **U-C-L** D U > D ~

k q - T B = 4 释E 当0 U 志D 件#

M E 1 0 U > D ~ （状， **C**）：

1. 执P T B | 令T + 当0 U 志D 件P ； 到B ； v I 用的U 志D 件:

   onmode -l

2. 用 ON–Bar r **ontape** 备] 原始U 志D 件#
3. 在备] 了y 有n z 的U 志D 件s ， a a 示z P ； 到B ； v I 用的U 志D 件 " 备] B 的当0 U 志D 件#

   r * UU P ； 到C U 志D 件， y T z ^ h x P 备] #

在释E 当0 U 志D 件s ， g { U 志D 件_ 有4， **U-B** r **U-B-L**， k N阅第 15-6 3 的: 释E _ 有4， U-B r F 的U 志D 件; r : 释E _ 有4， U-B-L 的U 志D 件;#

M E _ P 状， **U-B-L** D U > D ~

g { U 志D 件Q 备] ， " R 其 的y 有事q Q X 闭， 但D 件9 ; I 用(4， **U-B-L**)， 则C _ 辑U 志D 件| ， n | 的检 i 点记< #

* 释E _ 有4， **U-B-L** 的U 志D 件， 数] b ~ q 器必k 4 (B 的检 i 点# z I T 执P T B | 令4 ？ 制执P 检 i 点:

onmode -c

v ^ **UNIX**

* 用 ON–Monitor ？ 制执P 检 i 点， k ！ 择? F4 P I i c ！ n #

v ^ **UNIX** a x

` S U > G < n /

监视_ 辑U 志D 件T 7 (\ 的I 用U 间(在y 有D 件) " 当0 D 件 的I 用U 间T 及D 件4， (} g : U 志是q Q 备])# X 于监视_ 辑U 志: 冲x 的E " ， k N阅第 17-3 3 的: 监视o m M _ 辑U 志记< n / ;#

` S _ - U > d z H

z I 使用T B | 令P 实用程r 4 监视_ 辑U 志D 件#

onstat -l

onstat -l 实用程r 的T 示Z] 由T B } v ?V i 成: o mU 志E " " _ 辑U 志E " (常f) T 及X 于单v _ 辑U 志D 件的E " #

| , X 于? v _ 辑U 志D 件的E " 的?V T 示T B Z] :

v _ 辑U 志D 件h 述{ 的地址

v U 志D 件E

v 指示? v U 志4 , (U P " Q 备] " 当0 等等) 的4 , 标志

v U 志D 件的(; 标识

v D 件的* 始3

v D 件s ! (T3 * 单;) " Q 用3 数M Q 用3 的Y V J

* q ! < 15-2 T 示的输出:

v 使用 **onparams -a -i** + U 志 7 e k 到U 志 1 之s #

v 使用 **onmode -l** 使U 志 7 成* 当0 的U 志D 件#

v 使用 **onparams -a -i** + U 志 8 e k 到U 志 7 之s #

g { > 除列表 间的几v U 志, r g { 数] b ~ q 器/ ,m 加U 志D 件, 则U 志D 件E (**number** V N) 2 有I \ ; 4 3 r # 有X **onstat -l** 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的实用程r B Z #

...

address	number	flags	uniqid	begin	size	used	%used
a32eaf0	1	U-B----	7	1004ef	750	750	100.00
a32eb30	7	U---C-L	8	1027d2	750	464	61.87
a328a88	8	A------	0	102d72	750	0	0.00
a337718	2	U-B----	2	1007dd	750	750	100.00
a337750	3	U-B----	3	100acb	750	750	100.00
a337788	4	U-B----	4	1007dd	750	750	100.00
a3377c0	5	U-B----	5	1010a7	750	750	100.00
a3377f8	6	U-B----	6	101395	750	643	85.73

...

< 15-2. onstat -l*输出, T 示_ 辑U 志D 件4 ,*

oncheck -pr

数] b ~ q 器+ _ 辑U 志D 件E " f" 在 (用于检 i 点E " 的保留3 # r * 数] b ~ q 器v 在检 i 点期间| B C E " , y T C E " ; g **onstat -l** ! n y T 示的 E " B # 有X 使 用b) ! nT 示保留3 E " 的| ` j8 E " , k N阅 6 IBM Informix: Dynamic Server\ *m 员指O* 7 的实用程r B Z #

z l T 用 **oncheck -pr** | 令 i 4 检 i 点保留3 # < 15-3 T 示; v _ 辑U 志D 件的y 本输出#

```
...
Log file number              1
Unique identifier            7
Log contains last checkpoint Page 0, byte 272
Log file flags               0x3  Log file in use
                                  Current log file
Physical location            0x1004ef
Log size                     750 (p)
Number pages used            1
Date/Time file filled        01/29/2001 14:48:32
...
```

< 15-3. oncheck -pr*输出，| ，_ 辑U 志D 件E "*

` S Y 1 _ - U >

r * 在H V 4 期间永C U 志 ; I 用，y T K 时数] b ~ q 器使用*临时_ 辑U 志*0 v 事q # 当0 v j 成时，数] b ~ q 器+ 释E 临时U 志D 件# g { z 在H V 4 期间" 出 **onstat -l**，则输出+ | ，有X 临时U 志D 件(其q 式与常f U 志D 件` ，) 的第D ?V # 临时U 志D 件v 使用 **B" C" F** M **U** 4，标志#

9 C **SMI** m

i / **syslogs** 表T q ! X 于_ 辑U 志D 件的E " # C 表| ，T 应于? v _ 辑U 志D 件的P # w 列g B y 示#

P	h v
number	_ 辑U 志D 件的标识E
uniqid	U 志D 件的(; 标识
size	D 件s ! (T3 * 单;)
used	Q 用3 数
is_used	指示U 志D 件是q } 在使用的标志
is_current	指示U 志D 件是q * 当0 D 件的标志
is_backed_up	指示U 志D 件是q Q 备] 的标志
is_new	指示U 志D 件T O Nf" U 间备] T 4 是q Q m 加的标志
is_archived	指示U 志D 件是q Q 4 k i 档Ex 的标志

is_temp　　指示U 志D 件是q 标记* 临时U 志D 件的标志

9 C **ON-Monitor**（v ^ **UNIX**）

状，　>U >　！ nT　示的m` 有X _ 辑U 志D 件的E " 与 **onstat -l**！ n y T 示E "`　，# 另b，9 有；列|　，w _ 辑U 志D 件y 在的数] bU　间#

` S U > 8] 状，

* 了监视U 志的4，T 及* 了i 4 D）U 志Q 备]　，k 使用 **onstat -l** | 令# 4，标志 B 表示U 志Q 备] #

V d U > D ~

在初始/ 数] b ~ q 器时，| a 4（z 在 LOGFILES d 置N数　指(数? 的_ 辑U 志D 件# b ）U 志D 件的s！* z 在 LOGSIZE N数　指(的s！#

/ ,m　S U >

DYNAMIC_LOGS d 置N数7（数] b ~ q 器N 时/ ,m　加_ 辑U 志D 件# 在使用 DYNAMIC_LOGS 的1 省值 2 时，g { B；v n / U 志D 件|　，nI r * 的事q 的* 始？V，则数] b ~ q 器/ ,m　加B U 志D 件，""　出/ 报#

数] b ~ q 器+ 在T B 时L 检i _ 辑U 志U 间:

v 在P；到B U 志D 件s

v 在_ 辑V 4 的事q e 除WN * 始时

g { DYNAMIC_LOGS N数h 置* 1，" R B；v n / U 志D 件|　，r * 的事q 的记<，则数] b ~ q 器a a 示z 手$ m 加U 志D 件 " " 出/ 报# 在z m 加U 志D 件s，数] b ~ q 器+　B * 始& m 事q #

g { DYNAMIC_LOGS N数h 置* 0，" R _ 辑U 志在长事q X v 期间D！了U 间，则数] b ~ q 器a R 起#(长事q + @止第；v _ 辑U 志D 件变* U P " @止其I 用于　B 使用#) * b v C J b，I + DYNAMIC_LOGS h 置* 2 "　B 启/ 数] b ~ q 器# b 时，长事q 应I T j 成#

有X | ` E "，k N阅第 15-17 3 的: * / ,m　加的U 志监视事件；M 第 15-19 3 的: h 置用于X v 长事q 的_ . 印;#

/ ,m　S D U > D ~ D s！M} ?

在/ ,m　加U 志D 件时，数] b ~ q 器使用T B r X 4 计c U 志D 件的s！:

v 平y U 志s！

v I 用的连x U 间量

g { _ 辑U 志U 间+ Y , 则数] b ~ q 器+ 4 h m 加! I \ ` 的U 志D 件T j 成事q # U 志D 件的数? 由T B u 件^ 制:

v 支持的n s 数? 的U 志D 件

v U 志D 件的E L U 间量

v Root i I 用的连x U 间量

g { 数] b ~ q 器r * D ! E L U 间x # 止m 加B U 志D 件, | a 4 k m s {" "" 出/ 报# rV 有数] bU 间m 加数] bU 间r i # ; s 数] b ~ q 器a T / B * 始& m 事q #

Root i 的保留3 f" X 于? v U 志D 件的E " # 在m 加| ` U 志D 件时, | , C E " 的) 9 数] i a) 9 # Root i h * 两v 1.4 W V Z 的) 9 数] i , w 用于z Y 32,767 v U 志D 件(支持的n s 数?)#

g { 在4 原期间S G Root i V d i 保留3) 9 数] i , 则~ q 器尝试+ 其E X 到Root i # g { 在 Root i ; 有c ; U 间I 用, 4 原+ 失\ # | , y h U 间的{ " a T 示在联z U 志 # y h U 间h * 在再N 尝试4 原之0 S Root i 释E #

/ ,m S D U > D ~ D ; C

数] b ~ q 器4 T B Qw3 r 在数] bU 间 V d U 志D 件# ; v 数] bU 间g { | , _ 辑U 志D 件r o m U 志, M I 成* X 键的数] bU 间#

> 6	Z 以B }] bU d P V d U > D ~
1	| , n B U 志D 件的数] bU 间
	(g { C 数] bU 间Q z , 数] b ~ q 器a Qw 其| 数] bU 间#)
2	| , U 志D 件的5 q 数] bU 间(但y 数] bU 间除b)
3	y 有Q - | , U 志D 件的数] bU 间(y 数] bU 间除b)
4	| , o m U 志的数] bU 间
5	y 数] bU 间
6	N N 5 q 数] bU 间
7	N N 数] bU 间

g { z ; # { 使用C Qw3 r 4 V d B U 志D 件, M 必k + DYNAMIC_LOGS N 数h 置* 1 " x # { 用于B U 志的; 置执P **onparams -a -i**# 有X j8 E " , k N 阅第 15-17 3 的: * / ,m 加的U 志监视事件;#

V $ mS _ - U > D ~

z I T * T B 原r x 手$ m加_ 辑U 志D 件:

v 增加V d x _ 辑U 志的E L U 间

v |D _ 辑U 志D 件的s !

v 使r * 的事q \ ; j 成

v w* + _ 辑U 志D 件F / 至 ; , 数] bU 间的Y w的; ?V

/ f :z ;\ 执P T B Y w:

v r Blob U 间r Sb U 间m 加U 志D 件#

v r _ 有G 1 省3 f s ! 的数] bU 间m 加_ 辑r o mU 志#

; N m加; v , n` r N ; 数] bU 间m 加 32,767 v _ 辑U 志D 件# ; 且z r 数] bU 间m 加了U 志D 件, C U 间M 成* X 键数] bU 间# z I T 在f" U 间备] 期间m 加_ 辑U 志D 件#

I T m加_ 辑U 志D 件的两 =(g B y 示:

v 使用 **onparams -a** | 令r ISA m加到D 件列表的) 2

v 使用 **onparams -a -i** | 令r ISA m加到当0 _ 辑U 志D 件之s

9 C **onparams** mS _ - U > D ~ :

1. w* 用' **informix** r **root** 登< (在 UNIX O) r w* **Informix-Admin** i 的成员登< (在 Windows O)#
2. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 , = 式, r & 于I Y V 4 = 式的e 除WN #

   数] b ~ q 器在e 除WN + T B{" 4 kU 志:

   Logical recovery has reached the transaction cleanup phase.
3. v (* + U 志D 件m加到U 志D 件列表的) 2 9 是m加到当0 U 志D 件之s #

   z I T + U 志D 件e k 到当0 U 志D 件之s , x ;\ DYNAMIC_LOGS N数值 g N # m加B s ! 的U 志D 件 ; |D LOGSIZE 的值#

   a. T B | 令使用 LOGSIZE d 置N数指(的U 志D 件s ! , + _ 辑U 志D 件m 加到 **logspace** 数] bU 间 的U 志D 件列表) 2 :

      onparams -a -d logspace

   b. T B | 令+ 1000 ' V Z 的_ 辑U 志D 件e k 到 **logspace** 数] bU 间 的当0 U 志D 件之s :

      onparams -a -d logspace -s 1000 -i

c. * m加_ 有B s ! (K } * 250 ' V Z) 的_ 辑U 志D 件, k 执P T B | 令:

```
onparams -a -d logspace -s 250
```

4. 使用 **onstat -l** 检 i U 志D 件 4 , # B U 志D 件的 4 , * **A**, R 立即I 用#
5. B N h * 备] 数] 时, k T y 数] bU 间M| , B U 志D 件的数] bU 间执P 0 级备] #

d ; 在m 加U 志D 件s ; 再h * 立即备] , 但r * 数] a 9 Q |D , y T B ; N 备] 应* 0 级备] # 有X 备] 数] 的E " , k N阅6 IBM Informix*: 备] 与 V 4 指O 7#*

有X 使用 **onparams** m加_ 辑U 志D 件的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的实用程r B Z #

要9 C **ISA** mS _ - U > D ~ :

1. ! 择U > **>**_ - " 单w mS U > D ~ #
2. 使用 **onstat -l** 检 i U 志D 件 4 , #

有X | ` E " , k N阅 ISA 联z o #

C **ON-Monitor** mS _ - U > D ~ (v ^ **UNIX**) :

1. k q - 第 15-12 3 的: 手$ m加_ 辑U 志D 件; X 于m加U 志D 件的指示E " , 只是使用 ON–Monitor 4 z f **onparams**#
2. ! 择N } >mS U > T m加_ 辑U 志D 件#
3. 在标* }] bU d { F 的V N , 输k B _ 辑U 志D 件+ $ 留的数] bU 间的 { 称#

U 志D 件的s ! T / 出V 在_ - U > s ! V N # B U 志D 件s ! 始 * LOGSIZE 指(的值#

> } _ - U > D ~

* > 除_ 辑U 志D 件 " 增加数] bU 间 I 用的E L U 间量, I T 使用 **onparams** r ISA# 数] b ~ q 器始 h * n Y } v _ 辑U 志D 件# g { _ 辑U 志v 由} v U 志D 件 i 成, M^ (> 除C U 志#

> 除U 志D 件的f 则Q |D :

v g { z > 除S 4 被4 k 的U 志D 件(4, **A**), 数] b ~ q 器+ 立即> 除| " 释 E U 间#

v g { z > 除Q 使用的U 志D 件(4， **U-B**)， 数] b ~ q 器+ 其标记* Q > 除(**D**)# 在z T | ， U 志D 件的数] bU 间My 数] bU 间x P 了 0 级备] 之 s ， 数] b ~ q 器> 除U 志D 件 " 释E U 间#

v z ^ (> 除当0 } 在使用r | ， n| 检 i 点记< (4， **C** r **L**) 的U 志D 件#

C **onparams** > } _ - U > D ~ ：

1. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 ， = 式#
2. k 执P T B | 令4 > 除U 志D 件E * 21 的_ 辑U 志D 件:

   onparams -d -l 21

   ； N > 除; v U 志D 件# z 必k 知道* > 除的? v _ 辑U 志的U 志D 件E #
3. g { U 志D 件_ 有B m 加(**A**) 的4，， 则+ 其立即> 除#

   g { U 志D 件_ 有Q 使用(**U**) 的4，， 则+ 其标记* > 除(**D**)#
4. * > 除Q 使用的U 志D 件，k T y 有数] bU 间x P 0 级备] #

   C 备]@ 止数] b ~ q 器在V 4 期间使用Q > 除的U 志D 件， " 7 保保留3 | ， X 于当0 U 志D 件数? 的E " #

有X 使用 **onparams** > 除_ 辑U 志D 件的E " ， k N阅 IBM Informix*:* Administrator's Reference 的实用程r B Z #

有X 使用 **onlog** T 示_ 辑U 志D 件M(； 标识E 的E " ， k N阅第 15-17 3 的 : T 示_ 辑U 志记< ;#

C **ON_Monitor** > } _ - U > D ~ (v ^ **UNIX**) ：

1. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z " 单用'r 2 ， = 式#
2. * > 除_ 辑U 志D 件，k ！ 择N } **>** > } U > #
3. g { U 志D 件_ 有B m 加(**A**) 的4，， 则+ 其立即> 除#

   g { U 志D 件_ 有Q 使用(**U**) 的4，， 则+ 其标记* > 除(**D**)#
4. * > 除Q 使用的U 志D 件，k T y 有数] bU 间x P 0 级备] #

a > ：g { S 4 备] y 数] bU 间，z I T 立即> 除已9 C D U 志D 件#

|D _ - U > D ~ D s !

g { z # { |D U 志D 件的s ！ ， 则m 加y h s ！ 的B U 志D 件 " f s > 除I D 件a | *] W# I T 用T B =(4 |D _ 辑U 志D 件的s ！ ：

v 使用 **onparams** 连， **-s** ！ n I m加 ; , s ！ 的B U 志D 件#

k N阅第 15-12 3 的: 手$ m 加_ 辑U 志D 件;#

v g { z # { 数] b ~ q 器4 (| s 的U 志D 件, I 在 ONCONFIG D 件 增加 LOGSIZE 值#

k N阅第 15-16 3 的: |D U 志记< d 置N 数;#

+ _ - U > D ~ 移A m 一v }] bU d

4 第 14-2 3 的: _ 辑U 志D 件的; 置; 的5 w , z I \ 由于T \ 原r r * 使数] bU 间 有| ` U 间x # { F / _ 辑U 志D 件# * i w _ 辑U 志D 件的; 置, k N阅第 15-7 3 的: 监视U 志记< n / ;# d ; F / _ 辑U 志D 件 " ; Q , 但| I \ \D 时#

F / _ 辑U 志D 件+ 由两v O 简单的Y w i O j 成:

v S _ 辑U 志D 件当0 y 在数] bU 间> 除b) D 件

v + _ 辑U 志D 件m 加到其B 数] bU 间

T B } 程a) g N + 6 v _ 辑U 志D 件S y 数] bU 间F / 至另; 数] bU 间 **dbspace_1** 的示} #

/ f : z ; \ 在G 1 省3 f s ！ 的数] bU 间 F / _ 辑M o m U 志D 件#

+ _ - U > D ~ 移v y }] bU d (> }) :

1. k 7 保数] b ~ q 器& 于联z = 式" 单用' = 式" 2 , = 式r I Y V 4 = 式#
2. r **dbspace_1** m 加 6 v B _ 辑U 志D 件#

   k N阅第 15-12 3 的: 手$ m 加_ 辑U 志D 件;#
3. T y 有f" U 间x P 0 级备] , T 释E 除当0 U 志D 件T b 的y 有U 志D 件#

   (g { 使用 **onbar -l -b -c**, 则I 备] | (当0 U 志D 件在Z 的y 有U 志D 件#) k N阅第 15-5 3 的: 释E _ 辑U 志D 件;#
4. 使用 **onmode -l** P ; 到B 的当0 U 志D 件#

   k N阅第 15-5 3 的: P ; 至B ; v _ 辑U 志D 件;#
5. > 除y 数] bU 间 的+ ? 6 v _ 辑U 志D 件#

z ;\ > 除当0 _ 辑U 志D 件#

k N阅第 15-13 3 的: > 除_ 辑U 志D 件;#

6. 4 (y 数] bU 间M **dbspace_1** 的 0 级备] #

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

|D U > G < d C N }

z I T 使用D 本编辑器r ISA 4 |D ONCONFIG N数# B 表T 示_ 辑U 志的d 置N数# X 于| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于 d 置N数的B Z #

d C N }	最! 5	1 ! 5	最s 5
DYNAMIC_ LOGS	0 r 1	2	2
LOGBUFF	2 * 3 s !	32 ' VZ	LOGSIZE 值
LOGFILES	3 v D 件	6 v D 件	32,767 v D 件
LOGSIZE	1500 ' VZ (在 UNIX O) 500 ' VZ (在 Windows O)	2000 ' VZ	k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference
LTXEHWM	LTXHWM 值	90%	100%
LTXHWM	1%	80%	100%

X **要**E " : 直至z B 初始/ E L U 间, T LOGFILES 的|D Ea z ' #

|D **ONCONFIG** D ~ P D _ - U > d C N } :

1. 使数] b ~ q 器& 于Q z " 2 , r 单用' = 式#
2. 使用 ISA r D 本编辑器4 | B d 置N数#

   DYNAMIC_LOGS" LTXHWM M LTXEHWM N数 ; 在 **onconfig.std** D 件 # * |D b) N数的值, k + | G m 加至 ONCONFIG D 件#
3. X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#
4. g { z } 在|D LOGFILES, 则执P 本 = #
   a. 6 0 y 有数] b ~ q 器数] #

      z ;\ @5 f" U 间备] 4 6 0 M V 4 数] , r * V 4 a + N数5 X 至其 H 0 的值#

b. B 初始/ 数] b ~ q 器E L U 间#

有X | ` E " , k N阅第 4-2 3 的: 初始/ E L U 间;#

c. B 4 (y 有数] b M表#

d. B 0k y 有数] b ~ q 器数] #

有X 0k M6 0数] 的E " , k N阅6 IBM Informix: (F 指O7#

5. 备] y 数] bU 间T 启用|D } 的_ 辑U 志#

9 C **ON-Monitor** |D **LOGFILES** (v ^ **UNIX**)

z I T 使用 ON–Monitor |D LOGFILES 的值#

要|D b) 5 :

1. 6 0y 有数] b ~ q 器数] #

z ;\ @5 f" U间备] 4 6 0MV 4 数] , r * V 4 a + N数5 X 至其H 0 的值#

2. ! 择N } >u < / T B 初始/ E L U 间#

3. 在标* _ - U > s ! 的VN |D LOGSIZE 的值, r 在标* _ - U > } ? 的 VN |D LOGFILES 的值#

4. 继x x P 数] b ~ q 器E L U 间的初始/ #

5. B 4 (y 有数] b M表#

6. B 0k y 有数] b ~ q 器数] #

有X 0k M6 0数] 的E " , k N阅6 IBM Informix: (F 指O7#

T > _ - U > G <

使用 **onlog** 实用程r T 示 " b 释_ 辑U 志记< 有X 使用 **onlog** 的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的实用程r B Z #

---

* / ,m S D U > ` SB ~

监视T B 由/ ,m 加的U 志D 件%" 的事件/ 报(k N阅表 15-1)# 当? v / 报被 %" , M r{" U 志4 k ; u {" # 有X | ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于事件/ 报M d 置N数的B Z #

z I T 在事件` 标识 27 的/ 报E 本 | , I m加U 志D 件的 **onparams** | 令(h * U 志D 件)# z 的E 本9 I 执P **onstat -d** | 令4 检 i 有q c ; U 间, "T _ 有 c ; U 间的; 置执P **onparams a -i**# z 必k 使用 **-i** ! n T + B U 志直S m加到当0 U 志D 件之s #

表 15-1. / ,*m* 加的*U* 志*D* 件的事件/ 报

` j 6	O X T	` {" {"	
26	3	/ ,m 加的U 志D 件 log_number	当数] b ~ q 器/ ,m 加U 志D 件时T 示C {" # + U 志D 件 log_number / ,m 加至数] bU 间 dbspace_number#
27	4	h * U 志D 件	当 DYNAMIC_LOGS h 置* 1 R 数] b ~ q 器等} z m加U 志D 件时, T 示C {" # / f : nI 的_ 辑U 志 log_number	, 4 Tr * 的事q transaction_address 的记< # _ 辑U 志记< + 保持h 9 4 , , 直至m加了U 志D 件# g B y 示, 使用 **onparams -a**	令连, **-i**(e k) ! n m加U 志D 件: onparams -a -d dbspace -s size -i ; s ! l j 成C 事q #
28	4	; 有I 用于U 志D 件的U 间	/ f : r * nI 的_ 辑U 志 log_number| , 4 Tr * 的事q transaction_address 的记< , y T ~ q 器} 在尝试/ ,m 加U 志D 件# 但; 有I 用的U 间# k m加数] bU 间r i # ; s ! l j 成C 事q #

表 15-2 T 示数] b ~ q 器T DYNAMIC_LOGS d 置N数的? h 置y I ! 的Y w#

表 15-2. DYNAMIC_LOGS h 置

DYNAMIC_ LOGS	, 义	B ~ / (	H } mS U >	/ , U > mS
2(1 省值)	允m T / V d B U 志D 件, S x @止 r * 的事q R 起5 3 #	是 (26" 28)	q	是
1	允m 手$ m 加B U 志D 件#	是(27)	是	q
0	; V d U 志D 件, 但" 出T B X 于r * 的事q 的{" : / f : nI 的_ 辑U 志D 件 log_number | , 4 T r * 的事q transaction_address 的记< , 但/ , U 志& \ Q X 闭#	q	q q	

h C CZ X v $ B q D _ . !

数] b ~ q 器使用 LTXHWM M LTXEHWM d 置N数4 h 置长事q 的_ . 印# g { DYNAMIC_LOGS h 置* 1 r 2, 则1 省 LTXHWM 值* 80%, LTXEHWM * 90%# g { DYNAMIC_LOGS h 置* 0, 则1 省 LTXHWM 值 * 50%, 1 省 LTXHEWM 值* 60%#

g { z 减Y _ . 印值, M增加了长事q 的I \ T # * x P 9偿, k V d = 加的U 志U 间# 有X LTXHWM M LTXEHWM 的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #

$ B q _ . ! (**LTXHWM**)

*长事q _ . 印*是在X v 事q 0 允m 事q g 及的 \ U 志U 间的Y V 比# g { 数] b ~ q 器在nI 使用的U 志D 件 " V r * 的事q , | a / ,m 加U 志D 件# r * U 志U 间; 直在增加, y T _ . 印a r b) 9 # 当U 志U 间到o _ . 印, 数] b ~ q 器aX v 事q # 事q X v 及其| } 程2 a z 成_ 辑U 志记< # 数] b ~ q 器继x m 加U 志D 件直至X v j 成, T 便@止_ 辑U 志D ! U 间# g { f 在; v T O 的长事q , 则I X v ; v T O 的事q #

} g : 数] b ~ q 器有 10 v _ 辑U 志, x LTXHWM h 置* 98# 事q S U 志D 件 1 * 始, x | B n / n z U 志 1 到 9# 数] b ~ q 器在U 志D 件 10 之s / , m 加U 志D 件 11# 只* 事q ; j 成, C } 程M; 直持x 至数] b ~ q 器m 加了 40 v U 志D 件# 当数] b ~ q 器m 加第 50 v U 志时, 事q Q O O _ . 印, x 数] b ~ q 器a + 其X v #

%b C J $ B q _ . ! （**LTXEHWM**）

在当0 } X v 的长事q q 得T _ 辑U 志的%斥C J (时, " z %斥*C J 长事q* _ . *印*# 数] b ~ q 器T 减Y 了U 志记< 的z 成# 只允m 当0 } 在X v 的事q 的 _ 程M 当0 } 在4 k COMMIT 记< 的_ 程_ 有T _ 辑U 志的C J (# ^ 制C J _ 辑U 志* 用' _ 程} 在4 k 的X v 记< 保留了! I \ ` 的U 间(C _ 程} 在X v 事q)#

/ f :g { z + LTXHWM M LTXEHWM y h 置* 100, 则长事q S ;a l 常止# (i z * 了} 常的数] b ~ q 器Y wx + LTXHWM h 置* 100 T B # * 运P 4 知长H 的Q 调H 事q , + LTXHWM h 置* 100# g { 当长事q 在X v "R 当z 有s 量E L U 间时z S ;# { h{ 其{ 用' , 则+ LTXEHWM h 置* 100#

w{ U > D ~ D s ! 以@9 $ B q

当m ` 用' 在, 时4 kU 志时, 使用O s U 志D 件# g { z 使用! U 志, x 长事q 又有I \ " z , 则5 低_ . 印# + LTXHWM 值h 置* 50 "+ LTXEHWM 值h 置* 60#

g { U 志D 件+ ! , 数] b ~ q 器I \ a 在X v 长事q 时D ! U 志U 间# 在b i v B , 数] b ~ q 器^ (c ; l Y 地h 9 T 便及时在O ; v U 志D 件n z 之0 m 加B U 志D 件# g { O ; v U 志D 件n z , 5 3 + R 起 "T 示m s {" # * b v C J b , I X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器# 有X j8 E " , k N阅第 15-20 3 的 : S 长事q R 起x P V 4 ;#

S $ B q R p x P V 4

g { 5 3 有s 量E L U 间x z 又# { 执P 4 知长H 的事q , k < G + LTXHWM h 置* 100 T ? 制数] b ~ q 器继x m 加U 志D 件, 直至z j 成C 事q #

事q I \ r * 数] b ~ q 器Q D ! E L U 间x R 起# 数] b ~ q 器+ # 止m 加B 的U 志D 件" 4 k m s {" "R " 出/ 报#

L x B q :

1. * 继x C 事q , I r 数] bU 间m 加数] bU 间r i #
2. B * 始& m C 事q #

g { z ^ (r 数] b ~ q 器m 加| ` E L U 间, 则E 弃C 事q #

E z B q :

v " 出 **onmode -z** | 令#

v X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

当数] b ~ q 器T l Y V 4 = 式启/ 时, 事q + X v # ; s 执P T B = :

S $ B q R p V 4 :

1. m 加| ` E L U 间r 另; E L , 直至事q 成& X v #
2. 在长事q * 始之0 执P 时间点V 4 r ! 早执P 时间点V 4 T 便使数] b ~ q 器 l T X v 事q #
3. + n b 的U 志D 件" 数] bU 间r i S 数] b ~ q 器实} > 除#
4. 执P j + 的 0 级备] T 释E _ 辑U 志U 间#

Z **16** B o mU > G < " l i c Ml Y V 4

临g x 16-2
o mU 志记< 16-2
o m记< 的3 的l Y V 4 使用 16-3
o m记< 的3 的备] 使用 16-3
o m记< 的数] b ~ q 器n / 16-3
o mV 4 {" 16-4
o mU 志记< M简单s T s 16-4
o mU 志记< M智\ s T s 16-4
o mU 志的s ！ M; 置 16-4
指(o mU 志的; 置 16-4
@计o mU 志的s ！ 16-5
d 置o mU 志的s ！ 16-6
当m` 用' & 于临g N 时o mU 志g 出 16-6
检 i 点T o mU 志s ！ 的影l 16-6
当事q U 志记< X 闭时o mU 志g 出 16-6
o mU 志记< 的j8 E " 16-7
检 i 点 16-8
j + 检 i 点 16-8
} 检 i 点 16-8
} Y w 16-8
预4 式U 志记< Ml Y V 4 16-9
} 检 i 点a _ T \ 16-9
启/ # } 检 i 点的事件 16-10
启/ j + 检 i 点的事件 16-10
检 i 点 的事件r 列 16-11
用' _ 程^ (输k 临g N 16-11
+ _ 辑U 志: 冲xe V到E L O 的_ 辑U 志D 件 16-11
+ o mU 志: 冲xe V到E L O 的o mU 志. 16-11
+ : 冲池 的Q ^ D 3 e V到E L 16-11
检 i 点_ 程4 检 i 点记< 16-12
_ 辑e U o mU 志 16-12
备] MV 4 " b 事n 16-12
l Y V 4 16-12
l Y V 4 的h * 16-13
启/ l Y V 4 的i v 16-13
l Y V 4 MQ : 冲的U 志记< 16-13
在l Y V 4 期间l \ " z 的o mU 志g 出 16-13
l Y V 4 M ; x P 记< 16-14
j + 检 i 点s l Y V 4 的j8 E " 16-14
5 X 到 n | 检 i 点 4 , ... 16-14

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

在_ 辑U志 R到检i点记< 16-15
0v _ 辑U志记< 16-15
Xv4j 成的事q 16-15
#} 检i点sl YV4的j8 E" 16-16
5X至G#} Yw的n| 检i点4, ... 16-17
在_ 辑U志 (; nI | B 16-17
*#} Yw应用U志记< 16-18
0v _ 辑U志记< 16-18
Xv4j 成的事q 16-19
#} Yw的备用l Y B启/ V4! n 16-19

> B Z]

本B - G数] b ~ q 器用4 实V数] ; 致T的} v } 程:

v o mU志记<

v 检i点

v l YV4

*o mU志*E L 3 的集O, 数] b ~ q 器在Kf" 称* *0 映s* 的4 ^ D 3 的1 本# *o mU志记<* 是f" 数] b ~ q 器+ * |D 的3 的0 映s 的} 程# *检i点*指的是当数] b ~ q 器+ E L O的3 与2 mZ f : 冲x 的3 x P, =时的时间点# *l YV4* 是当数] b ~ q 器在; 受Xi v B Qz 之sl + 其V4 *; 致4, 的T/ } 程#

b) } 程7 保+ ` v _ 辑` X的4 k记< *; v 单元, "+ 2 mZ f 的数] 与E L O的数] (期调{ *; 致#

有X\ mM监视o mU志M检i点的Nq, k N阅第 17-13 的第 17 B, : \ mo mU志;#

Y g x

*临g N*是必k w* 单v 单元执P的z k N(rz 器指令)# 临g N(} 允m_ 程在其; ; 出%之0 执P; 5 列指令, I 7 保_ 程的j { T #

o mU > G <

o mU志记< 是在|D 3 实际记< 在E L O之0 f" 数] b ~ q 器+ * |D 的3的} 程# 在数] b ~ q 器^ D 2 mZ f : 冲池 的3) 3 之0, | + 3 的0 映sf" 在2 mZ f 的o mU志: 冲x #

数] b ~ q 器* b) 3 x + 0 映s 3 保留在2 mZ f 的o mU 志 ，直至; v r ` v 3 e 除程r + 3 e V到E L # 4 ^ D 的3 在数] b ~ q 器" z J O r 备] } 程h * | G的i v B I 用于a) 数] b ~ q 器数] 的< 7 抽点 * " # l Y V 4 M 数] b ~ q 器备] 使用b) 抽点 * " #

数] b ~ q 器在? v 检 i 点e U o mU 志(第 16-6 3 的: d 置o mU 志的s ！; 5 w 的X 殊i v B 除b)# 有X 检 i 点的| ` E " ， k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#

o mG < D 页D l Y V 4 9 C

在J O s ， 数] b ~ q 器使用G # } Y w^ D 的3 的0 映q T + E L O b) 3 V 4 至| G在n | 检 i 点 的4 , # ; s 数] b ~ q 器使用_ 辑U 志记< 使y 有数] 5 X 至n | j 成的事q 之时o mM _ 辑O 的; 致4 , # 第 16-12 3 的: l Y V 4 ; | j8 地5 w 了C } 程#

o mG < D 页D 8] 9 C

在执P 备] 时, 数] b ~ q 器执P 检 i 点 " 使用o mU 志R 到Q |D 的3 # 在 0 级 备] ，数] b ~ q 器备] y 有E L 3 # 在 1 级r 2 级备] ，数] b ~ q 器v 备] Q |D 的3 # 有X | ` j8 E " ， k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指 O 7#*

o mG < D }] b ~ q w n /

在B ; 检 i 点之0 有` N ^ D 的i v B , v 在o mU 志 记< 第; v 0 映s #

数] b ~ q 器+ 0 映q f" 在o mU 志 ，直至B ; 检 i 点# * X 制数] b ~ q 器记< 的数] 量, z I T 调{ 检 i 点时间间t d 置N数 CKPTINTVL#

T B 数] bU 间3 ^ D ; 有x P o m记< :

v ; 有有' 数] b ~ q 器地址的3

当3 由3) 其| 数] b ~ q 器r 由Q > 除的表使用时, a " z C i v #

v 数] b ~ q 器P 4 使用的3 , " R b) 3 ; 于T n | 检 i 点T 4 ; 有> 除N N 表的数] bU 间

v # } Y w的3

X 要E " : 数] b ~ q 器 ; 再在o mU 志 记< # } Y w的0 映q # | T 在_ 辑 U 志 z Y b) | B # 有X # } Y w的(e , k N阅第 16-8 3 的: # } Y w;#

o mV 4 {"

在l Y V 4 * 始时，数] b ~ q 器记< T B{" :

Physical recovery started at page chunk offset .

在l Y V 4 a 束时，数] b ~ q 器记< T B{" :

Physical recovery complete: number pages examined, number pages restored.

g { 检 *i 3* 数` 于*f"* *3* 数，则增加: 冲池的s ！ T 减Y 4 0 映q 的数? # 有X | ` E " ，k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference

o mU > G < Mr %s T s

o mU 志 的数] b ~ q 器3 I T 是N N 数] b ~ q 器3 ，| (表U 间 的简单s T s # u 至* z 3 (g il 用列表3) 2 在3 O 数] ^ D " e V 到E L 之0 4 制到o mU 志#

* z 3 9 | ， Blob U 间T 由< 3 M Blob U 间; < 3 # Blob U 间 Blob 3 ；在o mU 志 记< # 有X Blob U 间U 志记< 的x ； =E " ，k N阅第 14-7 3 的: _ 辑 Blob U 间M 简单s T s ;#

o mU > G < MG \ s T s

智\ s T s 的用' 数] ?V ；x P o m 记< # 但是，元数] * o m 记< # 有X 智\ s T s 的E " ，k N阅第 10-15 3 的: Sb U 间;#

---

o mU > D s ！ M ; C

本Z V [g N d 置o mU 志的s ！ M ; 置#

8 (o mU > D ; C

在数] b ~ q 器初始/ E L U 间时，| + _ 辑U 志D 件M o mU 志E 在y 数] b U 间 # z T C E 置; 有初始X 制(# * a _ T \ (尤其是减Y T y 数] bU 间的4 k N 数T 及+ E L y 用n ! /)， I + o mU 志S y 数] bU 间F 出至另; 数] bU 间(nC 是 ; | ，n / 表r _ 辑U 志D 件的E L)#

o mU 志; 于 ONCONFIG N数 PHYSDBS 指(的数] bU 间 #(有X PHYSDBS 的E " ，k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N 数的B Z # v 当z v (+ o mU 志D 件S y 数] bU 间F 出时，|D PHYSDBS# (k N阅第 17-1 3 的: |D o mU 志; 置Ms ！ ;#)

r *o mU 志\ X 键，r K (i z + | ，o mU 志的数] bU 间x P 5 q #

@F o mU > D s !

g { z 的$ w: I 是| B \ 集M，则I 使用T B 计c o mU 志(其 PHYSFILE 等于o mU 志s !) s ! 的+ 式:

PHYSFILE =(users * max_log_pages_per_crit_sect * 4 * pagesize) / 1024

+ = P D d ?	h v
users	" " 用' _ 程的n s 数? (在_ e & m 期间执P **onstat -u** 时I q ! 其@计值)# **onstat -u** 输出的n s ; P | , " " 用' _ 程的n s 数? #
	g { z h 置 NETTYPE N数，k + ONCONFIG D件 ? v NETTYPE N数的 users V N 指(的值x P \ 计#
max_log_pages_per_crit_sect	数] b ~ q 器I 在临g N o m记< 的n s 3 数# 用T B 值之; 4 f ; :
	5(g { ;使用 R 树w })
	10(g { 使用 R 树w })
4	必*r X , r * + 式的b ?V v z 表o mU 志的25%:
	users * max_log_pages_per_crit_sect
pagesize	I T 用 **oncheck -pr** q ! 的5 3 3 s ! (T VZ * 单;)
1024	必* 约数，r * z 用' VZ 单; 指(PHYSFILE N数

C + 式y 于数] b ~ q 器在n 5 i v 的应用场O h * 的o mU 志记< U 间量# 由于U 志n z 75% x 出V 检 i 点时a 出V b i v # C s ! T 于z 的实际$ w: I r d 置I \ + ! r + s #

g { z 在^ U 志记< 的数] b 的数] bU 间 使用简单s T s , 则用数] bU 间 n常" z 的简单s T s 的s ! 4 z f ? v 临g N 的n s U 志3 数#

有X 监视M 调{ o mU 志的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O* 7 X 于d 置T I/O { 用J 的影I 的B Z #

d C o mU > D s !

r * 检 i 点a 在o mU 志n z 75% 时_ 辑e U o mU 志, y T 在检 i 点j 成之0 U 志+ ; I \ n z 100%# * x ; =保证o mU 志 ; 在检 i 点期间n z , k I ! T B Y w:

v y] o mU 志M_ 辑U 志D 件的@c <则4 d 置数] b ~ q 器#

v (} 在z z n / 期间监视o mU 志4 " 调其s ! #

} 检 i 点在应用程r x P \ 集的| B 时使o mU 志 ; 致I Y n z #(k N阅第 16-8 3 的: # } 检 i 点;#) 但是, g T B B Z h 述, o mU 志I \ T a n z

1 m` C' & Z Y g N 1 o mU > 溢v

g 有N N _ 程; 于临g N , 则 ; a 出V 检 i 点#(k N阅第 16-2 3 的: 临g x ;#) 当执P 检 i 点的_ 程2 X v 长事q 时, a 出V C i v #

l i c T o mU > s ! D 0 l

} 检 i 点在应用程r x P \ 集的| B 时使o mU 志 ; 致I Y n z # z I T 在应用程rh * 的| B ; + \ 集时r | B w r 于: 集在` , 3 时, 减Y o mU 志的s ! # g { z k * 使用o mU 志充z H %" 检 i 点, 则I 减Y o mU 志的s !

g { z * 增加检 i 点间t , r 期{ n / 增加, I< G 增加o mU 志的s ! # 有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7 X 于d 置T I/O n / 的影I 的B Z #

1 B q U > G < X U 1 o mU > 溢v

g T B 示} y 示, g { z 在事q U 志记< X 闭的数] b 使用简单s T s r 智\ s T s , o mU 志I \ a g 出#

在数] b ~ q 器& m b) 简单s T s 时, 数] b ~ q 器f" 在E L O 的简单s T s 的? v ?V y I V 别记< , 允m_ 程K 出w ?V 之间的z k 临g N # 但g { U 志记< X 闭, 则数] b ~ q 器必k T ; v 临g N 的简单s T s 执P y 有Y w# g { C 简单s T s \ s , x o mU 志\ ! , 则C i vI \ 导致o mU 志n z # g { " z b i v , 数] b ~ q 器a + T B{" " M至{" U 志:

Physical log file overflow

; s 数] b ~ q 器启/ X z Y w# 有X (i 的| } Y w, k N阅{" U 志 的C {" #

o mU > G < D j8 E "

本Z h 述o mU 志记< 的j8 E " # a) 本Z 是* 了z c z 的s 知欲; z ^ h * \ mo mU 志x 了b 本Z 的E " #

数] b ~ q 器(} B f T 示的六v = 4 执P o m记< #

}] b ~ q w 4 P D o mG < = h	j8 5 w
+ 数] 3 SE L A 到2 mZ f 3 : 冲x (g { 数] 3Q ; 在2 mZ f 3 : 冲x)#	当a0 h * P 时, 数] b ~ q 器识别P y $ 留的3 " 尝试在数] b ~ q 器2 mZ f : 冲池 (; C 3 # g { 3Q ; 在2 mZ f , 则+ 其SE L A k 数] b ~ q 器的常$? V #
+ 4 |D 的3 4 制到o mU 志 : 冲x #	g { Q ^ D 3 的0 映s f" 在o mU 志: 冲x , 则n + 其S o mU 志: 冲x " B 到E L O 的o mU 志# 3 的0 映s 在V 4 数] Ml Y V 4 起EX 键w 用# 有X | ` j 8 E " , k N阅第 8-15 3 的: o mU 志: 冲x ;#
在应用程r^ D 数] s 在3 : 冲x 4 映C|D #	数] b ~ q 器4 映2 mZ f 数] : 冲x 的数] |D # + 应用程r 的数] + 递到数] b ~ q 器# 在+ 4 |D 的数] 3 的1 本f" 在o mU 志: 冲x s , + B 数] 4 k Q q ! 的3 : 冲x #
+ o mU 志: 冲xe V到E L O 的o mU 志#	数] b ~ q 器在e V数] : 冲x 之0e Vo mU 志: 冲x , T 7 保直至Q |D 的3 4 制到E L 之时4 |D 的3; 直l 用# 出V 检 i 点s ; 再h *3 的0 映s # 有X | ` j 8 E " , k N阅第 8-31 3 的: e Vo mU 志: 冲x ;#
e V3 : 冲x " + 其4 X 到E L O #	在e Vo mU 志: 冲x s , + 2 mZ f 3 : 冲xe V到E L (g 在检 i 点期间), " + 数] 4 k E L # 在# } 检 i 点期间v+ G # } 3 e V到E L # 有X 导致3 : 冲xe V的u 件, k N阅第 8-30 3 的: + 数] e V到E L ;#
当出V 检 i 点时, + o mU 志 : 冲xe V到E L O 的o mU 志, " e U o mU 志#	检 i 点l T " z 在o mU 志记< } 程 的N N 时L # 数] b ~ q 器执P 两 ` M的检 i 点: *j + 检 i 点M # }* 检 *i* 点# 有X E " , k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;# 数] b ~ q 器+ o mU 志w* - 7 D 件4 \ m, ; O 2G ; h * 的数] # 检 i 点} 程(} 在标记B ; i y h 0 映q * 始的o mU 志 4 ; 指k 4 e U o mU 志#

l i c

数] b ~ q 器执P 两 ` M的检 i 点: j + 检 i 点( 又称* , =检 i 点) M# } 检 i 点# 术语检 *i* 点指的是数] b ~ q 器Y w E L O的3 与2 mZ f : 冲池的3 , =时的时间点# 1 省检 i 点` M是# } #

数] b ~ q 器* ? N g 及_ 辑U 志U 间z 成至Y ; v 检 i 点, T 保证| _ 有I* 始I Y V 4 的检 i 点#

d ; 数] b ~ q 器T/ 执P 检 i 点, 但z I T 手/ 启/ 检 i 点r X 制数] b ~ q 器检 i 的频J T 便 i 4 是q h * 检 i 点# z I T 在 CKPTINTVL d 置N数 指(检 i 点间t #

* 减Y 检 i 点& y h 的$ w量, k 使用 BUFFERPOOL d 置N数4 5 低 **lru_max_dirty** M **lru_max_dirty** 值# } g : g { 数] b ~ q 器有几v x 有极s : 冲池的实} , I + **lru_max_dirty** 值h 置* ! 于 1 的值, T 减Y y h 的检 i 点时间#

注: 使用f 本 10.0 之0 的 BUFFERS" LRUS" LRU_MAX_DIRTY M LRU_MIN_DIRTY d 置N数指(的E "V 在是使用 BUFFERPOOL d 置N数指(的#

有X CKPTINTVL M BUFFERPOOL 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z # 有X 监视M 调{ 检 i 点N数的E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7#

j + l i c

在*j + 检 i 点* , 数] b ~ q 器+ 2 mZ f : 冲池 y 有Q ^ D 的3 e V到E L # 当j + 检 i 点j 成时, y 有o m Y wy j 成, MLRU S 列* U , " R 数] b ~ q 器被称*o mO ; 致#

} l i c

在*# } 检 i 点* , T 于称* *# } Y w*的3) ` M的Y w, 数] b ~ q 器 ; + 2 m Z f : 冲池 的Q ^ D 3 " B 到E L # 当# } 检 i 点j 成时, 3 I \ %` ; ; 致, r * 数] b ~ q 器4 + y 有数] 3 e V到E L # # } 检 i 点j 成Y H 比j + 检 i 点I m` , " R 减Y 了s 量| B n / 期间的o mU 志记< 量# 在必* 时, 数] b ~ q 器执P j + 检 i 点T 7 保E L O y 有数] 的o m; 致T #

} Y 作

T B 常用Y w是Z 置数] ` M的*# } Y w*:

v e k

v | B

v > 除

T B Y w是*G # }* Y w:

v T | ， 用' (e 的数] ` M" 智\ s T s ( CLOB M BLOB 数] ` M) r 简单 s T s (TEXT M Byte 数] ` M) 的P x P 的e k " | B M> 除

v 表|D M 0 k

v 4 (r ^ D w} (B 树" R 树r 用' (e 的w}) 的Y w

数] b ~ q 器+ G # } Y w的*y 有*Q ^ D 的数] 3 在# } 检 i 点期间T 与j + 检 i 点` ， 的= 式e V到E L #

X 要E " ：T 于 High-Availability Data Replication T 的 ~ q 器M N ~ q 器{ 用# } 检 i 点#

$ 4 = U > G < M I Y V 4

} 检 i 点* l Y V 4 使用预4 式U 志记< # *预4 式U 志记*< b 6 E在Q |D 的数] z f E L O 0 ; f 本数] 之0 ， z 表# } 数] |D 的_ 辑U 志记< 必k 在E L O # l Y V 4 S n I 的P 4 e V到E L 的| B * 始, x ；是S n | 检 i 点* 始#

} 检 i 点导致0 v l Y V 4 时间T 长# 数] b ~ q 器< { 执P j + 检 i 点T @ 止* 失I _ 辑U 志记<

} l i c a _ T \

} 检 i 点比j + 检 i 点I m` ， R a _ 了事q LB 量# r * 数] b ~ q 器；在 o mU 志 记< # } Y w, y T o mU 志；a b y l n z ， 检 i 点2 O Y " z # } g : g { z } 在e k M | B s 量数] ， 则检 i 点出V 频J | 低R " z 时间| L

g { 在检 i 点间t 到期时y 有数] o m n | 致, 数] b ~ q 器a x } j + 检 i 点# v 当T n | 检 i 点T 4 ； 有N N [> } 的3 时, 数] b ~ q 器a x } # } 检 i 点#

* a _ 事q LB 量, k 使用 BUFFERPOOL d 置N 数4 增加 **lru_max_dirty** M **lru_min_dirty** 值# 但是, ；* |D **lru_max_dirty** M **lru_max_dirty** 值之间的 n n #

有X a _ 检 i 点T \ 的E " ， k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T* \ *指O* 7 X 于d 置T I/O 影I 的B Z #

t / # } l i cD B ~

(常, 当数] b ~ q 器执P T/ 检 i 点时, M执P # } 检 i 点# N ;T B u 件a 启/ # } 检 i 点:

v d 置N数 CKPTINTVL 指(的检 i 点时间间t Q } , " R TO ; 检 i 点T 4 Q " z 了; N r ` N ^ D #

v E L O的o m志Q n z 75%#

v 数] b ~ q 器检 b 到* 成* 当0 D 件的B ; _ 辑U 志D 件| , n | 的检 i 点记 < .

v " z 3) \ mN q (g m加i r 数] bU 间)#

t / j + l i cD B ~

在T B i v , 数] b ~ q 器执P j + 检 i 点T 7 保E L O y 有数] 的o m; 致 T :

v 当z " 出 **onmode -ky** X 闭数] b ~ q 器时

v 当z ? 制检 i 点使用 **onmode -c** r ISA 时

有X | ` E " , k N阅第 17-5 3 的: ? 制j + 检 i 点;#

v 当z + 数] b ~ q 器 * ; 到| B f 本rX 4 到H 0 f 本时

v 当z 使用 ON–Bar r **ontape** 执P 备] rV 4 时

备] $ _ T/ 执P j + 检 i 点T 7 保y 有数] 在4 k 至备] i 之0 的o m; 致T #

v 在l Y V 4 r j + V 4 a 束时

v 当数] b ~ q 器+ * P ; 到B ; I 用U 志R z f 在C I 用U 志之s 的U 志| , n I | B 时

} g : 假h 4 v _ 辑U 志D 件_ 有T B 列表 T 示的4 , # g { _ 辑U 志D 件 4 _ 有n I | B , 则数] b ~ q 器在其P ; 到_ 辑U 志D 件 3 时? 制执P j + 检 i 点# j + 检 i 点使n I | B 0 F 到_ 辑U 志D 件 3 #

U > j 6	_ - U > D ~ 状,
1	U-B----
2	U---C--
3	F
4	U-B---L

数] b ~ q 器执P j + 检 i 点T @止l Y V 4 r I U 志记< 的J b #

有X z 应启/ j + 检 i 点的i v 列表, k N阅B Z #

l i c P D B ~ r P

b ; Z E 述了S ks 检 i 点之时" z 的 * 事件# 本Z 9 a 及了j + 检 i 点M# } 检 i 点之间的n l :

1. 数] b ~ q 器h 止用' _ 程x k 临g N #
2. + _ 辑U 志: 冲xe V到E L O 当0 _ 辑U 志D 件#
3. 数] b ~ q 器+ o mU 志: 冲xe V到o mU 志#
4. 在# } 检 i 点 , 数] b ~ q 器+ G # } Y w^ D 的3 e V到E L #

   在j + 检 i 点 , 数] b ~ q 器+ y 有Q ^ D 的3 e V到E L #
5. 数] b ~ q 器+ 检 i 点记< 4 k _ 辑U 志: 冲x #
6. _ 辑e U o mU 志#(I T 2G 当0 u ?)#

C ' _ L ^ (d k Y g N

b ; =T # } 检 i 点Mj + 检 i 点y ` , # ; 旦ks 检 i 点, M a h 止用' _ 程x k 被视* 临g N 的z k ?V # 允m z k 临g N 的用' _ 程继x & m 至临g N a 束#

+ _ - U > : e xe V = E L O D _ - U > D ~

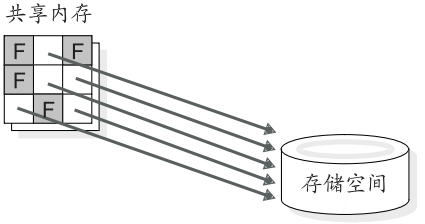
b ; =T # } 检 i 点Mj + 检 i 点y ` , # S B 4 , + _ 辑U 志: 冲xe V到E L O 的_ 辑U 志D 件#

+ o mU > : e xe V = E L O D o mU >

T 于# } 检 i 点Mj + 检 i 点, 数] b ~ q 器y + o mU 志: 冲xe V到E L O 的o mU 志# T 于j + 检 i 点, o mU 志: 冲x | , y 有Q ^ D 的3 ; xT 于# } 检 i 点, o mU 志: 冲x] I Q ^ D 的# } Y w# o mU 志e V的时间A 记f " 在2 mZ f #

+ : eX P D 已^ D 页e V = E L

在# } 检 i 点 , 数] b ~ q 器+ : 冲池 G # } Y w的Q ^ D 的3 e V到E L # 数] b ~ q 器+ # } Y w(e k " > 除M| B) 的Q ^ D 的3 e V到E L # < 16-1 T 示数] b ~ q 器g N v+ G # } 3 4 k E L # 标记* **F** 的加u 影的= i z 表# } Y w#



< 16-1. *有! 择地+ Q^ D 3 S 2 mZ f 4 k E L*

在j + 检 i 点 ， 数] b ~ q 器+ 2 mZ f ： 冲池 y 有Q^ D 的3 e V到E L #

l i c _ L 4 l i c G <

b ; =T # } 检 i 点Mj + 检 i 点y ` ， # 在Q^ D 3 4 k E L s + 检 *i* 点*j* 成记< 4 k _ 辑U 志: 冲x #

在# } 检 i 点 ， + 脏3 表(DPT) 记< 4 k _ 辑U 志: 冲x # 有X | ` E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于_ 辑U 志记< ` M的B Z #

_ - e U o mU >

b ; =T # } 检 i 点Mj + 检 i 点y ` ， # 在检 i 点j 成记< 4 k E L s ， o m U 志+ 被_ 辑e U ， b 6 EI 2G o mU 志 的当0 u ? #

8] MV 4 注意B n

g { z 执P 备] ， 则数] b ~ q 器执P j + 检 i 点 " + y 有Q |D 的3 (| (# } Y w|D 的3) e V到E L # g { z 执P V 4 ， 则数] b ~ q 器 B 应用y 有 _ 辑U 志记< #

X **要**E " : r * _ 辑U 志| ， P 4 4 k E L 的# } Y w的记< ， y T z 必k (期 备] _ 辑U 志#

有X ON–Bar r **ontape** 的E " ， k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7#

---

l Y V 4

l Y V 4 是T /] m & \ ， 数] b ~ q 器? NS Q z = 式 * r 2 ， " 单用'r 联 z = 式时+ 执P C & \ # z ^ h * l Y V 4 I !N N \ m Y w ; | 是; T / & \ #

l Y V 4 } 程检 i 数] b ~ q 器O N Q z 时是q 在 ; 受X u 件B x P 的# g { 是, 则l Y V 4 + 数] b ~ q 器5 X 至o mM _ 辑; 致T 4 , #

g { l Y V 4 } 程" V 数] b ~ q 器在受X = 式B Q z , 则l Y V 4 } 程 止, "R 数] b ~ q 器 * r 联z = 式#

l Y V 4y] n| 检 i 点是j + 检 i 点9 是# } 检 i 点x T ; , = 式运P # K ? V | , 有X 两 检 i 点之s 的l Y V 4 的E " # k N阅第 16-14 3 的: j + 检 i 点 s l Y V 4 的j8 E " ; M第 16-16 3 的: # } 检 i 点s l Y V 4 的j8 E " ;#

l Y V 4 D h 要

l Y V 4 在N N 导致数] b ~ q 器Z f Z] * 失的J O之s + 数] b ~ q 器V 4 至o m M _ 辑; 致T # } g : Y w5 3 " z J O, 但; 有N N / f # 5 3 J O ; p 5 数] b , 但4 影l " z J O时} 在x P 的事q #

t / l Y V 4 D i v

? N \ m员+ 数] b ~ q 器 * r 2 , M单用'r S Q z = 式 * * 联z = 式时, 数] b ~ q 器a 检 i 是q h * l Y V 4 #

w* 2 m Z f 初始/ 的; ?V , 数] b ~ q 器检 i o m U 志的Z] # 当数] b ~ q 器在受X u 件B X 闭时, o m U 志* U # S 联z = 式 * r 2 , = 式的} 程| , ; v e Vo m U 志的检 i 点# r K , g { 数] b ~ q 器在o m U 志 R 到3 , \ w T 数] b ~ q 器a 在 ; 受X u 件B Q z , "R l Y V 4 * 始#

l Y V 4 M已: e D U > G <

g { 数] b 使用Q : 冲的U 志记< (g 第 12-7 3 的: Q : 冲的事q U 志记< ; y 述), 则与Q a ; 事q ` X 联的; ) _ 辑U 志记< l \ ; a 在" z J O时4 k _ 辑U 志# g { " z b i v , l Y V 4 ; aV 4 G ) 事q # l Y V 4 v \ V 4 G ) 在E L O 的_ 辑U 志 f" 有` X 联的 COMMIT 记< 的事q #(由于C 原r , Q : 冲的U 志记< z 表T \ M数] ` u T 之间的平b #)

Z l Y V 4 Z d l \ " z D o m U > 溢v

在l Y V 4 期间, o m U 志l \ a g 出# g { K i v " z , 则数] b ~ q 器+ 尝试+ o m U 志U 间) 9 到{ * **plog_extend.**servernum 的E L D 件# C D 件的1 省; 置是 **$INFORMIXDIR/tmp**#

使用 ONCONFIG N数 **PLOG_OVERFLOW_PATH** 4 (e 4 (C D 件的; 置#

当在l Y V 4 期间执P 第; v 检 i 点时, 数] b ~ q 器+ 除% **plog_extend.**servernum D 件#

l Y V 4 M; x P G <

T 于 ; 使用U 志记< 的数] b r 表, l Y V 4 + 数] b V 4 到| 在n | 检 i 点之时的4 , # T n | 检 i 点T 4 T 数] b y w的y 有|D < + * 失# P 4 e V到E L 的y 有# } Y w(ek " > 除" | B) 2 a * 失#

j + l i c s l Y V 4 D j8 E "

本Z V [在j + 检 i 点之s 的l Y V 4 #(另见6 第 16-16 3 的: # } 检 i 点s l Y V 4 的j8 E " ;7#)

w* 2 mZ f 初始/ 的; ?V , l Y V 4 + 数] b ~ q 器5 X 至; 致4 , # ; 致4 , b 6 Ey 有Q a ; 事q Q V 4 "R y 有4 a ; 事q Q X v #

l Y V 4 (} T B 两v WN j 成:

v 数] b ~ q 器使用o m U 志5 X 到n | 的Q 知*o m; 致T* 时L , 即n | 检 i 点#

v 数] b ~ q 器使用_ 辑U 志D 件(} 0 v y 有在n | 检 i 点之s " z 的Q a ; 事q T 及X v y 有T ; j + 的事q , S x 5 X 至_ *辑; 致T* #

l Y V 4 4 T B = " z :

1. 使用o m U 志 的数] + y 有E L 3 5 X 至| G 在n | 检 i 点之时的4 , #
2. 在_ 辑U 志D 件 i R n B 的检 i 点记< #
3. 0 v y 有在n | 检 i 点记< 之s 4 k 的_ 辑U 志记< #
4. X v G) 在_ 辑U 志 ; 有` X 联的 COMMIT r BEGCOM 记< 的事q #

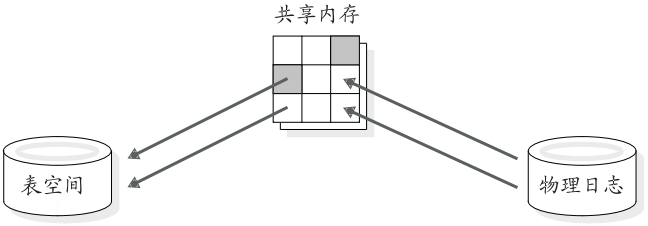
数] b ~ q 器在事q a ; 时4 BEGCOM 记< # 有X j8 E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于_ 辑U 志记< 的B Z #

T B N d j8 h 述? ; = #

5 X = **最| l i c 状**,

* j 成第; =(+ y 有E L 3 5 X 到| G 在n | 检 i 点之时的4 ,), 数] b ~ q 器+ o m U 志 f" 的0 映q 4 k 2 mZ f , ; s 4 X 到E L # o m U 志 的? v 0 映s | , 在检 i 点之s | B 的3 的地址# 当数] b ~ q 器+ o m U 志 的? v 0 映s 3 4 到2 mZ f "又4 X 到E L 时, T n | 检 i 点时L T 4 T 数] b ~ q 器数] 的|D + 撤z # < 16-2 < b 5 w了b ; = #

V 在数] b ~ q 器在o m O 是; 致的#



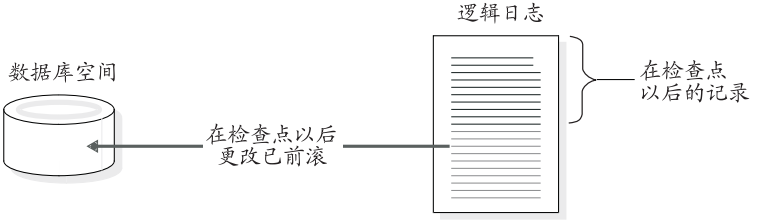
< 16-2. *+ o mU志 y 有剩余0 映s 4 X 到E L*

Z _ - U>P R=l i c G<

在第~ = ，数] b ~ q 器在_ 辑U 志 （； n| 检 i 点记< 的地址# n| 检 i 点记< l 保证; 于E L O 的_ 辑U 志 #

0 v _ - U> G<

l Y V 4 的第} =0 v 在n| 检 i 点记< 之s 4 k 的_ 辑U 志记< # C Y w再 V T n| 检 i 点时L T 4 直到" z ；受X 的X z 之时T 数] b 的y 有|D # < 16-3 < b 5 w 了b ； = #



< 16-3. *0 v T n| 检 i 点T 4 4 k 的_ 辑U 志记<*

X v 4 j l D B q

l Y V 4 的n s ； =X v 5 3 " z J O 时4 a ； 事q 的y 有_ 辑U 志记< # y 有数] b _ 辑; 致，r * y 有Q a ； 事q Q 0 v "R y 有4 a ； 事q Q X v #

Q j 成两WN a ； 的第; WN 的事q 是} b i v # 有X | ` E "，k N阅第 23-6 3 的: 两WN a ； - i g N & m J O ;#

r * l \ 有; v r ` v 事q g 及几v 检 i 点x 4 a ；，y T C X v} 程l \ a 越 } n| 检 i 点记< x y X A j _ 辑U 志# |，r * 的事q 的记< 的y 有_ 辑U 志 D 件l 用于数] b ~ q 器，r * 直至U 志D 件|，的y 有事q X 闭E a 释E C U

志D 件# < 16-4 < b 5 w 了X v} 程# 当l Y V 4 j 成时, 数] b ~ q 器+ * X 2 , " 单用'r 联z = 式#

} l i c s l Y V 4 D j8 E "

K ?V h 述在# } 检 i 点之s " z 的1 省l Y V 4 =(# 有X z l 用4 减Y V 4 时间((} 在V 4 的0 v (U志 E) WN 期间使数] b ~ q 器\ ; 在# } 检 i 点O 执P o m记< 4 减Y V 4 时间) 的两v d 置N数的E " , k N阅第 16-19 3 的: # } Y w的备用l Y B 启/ V 4 ! n ;#

l Y V 4 (} T B WN j 成:

v 数] b ~ q 器使用o mU 志5 X 到n| 检 i 点# 在l Y V 4 , 数] b ~ q 器 在 K 时l \ o mO ; ; 致, r * # } Y w; 有o m记< 3 的0 映s #

v 数] b ~ q 器S P 4 e V到E L 的n l | B * 始(x ;是S n| 检 i 点* 始) 4 & m_ 辑U 志记< #

v 数] b ~ q 器使用_ 辑U 志D 件(} 0 v y 有在n| 检 i 点之s " z 的Q a ; 事q T 及X v y 有T ;j + 的事q , S x 5 X 至_ *辑; 致T* #

T B = j8 h 述b) WN:

1. 使用o mU 志 的数] + 用于G # } Y w的E L 3 5 X 至| G在n| 检 i 点之时的4 , #
2. 在_ 辑U 志 (; P 4 e V到E L 的n l | B #
3. 应用在n| 检 i 点之0 " z 的# } Y w的U 志记< #
4. 0 v y 有在n| 检 i 点记< 之s 4 k 的_ 辑U 志记< #
5. X v G) 在_ 辑U 志 ; 有` X 联的 COMMIT r BEGIN COMMIT 记< 的事 q #

^ (在U 志 使 LSN X 到超} ； v _ 辑U 志D 件M 两v 检 i 点之& # 在? v # } 检 i 点&， 数] b ~ q 器用早于n I LSN 的时间A 记4 3， "0 F LSN#

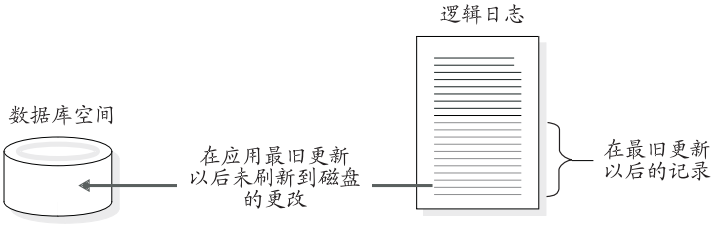
直至+ |D 记< 在E L O 之s ， z E\ 释E | ， n I | B 记< 的_ 辑U 志# 数] b ~ q 器T / 执P j + 检 i 点T @止I Y V 4 r \ I 的U 志记< 的J b #

* # } Y 作&C U > G <

在第~ = ， 数] b ~ q 器& m G) " z 在n I | B 之s T 及n | 检 i 点之0 的 # } Y w的U 志记< # 在Q |D 的数] z f E L O 0 ； f 本数] 之0 ， z 表数] |D 的U 志记< 必k 在E L O #

y] 是q Q - + | B 应用到C 3 x 有! 择地 v # } Y w的U 志记< # g { _ 辑U 志记< 的时间A 记比E L 3 的时间A 记* B ， 则数] b ~ q 器应用C 记 < # q 则， 数] b ~ q 器x } C 记< #

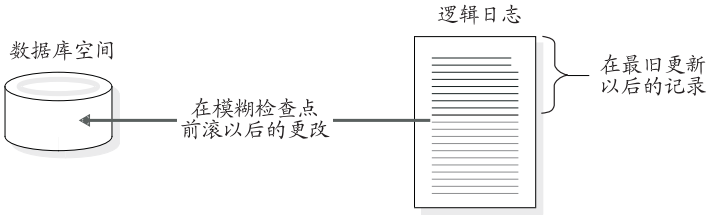
< 16-7 < b 5 w 了数] b ~ q 器g N & m v 在检 i 点之0 的# } 记< #



< 16-7. * # } *Y w应用U 志记<*

0 v _ - U > G <

在第} = ， 数] b ~ q 器& m y 有在n | 检 i 点之s 的_ 辑U 志记< # I Y V 4 0 v 在n | 检 i 点记< 之s 4 k 的_ 辑U 志记< # C Y w再V T n | 检 i 点时 L T 4 直到" z ；受X 的X z 之时T 数] b 的y 有|D # < 16-8 < b 5 w 了# } 检 i 点之s y 有记< 的0 v #

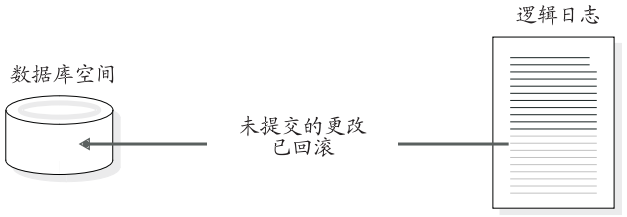


< 16-8. *0 v T n| # } 检 i 点T 4 4 k 的_ 辑U 志记<*

X v 4 j I D B q

I Y V 4 的n s ; =X v 5 3 " z J O时4 a ; 事q 的y 有_ 辑U 志记< # C X v} 程7 保y 有数] b 保持在; 致4 , #

r * I \ 有; v r ` v 事q g 及几v 检 i 点x 4 a ; , y T C X v} 程I \ a 越 } n| 检 i 点记< x y X A j _ 辑U 志# | , r * 的事q 的记< 的y 有_ 辑U 志 D 件I 用于数] b ~ q 器, r * 直至U 志D 件 | , 的y 有事q X 闭E a 释E C U 志D 件# < 16-9 < b 5 w 了X v} 程# 当I Y V 4 j 成时, 数] b ~ q 器+ * * 2 , " 单用'r 联z = 式#



< 16-9. *X v y 有4 j 成的事q*

} Y 作D 8 C I Y X B t / V 4 ! n

T 于h * 比O 述1 省V 4 Y w| I 的V 4 T \ 的i v , z I T 使用 FAST_RESTART_PHYSLOG M FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG d 置N数# b) N数使数] b ~ q 器\ ; 在V 4 的0 v (U志 E) WN 期间在# } 检 i 点 O执P o m记< , S x 减Y 了V 4 时间#

当数] b ~ q 器联z 时:

v + FAST_RESTART_PHYSLOG d 置N数h 置* 1 T 启用o m记< # v 在: 冲池比o m: 冲x s ! 至Y s Y V 之 25 时E使用K N数# : 冲池必k c; s , T 保f o mU 志" U 志3 f M其| 在V 4 期间A ! 的3 f #

g { 4 } 7 T : 冲池x P d 置, 则+5 低l Y V 4 T \ #

v + FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG d 置N数h 置* 1 T T 检 i 点O 的o mU 志启用脏3 表记< 的e V#

当使用# } 检 i 点时, z l T 使用b 两v N数的其 ; v , r , 时使用b 两v N数# 两v N数的1 省值* 0(off)#

FAST_RESTART_PHYSLOG M FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG N数v 在z 在数] b ~ q 器} 在运P 时启用N数的i v B E a a _ V 4 T \ # g { z 在启用X 闭时启用b) N数, 则b) N数^ ' #

当数] b ~ q 器使用 FAST_RESTART_PHYSLOG N数时" z 的n b o m记< a 影l 运P 时T \ # g { z ; # { ~ | 运P 时T \ , r g { z ; # { 增加: 冲x s ! , k 使用 FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG N数4 减Y ;) V 4 时间#

在z 启用了 FAST_RESTART_PHYSLOG 之s , | + 立即z ' # 但是, g { 在B ; v 检 i 点执P 之0 , 数] b ~ q 器失\ , 则n s l Y V 4 T \ + ; a TV , r * 数] b ~ q 器 ; a 记< 检 i 点间t 的+ ?# } | B #

FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG 在启用了N数之s " z 的检 i 点O 有' # g { 4 e V的# } 脏3 \ 数超} \ o mU 志U 间的Y V 之 20, 则b) 3 f + ; a 4 k 到o mU 志 #

在(} + FAST_RESTART_PHYSLOG N数h 置* 1 之s , z l T ; x N N ! n 地使用 **oninit** 实用程r 启/ l Y V 4 #

Z 17 B \ mo mU>

|D o mU志; 置Ms! 17-1
<备x P |D 17-2
检i是q有c; 的连x U间 17-2
使用D本编辑器4 |D o mU志; 置r s! 17-2
使用 onparams |D o mU志; 置Ms! 17-3
使用 ON-Monitor |D o mU志; 置r s! (UNIX) 17-3
监视o mM_ 辑U志记< n/ 17-3
y本 onstat -l 输出 17-4
监视检i点E" 17-5
? 制j + 检i点 17-5
? 制# } 检i点 17-6
使用 SMI 表 17-6

> B Z]

本B h 述T B } 程:

- v |D o mU志的; 置r s!
- v 监视o mU志" o mU志: 冲x M_ 辑U志: 冲x
- v 监视 "? 制执P 检i点

k N阅第 16-13 的第 16 B,: o mU志记< " 检i点MI YV4; Tq! 背0E " #

|D o mU>; CMs!

z I T用T B几 =(|D o mU志; 置r s!:

- v 使用D本编辑器r ISA 编辑 ONCONFIG D件
- v S| 令P 使用 onparams 实用程r

v ^ UNIX

- v 使用 ON–Monitor

v ^ UNIX a x

在x P |D 时, w* 用' informix r root 登< (在 UNIX O) r w* **Informix-Admin** i的成员登< (在 Windows O)# T B w Z h 述T O? v =(#

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

* 在T o mU 志的s ！ r ； 置x P |D s M立即激n b) |D ， k X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器# **onparams** 实用程r T/ X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

在 B 启/ 数] b ~ q 器s 立即4 (0 级备] # f" U 间备] T 于数] b ~ q 器V 4 \ X 键#

z I TF / o mU 志D 件4 尝试a _ T \ # 在数] b ~ q 器初始/ E L U 间时，| a + V d x _ 辑U 志Mo mU 志的E L 3 E 在y 数] bU 间 # z I T (} + o mU 志M/ r _ 辑U 志D 件F / 至其| 数] bU 间4 a _ T \ #

注意：^ (+ _ 辑r o mU 志m 加到; 有1 省3 f s ！ 的数] bU 间 #

有X E 置o mU 志的; 置的(i ， k N阅第 16-4 3 的: 指(o mU 志的; 置;# 有X@ c o mU 志的(i ， k N阅第 16-4 3 的: o mU 志的s ！ M; 置;# * q ！ X 于o mU 志的E " ， k N阅第 17-3 3 的: 监视o mM_ 辑U 志记< n / ;#

准8 x P |D

*o mU 志V d 的U 间必k 是连x 的# 当z 在T B i v 尝试X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器时，a " z 致| 的2 mZ fm s：

v g { z + o mU 志F / 至; 有 c ; 连x U 间的数] bU 间

v g { z + U 志s ！ 增s 到超} I 用的连x U 间，则当z 尝试用B 值 B 启/ 数] b ~ q 器时a " z 致| 的2 mZ fm s #

g { " z C ms ， I 调{ o mU 志s ！ ， r ！ 择另; _ 有 c ; 连x U 间的数] b U 间，； s X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#

l i Gq P 足; D ， x U d

z I T 用 **oncheck -pe** ！ n 检 i 是q 有 c ; 连x U 间I 用# 有X 使用 **oncheck -ce** M **-pe** ！ n 检 i iI 用列表的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference#

有X | ` E " ， k N阅第 11-38 3 的: 监视i ;#

9 C D >` - w 4 |D o mU > ; C r s !

z I T 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时，(} 编辑 ONCONFIG D 件4 |D o mU 志; 置Ms ！ #

N }	h v
PHYSFILE	指(o mU 志D 件的s ！ (T ' VZ 计)
PHYSDBS	+ o mU 志F / 至指(的数] bU 间

直至z X 闭 "　B 启/ 数] b ~ q 器s ， |D　E a z ' # ； s 立即4 (　0 级备] T 7 保y 有V 4 z 制I 用#

有X PHYSFILE M PHYSDBS 的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #

9 C **onparams** |D o mU > ； C Ms ！

* |D o mU 志的s ！ M； 置， k 在+ 数] b ~ q 器 * * 2 ， r 单用' = 式s 执 P T B | 令:

```
onparams -p -s size -d dbspace -y
```

size	是o mU 志的B s ！ (T ' VZ 计)
dbspace	指(o mU 志* $留的数] bU 间

T B 示} |D o mU 志的s ！ M； 置# B 的o mU 志s ！ * 400 ' VZ ， R U 志 + $留在 **dbspace6** 数] bU 间 # g B y 示， C | 令9 用 **-y** ！ n B 初始/ 2 mZ f ， T 使|D I 立即z ' ：

```
onparams -p -s 400 -d dbspace6 -y
```

在X 闭 "　B 启/ 数] b ~ q 器之s ， 4 (　0 级备] T 7 保y 有V 4 z 制I 用#

有X 使用 onparams 实用程r^ D o mU 志的E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的实用程r B Z #

9 C **ON-Monitor** |D o mU > ； C r s ！ (**UNIX**)

！ 择N } > o mU > |D s ！ M/ r 数] bU 间; 置#

； s 立即4 (　0 级备] T 7 保y 有V 4 z 制I 用#

` S o mM _ - U > G < n /

监视o mU 志T 7 (在检 i 点出V 0 使用的o mU 志D 件的Y V J # C E " 使z \ R 到o mU 志D 件的n 佳s ！ # C s ！ 应s 到c T 使数] b ~ q 器；必} 于频 1 地? 制执P 检 i 点， 2 应! 到c T Z 省E L U 间 " 保证I Y V 4 #

监视o mU 志M _ 辑U 志: 冲x T 7 (| G T 于当0 & m级别是q * n 佳s ！ # * 监视的 * 3 计E " M是? v E L 的4 k 3 数3 计E " # 有X 调{ o mU 志M _ 辑U 志: 冲x 的| ` E " ， k N阅 IBM Informix: Performance Guide

* 监视o mU 志D 件" o mU 志: 冲x M _ 辑U 志: 冲x ， k 使用T B | 令#

5 C L r	| n	d | E "
| 令P r ISA	**onstat -l**	第; P T 示T B 有X ? v o mU 志: 冲x 的E " : v Q 用的: 冲x 3 数(**bufused**) v ? v o mU 志: 冲x T3 * 单; 的s ! (**bufsize**) v r : 冲x 4 k 的3 数(**numpages**) v S : 冲x 到E L 的4 k N 数(**numwrits**) v r : 冲x 4 k 的3 数与r E L 4 k 的N 数之比J (**pages/IO**)
		第~ P T 示T B X 于o mU 志的E " : v o mU 志D 件 首3 的3 k (**phybegin**) v o mU 志D 件T3 * 单; 的s ! (**physize**) v U志 * " z B N 4 k 的当0 ; 置, 指(* 3 k (**physpos**) v U志 的Q 用3 数(**phyused**) v Q 用的 \ o mU 志3 数的Y V J (**%used**)
		第} P T 示T B X 于? v _ 辑U 志: 冲x 的E " : v Q 用的: 冲x 3 数(**bufused**) v ? v _ 辑U 志: 冲x T3 * 单; 的s ! (**bufsize**) v r : 冲x 4 k 的记< 数(**numrecs**) v r : 冲x 4 k 的3 数(**numpages**) v S : 冲x 到E L 的4 k N 数(**numwrits**) v : 冲x 记< 数与3 数的比J (**recs/pages**) v r : 冲x 4 k 的3 数与r E L 4 k 的N 数之比J (**pages/IO**)
| 令P r ISA	**onparams -p**	F / o mU 志r 调{ o mU 志s !
| 令P r ISA	**onmode -l**	0 x 到B ; _ 辑U 志D 件#
ISA	U > **>** _ - D	单w B 一U > D ~ #

y > **onstat -l** d v

< 17-1 T 示 **onstat -l** ! n 的y 本输出, C 输出T 示了X 于o mU 志M _ 辑U 志 : 冲x 的E " #

```
Physical Logging
Buffer bufused   bufsize   numpages  numwrits  pages/io
  P-2  0          16         110       10        11.00
       phybegin  physize   phypos    phyused   %used
       10003f    500       233       0         0.00

Logical Logging
Buffer bufused   bufsize   numrecs   numpages  numwrits  recs/pages  pages/io
  L-1  0          16        3075      162       75        19.0        2.2

...
```

< 17-1. onstat -l输出，T 示X 于o mU 志M_ 辑U 志的E "

` S l i c E"

监视检 i 点n / T 7 (y 本检 i 点E " # C E " | (_ 程必k 等} 检 i 点j 成的N 数# C E " T 于7 (检 i 点间t 是q 适当是有用的# 有X 调{ 检 i 点间t 的E " ，k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server*T \ 指O 7#*

* 监视检 i 点，k 使用T B | 令#

5 C L r	| n	d | E "
| 令P r ISA	**onstat -m**	i 4 {" U志 的n | 20 P # g { 检 i 点{" 4 出V 在n | 20 P ，则直S 用D 本编辑器A ! {" U志# 数] b ~ q 器在检 i 点a 束时+ v 别检 i 点{" 4 k U 志# g { " z 了检 i 点，但数] b ~ q 器；有3 I 4 k E L ，则数] b ~ q 器 ; a + N N {" 4 k {" U志#
| 令P r ISA	**onstat -p**	q ! b) 检 i 点3 计E " : v **numckpts**: T数] b ~ q 器联z T 4 " z 的检 i 点数# v **ckptwaits**: 用' _ 程等} 检 i 点j 成的N 数# 数] b ~ q 器 + @止用' _ 程在检 i 点期间x k 临g N #
O N – M o n i t o r (UNIX)	状， > E 要D ~	| i c } M I i H }N } V N T 示的E " 与 **onstat -p** 的 **numckpts** M **ckpwaits** V N T 示的E "` ，#

? F j + l i c

* ? 制j + 检 i 点，k 执P T B | 令之; :

5 C L r	| n	d | E "
| 令P r ISA	**onmode -c**	^ #
ISA	U > > _ - D	单w ? F4 P l i c #
O N – M o n i t o r (UNIX)	K单 的? F4 P l i c ! n	直至出V 检 i 点, **最**| j l D l i c V N 的时间E a |D # **最**| l i c l i V N T 示n| 检 i 点检 i 的时间# g { T n| ; N 检 i 点T 4 ; 有x P N N ^ D , 则数] b ~ q 器 ; 执P 检 i 点#

在B 列N N i v z 应? 制执P j + 检 i 点:

- v * 释E \| , n\| 检 i 点记< R Q 备] 但P 4 释E (onstat -l 的 U-B-L r U-B 4 ,) 的_ 辑U 志D 件
- v 在z " 出 **onmode -sy** + 数] b ~ q 器置* 2 , = 式之0
- v 在9 (O s w } s , g { 数] b ~ q 器在B ; 检 i 点之0 止(w } 9 (+ 在 B ; N 初始/ 数] b ~ q 器时 B 启/)
- v g { 检 i 点有\ 长时间4 出V , x z * 尝试x P l \ O 数] b ~ q 器的5 3 Y w
- v g { 0 (4 k } 在/ 用比z y 期{ 的\| ` 的J 源(? 制执P 检 i 点T 暂时+ K 减Y 至零)
- v 在z 执P **dbexport** r 6 0表之0 , * 7 保在导出r 6 0数] 之0 y 有数] 在o m O 保持; 致
- v 在使用 PUT r INSERT 语d 执P s 量表0 k

r * 表0 k 使用: 冲x _ Y : f , y T* ? 制执P 检 i 点T e 除: 冲x _ Y : f #

? F # } l i c

* ? 制执P # } 检 i 点, k 执P **onmode -c fuzzy** \| 令#

9 C **SMI** m

i / **sysprofile** 表T q ! X 于o m U 志M _ 辑U 志: 冲x 的3 计E " # **sysprofile** 表9 a) 与 **onstat -p** ! n l a) 的E "` , 的检 i 点3 计E " # T B P \| , T B 3 计E " #

P	h v
plgpagewrites	4 k o m U 志: 冲x 的3 数
plgwrites	S o m U 志: 冲x 到o m U 志D 件的4 k N 数
llgrecs	4 k _ 辑U 志: 冲x 的记< 数

llgpagewrites	4 k _ 辑U 志: 冲x 的3 数
llgwrites	S _ 辑U 志: 冲x 到_ 辑U 志D 件的4 k N 数
numckpts	T 数] b ~ q 器变* 联z s y 出V 的检 i 点数
ckptwaits	_ 程在检 i 点期间等} 检 i 点j 成T x k *临g N* 的N 数
value	**numckpts** M **ckptwaits** 的值

Z 4 ? V] m

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

Z **18** B 5 q

5 q 18-1
5 q 的C & 18-2
5 q 的成本 18-2
;x P 5 q 的s { 18-2
* 5 q 的数] 18-3
备用5 q 18-3
_ 辑m\ m器 18-3
硬件5 q 18-4
b ?备] MV 4 18-4
5 q } 程 18-4
5 q i 的4 (. 18-4
5 q 4 , 标志 18-5
V 4 18-5
& m期间的Y w 18-5
E L 4 k 到5 q i 18-5
E L S 5 q i A ! 18-5
i J O检b 18-6
i V 4 18-6
止5 q 的a { 18-6
5 q i 的a 9 18-7

> B Z]

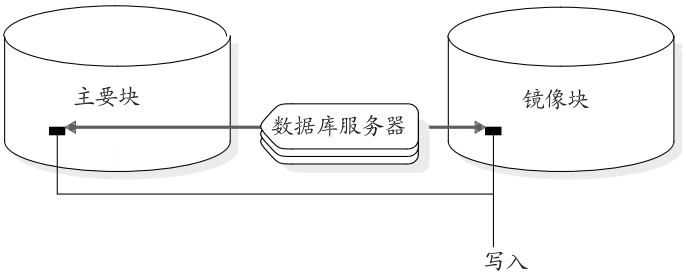
本B h 述数] b ~ q 器5 q & \ # 有X g N 执P 5 q N q 的指示E " , k N阅第19-1 3 的第 19 B , : 使用5 q ;#

5 q

5 q 是; _T , + ; v Q (e 的数] bU 间" Blob U 间r Blob U 间的 i 与, 等s ! 的*5 q i* 联a 成T #

? N 4 k * i + T/ i f r 5 q i 的` , 4 k # < 18-1 < b 5 w了K E n # g { 在 * i O " z J O , 5 q I 使z S 5 q i A ! r r 5 q i 4 k , 直至z I V 4 * i , x ; a O用' T 数] 的C J #

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004



< 18-1. *r * i M5 q i , 时4 k 数]*

在(} x g \ m的E L O ；支持5 q # , ； 数] b ~ q 器实} 必k \ m5 q 集的y 有i #

5 q D C &

g { " z i J O, 则5 q * 数] b ~ q 器\ m员a) V 4 数] 但；必+ 数] b ~ q 器Q z 的=(# C & \ I x 4 | s 的I? T M| Y 的5 3# z 时间# x R, g { T C数] x P 5 q 的i ； 于；, i O, 则应用程r I T 继x S 数] b A ! r 4 k 数] b (C数] b 的 * i ； 于受影I 的i O)#

N N X 键数] b 应; 于5 q 的数] bU 间 # n * 的是, 应T y 数] bU 间(| | , 数] b ~ q 器保留3) x P 5 q #

5 q D I >

E L U 间成本T 及T \ 成本与5 q 是` X 联的# E L U 间成本是由于f" 5 q 数] h * = 加U 间# T \ 成本是由于必k T * i M5 q i < 执P4 k # * E L 4 k 使用` v i b & m器+5 低C T \ 成本# y] i 的数] ； 置使用*V * A !* (数] b ~ q 器(} V * A ! S * i r 5 q i A ! 数]) 实际O T 于只A 数] I 使T \ a _ # 有X 数] b ~ q 器g N 执P T 5 q i 的A 4 的| ` E " , k N阅第 18-5 3 的: & m期间的Y w;#

; x P 5 q D s {

g { z 4 T 数] bU 间x P 5 q , 则z 必k Sf" U 间备] x P V 4 的频J a 增加#

当5 q i 受到i J O影I 时, 数] b ~ q 器v S T 联z 的i A ! , 直至z + Q z i V 4 * 联z # 另; = f , 当*5 q 的*i Q z 时, 数] b ~ q 器^ (C J f" 在C i O的数] # g { i | , _ 辑U 志D 件" o m U 志r y 数] bU 间, 则数] b ~ q 器+ 立即Q z # g { i ;| , _ 辑U 志D 件" o m U 志r y 数] bU 间,

则数] b ~ q 器I T 继x Y w，但_ 程^ (S Q z i A ! r 4 k Q z i # g { 4 5 q 的i # 止运P，则z 必k (} S 备] V 4 数] bU 间4 V 4C i #

要5 q D }]

mk i v B z 应T y 有数] x P 5 q # 但g { E L U 间成*J b，z I \ ^ (T y 有数] x P 5 q # 在b i v B，k ! 择3) X 键i 4 5 q #

X 键i 始 | (w* y 数] bU 间; ?V 的i " f" _ 辑U 志D 件的i Mf" o mU 志的i # g { b) X 键i 有N N ; v " z J O，则数] b ~ q 器立即Q z #

g { 3) i] IG) T z 的5 q \ X 键的数]，则T b) i 授予_ 优H 级T) 5 q #

" T G) f" 常用数] 的i 授予5 q 优H 级# C Y w7 保当; v c : 使用的i Q z 时m ` 用' 的n / ; a # 止#

8 C 5 q

g 本手a y 述，5 q 是; 数] b ~ q 器& \ # z 的Y w5 3 r 硬件I \ a a) 备用的5 q b v = 8 #

g { z 在< G 使用Y w5 3 a) 的5 q & \ x ；是数] b ~ q 器5 q，则在z v (使用D & \ 之0 + 两v & \ 的实V x P 比O # 5 q } 程 n } 的= 是+ 数] 实际4 k E L # 数] b ~ q 器T " P = 式执P T 5 q i 的4 k 的 _ T I o 减 Y C = y h 的时间#(k N阅第 18-5 3 的: E L 4 k 到5 q i ;#) 另b，数] b ~ q 器5 q 使用V * A ! T a _ A T \ #(k N阅第 18-5 3 的: E L S 5 q i A ! ;#) 4 使用" P 5 q 4 k M V * A ! 的Y w5 3 5 q & \ I \ a) 的T \ O n #

z 2 I T，时运P 数] b ~ q 器5 q M Y w5 3 5 q # | G I @立于彼K 运P # 在3) i v B，z I \ v (，时使用数] b ~ q 器5 q M z 的Y w5 3 a) 的5 q & \ # } g : z I \ 在，; E L } / 器O 既有数] b ~ q 器数] 又有其| 数] # z I T 使用Y w5 3 5 q T 其| 数] x P 数]，使用数] b ~ q 器5 q T 数] b ~ q 器数] x P 5 q #

_ - m \ m w

_ 辑m \ m 器是备用5 q b v = 8 # 有) Y w5 3) 应L a) C ` M 的实用程r T 使` v E L w* ; v D 件5 3 x 出V # 保f 数] 至两v T O 的E L + x z | ` 保$ T @止i J O，但= 加的4 k a 增加T \ 成本#

2 ~ 5 q

另; v b v = 8 是使用g RAID(低价E L 的_ 余s 列) 之` 的硬件5 q # C ` M 硬件5 q 的优势在于与数] b ~ q 器y h ` 比, | h * | Y 的E L U 间4 f" ` , 的数] 量T @止i J O #

有) 硬件5 q5 3 支持*H* ; ; # z I T 在保持数] b ~ q 器联z 时; ;5 E L # (i 在执P H ; ; 之0 减Y I/O n / #

X 要E " : g { 在使用硬件5 q 时数] b ~ q 器" z J b , k N阅Y w5 3 r E L D 档r 技术支持T q ! - #

b ? 8] M V 4

g { z 使用硬件E L 5 q , 则z 用b ? 备] M V 4 比用+ 3 的 ON–Bar | 令I T 使 5 3 联z | l # 有X b ? 备] M V 4 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix *备] 与 V 4 指O* 7#

---

5 q } L

本Z | j8 地h 述5 q } 程# 有X g N 执P g 4 (5 q i " 启/ 5 q " |D 5 q i 4, 等5 q Y w的指示E " , k N阅第 19-1 3 的第 19 B , : 使用5 q ;#

5 q i D 4 (

当z 指(5 q i , 数] b ~ q 器M + y 有数] S * i 4 制到5 q i # C4 制} 程被称* *V 4* # ; 旦V 4 j 成, 5 q M 立即* 始#

g { z T | , _ 辑U 志D 件的数] bU 间 的i* 始x P 5 q , 则+ S 迟V 4 } 程(C } 程标记5 q * 始)# 直至z 4 (y 数] bU 间的 0 级备] , T | , _ 辑U 志D 件的数] bU 间的5 q Ea * 始# S 迟I 7 保g { | , b) _ 辑U 志D 件的 * i 在数] bU 间V 4 期间变* ; I 用, 数] b ~ q 器I 使用5 q 的_ 辑U 志 D 件#

0 级备] + | B 的数] b ~ q 器d 置E " (| (X 于B 5 q i 的E ") S y 数] b U 间保留3 4 制到备] # g { z 执P 数] V 4 , 则g { * i ; I 用, 在备] * 始时Q | B 的d 置E " a C 数] b ~ q 器 i R _ 辑U 志D 件的5 q 1 本# g { C B 的f" U 间备] E " ; f 在, 则数] b ~ q 器^ ({ 用5 q 的U 志D 件#

由于` F 原r , z ^ (在4 (数] bU 间备] 时T | , _ 辑U 志D 件的数] bU 间x P 5 q # ; 旦备] Q * 始, 则^ (4 制必k 出V 在数] bU 间备] Ex 的第 ; v i 的BE " #

有X 4 (5 q i 的| ` E " , k N阅第 19-1 3 的第 19 B , : 使用5 q ;#

5 q 状, j >

数] bU 间" Blob U 间M Sb U 间_ 有指示| GQ5 q 9 是4 5 q 的4, 标志#

z 必k 在5 q * 始0 T y 数] bU 间执P 0 级备] #

i _ 有指示T B E " 的4, 标志:

v i 是 * i 9 是5 q i

v 当0 i 是联z " Q z " B 5 q 的i (h * T y 数] bU 间x P 0 级备]) 9 是 & 于} 在V 4 的} 程#

有X b) i 4, 标志的h 述, k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z **onstat -d** ! n 的h 述# 有X g N T 示b) 4, 标志的E " , k N阅第 11-38 3 的: 监视E L 使用;#

V 4

当数] b ~ q 器V 4 5 q i 时, | 执P 与5 q * 始时y 使用} 程` , 的V 4 } 程# 5 q V 4 } 程| ( + 数] S V 有联z i 4 制到B 的Q ^ 4 的i , 直至b 两_ j + ` , #

当z 启/ V 4 时, 数] b ~ q 器+ Q z i 置于V 4 = 式 " + E " S 联z i 4 制到V 4 i # 当V 4 j 成, C i a T/ q ! 联z 4, # ^ [z } 在V 4 5 q T 的 * i 9 是在V 4 5 q i , y 执P ` , 的= #

a > : 在V 4 } 程 z T I 使用联z i # g { + 数] 4 k Q - 4 制到V 4 i 的 3, 数] b ~ q 器a 在继x x P V 4 } 程之0 在V 4 i O| B ` 应3 #

有X g N V 4 Q z i 的E " , k N阅第 19-7 OX 于V 4 5 q i 的E " #

& m Z d D Y 作

本Z V [5 q i 的E L I/O 的;) j8 E " T 及数] b ~ q 器g N * b) i & mi J O#

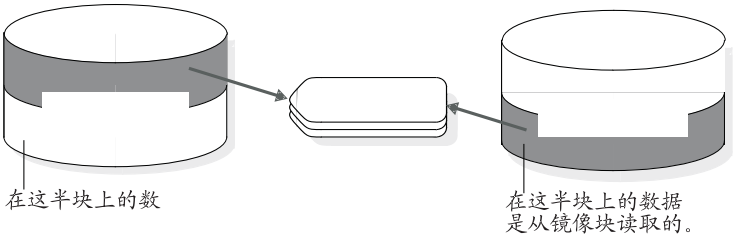
E L 4 k = 5 q i

在数] b ~ q 器& m期间, 数] b ~ q 器(} * ? N ^ D 执P 两v " P4 k (; v 4 k i , ; v 4 k 5 q i) 4 执P 5 q #

E L S 5 q i A !

r * 数] 的两v f 本$ 留在; , E L O , y T 数] b ~ q 器使用5 q a _ A T \ # y] i 的D ; k| , 数] 3 的地址, + v (是S * i 9 是S 5 q i A ! 数] 3 # K & \ 称* *V * A !* # V * A ! (} 减Y E L Qw 时间4 a _ T \ # r *

E L 7 必k - } 的n s ` k 减Y 了; k , y T 减Y 了E L Qw 时间# < 18-2 < b 5 w 了V * A ! #



i J J O l b

数] b ~ q 器首H 在r *i 时检 i 5 X k , ; s 在N N A ! r 4 k s y 检 i 5 X k # ^ [N 时数] b ~ q 器检 b 到 (r 5 q) i h 备" z J O , | a + i 4 , 标志h 置* Q z (D)# 有X i 4 , 标志的E " , k N阅第 18-5 3 的: 5 q 4 , 标志;#

g { 数] b ~ q 器检 b 到 (r 5 q) i h 备" z J O , T 保持联z 的G v i T 继x A ! M4 k # 即使\ m员有b 使其 ; v i Q z , i v 2 是g K #

; 旦\ m员V 4 Q z i " + 其5 X 至联z 4 , , a 再N 在 * i M5 q i 之间V * A ! , " T 两v i y x P4 k #

i V 4

数] b ~ q 器使用I = I/O T 使V 4 i y h 的时间n ! / # S 联z i x P A ! I 与 T Q z i 的4 k 叠x P , x G b 两v } 程 N 地" z # 即, 在A ! | ` 数] 0 , 执P A ! 的_ 程 ; 必等} 至执P4 k 的_ 程j 成#

9 5 q D a {

当z a 束5 q , 数] b ~ q 器立即释E 5 q i , 使U 间I 用于 B V d # a 束5 q 的Y w v h 几k #

在a 束5 q s T y 数] bU 间4 (0 级备] , T 7 保+ | , | B 5 q i E " 的保留3 4 制到备] # C Y w使V 4 } 程 ; a 再假h 5 q 数] T I 用#

* ! 择z # { 5 q 的数] bU 间, I 在列表 + 游标B F 至} 7 的数] bU 间 " 4 B CTRL-B ; s 5 q ! n * 数] bU 间 的? v i T 示; v 屏; # z I T 在C 屏 ; 输k 5 q 7 6 { M偏F 量# 在* ? v i 输k E " s , 4 B ESCK 出C ! n # 数] b ~ q 器V 4 B 5 q i , b 表示| + 数] S * i 4 制到5 q i # g { i | , _ 辑U 志D 件, 则+ S 迟V 4 , 直至z 4 (0 级备] s #

t /T B f" U d D 5 q

z 9 I 在4 (B 的数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间时启/ 5 q #

9 C **onspaces** * B U d t / 5 q

z I T 使用 **onspaces** 实用程r 4 (5 q 数] bU 间# } g : T B | 令4 (x 有初始i **/dev/chunk1** M5 q i **/dev/mirror_chk1** 的数] bU 间 **db_acct**:

```
onspaces -c -d db_acct -p /dev/chunk1 -o 0 -s 2500 -m /dev/mirror_chk1 0
```

启/ 5 q 的另; v =(是! 择4 9 C L r D w引> **onspaces > -m**#

9 C **ISA** * B U d t / 5 q

* 使用 ISA 启/T B f" U间的5 q

1. ! 择f" > U d #
2. 单w m S }] bU d " mS **Blob** U d r mS **Sb** U d #
3. * 5 q i 输k 7 6 M偏F 量#

9 C **ON-Monitor** * B }] bU d t / 5 q (**UNIX**)

* 使用5 q 4 (数] bU 间, k ! 择}] bU d > 4 (! n # C ! nT 示; v 屏 ; , z I T 在其 * B 数] bU 间指(* i 的7 6 { " 偏F 量Ms ! T 及5 q i 的7 6 { M偏F 量#

mS 5 q i

g { z r Q5 q 的数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间m加i , z 必k 2 m加` 应的5 q i #

9 C **onspaces** mS 5 q i

z I T 使用 **onspaces** 实用程r r 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间m加 * i 及其5 q i # T B 示} + i **chunk2** m加至 **db_acct** 数] bU 间# r * 数] bU 间Q 5 q , y T2 m加5 q i **mirror_chk2**#

```
onspaces -a db_acct -p /dev/chunk2 -o 5000 -s 2500 -m /dev/mirror_chk2 5000
```

9 C **ISA** mS 5 q i

* 使用 ISA m加5 q i :

1. ! 择f" > i #

2. ! 择数] bU 间{ 称 " 单w m S i #

3. * 5 q i 输k 7 6 M偏F 量#

9 C **ON-Monitor** mS 5 q i （**UNIX**）

在 ON–Monitor ，}] bU d > mSi ! nT 示;) VN，在其 输k * i 7 6 { " 偏F 量Ms ! T 及5 q i 7 6 { M偏F 量#

9 5 q i Qz

当5 q i *Q*z 时，数] b ~ q 器^ (r 其 4 k r S其 A ! # z I T 使5 q i Qz，Sx + i B 链S 至 ; , h 备#(k N阅第 19-3 3 的: 在E L J Os + i B 链S 至h 备;#)

使i Qz 与a 束5 q ; , # z * { v 数] bU 间a 束5 q , b 使数] b ~ q 器* C 数] bU 间> 除y 有5 q i #

9 C **onspaces** 9 5 q i Qz

z I T 使用 **onspaces** 实用程r 使i Qz # T B 示} 使; v i (| 是数] bU 间 **db_acct** 的; ?V) Qz :

```
onspaces -s db_acct -p /dev/mirror_chk1 -o 0 -D
```

9 C **ON-Monitor** 9 5 q i Qz （**UNIX**）

* 使用 ON–Monitor 使5 q i Qz，k ! 择}] bU d > **状**, ! n # 在游标; 于 | , z # { 使之Qz 的i 的数] bU 间O时，4 B F3 r CTRL-**B** 数] b ~ q 器 T 示; v 屏; , 列出数] bU 间 的y 有i # + 游标F / 至z # { 使之Qz 的 i , " 4 B F3 r CTRL-BT |D 4，(使其Qz)#

4 - 5 q i

* * 始T 联z i 的数] x P 5 q , z 必k V 4 Qz i #

9 C **onspaces** 4 - 5 q i

z I T 使用 **onspaces -s** 实用程r V 4 Qz i # } g : * V 4 _ 有7 6 { **/dev/mirror_chk1** M 0 ' VZ 偏F 量的i , I " 出T B | 令:

```
onspaces -s db_acct -p /dev/mirror_chk1 -o 0 -O
```

9 C **ISA** 4 - 5 q i

用 ISA V 4 5 q i

! 择4 5 C L r D w 引 **>onspaces > -s**#

9 C **ON-Monitor** 4 - 5 q i （**UNIX**）

* 使用 ON–Monitor 4 4 原Q z i ， k ! 择}] bU d **> 状**, ! n #

a x 5 q

当z T 数] bU 间" Blob U 间r Sb U 间a 束5 q 时, 数] b ~ q 器立即释E C U 间的5 q i # b) i 立即I 用于 B V d 至其| f" U 间#

只有用' **informix** M **root**(在 UNIX O) r **Informix-Admin** i 的成员(在 Windows O) I T a 束5 q #

g { 数] bU 间 的N ; * i Q z , 则z ^ (a 束5 q # 当z a 束5 q 时5 3 I T & 于联z = 式#

9 C **onspaces** a x 5 q

z I T 用 **onspaces** 实用程r a 束5 q # } g : * a 束y 数] bU 间的5 q , I 输k T B | 令:

```
onspaces -r rootdbs
```

a 束5 q 的另; v =(是! 择4 9 C L r D w 引**> onspaces > -r**#

9 C **ON-Monitor** a x 5 q （**UNIX**）

* 使用 ON–Monitor a 束数] bU 间r Blob U 间的5 q , k ! 择}] bU d **>** 5 q ! n # ! 择Q 5 q 的数] bU 间r Blob U 间, " 4 B CTRL-Br F3#

9 C **ISA** a x 5 q

* 使用 ISA a 束5 q :

1. ! 择f" **>** i #
2. ! 择数] bU 间{ 称 " 单w # 9 5 q #

Z 20 B High-Availability Data Replication

High-Availability Data Replication 20-2
HDR = 式 20-3
4 制的数] ` M 20-3
数] 4 制的优势 20-3
M(数] b ~ q 器 20-4
HDR 与5 q 20-5
HDR 与两WN a ; 20-6
HDR M Enterprise Replication 20-6
HDR g N $ w 20-6
数] n初g N 4 制 20-6
再z 数] b ~ q 器| B 20-7
g N " MU 志记< 20-7
HDR : 冲x 20-7
N 时" MU 志记< 20-8
, =| B 20-8
l =| B 20-8
& m HDR 的_ 程 20-10
数] b ~ q 器之间的检 i 点 20-10
g N z Y数] , = ... 20-11
HDR J O 20-11
(e 的 HDR J O 20-11
HDR J O的检 b 20-11
检 b 到 HDR J O时的Y w 20-12
HDR J O s 的 " b 事n 20-12
在(数] b ~ q 器" z J O的i v B I ! 的Y w 20-13
在 数] b ~ q 器" z J O的i v B I ! 的Y w 20-13
数] 4 制M 'z 的连S 与 (r 20-15
* (r h 计M 'z 20-15
用 DBPATH T /(r M 'z 20-15
DBPATH (r =(g N $ w 20-15
\ m 员h * v 的$ w 20-16
用' h * v 的$ w 20-16
用连S E " 4 (r M 'z 20-16
g N 用连S E " x P (r 20-17
|D 连S E " 20-17
连S 到数] b ~ q 器 20-20
用 INFORMIXSERVER (r M 'z 20-20
g N 用 INFORMIXSERVER x P (r 20-20
\ m 员h * v 的$ w 20-20
用' h * v 的$ w 20-21

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

在应用程r Z & m （r 20-21
比O ; , 的 （r z 制 20-22
h 计 HDR M'z 20-23
+ x = 式h 置* 等} C J 数] b ~ q 器 20-23
h 计M'z T 使用(数] b ~ q 器 20-24
^ 数] ^ D 语d 20-24
x (Mt k 级别. 20-24
E r 的临时数] bU 间M 临时表的使用 20-25

> B Z]

*数] 4 制*指的是在` v ; , > 点O a ） 数] b T s 的} 程# High-Availability Data Replication(HDR) * Dynamic Server a ） , =数] 4 制# g { z h * H } z , 则使用 HDR#

本B V [T B b :

v HDR 是什4

v HDR g N $ w

v HDR g N & m J O

v g N + M'z （r T 连S 至 HDR T (又称* *4 制T* ） 的另; 数] b ~ q

v T 连S 至(数] b ~ q 器的应用程r 有D ） h 计 " b 事n

第 21-1 3 的第 21 B , : 使用 High-Availability Data Replication; | , X 于g N j 成使用 HDR 时y f 及的\ m N q 的指示E " #

a > : g { z # { 使用I =数] 4 制, k N 阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication*指O* 7#

High-Availability Data Replication

4 制数] 的; v =(M 是+ 数] b 4 制到2 0 在 ; , 计c z O 的数] b ~ q 器# C4 制允m 报f ; r O 使用原数] b 的M'z 应用程r x C J 数] #

数] b ~ q 器实V { v 数] b ~ q 器的S| 8 w 的数] 4 制# + ; v 数] b ~ q 器\ m 的y 有数] 4 制 " / , | B 到另; 数] b ~ q 器((常; 于 ; , 的地m ; 置)# HDR a ） , $ { v 数] b ~ q 器的备] 1 本的=(, 应用程r I T 在灾Q T J O 的i v B I Y C J C1 本#

X 要E " : HDR 在4 制期间 ; 支持x g 加\ #

HDR = =

B 表T 示了 HDR = 式#

表 20-1.

HDR = =	5 w
标<= 式	；是 HDR 5 3 的; ?V
* = 式	HDR 5 3 的 * = 式# I T | B 数] #
(= 式	HDR 5 3 的4 制= 式# ^ (| B 数] ，但是I T A ! 数] #

T 标<= 式运P 的数] b ~ q 器r T * r (= 式运P 的 HDR 数] b ~ q 器I T & 于N b 数] b ~ q 器运P = 式, g 2 , r 联z # 有X 运P = 式的E " , k N 阅第 4-9 3 的: 数] b ~ q 器运P = 式;#

4 F D }] ` M

HDR 4 制数] bU 间M Sb U 间 的数] # HDR ；4 制 Blob U 间 的数] #

HDR 4 制y 有Z 置M) 9 的数] ` M# 必k 记< 用' ( e 的` M(UDT), "R b) ` M必k $留在单v 数] b ~ q 器 # g { 数] f" 在 Sb U 间 r 在, ; 数 ] b ~ q 器O 的；, 表 , 则4 制x 有P b 数] 的数] ` M# T 于* 4 制的f" 在 Sb U 间 的数] , 必k 记< Sb U 间#

HDR ；4 制f" 在Y w5 3 D 件r 与用' (e 的} 程` X 联的持C b ?D 件r Z f T s 的数] #

用' (e 的` M" 用' (e 的} 程M DataBlade # i 有X 殊的2 0M " a* s # 有X 指示E " , k N阅第 20-6 3 的: 数] n初g N 4 制;#

}] 4 F D E F

数] 4 制的优势g B :

v S 收4 制数] 的> 点O 的M'z T \ 有了a _ , r * G) M'z I T 本地C J 数] , x ；是(} x g 连S 至远程数] b ~ q 器#

v y 有> 点O 的M'z I P 受4 制数] I 用T 有y a _ # g { 4 制数] 的本地1 本；I 用, M'z9 I C J 数] 的远程1 本#

b) 优势 " G ；h 成本# 数] 4 制T ; h * \| ` f" , "R\| B 4 制数] I \ 比 \| B 单v T s * ( Q\| ` & m时间#

z I T (} w 7 指(N & 数] 必k \| B , S x T M'z 应用程r 的_ 辑实V 数] 4 制# 但b 实V 数] 4 制的=(成本_ : "] W出m R Q T , $ # ` 4 , 数]

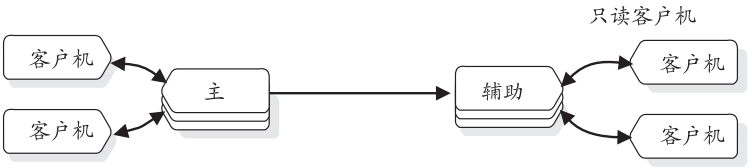
4 制的E n (常与*4 制8 w H* ` a O # + 4 制8 w H 9 (到数] b ~ q 器(x G 9 (到M'z 应用程r) T T/ & m (; M , $ 数] 1 本的j8 E " #

w M (z }] b ~ q w

当z d 置; T 数] b ~ q 器T 使用 HDR 时, ; v 数] b ~ q 器被称* 数] b ~ q 器, 另; v 被称* *(* 数] b ~ q 器#(在K O B D , ; 使用 HDR 的数] b ~ q 器被称* 标 < 数] b ~ q 器#)

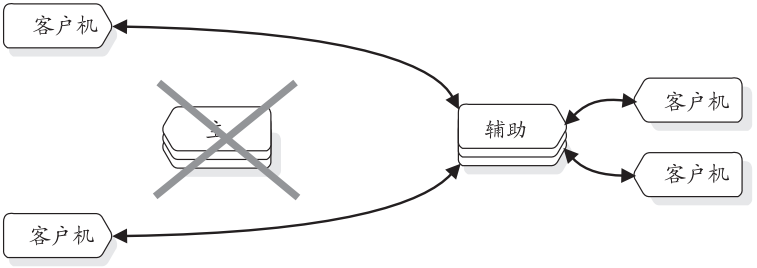
在常f Y w 期间, M'z I T 连S 至 数] b ~ q 器, " s | G 使用; c 数] b ~ q 器G y 4 使用C 数] b ~ q 器# M'z9 I 在常f Y w 期间使用(数] b ~ q 器, 但v \ A ! 数] # (数] b ~ q 器 ; 允m S M'z 应用程r x P | B #

4 < 20-1 < b 5 w , T 数] b ~ q 器\ m 的数] x P 了|D , I / , | B (数] b ~ q 器#



< 20-1. HDR *T 的 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器*

4 < 20-2 y 示, g { HDR T 的; v 数] b ~ q 器 " z J O , z I T + 使用 C 数] b ~ q 器的M'z (r 至C T 的另; 数] b ~ q 器#



< 20-2. *" z J O s HDR T 的数] b ~ q 器T 及M'z*

g { 数] b ~ q 器" z J O , z I T + (数] b ~ q 器|D * 标 < 数] b ~ q 器, T 使| I S 受| B #

HDR _ 有T B X w :

v g { ; v 数] b ~ q 器遇到J O, I a) l Y V 4

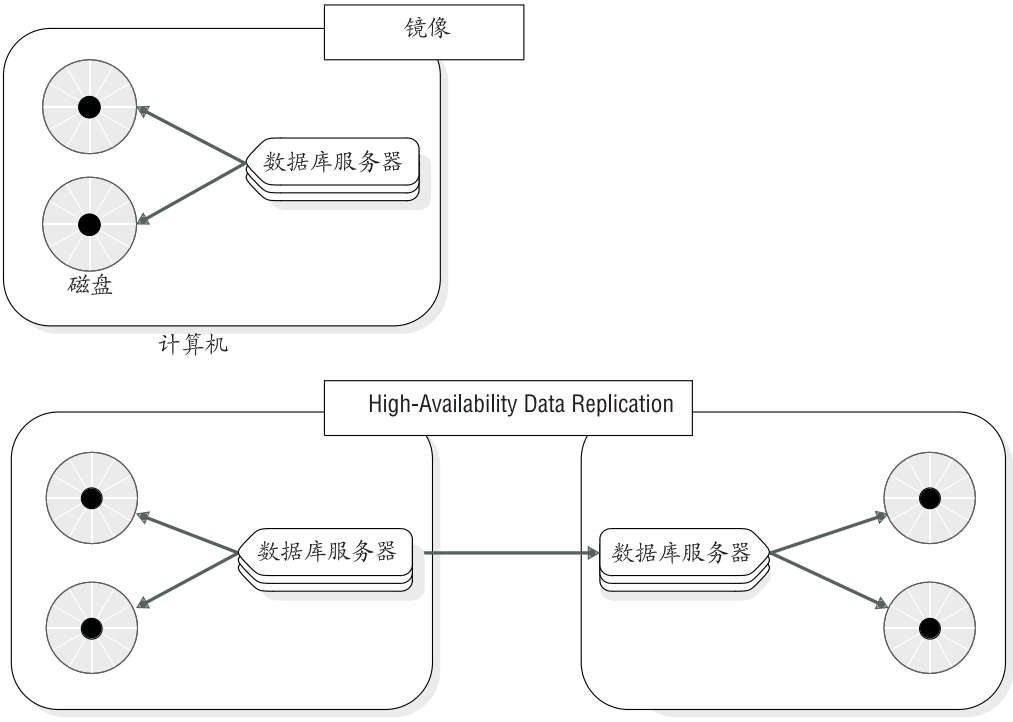
v 允m两v 数] b ~ q 器O实V : 载平b

HDR k 5 q

HDR M5 q < 是使数] b ~ q 器| \ ] m的8 w =(# 但是, 4 < 20-3 y 示, | G是j + ; , 的=(#

第 18-1 3 的: 5 q ; y 述的5 q 是单v 数] b ~ q 器用T , $; , E L O的X (数] bU 间1 本的z 制# C z 制保$ 5 q 数] bU 间 的数] b 受E L J O的影l , r * 数] b ~ q 器T / | B 两v E L O的数] , " R 在; v 数] bU 间" z J O时T / 使用另; E L #

另; = f , HDR 在j + @立的另; v 数] b ~ q 器O 4 制3 数] b ~ q 器\ m的y 有数] (x G 只是指(的数] bU 间)# r * HDR f 及两v ; , 的数] b ~ q 器, y T | ; v l 保$ b 两v 数] b ~ q 器\ m的数] b 受E L J O影l , x R l 保$ b) 数] b 受y 有` M的数] b ~ q 器J O影l (| (计c z J O r { v > 点的灾Q T J O)#



< 20-3. *5 q M* HDR *的比O*

HDR k = WN a ;

两WN a ; - i (在第 23-1 3 的第 23 B , : ` WN a ; - i ; j8 h 述) 7 保 g ` v 数] b ~ q 器3 ; a ; rX v 事q #

在m[O , z I T (} 用` , 数] d 置两v 数] b ~ q 器 " f s 在; v 数] b ~ q 器O ( e %" 器( 4 制另; 数] b ~ q 器的| B ), S x { 用两WN a ; 4 4 制数] # 但是, b 实V 在 ; , J O 场O 有\ ` , =J b # x R V < 式事q 的 T \ 比 HDR * n #

HDR M **Enterprise Replication**

z I T + HDR 与 Enterprise Replication ` a O , T 4 (? s 的4 制5 3 # HDR (} * X 键4 制Z 点a) 备] 数] b ~ q 器, I 7 保 Enterprise Replication 5 3 保持j + 连S #

当z + HDR 与 Enterprise Replication ` a O时, 则只有 HDR ~ q 器连S 至 Enterprise Replication 5 3 # (HDR ~ q 器 ; N与 Enterprise Replication, 除 G HDR ~ q 器" z J O #

有X | ` E " , k N阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication指 *O 7#*

HDR g N $ 作

本Z h 述数] b ~ q 器用4 执P HDR 的z 制# 有X g N h 置" 启/ M\ m HDR 5 3 的指示E " , k N阅第 21-1 3 的第 21 B , : 使用 High-Availability Data Replication; ; 有X 使用b ?备] MV 4 4 初始/ HDR T 的指示E " , k N阅 6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O 7#*

}] 最u g N 4 F

数] b ~ q 器使用f" U 间M _ 辑U 志备] (备] 至Ex 的M E L O 的y | (在 Z) 执P S 数] b ~ q 器到(数] b ~ q 器的数] 初始4 制#

4 F }] :

1. 在两v 数] b ~ q 器Oy 2 0用' (e 的` M" 用' (e 的} 程M DataBlade # i , ; s v 在 数] b ~ q 器O " a | G #
2. * 使两v 数] b ~ q 器\ m的z 量数] ` , , k 在 数] b ~ q 器O 4 (y 有 f" U 间的 0 级备] , " 在数] 4 制T 的(数] b ~ q 器OS C 备] V 4 y 有f" U 间#

; s , n| = Sf" U间备] V 4 的(数] b ~ q 器S 数] b ~ q 器A ! TC 备] T 4 y z 成的y 有_ 辑U 志记< #

数] b ~ q 器首H S y 有；再在E L O 的备] _ 辑U 志D 件A ! _ 辑U 志记 <，；s S y 有在E L O 的_ 辑U 志D 件A ! #

有X 执P 0 述= 的j8 指示E " ，k N阅第 21-7 3 的: 首N 启/ HDR;# 6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7 V [了g N 使用 ON–Bar 初始/ 4 制#

z 必k T f" U间备] 执P 初始 HDR# z ^ (使用 g **onload** M **onunload** 之 ` 的数] ( F 实用程r 4 4 制数] ，r * ? v 数] b ~ q 器O 的o m 3 <V 必k ` ，，T 便 HDR $ w#

当 HDR 在$ w时, 数] b ~ q 器& 于联z 4, "S 受| B M i / (g , 标<数] b ~ q 器; y)# (数] b ~ q 器& 于_ 辑V 4 = 式, ^ (S 受I 导致T E L 的4 k 的 SQL 语d (E r M临时表除b)#

Y z w}] b ~ q w| B

HDR (} 使 数] b ~ q 器+ 其y 有_ 辑U 志记< " M至(数] b ~ q 器，S x 在(数] b ~ q 器O 4 制T 数] b ~ q 器的| B # (数] b ~ q 器S 收 数] b ~ q 器Oz 成的_ 辑U 志记< "+ 其应用到| 的数] bU 间#

X 要E " ：数] b ~ q 器^ (+ | B 4 制到；使用事q U 志记< 的数] b #

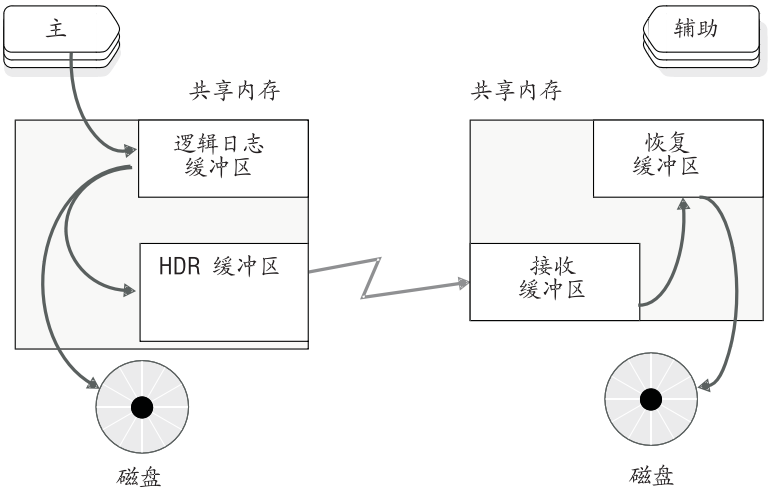
g N " MU > G <

g 第 20-8 3 的< 20-4 y 示, 当 数] b ~ q 器* 始+ 2 mZ f 的_ 辑U 志: 冲x 的Z] " B 到E L O 的_ 辑U 志时, 数] b ~ q 器2 + _ 辑U 志: 冲x 的Z] 4 制到 数] b ~ q 器O 的*数] 4 制: 冲x* #；s 数] b ~ q 器+ b) _ 辑 U 志记< " M至(数] b ~ q 器#

(数] b ~ q 器+ 4 T 数] b ~ q 器的_ 辑U 志记< S 收到2 mZ f *S 收: 冲x* (数] b ~ q 器T / +S 收: 冲x 调Z 至适当的s ! T 适O } 在" M的数] 量)#；s (数] b ~ q 器在{ v _ 辑V 4 应用_ 辑U 志记< #

HDR : e x

HDR : 冲x 是 数] b ~ q 器\ m的i b 2 mZ f 的; ?V # 在 数] b ~ q 器 + _ 辑U 志记< " M至(数] b ~ q 器之0，HDR : 冲x] I b) 记< # HDR : 冲x 的s ! 与_ 辑U 志: 冲x 的s !；y # < 20-4 5 w 了K E n #



< 20-4. g N + _ 辑U 志记< S 数] b ~ q 器" M 至(数] b ~ q 器

N 1 " MU > G <

数] b ~ q 器+ HDR : 冲x 的Z] , =r / =" M 至(数] b ~ q 器# ONCONFIG d 置N数 DRINTERVAL 的值7 (数] b ~ q 器使用, =| B 9 是I =| B # 有X DRINTERVAL 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #

, =| B

g { + DRINTERVAL h 置* -1, 则 HDR , =" z # ; 旦 数] b ~ q 器+ _ 辑U 志: 冲x Z] 4 k HDR : 冲x , | a + G) 记< S HDR : 冲x " M至(数] b ~ q 器# v 当 数] b ~ q 器S 收到4 T (数] b ~ q 器的7O (Q收到记<) 之s , 数] b ~ q 器O 的_ 辑U 志: 冲xe V Ea j 成#

使用, =| B 时, g { " z J O , 则在 数] b ~ q 器Oa ; 的事q ; a T 4 a ; r ?V a ; #

异= | B

g { z + DRINTERVAL h 置* 除 -1 T b 的N N 值, 则数] 4 制+ / =" z # 数] b ~ q 器在+ _ 辑U 志: 冲x Z] 4 制到 HDR : 冲x 之s a e V_ 辑U 志: 冲x #(与O 述Y w^ X) 当" z T B u 件之; 时, 数] b ~ q 器在{ v x g O " M HDR : 冲x 的Z] :

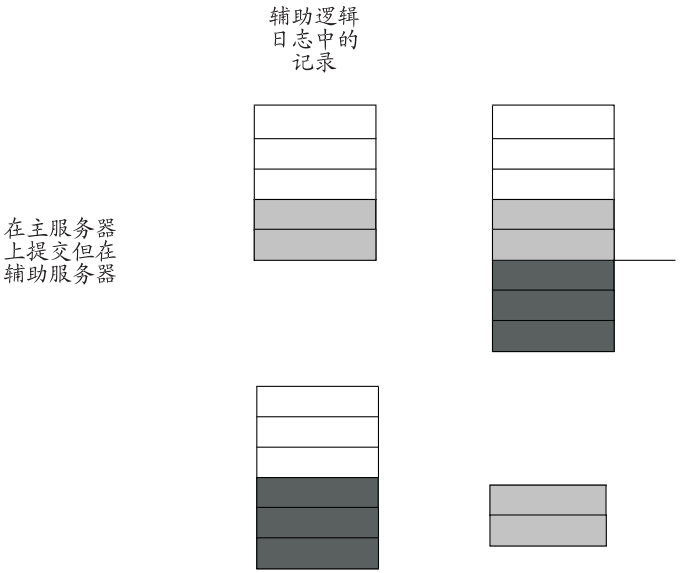
v HDR : 冲x 变z #

v TON+ 记< " M至(数] b ~ q 器T s , DRINTERVAL d 置N数 在 数] b ~ q 器O 指(的时间间t Q } %#

C| B =(I T a) 比, =| B | C 的T \ # 但是, g B Z y 述, I \ a * 失事q #

*' *MR = B q :* 使用I =| B 时, 在 数] b ~ q 器O a ; 的事q I \ 4 在(数] b ~ q 器O 4 制# g { 在 数] b ~ q 器+ a ; 记< 4 制到 HDR : 冲x 之s 但在 数] b ~ q 器+ C a ; 记< " M至(数] b ~ q 器之0 " z J O , M a zz b i v #

g { 在 数] b ~ q 器J O s + (数] b ~ q 器|D * 标< 数] b ~ q 器, | aX v y 有r * 的事q # b) 事q | (N N在 数] b ~ q 器O a ; 但(数] b ~ q 器4 S 收到其a ; 记< 的事q # r K , 事q 在 数] b ~ q 器O 但4 在(数] b ~ q 器O a ; # 当z 在J O s B 启/ 数] 4 制, 则数] b ~ q 器在数] b ~ q 器的_ 辑V 4 期间+ * 失的事q 的y 有_ 辑U 志记< E 置在3 D 件(DRLOSTFOUND d 置N数指( ) # < 20-5 < b 5 w 了C } 程#

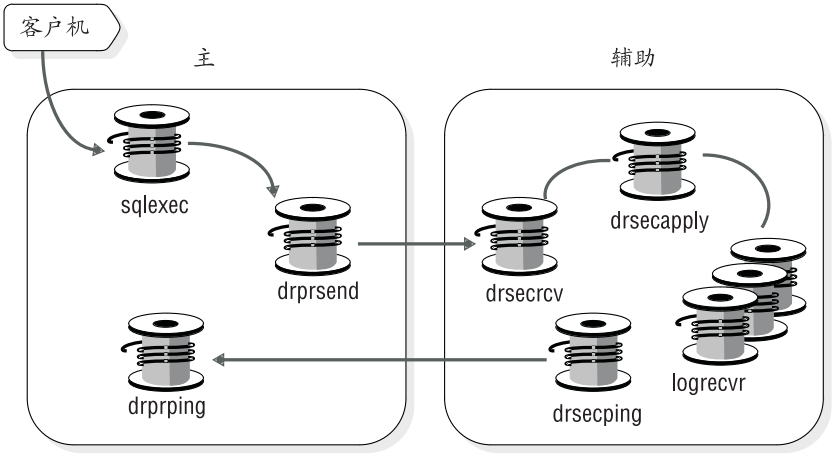


g { 在 B 启/ 数] 4 制s 运P 数] b ~ q 器的z 器O 出V * 失M R 到D 件, 则表示Q * 失了3 事q # 数] b ~ q 器^ (B 应用* 失M R 到D 件 的事q 记< , r * 在(数] b ~ q 器充当标< 数] b ~ q 器时I \ Q " z 有冲; 的| B #

* 了减Y ；用， == 式运P 数] 4 制x* 失事q 的g U， k * y 有数] b 使用4 : 冲的U 志记< # C =(减Y 了S 数] b ~ q 器到(数] b ~ q 器的4 k M 事q 记< + M之间y h 的时间量#

& m **HDR** D _ L

数] b ~ q 器启/ （E 的_ 程4 支持数] 4 制# g < 20-6 y 示， 数] b ~ q 器O{ * **drprsend** 的_ 程+ { v x g O HDR : 冲x 的Z] " M至(数] b ~ q 器O{ * **drsecrcv** 的_ 程#



< 20-6. \ m数] 4 制的_ 程

(数] b ~ q 器O{ * **drsecapply** 的_ 程+S 收: 冲x 的Z] 4 制到V 4 : 冲x # **logrecvr** _ 程T V 4 : 冲x 的Z] 执P _ 辑V 4 ， + _ 辑U 志记< 应用到(数] b ~ q 器\ m的数] bU 间# OFF_RECVRY_THREADS d 置N数指(使用的 **logrecvr** _ 程数#

数] b ~ q 器* HDR 启/ 的其余_ 程是 **drprping** M **drsecping** _ 程，| G : 责" MMS 收指示两v 数] b ~ q 器是q 连S 的{" #

}] b ~ q w . d Dl i c

^ [DRINTERVAL 的值g N， 4 制T 的两v 数] b ~ q 器之间的检 i 点是， = 的#(k N阅第 16-8 3 的: 检 i 点;#) 数] b ~ q 器O 的检 i 点v 当| 在(数] b ~ q 器Oj 成之s Ea j 成# g { 检 i 点4 在 DRTIMEOUT d 置N数指(的时间Z j 成， 数] b ~ q 器便假h Q" z J O# k N阅第 20-11 3 的: (e 的 HDR J O ;#

a > : , =T 的两v 数] b ~ q 器的Y w5 3 O 的时间, " 在两v ~ q 器O+ DRTIMEOUT h 置* , ; v 值#

g N z 踪}] , =

* 保持z Y, =, 4 制T 的? v 数] b ~ q 器在其保留3 保持z Y T B E " :

v | , n| j 成的检 i 点的_ 辑U 志D 件的标识

v _ 辑U 志D 件 检 i 点记< 的; 置

v " M的(r S 收的) n| _ 辑U 志D 件的标识

v " M的(r S 收的) n| _ 辑U 志记< 的3 k

数] b ~ q 器在Z ?使用C E " T 使数] 4 制, =#

HDR J O

本Z h 述 HDR 失\ 的原r Ma { , T 及\ m员& m失\ M B 启/ 数] 4 制的! n #

(义D **HDR** J O

HDR 失\ M是4 制T 数] b ~ q 器之间连S * 失# N ;T B i v y I \ 导致数] 4 制失\ :

v ; v 数] b ~ q 器的> 点O " z 灾Q T J O(g p 灾r s 地p)

v 连S 两v 数] b ~ q 器的联x 电B 被破5

v ; v 数] b ~ q 器O 的& m S 迟} 长

v (数] b ~ q 器O " z E L J O(4 (} 5 q i b v)

a > : HDR 失\ ; ; (表示数] b ~ q 器之; " z J O, v 表示两v 数] b ~ q 器之间的 HDR 连S * 失#

HDR J O D I b

数] b ~ q 器+ T B 4 v 之; b 释* HDR 失\ :

v 超} 了指(的超时值#

在常f HDR Y w期间, 数] b ~ q 器期{ 7O 4 T4 制T 另; 数] b ~ q 器的(E # 4 制T 的? v 数] b ~ q 器y 有I 指(k 数的 ONCONFIG N数 DRTIMEOUT# g { 4 在 DRTIMEOUT 指(的k 数Z 5 X 4 T4 制T 另; 数] b ~ q 器的7O , 则数] b ~ q 器假h " z HDR 失\ #

v - (T 的另; 数] b ~ q 器4 l 应x g O 的(期{" + 递(pinging) 尝试#

^ [数] b ~ q 器是q r (数] b ~ q 器" M N N 记< , 两v 数] b ~ q 器y a% ` ping# g { - (T 的; v 数] b ~ q 器4 l 应 4 N 连x ping 尝试, 则其| 数] b ~ q 器+ 假h " z 了 HDR J O#

当C 数] b ~ q 器O 的 DRTIMEOUT N数指(的k 数Q } %时, T 的? v 数] b ~ q 器< + r T 的其| 数] b ~ q 器" M ping#

l b = HDR J O 1 D Y 作

在数] b ~ q 器检b 到 HDR 失\ s , | a r 其{" U 志4 {" (} g : DR: receive error) " 5 X X 闭的数] 4 制# g { " z HDR 失\ , 两v 数] b ~ q 器之间的 HDR 连S a O * , (数] b ~ q 器保持& 于只A = 式#

g { (数] b ~ q 器在 high-availability data-replication 失\ s 保持联z 4 , , " R DRAUTO d 置N数h 置* 1(RETAIN_TYPE), 则C 数] b ~ q 器的` M + T / |D * 标< # g { DRAUTO h 置* 0(off), 则(数] b ~ q 器+ %事尝试 B (立与 数] b ~ q 器的(E # g { DRAUTO h 置* 2(REVERSE_TYPE), 则当l 的 ~ q 器" z J O时(x G l 的 ~ q 器 B 启/ 时), 在连Sa 束时, (数] b ~ q 器+ 立即成* 数] b ~ q 器#

HDR J O s D 注意B n

当" z HDR 失\ 时, k < G T B J b :

v M'z 应C g N T J O v 出4 应

g { " z f} 的失\ (" G v 是暂时的x g Y H 减} r J O), 则z \ l \ # { + 使用J O 数] b ~ q 器的M'z *(r* 到4 制T 的另; 数] b ~ q 器# 有X (r M'z 的指示E " , k N阅第 20-15 3 的: 数] 4 制M'z 的连S 与 (r ;#

v 数] b ~ q 器应g N T 失\ w 出4 应

在 HDR 失\ s * l ! D) \ m Y w, b ! v 于是 数] b ~ q 器9 是(数] b ~ q 器" z J O# 有X C b 的V [, k N阅第 20-13 3 的: 在(数] b ~ q 器" z J O 的i v B l ! 的Y w; M第 20-13 3 的: 在 数] b ~ q 器" z J O 的i v B l ! 的Y w;#

g { z (r M'z , k < G = 加M'z 在余B 的数] b ~ q 器O E 置了N : 载# z l \ h * 增加 (用于_ 辑U 志的U 间r | 频1 地备] _ 辑U 志D 件#

Z (z }] b ~ q w " z J O D i v B I ! D Y 作

g { (数] b ~ q 器" z J O , 则 数] b ~ q 器保持联z #

* + 使用(数] b ~ q 器的M'z (r 到 数] b ~ q 器, k 使用第 20-15 3 的: 数] 4 制M'z 的连S 与 (r ; 5 w 的N ; =(# g { z (r b) M'z , 则 数] b ~ q 器I \ h * = 加的临时U 间T 用于临时表M E r #

z ^ h + 数] b ~ q 器的` M|D * 标< ` M#

* 在(数] b ~ q 器J O s B 启/ 数] 4 制, k q - 第 21-24 3 的: 在(数] b ~ q 器" z J O时 B 启/ ; 的= #

Z w }] b ~ q w " z J O D i v B I ! D Y 作

g { 数] b ~ q 器" z J O , (数] b ~ q 器I 4 T B =(运w:

v (数] b ~ q 器I 保持& 于_ 辑V 4 = 式# 在b i v B , ; I !N N Y w# g { z 期{ HDR 连S \ l V 4 , 则b i v n m k #

v (数] b ~ q 器I T T/ 成* 标< 数] b ~ q 器# K Y w 称* *T/ *; #

v g { z 使用手/ *P ;* 4 + 数] b ~ q 器= 式|D * 标<, 则(数] b ~ q 器 I T 成* 标< 数] b ~ q 器#

自/ 转; *:* T/ *; b 6 E在(数] b ~ q 器检b 到 HDR J O s , | + T/ 成* 标< 数] b ~ q 器# | 首H X v y 有r * 的事q , ; s w* 标< 数] b ~ q 器x k 联z = 式# v 当(数] b ~ q 器的 ONCONFIG D 件 的N 数 DRAUTO h 置* 1(RETAIN_TYPE) r 2(REVERSE_TYPE) 时, T/ *; E " z #

由于(数] b ~ q 器成* 标< 数] b ~ q 器, 则z 必k 7 保T B i v 之; :

v (数] b ~ q 器有c ; 的_ 辑U 志E L U 间4 使& m 什4 继x x P x ^ h 备] _ 辑U 志D 件#

v 备] _ 辑U 志D 件#

T/ *; 只a |D 数] b ~ q 器的` M# | ; a + M'z 应用程r (r 到(数] b ~ q 器# 有X (r M'z 的E " , k N 阅第 20-15 3 的: 数] 4 制M' z 的连S 与 (r ;#

T/ *; 与手/ P ; ` 比有T B 优势:

v S 数] b ~ q 器 (r 到(数] b ~ q 器的M'z I T 继x4 k 数] M| B 数] #

v * ; ; a y] 监视{" U 志的Y w 程r 4 i 4 N 时a " z high-availability data-replication J O , ; s 手/ + (数] b ~ q 器P ; * 标< 数] b ~ q 器#

T/ *; 的 * 的劣势在于| h * G常H(的x g 4 } 常运P # 有X | ` E " , k N阅: 在; 有I? x g 的i v B 使用T/ P; ;#

k N阅第 21-25 3 的: (数] b T/ |D * 标< 数] b ~ q 器; T q ! 在T/ *; s B * 始数] 4 制y h 的= #

自/ 转; s " z D Y 作: 当z 成& 地使原始 数] b ~ q 器X 到联z 4, 时, + T/ (立 HDR 连S #

v g { DRAUTO h 置* RETAIN_TYPE, 则(** 标< 的数] b ~ q 器+x P %x X 闭(T 7 保y 有I \ 4 k 数] b ~ q 器的M'z ; 有连S), ; s P; X (数] b ~ q 器#

v g { DRAUTO h 置* REVERSE_TYPE, 则(** 标< 的数] b ~ q 器+ 直 S P; * ` M# ; a " z X 闭# y 有与K 数] b ~ q 器连S 的应用程r I T 保持连S 4, # 原始 数] b ~ q 器P; * (数] b ~ q 器#

Z; P I? x g D i v B 9 C自/ P; : ! \ T/ *; I \ 是n 佳b v = 8, 但是| ; 适O y 有的7 3 #

< G 在 数] b ~ q 器实际O; 有出V J O x 是(数] b ~ q 器出V J O 的i v B I \ a " z 的i v # } g : g { 当(数] b ~ q 器由于x Y } r x g ; H (x r 数] b ~ q 器" M E E 时, (数] b ~ q 器; 有收到I 应, 则(数] b ~ q 器+ 假h 数] b ~ q 器" z 的J O " R T/ P; * 标< ` M# g { 当 数] b ~ q 器r ( 数] b ~ q 器" M E E 时, 数] b ~ q 器2; 有收到I 应, 则| + 假h ( 数] b ~ q 器" z J O " + X 闭数] 4 制但是T + 保持联z = 式# V 在 数] b ~ q 器M( 数] b ~ q 器( Q P; * 标< ` M) < & 于联 z = 式#

g { M'z I T @立地在两v 数] b ~ q 器O | B 数] , 则T 的数] b ~ q 器 + & 于其 ? v 数] b ~ q 器_ 有另; v 数] b ~ q 器y h 的_ 辑U 志记< 的4 , # 在K i v B, z 必k B 启/ " (} ; { v 数] b ~ q 器的 0 级备] 4 执P 初始数] 4 制, g 第 21-7 3 的: 首N 启/ HDR; y 述# r K, g { x g ; 是十V H(的0, 则z I \ ; a # { 使用T/ *; #

V / P; : 手/ P; b 6 E(数] b ~ q 器的\ m 员+ (数] b ~ q 器的` M|D * 标< ` M# (数] b ~ q 器X v N N r * 的事q, ; s x k 联z = 式 (g, 标< 数] b ~ q 器; y), b y | M I T S 受4 T M'z 应用程r 的| B # 有X g N 执P *; 的5 w, k N阅第 21-17 3 的: |D 数] b ~ q 器` M;#

Z V / P; s X B t / : 有X f 及手/ P; s B 启/ 数] 4 制的= 列表, k N阅第 21-24 3 的: (数] b ~ q 器Q |D * 标< 数] b ~ q 器;#

*1 (z }] b ~ q w 4 转; = j 准` M1 X B t / : g { ( 数] b ~ q 器4 | D * 标 < ` M , k q - 第 21-24 3 的: (数] b ~ q 器4 |D * 标 < 数] b ~ q 器; 的 = #*

}] 4 F M'z D , S k X (r

* 连S 到4 制T 的数] b ~ q 器, M'z 使用的=(与| G 用4 连S 到标 < 数] b ~ q 器的=(` , # 有X b) =(的5 w , k N阅6 IBM Informix: SQL 指 *O : 语(* 7 CONNECT M DATABASE 语d 的h 述#

在4 制T 的; v 数] b ~ q 器" z J O s , z I \ # { *(r* 使用J O 数] b ~ q 器的M'z #(z I \ ; # { + M'z x P (r # } g : g { z 期{ 数] b ~ q 器+ 在L 时间Z 再N 运P , 则 (r M'z I \ 是 ; 适当的#)

数] b ~ q 器; 有8 w 的z 制T 用于+ M'z ks (r 到4 制T ; , 数] b ~ q 器, 但是z I T S 应用程r Z 使C Y w T / / , g 第 20-21 3 的: 在应用程r Z & m (r ; y 述# 在 IBM Informix Client Software Developer's Kit | , 的 3) M'z 连S } / 程r 有X (z 制T 用于使 (r T / / # 有X j8 E " , k N阅 IBM Informix Client Software Developer's Kit D 档#

* X (r h F M'z

当z h 计M'z 应用程r 时, z 必k T (r _T w出;) v _# z 尤其必k v (是q 在应用程r Z & m (r T 及* 使用D (r z 制# } ; , 的 (r z 制g B y 示:

v 用 **DBPATH** 7 3 变量x P T / (r

v \ m员用连S E " X 制 (r

v 用' 用 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量X 制 (r

z y 用的z 制v (z I 在应用程r 使用的 CONNECT 语(# T B w Z h 述b } (r z 制 的? v z 制#

C **DBPATH** 自/(r M'z

本Z 5 w z * 了用 **DBPATH** 7 3 变量 (r M'z y 必k q - 的 = T 及支持C =(的连S _T #

DBPATH X (r =(g N $ 作

当应用程r ; 有在 CONNECT 语d w 7 指(数] b ~ q 器, T 及 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量指(的数] b ~ q 器 ; I 用时, M'z + 使用 **DBPATH** 7 3 变量4 (; 数] b (M数] b ~ q 器)#

当4 制T 的; v 数] b ~ q 器 ; I 用时, g { 使用C 数] b ~ q 器的应用程r + 其 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量h 置到4 制T 的另; 数] b ~ q 器, 则b) 应用程r ^ h B h 置其 **DBPATH** 7 3 变量# | G 的 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量应始 | , | G - 常使用的数] b ~ q 器的{ 称, "R | G 的 **DBPATH** 7 3 变量应始 | , 4 制T 备用数] b ~ q 器的{ 称#

} g : g { 应用程r (常使用{ * **cliff_ol** 的数] b ~ q 器, "R 在4 制T 与 **cliff_ol** 成T 的数] b ~ q 器{ * **beach_ol**, 则G) 应用程r 的7 3 变量+ g B y 示:

```
INFORMIXSERVER   cliff_ol
DBPATH           //beach_ol
```

r * 当应用程r " 出 CONNECT 语d 时 **DBPATH** 7 3 变量是只A 变量(g { h *), y T 应用程r 必k B 启/ , T 便" z (r #

应用程r I T | , b 试连S 是q Q 失\ 的z k , g { | , , 则尝试 B 连S # g { 应用程r 有C z k , M ^ h B 启/ | #

z I T T C (r =(使用 CONNECT TO *数] b* 语d # * 使C =(I 起w用, z ; \ 使用N ;T B 语d :

v CONNECT TO DEFAULT

v CONNECT TO database@dbserver

v CONNECT TO @dbserver

C ^ 制的原r 是g { CONNECT 语d 指(了数] b ~ q 器, 应用程r M ; 使用 **DBPATH**# 有X **DBPATH** 的| ` E " , k N阅6 IBM Informix: SQL *N< 指 O 7#*

\ m 1 h **要做D $ 作**

\ m 员T (r M 'z ; I !N N Y w, 但{ G I \ h * "b 数] b ~ q 器的` M #

C ' h **要做D $ 作**

g { z 的应用程r | , b 试连S 是q Q 失\ 的z k , "" 出 B 连S 语d (g 有必*), 则 (r 得T T / & m # 用' ; 有N N 职责#

g { z 的应用程r ; | , b y 的z k , 则} 在运P M 'z 的用' 必k K 出 " B 启/ y 有应用程r #

C , S E " 4 (r M 'z

本Z 5 w 了用连S E " (r M 'z 的= T 及支持C =(的连S _ T #

Y 作5 3	, S E " D ; C
UNIX	**I N F O R M I X S Q L H O S T S** 7 3 变量在 **$INFORMIXDIR/etc/sqlhosts** 指(连S E " 的 j { 的7 6 { M D 件{ # 有X **INFORMIXSQLHOSTS** 的| ` E " , k N阅 6 IBM Informix: SQL *N< 指O*7
Windows	连S E " 在{ * **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE \INFORMIX\SQLHOSTS** 的 Windows " a表的 \ 钥 #

g N C , S E " x P X (r

连S E " (r =(@5 于b y 的事实, 即当应用程r 连S 到数] b ~ q 器, \| M使用连S E " R 到数] b ~ q 器#

g { 4 制T 的; v 数] b ~ q 器 ; I 用, \ m员I 在连S E " \|D ; I 用数] b ~ q 器的(e # 4 : \|D 连S E " ; y 述, ; I 用数] b ~ q 器的V N (**dbservername** V N 除b) y \|D * 指r 4 制T 余B 的数] b ~ q 器#

r * 当" 出 CONNECT 语d 时A ! 了连S E " , y T 应用程r I \ h * B 启/ T 便" z (r # 应用程r I T \| , b试连S 是q Q失\ 的z k , "" 出 B 连 S 语d (g 有必*)# g { 连S Q失\ , + T/ x P (r , x z ^ h * " z (r 4 B 启/ 应用程r #

应用程r I 使用T B 连S 语d 4 支持C (r =(:

v CONNECT TO database@dbserver

v CONNECT TO @dbserver

g { **INFORMIXSERVER** 7 3 变量始 保持h 置* , ; 数] b ~ q 器{ 称 " R **DBPATH** 7 3 变量4 h 置, 则应用程r 2 I 使用T B 连S 语d :

v CONNECT TO DEFAULT

v CONNECT TO database

\|D , S E "

* 使用连S E " 4 (r M 'z , z 必k * M 'z \|D 连S E " " \|D 其\| 连S D 件(g 有必*)#

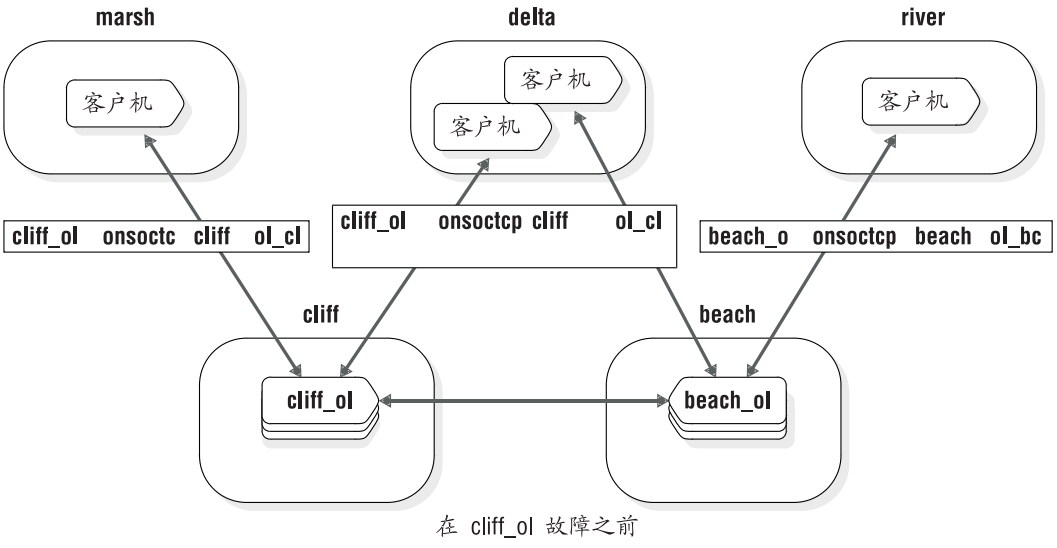
有X \| ` E " , k N阅第 21-6 3 的: d 置 HDR 连S ; M第3-1 3 的第 3 B , : M 'z / ~ q 器(E ;#

|D M' F c z O D , S E " :

1. " 释掉J O 数] b ~ q 器的u ? #
2. 在 **servername** V N m 加指(J O 数] b ~ q 器的 dbservername 的u ? , " 在 **nettype**" **hostname** M **servicename** V N m 加M 'z * (r 的? 标数] b ~ q 器的E " #
3. g { " z J O , 则在 **sqlhosts** D 件r " a 表 使用T B ! n T + 应用程r (r 至另; 数] b ~ q 器:
   a. 第 3-23 3 的: 连S (r ! n ;
   b. 第 3-24 3 的: i) 2 ! n ;
   c. 第 3-24 3 的: i ! n ;

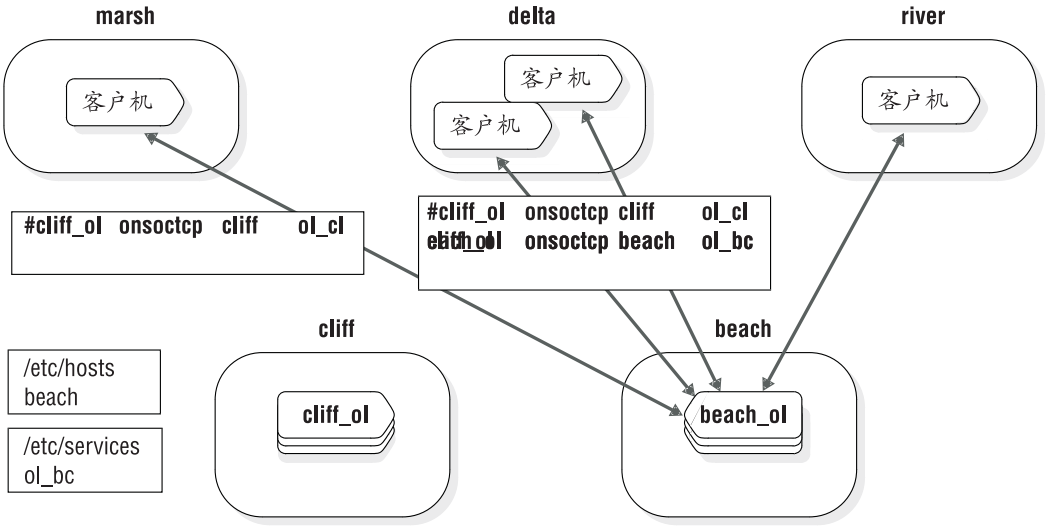
第 20-19 3 的< 20-7 T 示I T g N ^ D 连S 值T (r M 'z #

z ^ h 在} 运P 数] b ~ q 器的N ; 计c z O |D 连S E " 的u ? #



在 cliff_ol 故障之前

在 cliff_ol 故障之后



< 20-7. 在 cliff_ol 数] b ~ q 器" z J O0 及" z J Os 的连S 值

|D d | , S D ~ :

z 9 必k 7 保在M'z I B 连S 至另; 数] b ~ q 器之0 M' 计c z O的T B 语d * true#

1. UNIX O的 **/etc/hosts** D 件r Windows O的 **hosts** D 件| , T 应于} 在运 P M'z * (r 的? 标数] b ~ q 器的计c z 的w z { 的u ? #

2. 在 UNIX O 的 **/etc/services** D 件r 在 Windows O 的 **services** D 件| ， T 应于M'z * (r 的? 标数] b ~ q 器的~ q { 的u ? #

， S = }] b ~ q w

在\ m 员|D 连S E " M 其| 连S D 件(g { h *) s ， M'z 在" 出| G B ; v CONNECT 语d 时a 连S 至数] b ~ q 器(\ m 员* + M'z (r 至C 数] b ~ q 器)#

g { z 的应用程r | ， b 试连S 是q Q 失\ 的z k ， " " 出 B 连S 语d (g 有必*), 则 (r 得T T/ & m# 用' ; 有N N 职责# g { z 的应用程r ;| ， b y 的z k ， 则} 在运P M'z 的用' 必k K 出 " B 启/ y 有应用程r #

C **INFORMIXSERVER** (r M'z

本Z 5 w 了用 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量 (r M'z 的= T 及支持C =(的连S _T #

g N C **INFORMIXSERVER** x P X (r

INFORMIXSERVER (r =(@5 于b y 的事实, 即当应用程r 4 在 CONNECT 语d w 7 指(数] b ~ q 器时, 数] b ~ q 器a 连S 至 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量指(的M'z #

g { 4 制T 的; v 数] b ~ q 器 ; I 用, 则使用C 数] b ~ q 器的应用程r I + 其 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量 B h 置* 4 制T 的另; 数] b ~ q 器T 便 C J ` ， 数] #

应用程r v 当| G 启/ 时E A ! **INFORMIXSERVER** 7 3 变量的值# r K ， 必k B 启/ 应用程r T 识别7 3 变量 的|D #

* 支持C (r =(， z I T 使用T B 连S 语d :

v CONNECT TO DEFAULT

v CONNECT TO database

z ;\ * C =(使用 CONNECT TO database@dbserver CONNECT TO @dbserver 语d # 当数] b ~ q 器Q w 7 |{ ， CONNECT 语d ; 使用 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量4 i R 数] b ~ q 器#

\ m 1 h **要做D $ 作**

\ m 员T (r M'z ; I !N N Y w, 但{ G I \ h * |D 数] b ~ q 器的` M#

C ' h **要做**D $ **作**

} 在运P M'z 应用程r 的用' 在v (用 **INFORMIXSERVER** 7 3 变量 (r M 'z 时必k 执P T B } v = #

C **INFORMIXSERVER** 7 3 d ? X (r M'z :

1. K 出应用程r #
2. + **INFORMIXSERVER** 7 3 变量|D * 保f 4 制T 另; 数] b ~ q 器的{ 称#
3. B 启/ 应用程r #

Z &C L r Z & mX (r

g { z 使用 **DBPATH** r 连S E " 4 (r , 则z I T 在z 的M'z | , ; v } 程, C } 程在M'z 遇到 HDR 失\ 时& m m s # C } 程I T 调用| , - 7 (C - 7 4 尝试连S 至4 制T 另; 数] b ~ q 器) 的另; / 数# C } 程 (r M' z 但 ; h * 用' K 出应用程r " B 启/ | #

< 20-8 T 示; v / 数示} , 在M'z 应用程r 使用 **DBPATH** (r z 制, C z 制在尝试 B 连S 时a - 7 # ; 旦| (立了连S , | 9a b 试数] b ~ q 器的 ` M T 7 保~ q 器 ; 是( 数] b ~ q 器# g { 数] b ~ q 器T * ( ` M , 则 | 调用另; / 数4 a Q 用' (r 数] b ~ q 器\ m 员) 数] b ~ q 器^ (S 受| B #

```
/* The routine assumes that the INFORMIXSERVER environment
 * variable is set to the database server that the client
 * normally uses and that the DBPATH environment variable
 * is set to the other database server in the pair.
 */

#define SLEEPTIME 15
#define MAXTRIES 10

main()
{
    int connected = 0;
    int tries;
    for (tries = 0;tries < MAXTRIES && connected == 0;tries++)
    {
        EXEC SQL CONNECT TO "superstores";
        if (strcmp(SQLSTATE,"00000"))
        {
            if (sqlca.sqlwarn.sqlwarn6 != •W•)
            {
                notify_admin();
                if (tries < MAXTRIES - 1)
                    sleep(SLEEPTIME);
                }
            else connected =1;
            }
        }
    return ((tries == MAXTRIES)? -1:0);
    }
```

< 20-8. DBPATH *(r z 制的* CONNECT- *7 示}*

本示} 假h **DBPATH** (r z 制 " 使用支持 **DBPATH** (r =(的 CONNECT 语d q 式# g { z 使用连S E " 4 (r , z I T 有; , 的连S 语d , g B y 示:

```
EXEC SQL CONNECT TO "superstores@cliff_ol";
```

在本示} , **superstores@cliff_ol** 指的是M'z 计c z 识别的数] b ~ q 器O 的数] b # * x P (r , \ m 员必k |D 连S E " , T 使C { 称指r ; , 的数] b ~ q 器# z I \ h * 调{ M'z 在尝试连S 0 等} 的时间量r / 数(e 的尝试N 数# * 数] b ~ q 器O 的\ m Y w a) c ; 时间(T |D 连S E " r + (数] b ~ q 器的` M|D * 标 < ` M)#

H O ; , D X (r z F

表 20-2 \ a 了} (r z 制之间的; , 之& #

表 20-2. ;，连S _ T 的 （ r =(的比O

T H u ~	DBPATH		，S E "		INFORMIXSERVER
	自/ X (r	C ' X (r	自/ X (r	C ' X (r	C ' X (r
N时 （ r M ' z ?	当M'z B N 尝试连S 指(数] b 时		在\ m 员|D 连S E " s ， 当M ' z B N 尝试(立与数] b ~ q 器的连S 时		当M ' z B 启/ " A ！ **INFORMIXSERVER** 7 3 变量的B 值时
M'z h * B 启/ T x P （ r p ?	q	是	q	是	是
（ r 的6 ' 是D) ?	（ r v 别M 'z	（ r v 别M 'z	（ r y 有使用x (数] b ~ q 器的M'z	（ r v 别M 'z	（ r v 别M'z
h * T 7 3 变量x P |D p ?	q		q		是

h F **HDR** M'z

本Z V [T 于连S 至} 在运P 数] 4 制的数] b ~ q 器的M'z 的w h 计 " b 事n (除H 0 V [的 （ r " b 事n T b 的 " b 事n)#

+ x = = h C * H } C J w }] b ~ q w

当数] b ~ q 器执P _ 辑V 4 ， | (常a S 迟w } 9 (， 直至V 4 a 束# 但g { 数] b ~ q 器} 充当(数] b ~ q 器，则只* 数] 4 制在运P ， | M & 于_ 辑V 4 = 式# r K ， (数] b ~ q 器必k 使用 ; ， 的z 制4 执P w } 9 (#

使用的z 制g B y 示# 当(数] b ~ q 器S 收到h * ` 应w } 9 (的_ 辑U 志记< 时，| + E " " X 至 数] b ~ q 器T ks w } 的o m 1 本# 数] b ~ q 器T } 在| B 的表有x (# x 的y 有_ * **dr_btsend** _ 程# } 在执P 的应用程r _ 程I T 继x & m# 但直至(数] b ~ q 器7O w } 收到，**dr_btsend** _ 程E\ 释E C x # g { 应用程r 尝试在表x (时C J C 表，则C 尝试+ 失\ ， 除G 应用程r + x (= 式h 置* 等} #

g { 应用程r 4 + x (= 式h 置* 等} ， 则I \ " z ;) b b m s # } g : m` SQL 语d 导致T ? < 表w } 的| B # g { 应用程r 的x (= 式4 h 置* 等} ， 则T B SQL 语d r 列+ 失\ ：

```
CREATE DATABASE db_name;
DATABASE db_name;
CREATE TABLE tab_name;
```

b) SQL 语d + 失\ ， r * CREATE DATABASE 语d 在 **systables** ? < 表O 4 (w } ， ; s T C 表加O x ， 直至w } 4 制到(数] b ~ q 器# ， 时， CREATE TABLE 语d 尝试在 **systables** ? < 表 e k P # 但C e k 失\ ， r * 表Q x (#

C 应用程r + 失\ ， r * CREATE DATABASE M CREATE TABLE 两v 语d y 导致T **systables** ? < 表w } 的| B #

h F M'z 以9 C (z }] b ~ q w

* 在z 使用数] 4 制时实V ; (程H 的: 载平b ， I 使;) 应用程r 使用数] 4 制T 的(数] b ~ q 器# h 计y 有使用(数] b ~ q 器的M'z 应用程r 时k 记 ! T B * 点:

v N N 尝试^ D 数] 的 SQL 语d + 失\ #

v x (Mt k 级别与标 < 数] b ~ q 器O 的 ; , #

v 临时数] bU 间必k 用于E r M 临时表#

T B w Z+ | j8 地V [b) " b 事n #

^ }] ^ D o d

; 允m 有| B (数] b ~ q 器O & 于_ 辑V 4 = 式的数] bU 间的 SQL 语d # } g : ALTER FRAGMENT M CREATE DATABASE 语d + z z m s # 有X 数] ^ D 语d 的j { 列表, k N 阅6 IBM Informix: SQL *指O : 语(* 7#

* @止使用(数] b ~ q 器的M'z " 出| B 语d ， z I T I ! T B Y w 之 ; :

v 编4 ; " 出| B 语d 的M'z 应用程r #

v 使y 有| B 语d < x 有u 件#

* 使执P | B 的语d x 有u 件, k 7 保M'z 应用程r b 试 ESQL/C **sqlca** a 9 **sqlwarn** V N 的 **slqwarn6**(M 其| SQL API 的, 等值#) 当数] b ~ q 器w * (数] b ~ q 器运P 时, | + **slqwarn6** h 置* W#

x (Mt k 6 p

r * y 有使用(数] b ~ q 器的M'z 只A ! 数] ， y T ; h * x P x (T 7 保G) M'z 之间的t k # 但 " 4 保$ 使用(数] b ~ q 器的M'z b 受 数] b ~ q 器O 用'n / 的影I ， r * 执P _ 辑V 4 的 **logrecvr** _ 程4 使用x (#

} g : g { 连S 至(数] b ~ q 器的M'z A ! 3 P , 则; 有N N z 制I h 止 数] b ~ q 器O 的用' | B C P (即使连S 至(数] b ~ q 器的M'z Q " 出 SET ISOLATION TO REPEATABLE READ 语d #) r * a ; 事q y Q & m,

y T C| B 在(数] b ~ q 器O 4 映* _ 辑U 志记< # r K , (数] b ~ q 器O 的y 有 i / 实 O由于" z 在 数] b ~ q 器O 的|D x 变脏, 即使使用(数] b ~ q 器的M'z l \ + t k 级别w 7 h 置* G 0 脏A 1 的t k 级别#

X 要E " : (数] b ~ q 器O 的y 有 i / y * 0 脏A 1# 当| , 数] (e 语T (DDL) 语d 的U 志记< } 在4 制 " 应用到(数] b ~ q 器O 时, ; * 在(数] b ~ q 器O 运P i / #

Z w }] b ~ q w O 4 P **DDL** Y 作 :

1. # 止(数] b ~ q 器O 的y 有n / (g 事q)#
2. 在 数] b ~ q 器O 运P DDL 语d #

   有X DDL 语d 的j { 列表, k N阅6 IBM Informix SQL *指O : 语(* 7#
3. * 在 数] b ~ q 器O " 出检 i 点, k 使用 **onmode -c** | 令#
4. 等} C 检 i 点在(数] b ~ q 器O 得到4 制#
5. V 4(数] b ~ q 器O 的n / #

E r D Y 1}] bU d M Y 1 m D 9 C

即使(数] b ~ q 器& 于只A = 式, 当| h * 执P E r r 4 (临时表时2 a x P4 Y w# 第 10-14 3 的: 临时数] bU 间; 5 w 数] b ~ q 器在N & R 到临时U 间T 在E r 期间使用r 用于临时表# * @止(数] b ~ q 器4 k & 于_ 辑V 4 = 式的数] bU 间, z 必k l ! T B Y w:

v 7 保; v r ` v 临时数] bU 间f 在# 有X 4 (临时数] bU 间的指示E " , k N阅第 11-10 3 的: 4 (使用1 省3 f s ! 的数] bU 间;#

v ; s ! 择T B Y w之; :

- + (数] b ~ q 器的 ONCONFIG D 件 + DBSPACETEMP N数h 置* 临时数] bU 间r 数] bU 间#
- + M'z 应用程r 的 **DBSPACETEMP** 7 3 变量h 置* 临时数] bU 间r 数] bU 间#

Z 21 B 9C High-Availability Data Replication

f . HDR 21-2
* HDR d 置5 3 21-3
{ O硬件M Y w5 3 h s 21-3
{ O数] b M数] h s 21-3
{ O数] b ~ q 器d 置h s 21-4
数] b ~ q 器f 本 21-4
f" U间Mi 的d 置 21-4
在 HDR 7 3 使用G 1 省3 f s ! 21-5
5 q 21-5
o mU 志d 置 21-5
数] bU 间M_ 辑U 志Ex 备] h 备 21-5
_ 辑U 志d 置 21-6
HDR d 置N数 21-6
d 置 HDR 连S 21-6
首N 启/ HDR 21-7
(} 备用备]=(4 减Yh 置时间 21-11
执P y 本\ mN q 21-11
|D 数] b ~ q 器d 置N数 21-11
备] f" U 间M_ 辑U 志D 件 21-11
|D 数] b 的U 志记< = 式 21-12
m 加M > 除i Mf" U 间 21-12
|{ i 21-12
保f (数] b ~ q 器O 的i 4 , ... 21-13
使用M |D i 5 q 21-13
\ mo mU 志 21-14
\ m_ 辑U 志 21-14
\ mi b & m器 21-14
\ m2 mZ f 21-15
+ w } 4 制到(数] b 21-15
|D 数] b ~ q 器= 式 21-16
|D 数] b ~ q 器` M 21-17
监视 HDR 4 , ... 21-17
使用| 令P 实用程r 21-18
onstat -g dri 21-18
oncheck -pr 21-19
使用 SMI 表 21-19
使用 ON-Monitor(UNIX) 21-19
在" z i J O s V 4 数] 21-20
在 数] b ~ q 器O " z i J O s x P V 4 21-20
在(数] b ~ q 器O " z i J O s x P V 4 21-21

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

+ w } 4 制到(~ q 器 21-21
在J O s B 启/ HDR 21-22
在X 键数] p 5 s B 启/ 21-22
数] b ~ q 器O 的X 键i J O 21-22
(数] b ~ q 器O 的X 键i J O 21-23
在两v 数] b ~ q 器O y " z X 键i J O 21-23
在X 键数] 4 p 5 时 B 启/ 21-23
在x g J O s B 启/ 21-24
在(数] b ~ q 器" z J O 时 B 启/ 21-24
在 数] b ~ q 器" z J O 时 B 启/ 21-24

> B Z]

本B h 述g N f . " d 置" 启/ M 监视 Dynamic Server 的 High-Availability Data Replication(HDR), T 及g N 在i J O s V 4 数] # g { z 计. 使用 HDR, k H 阅A 本B Z + ?Z] # g { z 计. 使用 IBM Informix Enterprise Replication, k N 阅6 IBM Informix: Dynamic Server Enterprise Replication指O 7#

第 20-1 3 的第 20 B , : High-Availability Data Replication; 5 w HDR 是什4 " | g N $ wT 及g N * HDR 7 3 h 计M 'z 应用程r #

f . HDR

在z * 始h 置计c z M 数] b ~ q 器T 使用 HDR 之0 , z I \ # { x P ;) 初始f . # T B 列表| , * 执P 的f . N q :

- v ! 择 " q ! 适当的硬件#
- v g { z } 在使用` v 数] b ~ q 器f" z # { 4 制的数] , 则(F " B V d C 数] T 使| I T 由单v 数] b ~ q 器\ m#
- v 7 保# { 4 制的y 有数] b 使用事q U 志记< # * r * 事q U 志记< , k N 阅第 13-1 3 的第 13 B , : \ m 数] b U 志记< = 式;#
- v * " M 'z 应用程r T , 时{ 用4 制T 的两v 数] b ~ q 器# 有X h 计 " b 事n 的V [, k N 阅第 20-15 3 的: 数] 4 制M 'z 的连S 与 (r ; M 第 20-24 3 的: h 计M 'z T 使用(数] b ~ q 器;#
- v * 首N 启/ HDR 4 (调H #
- v * 数] b ~ q 器h 计f" U 间M _ 辑U 志备] 调H #
- v * g N & m N ; 数] b ~ q 器的J O T 及g N 在J O s B 启/ HDR 制) 计 . # k 阅A 第 20-15 3 的: 数] 4 制M 'z 的连S 与 (r ;#

* **HDR** d C 5 3

* * HDR d 置z 的5 3 , z 必k I ! T B Y w:

v z c硬件M Y w5 3 * s #

v z c数] b M数] * s #

v z c数] b ~ q 器d 置* s #

v d 置 HDR 连S #

T O ? v b y 在本Z 有5 w #

{ O 2 ~ M Y 作5 3 h s

HDR 数] b ~ q 器T * 起w用, 必k z c T B 硬件* s :

v 运P 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器的计c z 必k ` , ( ` , 的) 应L M e 5 a 9)#

v 运P 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器的计c z O 的Y w5 3 必k ` , #

v 运P 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器的硬件必k 支持x g \ 力#

v V d x 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器的数] bU 间的E L U 间量必k ` 等# E L U 间` M是 ; ` X 的; z I T 在两v 数] b ~ q 器O 使用N N 原始r q 式/ 的U 间 i O #

{ O }] b M }] h s

* 使 HDR 数] b ~ q 器T 起w用, z 必k z c T B 数] b M数] * s :

v X k G < y P }]

y 有# { 4 制的数] b 必k + 事q U 志记< r * #

C * s \ * , r * (数] b ~ q 器使用 数] b ~ q 器的_ 辑U 志记< 4 | B | \ m的数] # g { 数] b ~ q 器\ m的数] b ; 使用U 志记< , 则T G) 数] b 的| B ; a z 成U 志记< , b y (数] b ~ q 器M; 有| B 4 制数] 的手N # U 志记< I T 是Q : 冲的, 2 I T 是4 : 冲的#

g { z h * 在启/ HDR 之0 r * 事q U 志记< , k N阅第 13-4 3 的: 用 ontape r * 事q U 志记< ;#

v }] X k 驻t Z }] bU d r **Sb** U d P

g { z 的 数] b ~ q 器有f" 在 Blob U 间 的简单s T s , 则G) Blob U 间 的数] ^ D ; w* 常f HDR & m 的; ?V x x P 4 制# 但* 4 制数] bU 间 的简单s T s 数] #

4 制f" 在 Sb U间 的智\ s T s # 必k 记< Sb U间# 4 制用' (e 的` M ( UDT), 除G | G有f" 在Y w5 3 D件 的P b 数] # g { P b 数] f" 在 Sb U间 r 在, ; 数] b ~ q 器O的 ; , 表 , 则4 制x 有P b 数] 的数] ` M#

{ O}] b ~ q w d C h s

* 使 HDR 数] b ~ q 器T 起w用, z 必k j { d 置? v 数] b ~ q 器# 有X d 置数] b ~ q 器的E " , k N阅第 1-1 3 的第 1 B , : 2 0Md 置数] b ~ q 器;# ; s z I T 使用C d 置的` X = f 4 d 置C 数] b ~ q 器T 另; v 数] b ~ q 器# 有X d 置N数的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference

本Z+ h 述有X HDR 数] b ~ q 器T 的B 列d 置 " b 事n :

v 数] b ~ q 器f 本

v f" U间Mi 的d 置

v 5 q

v o mU 志d 置

v 数] bU 间M _ 辑U 志Ex 备] h 备

v _ 辑U 志d 置

v HDR d 置N数

}] b ~ q w f >

数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器O 的数] b ~ q 器f 本必k ` , #

f" U d Mi D d C

在 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器O , 数] bU 间数" i 数" 其s ! " 其7 6 { 及其偏F 量必k ` , #

(i d 置至Y | , ; v 临时数] bU 间# k N阅第 20-25 3 的: E r 的临时数] b U 间M 临时表的使用;#

v ^ **UNIX**

4 第 11-6 3 的: 在 UNIX O V d 原始E L U 间; y 述, z 应C * i 7 6 { 使用 { E 链S #

X **要**E " : g { z ; * i 7 6 { 使用{ E 链S , 则^ (\ ] W地|D i 的7 6 { # 有X | ` E " , k N阅第 21-12 3 的: |{ i ;#

v ^ **UNIX** a x

T B ONCONFIG N数必k 在? v 数] b ~ q 器O < _ 有` , 的值#

v ROOTNAME

v ROOTOFFSET

v ROOTPATH

v ROOTSIZE

Z **HDR** 7 3 P 9 C G 1 ! 页f s !

数] bU 间的3 f s ! M: 冲池f 6 T/ S 数] b ~ q 器r (数] b ~ q 器 + %# 在 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器必k _ 有` , 的: 冲池的, 时, : 冲池 的: 冲x 数 ; h 匹d #

5 q

z ; 必在两v 数] b ~ q 器O + MIRROR N数h 置* ` , 的值; z I T 在; v 数 ] b ~ q 器O 启用5 q " 在另; v 数] b ~ q 器O { 用5 q # 但g { z * 数] b ~ q 器的 Root i 指( 5 q i , 则必k 2 * ( 数] b ~ q 器O 的 Root i 指( 5 q i # r K , T B ONCONFIG N数必k 在两v 数] b ~ q 器Oh 置* ` , 的值:

v MIRROROFFSET

v MIRRORPATH

o m U > d C

o m U 志在两v 数] b ~ q 器O 必k ` , # T B ONCONFIG N数必k 在? v 数] b ~ q 器O < _ 有` , 的值#

v PHYSDBS

v PHYSFILE

}] bU d M _ - U > Ex 8] h 8

z I T * 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器指(; , Ex h 备#

g { z 使用 ON–Bar, 则在两v 数] b ~ q 器O + ON–Bar d 置N数h 置* ` , 的值# 有X ON–Bar N数的E " , k N阅6 IBM Informix *备] 与V 4 指O* 7#

g { z 使用 **ontape**, 则f" U 间M _ 辑U 志备] h 备的Exs ! MEx i s ! 应C ` , # T B ONCONFIG N数必k 在? v 数] b ~ q 器O < _ 有` , 的值#

v LTAPEBLK

v LTAPESIZE

v TAPEBLK

v TAPESIZE

* 用c Ex 的o m] 量，k + LTAPESIZE M TAPESIZE h 置* 0#

_ - U > d C

+ y 有U 志记< 4 制到(~ q 器# z 必k * 两v 数] b ~ q 器d 置` ， 数? 的 _ 辑U 志D 件M` ， 的_ 辑U 志s ！ # T B ONCONFIG N数必k 在? v 数] b ~ q 器O < _ 有` ， 的值#

v LOGFILES

v LOGSIZE

v DYNAMIC_LOGS

数] b ~ q 器记<_ 辑U 志D 件的m 加# 在 ~ q 器O / ,m 加的_ 辑U 志D 件 + 在(~ q 器O T/ 4 制# d ; (~ q 器O 的 DYNAMIC_LOGS 值; 有w 用, 但2* 保持 DYNAMIC_LOGS 与 ~ q 器O 的值, =, T @| G 的G + %` P ; #

HDR d C N }

T B HDR d 置N 数必k 在4 制T 的两v 数] b ~ q 器Oh 置* ` ， 的值:

v DRAUTO

v DRINTERVAL

v DRTIMEOUT

d C **HDR** ， S

* 使 HDR 数] b ~ q 器T 起w 用, 两v 数] b ~ q 器必k \ ; %` (立连S # * z cC * s , X 于? v 运P 4 制T 的数] b ~ q 器的计c z 的连S E " 必k 至Y 有T B u ? :

v I 识别} 在C 计c z O 运P 的数] b ~ q 器的u ?

v I 识别数] 4 制T 另; 数] b ~ q 器的u ?

X 要E " : + **sqlhosts** D 件r " a 表的 **nettype** V N T 及 NETTYPE d 置N 数 h 置* g **ontlitcp**" **onsoctcp** r **ontlispx** 的x g - i ， T 使两v ; , 计c z O 的数] b ~ q 器I T %` (E # g { **nettype** V N 指(了 g **onipcshm**" **onipcstr** r **onipcnmp** 的G x g - i ， 则 HDR ; a 起w 用#

有X g N (r M'z M|D 连S E " 的E " , k N阅第 20-15 3 的: 数] 4 制M 'z 的连S 与 (r ;#

WN t / **HDR**

在z j 成 HDR d 置s , MI T <备启/ HDR 了# 本Z h 述启/ HDR 的必h = #

假h z # { 在两v 数] b ~ q 器 **ServerA** M **ServerB** O 启/ HDR# 在T B = h 述了启/ HDR 的} 程(使用 **ServerA** w* 数] b ~ q 器 " 使用 **ServerB** w* (数] b ~ q 器)# 第 21-8 3 的表 21-1 列出执P ? v = y h 的| 令T 及 " M至{" U志的{" # z I T 使用 **ontape** r ON–Bar 执P 备] MV 4 # z 必 k 在{ v } 程 使用` , 的实用程r #

X 要E " :g { z 使用 ON–Bar 执P 备] MV 4 , 则在两v 数] b ~ q 器Oy h * **ontape**# z ^ (S N与 HDR 的数] b ~ q 器 除% **ontape**#

注意:g { h * , z 9 I T 使用用于b ?备] MV 4 的标< ON–Bar r **ontape** | 令4 h 置 HDR#

要t / HDR:

1. 在两v 数] b ~ q 器Oy 2 0用' (e 的` M" 用' (e 的} 程M DataBlade # i , ; s v 在 **ServerA** O " a| G#
2. 4 (**ServerA** 的 0 级备] #
3. S z 在= 1 4 (的 0 级备] 执P T **ServerB** 的o mV 4 # ;* 执P _ 辑V 4 #

   g { z } 在使用:

   - v ON–Bar, k 使用 **onbar -r -p** | 令4 执P o mV 4 #
   - v ON–Bar " } 在执P b ?V 4 , k 使用 **onbar -r -p -e** | 令4 执P o mV 4 #
   - v **ontape**, 使用 **ontape -p** ! n # z ^ (使用 **ontape -r** ! n , r * | , 时执P o mV 4 M_ 辑V 4 #
   - v **ontape** " } 在执P b ?V 4 , k 使用 **ontape -p -e** | 令4 执P o mV 4 #
4. 使用 **onmode -d** | 令+ **ServerA** 的` Mh 置* ` M " 指示` X 联的(数] b ~ q 器的{ 称(在本} * **ServerB**)#

   当z " 出 **onmode -d** | 令, 数] b ~ q 器a 尝试(立与 HDR T 另; 数] b ~ q 器的连S , " 启/ HDR Y w# v 当4 制T 另; 数] b ~ q 器Q - h 置* } 7 ` M时, (立连S 的尝试E a 成& #

   K 时, **ServerB** 4 联z R 4 h 置* (` M , r K ; 有(立 HDR 连S #

5. 使用 **onmode -d |** 令+ **ServerB** 的` Mh 置* ( ` M " 指示` X 联的数] b ~ q 器#

   ServerB 尝试(立与 数] b ~ q 器(**ServerA**) 的 HDR 连S , " 启/ Y w# 连S 应Q 成& (立#

   在 HDR * 始0 , (数] b ~ q 器使用T = 2 T 4 4 k 数] b ~ q 器的 _ 辑U 志记< 4 执P _ 辑V 4 # g { y 有b) _ 辑U 志记< T $ 留在 数] b ~ q 器E L O , 则 数] b ~ q 器(} x g + b) 记< 直S " M 至(数] b ~ q 器, ; s T / " z _ 辑V 4 #

   g { z Q 备] " 释E 数] b ~ q 器O 的_ 辑U 志D 件, 则b) D 件 的记< ; 再在E L O # (数] b ~ q 器a a 示z SEx V 4 b) D 件# 在b i v B , z 必k 执P = 6#

   X 要E " : z 必k ; 起j 成 = 3 M = 5# g { z h * 在 = 3 s X 闭 " B 启/ (数] b ~ q 器, 则必k B 执P = 3#

6. g { 4 k 数] b ~ q 器的_ 辑U 志记< ; 再在 E L O , 则(数] b ~ q 器a a 示z SEx 备] V 4 b) D 件#

   g { (数] b ~ q 器必k (} x g A ! 备] _ 辑U 志D 件, 则+ (数] b ~ q 器O 的Ex h 备N 数h 置* } 在运P 数] b ~ q 器的计c z O 的h 备r h 置* 与 数] b ~ q 器& 于` , ; 置的h 备#

   在z V 4 Ex O 的y 有_ 辑U 志D 件s , _ 辑V 4 + j 成使用 数] b ~ q 器 E L O 的_ 辑U 志D 件#

表 21-1. 首N 启/ HDR 的 =

= h	Z w ~ q w O	Z (z ~ q w O
1.	2 0 UDR" UDT M DataBlade # i # " a UDR" UDT M DataBlade # i #	2 0 UDR" UDT M DataBlade # i #

表 21-1. 首N 启/ HDR 的 = (x)

= h	Z w ~ q w O	Z (z ~ q w O
2.	**ontape** | n ontape -s -L 0 **ON–Bar** | n onbar -b -L 0 " M A {" U > D {" Level 0 archive started on rootdbs. Archive on rootdbs completed.	
3	**onmode** | n onmode -d primary sec_name " M A {" U > D {" DR: new type = primary, secondary server name = sec_name DR: Trying to connect to secondary server DR: Cannot connect to secondary server	
4.		**ontape** | n ontape -p or ontape -r -p -e 当a 示z 备] U 志时X p q # **ON–Bar** | n onbar -r -p or onbar -r -p -e " M A {" U > D {" IBM Informix Database Server Initialized -- Shared Memory Initialized Recovery Mode Physical restore of rootdbs started. Physical restore of rootdbs completed.

表 21-1. 首N 启/ HDR 的= (x)

= h	Z w ~ q w O	Z (z ~ q w O
5.		**onmode** | n onmode -d secondary prim_name " M A {" U > D {" DR: new type = secondary, primary server name = prim_name g { y 有T = 1 T 4 4 k 数] b ~ q 器的_ 辑U 志记< T $留在 数] b ~ q 器E L O , 则(数] b ~ q 器A ! b) 记< T 执P _ 辑V 4 #(q 则, 必 k 执P = 5)#
	" M A {" U > D {" DR: Primary server connected DR: Primary server operational	" M A {" U > D {" DR: Trying to connect to primary server DR: Secondary server connected DR: Failure recovery from disk in process. n recovery worker threads will be started. Logical Recovery Started Start Logical Recovery - Start Log n, End Log? Starting Log Position - n 0xnnnnnDR: Secondary server operational
6.		**ontape** | n ontape -l **ON–Bar** | n onbar -r -l
	" M A {" U > D {" DR: Primary server connected DR: Primary server operational	" M A {" U > D {" DR: Secondary server connected DR: Failure recovery from disk in process. n recovery worker threads will be started. Logical Recovery Started Start Logical Recovery - Start Log n, End Log? Starting Log Position - n 0xnnnnn DR: Secondary server operational

(} 8 C 8]=(4 u Yh C 1 d

g { z } 在使用 **ontape** 4 备] M V 4 数] ，则z I T (} + TAPEDEV d 置N数h 置* STDIO值(x G + D 件备] 到h 备) 4 a _ HDR h 置的Y H # TAPEDEV + STDIO 用wX 殊值4 d 置标< I/O 流#

X 要E " ：当z 使用 STDIO值时，**ontape** ；a T 备] 到h 备时y 运P 的` ，= 式 4 运P #

k N阅6 IBM Informix: *备] 与V 4 指O* 7 T q ！有X 使用 STDIO值的j8 E " #

---

4 P y > \ mN q

本Z | ，X 于; 旦5 3 } 在运P HDR + g N 执P 数] b ~ q 器\ mN q 的指示E " #

|D }] b ~ q w d C N }

;) d 置N数必k 在4 制T 的两v 数] b ~ q 器O y h 置* ` ，的值(g 第 21-43 的: { O数] b ~ q 器d 置h s ； y 列)# 其| Dynamic Server d 置N数I h 置* ；，的值#

要T ONCONFIG D ~ x P |D ：

1. 用 **onmode -k** ！n 使? v 数] b ~ q 器Q z # g { DRAUTO h 置* RETAIN_TYPE r REVERSE_TYPE, 则z I T | 加] W地首H 使(数] b ~ q 器Q z #
2. |D ? v 数] b ~ q 器O 的N数#
3. S Q Q z 的n s ； v 数] b ~ q 器* 始, + ? v 数] b ~ q 器V 4 联z #

} g : g { z n s ； N + (数] b ~ q 器变* Q z ，则首H + (数] b ~ q 器V 4 联z # 第 21-8 3 的表 21-1 M第 21-8 3 的表 21-1 列出了+ 数] b ~ q 器M(数] b ~ q 器V 4 联z 的} 程#

g { d 置N数 ; h * 在4 制T 的? v 数] b ~ q 器O 有` ，值，z I T V 别在数] b ~ q 器r (数] b ~ q 器O |DC 值#

8] f" U d M _ - U > D ~

当z 使用 HDR 时，z 必k 备] v 在 数] b ~ q 器O 的_ 辑U 志D 件M f" U 间# 但* <备在数] b ~ q 器的` M |D * 标<` M 的i v B 在(数] b ~ q 器O 执P f" U 间M _ 辑U 志备] #

z 必k 在两v 数] b ~ q 器O 使用` ，的备] M V 4 $ _ #

Z **22** B —B T l i

执P (期的; 致T 检 i 22-2
i 证; 致T 22-2
7O 5 3 ? < 表 22-2
7O 数] 3 22-3
7O) 9 数] i 22-3
7O w} 22-3
7O _ 辑U 志 22-3
7O 保留3 22-3
7O 元数] 22-4
监视数] ; 致T 22-4
在{" U 志M * " D 件 A ! O T 失\ 22-4
7O 表M 表U 间数] 22-5
保留; 致的 0 级备] 22-5
& mp 5 22-6
i R p 5 的wW 22-6
^ 4 w} p 5 22-6
^ } i O 的 I/O ms 22-6
收集o O E " 22-7
{ 用 I/O ms 22-8
监视数] b ~ q 器是q 有{ 用 I/O ms 22-9
使用{" U 志监视{ 用 I/O ms 22-9
使用事件/ 报监视{ 用 I/O ms 22-10
; 使用5 H x 映d 22-10

> B Z]

Informix 数] b ~ q 器被h 计* I 检b 硬件r Y w5 3 ms y 导致的数] b ~ q 器 J O r J b # | (} 在其m ` X 键& \ 执P *O T* 4 检b J b # *O T* 是; ; 致 T 检 i , i 证3 " a 9 r 其| 实e 与+ 另b 假( 的3 " a 9 r 其| 实e ` 匹d #

当b) 检 i 有; v 检 i " V Z] ; 是} 7 Z] , 数] b ~ q 器+ 报f *O T* 失\ " 4 D 本, C D 本h 述在数] b ~ q 器{" U 志 失\ 的检 i # 数] b ~ q 器9 在另b 的D 件 收集x ; = 的o O E " , C D 件I \ T IBM Informix 技术支持K 员有用#

本B E 述; 致T 检 i k 施T 及& m ; ; 致的=(# | - G T B b :

v 执P (期的; 致T 检 i

v & m 数] p 5

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

v 收集_ 级o O E "

v 监视数] b ~ q 器是q 有{ 用 I/O m s

4 P (Z D 一B T l i

* S ; 致T 检 i q ! n s { f " 7 保数] bU 间备] 的j { T , (i z (期 l ! T B Y w:

v i 证y 有数] M 数] b ~ q 器* z E " 是; 致的#

v 检 i {" U 志是q 在z i 证; 致T 时有O T 失\ #

v 在z i 证; 致T s 4 (0 级数] bU 间备] #

T B w Z h 述b) Y w 的? v Y w#

i $ 一B T

由于C 检 i y h 的时间M C 检 i l \ 导致的y 用, y T 调H 在n / n Y 的时r x P C 检 i # (i z M在4 (0 级备] 之0 执P C 检 i #

+ 表 22-1 T 示的| 令w* ; 致T 检 i 的; ?V x 运P #

表 22-1. 检 i 数] ; 致T

7O ` M	| n
5 3 ? < 表	**oncheck -cc**
数]	**oncheck -cD** dbname
) 9 数] i	**oncheck -ce**
w }	**oncheck -cI** dbname
保留3	**oncheck -cr**
_ 辑U 志M 保留3	**oncheck -cR**
元数] M智\ s T s	**oncheck -cs**

z l T 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时运P b) \| 令 的? v \| 令# 有X ? *v* / 令g N 在检 i T s 时x (\| G T 及D) 用' I T 执P 7O 的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的 **oncheck**#

在s ` 数i v B , g { b ) 7O } 程 的; v r ` v } 程检b 到m s , 则b v = 8 是S 数] bU 间备] V 4 数] b # 但是, m s 的4 源2 I \ 是硬件r Y w5 3 #

7O 5 3 ? < m

* i 证5 3 ? < 表, 使用 **oncheck -cc** \| 令#

? v 数] b | ， | 本m 的5 3 ? < ， C ? < | ， X 于数] b 表" 列" w } " 视 < " 约束" f" } 程M X (的E " #

g { 当7O j 成时出V / f ， C / f 的v 有用> 是a Q z R ；到X (` M 的记 < # b) / f "G 指示z 的数] " 5 3 ? < r u 至数] b h 计有N N J b # C / f v 指示 ; f 在N N 表的, e J ； 即, 5 3 ? < 在表 **syssyntable** ; | ， 记< # } g : g { z * ； 有* N N 表(e ， e J 的数] b 7O 5 3 ? < 表, 则I \ 出V T B / f :

```
WARNING: No syssyntable records found.
```

但是, g { z 在7O 5 3 ? < 表时S 收到m s {" ， 则i v M j + ; , 了# k 立即与 IBM Informix 技术支持联5 #

7O }] 页

* 7O 数] 3 , k 使用 **oncheck -cD** | 令#

g { 数] 3 7O 检b 到m s , 则尝试S 指(表6 0 数] " > 除表" B 4 (表T 及 B 0 k 数] # 有X 0 k M 6 0 数] 的E " , k N 阅6 IBM Informix *(F 指 O* 7# g { C } 程 ; 成& , k Sf" U 间备] 执P 数] V 4 #

7O) 9 }] i

* 7O ? v 数] b 的) 9 数] i , k 使用 **oncheck -ce** | 令#

) 9 数] i ; (; \ 叠# g { C | 令检 b 到m s , k Sf" U 间备] 执P 数] V 4 #

7O w 引

* 7O 数] b ? v 表O 的w } , k 使用 **oncheck -cI** | 令#

g { C | 令检 b 到m s , 则> 除 " B 4 (受影I 的w } #

7O _ - U >

* 7O _ 辑U 志M 保留3 , k 使用 **oncheck -cR** | 令#

7O # t 页

* 7O 保留3 , k 使用 **oncheck -cr** | 令#

保留3 是$ 留在y 数] bU 间初始i* 始& 的3 # b) 3 | , 数] b ~ q 器* z E " # g { C | 令检 b 到m s , k Sf" U 间备] 执P 数] V 4 #

C | 令I \ a a) / f # 在s ` 数i v B , b) / f C z "b 的是z Q - 知道的 i v #

7O * }]

T ? v 数] b 执P **oncheck -cs** T 7O 数] b y 有智\ s T s 的元数] # g 有必* , S 数] bU 间备] V 4 数] #

` S}] 一B T

g { ; 致T 检 i z k 在数] b ~ q 器 Y w 期间检 b 到 ; ; 致, + r 数] b ~ q 器 {" U 志报f O T 失\ #(k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 的 {" U 志B Z #)

Z {" U > M转" D ~ P A ! O T ' \

< 22-1 T 示O T 失\ 在{" U 志 I ! 的q 式#

```
Assert Failed:  Short description of what failed
    Who: Description of user/session/thread running at the time
    Result:  State of the affected database server entity
    Action:  What action the database server administrator should take
    See Also: file(s) containing additional diagnostics
```

< 22-1. O T 失\ 在{" U 志 的q 式

See Also: P | , T B ; v r ` v D 件{ :

v **af.xxx**

v **shmem.xxx**

v ^ **UNIX**

v **gcore.xxx**

v **gcore.xxx**

v /pathname /**core**

v ^ **UNIX** a x

在y 有i v , **xxx** T 与单v _ 程的O T 失\ ` X 联的y 有D 件x T 是; v +2 的十六x 制数# D 件 **af.xxx**" **shmem.xxx** M **gcore.xxx** ; 于 ONCONFIG N数 DUMPDIR 指(的? < B #

D 件 **af.xxx** | , " M到{" U 志的O T 失\ {" 的1 本T 及当0 ` X a 9 M数] : 冲x 的Z] #

D 件 **shmem.xxx** | ， 在O T 失\ 时数] b ~ q 器2 mZ f 的j { 1 本，但v 当 ONCONFIG N数 DUMPSHMEM h 置* 1 时E是g K #

v ^ **UNIX**

在 UNIX O，**gcore.xxx** | ， 数] b ~ q 器i b x 程的K D * " (_ 程K 时在b Of 运P)， 但v 当 ONCONFIG N数 DUMPGCORE h 置* 1 " R z 的Y w5 3 支持 **gcore** 实用程r 时E是g K # K D D 件| ， 数] b ~ q 器i b x 程的K D * " (_ 程K 时在b Of 运P)， 但v 当 ONCONFIG N数 DUMPCORE h 置* 1 时E是g K # K D D 件的7 6 { 是n | 调用数] b ~ q 器的? < #

v ^ **UNIX** a x

7O mMmU d }]

* 7O 表M表U 间数] ， k 在数] b r 表O 使用 **oncheck -cD** | 令#

s ` 数的; c O T 失\ {" s f y z f 其| E " ，其| E " (常| ， 检b 到ms 的表U 间# g { C 检 i i 证出 ; ; 致，则S 表 6 0 数] " > 除表" B 4 (表 T 及 B 0k 数] # 另b ， ; h * N N 其| Y w#

在m ` i v ， 数] b ~ q 器当O T 失\ 时a 立即# 止# 但是，当失\ 4 起4 是 X (于3 表r O ! 实e 时，数] b ~ q 器a 继x 运P #

当O T 是由于数] b ~ q 器z 表用' C J 的数] 3 O 的 ; ; 致x 失\ 时，9a + ms " M至应用程r x 程# SQL ms ! v 于} 在x P 的Y w# 但是，ISAM ms 几 u 始 是 -105 r -172，g B y 示:

```
-105 ISAM error: bad isam file format
-172 ISAM error: Unexpected internal error
```

有X {" 的? 的M Z] 的= 加j8 E " ， k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于{" U 志{" 的B Z #

t 一B D **0** 6 8]

在z 执P 第 22-2 3 的: i 证; 致T ; h 述的检 i x ; 出m 之s ， k 4 (0 级备] # 保留C f" U 间备] My 有s x 的_ 辑U 志备] Ex ， 直至z j 成B ; N ; 致T 检 i # (i z 在? N 0 级备] 之0 执P ; 致T 检 i # g { ; b y v ， G4 至 Y 保留y 有Sf" U 间备] V 4 y h 的Ex ， C 备] 是在i 证数] b ~ q 器; 致之s 立即4 (的#

本Z h 述数] b ~ q 器5 3 p 5 的;) 症 4 T 及数] b ~ q 器r z (w* \ m 员) * b v J b I I! 的Y w# 数] b 的p 5 I \ w* 硬件r Y w5 3 J b 的 s { x 出V , r I \ 由于3) 4 知的数] b ~ q 器J b x 导致# p 5 I \ 影I 数] r 数] b ~ q 器* z E " #

i R p 5 D wW

数] b ~ q 器(} T B = 式a Q 用' M\ m 员I \ 有p 5 :

v 报fx 应用程r 的m s {" , 5 w R ; 到3 " 表r 数] b # g { 由于y ! 数] r * z E " 的 ; ; 致x 导致Y w失\ , 则T B m s 之; + 始 5 X 至应用程 r :

```
-105 ISAM error: bad isam file format
-172 ISAM error: Unexpected internal error
```

v O T 失\ 报f + 4 k 数] b ~ q 器{" U 志# | G 始 指示| , I o z 7 (J b 4 源的= 加o O E " 的D 件# k N阅第 22-2 3 的: i 证; 致T ;#

v **oncheck** 实用程r 5 X m s #

^ 4 w引p 5

在第; N 指示p 5 时, 运P **oncheck -cI** | 令T 7 (p 5 是q f 在于w } #

g { z 在数] b ~ q 器& 于联z = 式时检 i w } , **oncheck** 检 b p 5 但 ; a a 示 z x P^ 4 # g { f 在p 5 , z I T 在& 于联z = 式(数] b ~ q 器x (表M w }) 时使用 SQL 语d > 除 " B 4 (w } # g { z 在2 , = 式 运P **oncheck -cI** " 检 b 到p 5 , 则a 示z 7O 实用程r 是q 应尝试^ 4C p 5 #

^ } i O D **I/O** m s

g { 在数] b ~ q 器Y w期间" z I/O m s , 则" z 了m s 的i 的 4 , + |D * *Q z* # g { i *Q z* , 则 **onstat -d** 输出T 示 * i 的i 4 , * PD-T 及5 q i 的i 4 , * MD#

< 22-2 T 示; v 示} , 其 i 2 Q z #

```
Dbspaces
address  number   flags    fchunk   nchunks  flags    owner    name
40c980   1        1        1        1        N        informix rootdbs
40c9c4   2        1        2        1        N        informix fstdbs
 2 active, 8192 maximum

Chunks
address  chk/dbs offset   size     free     bpages   flags pathname
40c224   1   1   0        20000    14001              PO-   /home/server/root_chunk
40c2bc   2   2   0        2000     1659               PD-   /home/server/fst_chunk
 2 active, 8192 maximum
```

< 22-2. onstat -d*输出*

另b ， {" U志列出了x 有出m ; 置M (i b v = 8 的{" # y 列b v = 8 是I \ 的b v l (， 但 ; ; (\ @} C J b #

g { Q z i Q 5 q ， 则数] b ~ q 器继x 使用5 q i Y w# 使用Y w5 3 实用程 r 4 7 (Q z i 的J b " @} C J b # ; s z 必k (r 数] b ~ q 器T V 4 5 q i 数] #

有X V 4 5 q i 的E " ， k N阅第 19-7 3 的: 4 原5 q i ;#

g { Q z i 4 5 q " R | ， _ 辑U 志D 件" o m U 志r y 数] bU 间, 则数] b ~ q 器+ 立即I 常 止# q 则, 数] b ~ q 器I T 继x Y w, 但^ (4 k r A ! Q z i r C i y 在数] bU 间 的N N 其| i # z 必k I ! = T 7 (I/O m s " z 的原r " @} J b " S 备] V 4 数] bU 间#

g { 当3 i 标记* Q z (D) 时z + 数] b ~ q 器变* Q z = 式, 则z I T B 初始/ C 数] b ~ q 器, 0 a 是标记* Q z 的i ; | ， X 键数] (_ 辑U 志D 件" o m U 志r y 数] bU 间)#

U / o O E "

几v ONCONFIG N数影I 数] b ~ q 器收集o O E " 的= 式# r * O T 失\ (常指示 ; I 预见的J b ， y T ^ [N时" z J b < * (知 IBM Informix 技术支持# 收集的o O E " 旨在* IBM Informix 技术K 员y 使用# **af**.xxx D 件的Z] M使用 T 及2 m K D M ; x ; =5 w 了#

* 7 (%" O T 失\ 的J b 的原r ， 则z ; \ 破5 o O E " (直至 IBM Informix 技术支持指示z I b y v), b ; 点至X * # + x 有 **af.xxx** D 件的电S邮件(} tsmail@us.ibm.com " M x IBM Informix 技术支持# **af.xxx** D 件(常| ， { G b v J b y h 的E " #

几v ONCONFIG N数(r 数] b ~ q 器, S x 在检b到O T 失\ r 在数] b ~ q 器x k l 常 止r 列的N N 时r y 保留o O E " :

v ^ **UNIX**

v DUMPDIR

v DUMPSHMEM

v DUMPCNT

v DUMPCORE

v DUMPGCORE

v ^ **UNIX** a x

有X d 置N数的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference

z I v (是q h 置b) N数# o O输出I \ a { D s 量E L U间#(<7 Z]! v 于7 3 变量h 置M z 的Y w5 3 #) 输出元X I \ | , 2 mZ f 的1 本MK D * " #

a > :*K D * "* 在O T 失\ 时Z f 的x 程映q # 在有) 5 3 O, K D * " | (2 mZ f 的1 本# K D * " v 在b i v E是有用的#

g { 有E L U间约束, 数] b ~ q 器\ m员I \ | 愿b 编4 E 本4 检b o O输出是q f 在指(? < " + C 输出" M至Ex # C =(保留o O E " "使Q 使用的E L U间量n ! / #

{ C **I/O** m s

Informix +{ 用 I/O m s . V * 两s ` : 破5 T 的MG 破5 T 的# 当| , 数] b 的E L 在3 ) 程H O 受到p 5 时, { 用 I/O m s 是破5 T 的# C ` M的事件a ~ 2 数] 的j { T , "R 数] b ~ q 器a + i M数] bU 间标记* Q z # 数] b ~ q 器 { 止T p 5 E L x P C J , 直至z ^ 4 r f ; C E L "执P o mM_ 辑V 4 #

当m s ;~ 2 数] 的j { T 时, { 用 I/O m s 是G 破5 T 的# 当有K b b 地O * 电B 连S 时, a " z G 破5 T 的m s , z 有I \ A除了h 置* 指r i 的{ E 链S , r I \ E L X 制器被p 5 #

在数] b ~ q 器+ 3 I/O m s 视* { 用m s 之0 , C m s 必k { O 两v 标<# 首H , m s 必k 是在数] b ~ q 器尝试在有至Y T B X w 之; 的i O 执P Y w时" z :

v i ; 有5 q #

v 与y f 及的i 成T 的 * i r 5 q i Q z #

其N , m s 必k 是在数] b ~ q 器尝试执P T B Y w之; ; 成& 时" z :

v 在i O Qw " A ! r 4 k

v r *i

v i 证n初使用的3 O的i E " 是有' 的

数] b ~ q 器在其r *i 之s + C i 证w*H (i v 检i x 执P #

z I T @止数] b ~ q 器在z 调i { 用 I/O m s 时+ 数] bU 间标记* Q z # g { z " V J b 是! J b (g 电B I /), z I T + 数] b ~ q 器变* Q z , ; s 再N 变* 联z , ; 用S 备] V 4 受影I 的数] bU 间# g { z " V J b | * O (g E L p 5), z I T 使用 **onmode -O** + 受影I 的数] bU 间标记* Q z " 继x & m #

` S}] b ~ q w G q P { C **I/O** m s

数] b ~ q 器用两 =(r z (知{ 用 I/O m s :

v {" U志

v 事件/ 报

9 C {" U > ` S { C **I/O** m s

当" z { 用 I/O m s 时, 数] b ~ q 器a + T B{" " M至{" U志:

```
Assert Failed: Chunk {chunk-number} is being taken OFFLINE.
Who: Description of user/session/thread running at the time
Result: State of the affected database server entity
Action: What action the database server administrator should take
See Also: DUMPDIR/af.uniqid containing more diagnostics
```

g B 表 y 述, a { M Y w! v 于 ONDBSPACEDOWN 的当0 h 置#

ONDBSPACEDOWN h C	a {	Y 作
0	{ 用数] bU 间 {space_name}#	V 4 数] bU 间 {space_name}#
	{ 用 Blob U间 {space_name}#	V 4 Blob U间 {space_name}#
1	数] b ~ q 器; (l 常 止#	X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器#
2	数] b ~ q 器在B ; 检 i 点时 h { #	使用 **onmode -k** X z , r 使用 **onmode -O** 2G #

有X b 释数] b ~ q 器" M至{" U志的{" 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X于{" U志{" 的B Z #

9 C B ~ / (` S { C I/O ms

当数] bU 间} " { 用 I/O ms 时, 数] bU 间a + T B 值w* N数+ 递至z 的事件/ 报I 执P D 件#

N }	5
Severity	4(t 急)
Class	5
Class message	Dbspace is disabled: 'dbspace-name'
Specific message	Chunk {chunk-number} is being taken OFFLINE.

g { z # { 数] b ~ q 器使用事件/ 报r z (知{ 用 I/O ms , I 编4 E本, 数] b ~ q 器在检b到{ 用 I/O ms 时+ 执P C E 本# 有X g N h 置z 编4 的C I 执P D 件的E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 有X 事件/ 报的 = < M有X d 置N数的B Z #

; 9 C 5 H x 3 d

Dynamic Server @5 z 的 计c z 的Y w5 3 4 x P 5 H x 映d # 数] b ~ q 器在 S 5 3 调用S 收到失\ 5 X k 时知道了5 H x r5 E 道# 当" z b i v 时, 数] b ~ q 器+ 数N B 尝试C J , T 7 保C i v ; 是i 假i v # g { 7O 了C i v , 数] b ~ q 器+ 尝试了A r 4 的i 标记* *Q z* #

数] b ~ q 器^ (I !N N Y w4 识别5 的 f " E 道r H x ; 置, r * v 有的 I 用E " 是尝试 I/O Y w的i 的V Z ; F #

g { 数] b ~ q 器在 *4* 5 q 的i O检b到 I/O ms , | a + C i 标记* Q z # g { Q z i | , _ 辑U志D 件" o m U志r y 数] bU 间, 则数] b ~ q 器+ 立即 I 常 止# q 则, 数] b ~ q 器I T 继x Y w, 但在V 4 其数] bU 间之0 应用程r ^ (C J Q z i #

Z **5** ? V V < =}]

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

Z 23 B ` WN a ; - 议

事q \ m器 23-2
在事q \ m器 使用 TP/XA b 23-2
使用 Microsoft Transaction Server(MTS/XA) 23-3
使用I n OM t n O= 式 23-3
两WN a ; - i 23-4
当使用两WN a ; - i 时 23-4
两WN a ; E n 23-5
两WN a ; - i 的WN 23-6
预a ;W N 23-6
s v _WN 23-6
两WN a ; - i g N & mJ O 23-6
T/ V 4 & m的J O ` M 23-6
T/ V 4 的\ m员G+ 23-7
- 调_ J O的T/ V 4 z 制 23-7
N与_ J O的T/ V 4 z 制 23-7
假(l 常 止优/ 23-7
@立Y w 23-7
启/@ 立Y w的i v 23-8
@立Y w的I \ a { 23-8
允m事q 成& j 成的@立Y w 23-8
导致m s u 件的@立Y w 23-8
导致试= T v _的@立Y w 23-9
试= T X v 应用场O 23-9
导致试= T X v 的u 件 23-9
试= T X v 的a { 23-10
试= T a 束事q 应用场O 23-12
N 时执P 试= T a 束事q 23-12
g N 使用 onmode -Z 23-13
事q Q 试= T a 束时的Y w 23-13
监视+ V 事q 23-13
两WN a ; - i m s 23-14
两WN a ; M_ 辑U 志记< 23-15
事q a ; 时的_ 辑U 志记< 23-15
试= T X v 期间4 k 的_ 辑U 志记< 23-17
试= T a 束事q s 4 k 的_ 辑U 志记< 23-18
用于两WN a ; 的d 置N数 23-20
DEADLOCK_TIMEOUT N数 23-20
TXTIMEOUT N数的& \ 23-20
l ` a ; - i 23-20
I N与l ` a ; 事q 的x X 23-21

© Copyright IBM Corp. 1996, 2004

启用M{ 用l ` a ; 23-22
l ` a ; g N $ w 23-22
预a ;W N 23-22
x X a ;W N 23-22
l ` a ; 优/ 23-23
失\ 的l ` a ; 的, b 23-23
数] b ~ q 器- 调_ J O 23-23
N与_ J O 23-24
b 释l ` a ; m s {" 23-25

> B Z]

两WN a ; - i 7 保g ` v 数] b ~ q 器3 ; a ; rX v 事q # z l T + Informix 数] b ~ q 器与 IBM Informix Enterprise Gateway z 品r 事q \ m器; 起使用, T 便在G Informix 数] b Y ] 数] # g ` v Informix 数] b ~ q 器的V < 式 i / 支持两WN a ; #

*l ` a ; - i* 7 保T 单v 事q 的; v r ` v Informix 数] b M; *v* G Informix 数] b 的| B l 3 ; a ; rX v #

有X S 失\ 的两WN a ;x P 手$ V 4 的E " , k N阅第 24-1 3 的第 24 B , : S 失\ 的两WN a ; 手$ V 4 ;#

B q \ m w

事q \ m器支持两WN a ; M X v # } g : g { z 的数] b 是 Informix, 记J 5 3 是 Oracle, x c n 5 3 是 Sybase, 则z l 使用事q \ m器在 ; , 数] b 之间(E # z 9 l T 使用事q \ m器(} 使用V < 式事q x G Enterprise Replication r High-Availability Data Replication, 7 保 Informix r G Informix 数] b 之间的数] ; 致T #

Z B q \ m w P 9 C **TP/XA** b

+ V 事q 是; 在 i / f 及` v 数] b ~ q 器的V < 式 i / # + V 事q 7 3_ 有T B ? 件:

v M 'z 应用程r

v J 源\ m器(Informix 数] b ~ q 器)

v 事q \ m器(第} = m件)

TP/XA 是; & \ b , 使数] b ~ q 器l 充当 X/Open DTP 7 3 的J 源\ m器# + TP/XA b w* IBM Informix ESQL/C 的; ? V x 2 0 l 启用第} = 事q \ m

器M数] b ~ q 器之间的(E # X/Open 7 3 支持s M的_ T \ OLTP 应用程r # 有X | ` E " , k N阅 IBM Informix: TP/XA Programmer's Manual#

当z 的数] b _ 有T B X w时, k 使用 TP/XA:

v 数] V <在`) 应L 数] b

v 事q | (Informix M G Informix 数]

9 C Microsoft Transaction Server (MTS/XA)

数] b ~ q 器支持 Microsoft Transaction Server(MTS/XA) 在 XA 7 3 充当事q \ m器# * 使用 MTS/XA, k 2 0 IBM Informix Client Software Developer's Kit" n | f 本的 IBM Informix ODBC Driver M MTS/XA# MTS/XA 运P 在 Windows O # 有X | ` E " , k 联5 IBM Informix 技术支持, " N阅 IBM Informix: Client Products Installation Guide M MTS/XA D档#

9 C I n OM t n O = =

数] b ~ q 器支持I n OM t n O = 式的 XA + V 事q :

v *I n O =* 式表示 ; , 的数] b ~ q 器I - 调事q , 但 ; I 2 m J 源# 4 T事q 的y 有V 支的记< V 别w* @立事q T 示在_ 辑U 志 #

v *t n O =* 式表示 ; , 的数] b ~ q 器I - 调事q " R 2 m g x (M U 志记< b) J 源# 4 T事q 的y 有V 支的记< w* , ; 事q T 示在_ 辑U 志 #

BEA 5 3 a) 的 Tuxedo 事q \ m器支持I n O = 式# Tuxedo 既I T 在 UNIX O 运P 2 I T 在 Windows O 运P #

v ^ Windows

v 在 Windows O运P 的 MTS/XA 事q \ m器支持t n O = 式# 数] b ~ q 器O 的 MTS t n O事q 支持| (:

v 支持x 有两级的应用程r (5 q _ 辑 c M数] C J c)#

v 连S 池M a0 池#

MTS t n O事q 支持 ; a 影lV 有的I n O事o 支持# , ; v 数] b ~ q 器I T , 时使用I n OM t n O事q 支持#

MTS t n O事q 支持_ 有T B^ 制:

v 临时表^ 制* ; v 事q V 支# ; v + V 事q 的 ; , 事q V 支^ (2 m ; v 临时表#

v ; v + V 事q 的 ; , 事q V 支^ (2 m游标#

v ; v + V 事q 的 ; , 事q V 支^ (2 m ; vt k 级别r x (等} = 式# 必k 单@h 置? v 事q V 支的t k 级别M x (等} = 式r + 其h 置* 1 省级别# g { z # { y 有的事q V 支_ 有` , 的t k 级别, 则z 必k 使用 SQL 4 * ? v 事q V 支指(K E " #

v ^ **Windows** a x

有X 受支持事q \ m器的j { 列表, k 与z 的z 售z 表联5 #

= WN a ; - 议

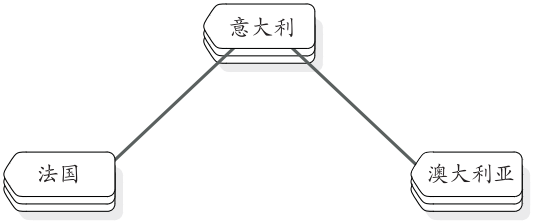
两WN a ; - i 在执P 事q 期间" z 5 3 r i J O 的i v B a) T / V 4 z 制# 两WN a ; - i 7 保y 有N与的数] b ~ q 器S 收 " 执P , ; Y w (a ; r X v 事q), x ; [是q 有本地r x g J O #

g { 有N N 数] b ~ q 器^ (a ; | b ; ?V 的事q , 则; (a h 止N 与C 事q 的*y 有*数] b ~ q 器a ; w T 的$ w #

1 9 C = WN a ; - 议1

数] b ~ q 器T / * y 有在` v 数] b ~ q 器O ^ D 数] 的事q 使用两WN a ; - i #

} g : 假h 连S 了} v { * **australia**" **italy** M **france** 的数] b ~ q 器, g < 23-1 y 示#



< 23-1. *连S 的数] b ~ q 器*

g { z 执P < 23-2 T 示的| 令, 则a { 是在} v ; , 的数] b ~ q 器O " z ; N | B M 两N e k #

```
CONNECT TO stores_demo@italy
BEGIN WORK
   UPDATE stores_demo:manufact SET manu_code = •SHM• WHERE manu_name = •Shimara•
   INSERT INTO stores_demo@france:manufact VALUES (•SHM•, •Shimara•, •30•)
   INSERT INTO stores_demo@australia:manufact VALUES (•SHM•, •Shimara•, •30•)
COMMIT WORK
```

< 23-2. *V <式事q 的示}*

= WN a ; E n

? v + V 事q y 有; v - *调_* M; v r ` v *N与_* , (e g B :

v - *调_* I 指导+ V 事q 的b v = 8 # | v (+ V 事q 应a ; 9 是I 常 止#

两WN a ; - i 始 + - 调_ 的G + V d 至*当0* 数] b ~ q 器# 在单v 事q 期间, - 调_ 的G + ^ (|D # 在第 23-5 3 的< 23-2 的y 本事q , - 调_ 是 **italy**# g { z + C 示} 的第; P |D * T B 语d , 则两WN a ; - i + - 调_ 的G + V d 至 **france**:

```
CONNECT TO stores_demo@france
```

使用 **onstat -x** ! nT 示V <式事q 的- 调_ # 有X | ` E " , k N阅第 23-13 3 的: 监视+ V 事q ;#

v ? v *N与_* 指导; v *事q V* 支的执P , 事q V 支是f 及单v 本地数] b 的G ? V + V 事q # + V 事q 在T B i v | , 几v 事q V 支:

– 应用程r 使用` v x 程* + V 事q $ w

– ` v 远程应用程r * , ; + V 事q $ w

在第 23-4 3 的< 23-1 , N与_ 是 **france** M **australia**# - 调_ 数] b ~ q 器 **italy** 2 起E N与_ 的w用, r * | 2 在x P | B #

两WN a ; - i@ 5 两 (E , *{"* M_ *辑U 志记*< :

v {" 在- 调_ M? v N与_ 之间+ 递# 4 T - 调_ 的{" | (事q 标识EM 指示E " (g prepare to commit" commit r roll back)# 4 T? v N与_ 的{ " | (事q 4 , My I ! Y w的报f (g can commit r cannot commit' committed r rolled back)#

v 事q 的_ 辑U 志记< 保留在E L r Ex O T 7 保即使在N与的数] b ~ q 器 (N与_ r - 调_) O " z J O时的数] j { T M; 致T #

有X | ` j8 E " , k N阅第 23-15 3 的: 两WN a ; M_ 辑U 志记< ;#

= WN a ; - 议D WN

在两WN a ; 事q , - 调_ + y 有数] ^ D 指示E " (} g : ek) " M至y 有N与_ # ; s , - 调_ 启/ 两WN a ; - i # 两WN a ; - i V 两?V , *预a ;W NMs v _WN#*

$ a ;W N

在预a ;W N 期间, - 调_ M N与_ 执P T B T 0 :

1. - w _ # - 调_ 指导? v N与_ 数] b ~ q 器< 备a ; 事q #
2. N k _ # ? v N与_ (知- 调_ | 是q I a ; 其事q V 支#
3. - w _ # - 调_ y] ? v N与_ 的I 应4 v (a ; 9 是X v 事q # | v 当*y 有* N与_ 指示| GI T a ; w T的事q V 支时Ev (a ; # g { 有N N N与_ 指示| *P 4* <备a ; 其事q V 支(r g { | ; 有I 应), 则- 调_ + v (I 常止+ V 事q #

s v _ WN

在s v _WN 期间, - 调_ M N与_ 执P T B T 0 :

1. - w _ : - 调_ + a ; 记< rX v 记< 4 k - 调_ 的_ 辑U 志, ; s 指导? v N与_ 数] b ~ q 器a ; rX v 事q #
2. N k _ : g { - 调_ " 出a ; {" , 则N与_ (} + a ; 记< 4 k _ 辑U 志 " + {" " M至- 调_ (7O 事q Q a ;) 4 a ; 事q # g { - 调_ " 出X v { " , 则N与_ X v 事q , 但 ; r - 调_ " M7O #
3. - w _ : g { - 调_ " 出{" T a ; 事q , | + 在a 束+ V 事q 0 ; 直等} T S 收4 Tw N与_ 的7O # g { - 调_ " 出{" T X v 事q , | + ; 等} N与_ 的7O #

= WN a ; - 议g N & mJ O

两WN a ; - i h 计* 用I 保留y 有N与的数] b ~ q 器O 的数] j { T 的= 式 4 & m5 3 Mi J O# g { " z J O , 两WN a ; - i 执P *T/ V4* #

自/ V 4 & mDJ O ` M

T B 事件I \ 导致- 调_ 程r N与_ _ 程 止r R 起, r K h * T/ V 4 :

v - 调_ 的5 3 J O

v N与_ 的5 3 J O

v x g J O

v \ m员 止- 调_ 程

v \ m员 止N与_ _ 程

自/ V 4 D \ m 1 G +

T / V 4 \ m 员的(; G + 是在5 3 r x g J O s + - 调_ M / r N与_ V 4 联z #

X 要E " : Y H } 的x g ; \ R ; 应%" T / V 4 # 除G - 调_ 5 3 " z J O" x g " z J O r \ m员 止- 调_ 程, q 则K& h 述的V 4 z 制y ; a z ' #

- w _ J O D 自/ V 4 z F

g { - 调_ 程" z J O, w N与_ 数] b ~ q 器必k v (在其a ; rX v 事q 之 *0* 9 是在其X v 事q 之*s* 启/ T / V 4 # K 职责是假(l 常 止优/ 的; ?V # (k N阅第 23-7 3 的: 假(l 常 止优/ ;#)

N k _ J O D 自/ V 4 z F

^ [N时N与_ _ 程预a ; 了在两WN a ; - i l j 成之0 M 止的; n $ w, M a " z N与_ V 4 # N与_ V 4 的? 标是y] - 调_ w出的v (4 j 成两WN a ; - i #

y] - 调_ 是v (a ; 9 是X v + V 事q , N与_ V 4 l 由- 调_ r _ N与_ } / #

Y (异# U9 E /

假(l 常 止优/ 是h 述两WN a ; - i g N & m事q X v (; l 常 止) 的术语#

X v 是4 T B = 式& m的# 当- 调_ 7 (事q 必k X v 时, | " M{" x y 有的N与_ T X v | G的$ w片N # - 调_ ; a 等} C {" 的7O , x 是继x x P T X 闭事q " + 其S 2 m Z f 除%# g { N与_ 尝试7 (C事q 的4, , 即: i w事q Q a ; 9 是Q X v (} g : 在N与_ V 4 期间)- | + 在2 m Z f R ; 到N N事q 4, # N与_ 必(+ K b 释* 表示事q Q X v #

@" Y 作

两WN a ; 7 3 的@立Y w是; @立于两WN a ; - i x " z 的Y w# @立Y w l \ 与两WN a ; - i 指(的Y w ` T 立, 2 l \ ; T 立# g { Y w是与两WN a ; - i ` T 立, 则Y w a 导致m s r 试= *T v* _ # 试= T v _ l \ 导致; ; 致的数] b , " R h * 手/ 的两WN a ; V 4 # 手$ V 4 是G 常4 杂的\ m} 程, z 应C 尝试避b #(有X 手$ V 4 } 程的V [, k N阅第 24-1 3 的第 24 B , : S 失\ 的两WN a ; 手$ V 4 ;#)

t /@ " Y 作D i v

两WN a ; - i 期间的@立*Y w*\ Y 见, 但| I \ a " z 在T B i v :

v N与_ 的$ w片N " 9 成长事q m s "X v #

v \ m员在- i 的s v _WN 期间用 **onmode -z** 1 @N与_ _ 程#

v \ m员在- i 的s v _WN 期间用 **onmode -Z** 1 @N与_ 事q #

v 在- 调_ " 出a ; v ("知道N与_ J O之*s* , \ m员在- 调_ 数] b ~ q 器O用 **onmode -z** r **onmode -Z** 1 @+ V 事q # C Y w始 a 导致m s , 尤其是m s -716#

@" Y 作D I \ a {

g 0 y 述, ;是y 有的@立Y w与两WN a ; - i ` T 立# @立Y wI \ a z z T B } I \ 的a { :

v 成& j 成两WN a ; - i

v m s 4 v

v 试= T v _

g { Y w ; 是与两WN a ; - i ` T 立, 则事q 应} 常a ; rX v # g { Y w} 早a 束+ V 事q , a 导致m s 4 v # 在- 调_ O a 束+ V 事q ; a 被视* 试= T v _# g { Y w与两WN a ; - i ` T 立, 则a 导致试= T v _# y 有b) i v y 在f s w Z V [#

J m B q I & j I D @" Y 作

@立Y w ; ; (h * 与两WN a ; - i ` T 立# } g : g { N与_ 数] b ~ q 器O的$ w片N r * " 9 成长事q x X v , "*R* - 调_ " 出X v + V 事q 的v (, 则数] b + 保持; 致#

< B m s u ~ D @" Y 作

g { z (w* - 调_ 数] b ~ q 器的\ m员) 在- 调_ " 出其n 的*a ;* v (s 执P **onmode -z**(1 @- 调_ _ 程) r **onmode -Z**(1 @+ V 事q), 则z 是在+ 事q 的y 有E " S - 调_ 数] b ~ q 器O的2 m Z f 除%#

C Y w ; a 被视* 试= T v _ , r * | ; I E 两WN - i ; | I \ 是I S 受的, r I \ I E 了N与_ V 4 " 导致m s #

在y 有N与_ I T A ^ ' Q 地a ; 事q 的N N 时r , C Y wy 是I S 受的# 在b i v B , ? 制a 束事q 的Y w是` 余的# v 当- 调_} 在< 备 止事q 时, E a 收到z 执P 了 **onmode -Z** 的指示#

但实际O，v 当z 尝试加l a 束在l 常的长时间Z 保持r * 的+ V 事q 时，z E l \ a < G在- 调_ 数] b ~ q 器O执P **onmode -z** r **onmode -Z**# 在b i v ，J b 的4 源l \ 是3) N与_ 数] b ~ q 器O" z 的J O# - 调_ P 4 S 收到N与_ a ； 其$ w片N 的7O ，x - 调_} 在尝试(立与N与_ 的(E T x P 调 i #

g { z 在- 调_} } 极尝试 B (立(E 的，时执P **onmode -z** r **onmode -Z**，则- 调_ 程a q - z 的指令x 止，但 止之0 | a + m s -716 4 k 数] b ~ q 器{" U志# C Y w被视* m s ，b 是r * 两WN a ； - i 被? 制 O，使- 调 _ ；\ 7 (数] b 是q ； 致#

在- 调_ 数] b ~ q 器O1 @+ V 事q ；a 被视* 试= T v _，但| l \ 导致；；致的数] b # } g : g { N与_ n V 4 联z 但在- 调_ 2 m Z f R ；到+ V 事q，| + X v 其$ w片N，S x 导致数] b ；；致#

< B T = T v _ D @" Y 作

当T B 两v u 件< 成立时，有) @立Y w a " 9 成试= T v _:

v N与_ 数] b ~ q 器Q - + can commit{" " M到- 调_ "f s X v #

v - 调_ 的v (是a ； 事q #

当两v u 件< 成立时，n a { M是4 ； 致实V 的+ V 事q (由；v r ` v 数] b ~ q 器a ； 但由另；v 数] b ~ q 器X v)# 数] b 变得；；致#

T B 是两v l \ 的试= T v _:

v 试= T X v (在第 23-9 3 的: 试= T X v 应用场O； 有h 述)

v 试= T a 束事q (在第 23-12 3 的: 试= T a 束事q 应用场O； 有h 述)

；旦" z 了试= T X v r a 束事q，z l \ 必k 执P 手$ V 4，b 是；v4 杂D 时的} 程# z h * j + m b 试= T v _T 便避b | G# 在两WN a ； 的O B D 始 w w 执P **onmode -z** r **onmode -Z**#

T = T X v &C ! O

在试= *T X v* ，数] b ~ q 器r \ m员X v Q - " M了 can commit{" 的$ w 片N #

< B T = T X v D u ~

T B 两v u 件l \ 导致试= T X v :

v _ 辑U 志n 充至 LTXEHWM d 置N数(e 的点#(k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference X 于d 置N数的B Z #) 长事q 4v 的4 源是} z 表 + V 事q 执P 的$ w片N #

v \ m员执P **onmode -z** session_id T 1 @数] b ~ q 器_ 程, C _ 程} 在执 P z 表+ V 事q x 执P 的$ w片N #

在N ; i v , g { C $ w片N Q - r 其- 调_ " M了 can commit{" , 则C Y w被视* 试= T v _ #

u ~ 1 : _ - U > n d A _ . ! : 在两WN a ; , + h 9 } 在等} - 调_ 指令的N与_ 数] b ~ q 器j 成其事q # r * 事q 保持r * , y T | , 与C 事q ` X 联的记< 的_ 辑U 志D 件^ (释E # a { 是_ 辑U 志由于 " " 用' 的n /x 继x n 充#

g { 当N与_} 在等} 时, _ 辑U 志n 充至长事q _ . 印的值(LTXHWM), 则数] b ~ q 器指导y 有拥有长事q 的数] b ~ q 器_ 程* 始X v b) 长事q # g { 预a ; 的$ w片N M是C 造成i 3 的长事q , 则数] b ~ q 器启/ 试= T X v # 2 M是5 , C 数] b ~ q 器在; 有- 调_ 的指令r - 调_ ; 知道的i v B } 在X v 预a ; 的$ w片N #

在两WN a ; , | , 与C $ w片N ` X 联的记< 的_ 辑U 志D 件被视* r * , 直至4 k ; u ENDTRANS _ 辑U 志记< # C ` M的事q 与f 及单v 数] b ~ q 器的事q (其 X v 实际X 闭事q) ; , #

_ 辑U 志I \ 继x n 充直至到o %斥_ . 印(LTXEHWM) # g { " z b i v , y 有用' _ 程暂R , 但当0 X v r 当0 a ; 的G) _ 程除b # 在两WN a ; 应用场O , r * 的事q 使z ; \ 备] _ 辑U 志D 件T 及释E _ 辑U 志 的U 间# 在b) X 殊i v B , _ 辑U 志I T j + n 充# g { " z b i v , 则N与_ 数] b ~ q 器X 闭, R z 必k 执P 数] V 4 #

u ~ 2 : 5 3 \ m1 4 P onmode -z : z (w* \ m员) I v ((} 执P **onmode -z** 4 启/ 预a ; $ w片N 的试= T X v # z I \ r * # { 释E C $ w片N 拥有的J 源x w出C v (#(g { z (} 执P **onmode -z** 4 1 @N与_ _ 程, 则即使z ; 有a 束事q , 2 释E N与_ _ 程拥有的y 有x M 2 m Z f J 源#)

T = T X v D a {

本Z h 述在" z 试= T X v 时- 调_ M N与_ O y " z 的事件, T 及C } 程g N 导致 ; ; 致的数] b :

1. 在" z X v 的N与_ 数] b ~ q 器O , 记< E 置在数] b ~ q 器_ 辑U 志(` M HEURTX) # 事q 拥有的x M J 源得T 释E # N与_ _ 程+ T B{" 4 k 数] b ~ q 器{" U 志, 指示" z 了长事q 4 v M X v :

   Transaction Completed Abnormally (rollback):

   tx= address flags= 0xnn

2. - 调_ " 出s v _ WN 指令T a ; 事q #

" z 试= T X v 的数] b ~ q 器O 的N与_ _ 程+ m s {" -699 5 X 至- 调 _ , g B y 示:

-699 Transaction heuristically rolled back.

K 时C m s {" ;5 X 至应用程r ; | T - 调_ 4 5 是u Z ?(知# - 调_ 等 } 至y 有N与_ l 应C a ; 指令# 直至y 有N与_ 报f s - 调_ E\ 7 (数] b ; 致T #

3. S B %的= ! v 于" z 在其| N与_ O 的Y w# 有两 I \ 的i v #

i v 1 *:- w_ " v a ; " Ry P Nk _ (f T = T X v :* - 调_ 收集y 有4 T N与_ 的l 应# g { ? v N与_ 报f 试= T X v , 则s { 是a " z T B 事件:

1. - 调_ + T B{" 4 k 其本m 的数] b ~ q 器{" U 志:

   Transaction heuristically rolled back.

2. - 调_ r y 有的N与_ " M{" T a 束事q #
3. ? v N与_ + ENDTRANS 记< 4 k 其_ 辑U 志: 冲x #(S 事q 表 除%C 事 q u ? #)
4. - 调_ + m s -699 5 X 至应用程r , g B y 示:

   -699 Transaction heuristically rolled back.

5. 在b i v B , y 有数] b 保持; 致#

i v 2 *:- w_ " v a ; ;P —v Nk _ a ; " P —v Nk _ (f T = T X v :* - 调_ 收集y 有4 T N与_ 的l 应# g { 至Y ; v N与_ 报f 试= T X v "R 至 Y ; v N与_ 报f a ; 7O , 则a { 被称* *l O 事q a {* # s { 是" z T B 事 件:

1. - 调_ + T B{" 4 k 其本m 的数] b ~ q 器{" U 志:

   Mixed transaction result. (pid= nn user=userid)

   pid 值是- 调_ } 程的用' } 程标识E # user 值是与- 调_ } 程` X 联的用 ' 标识# 与C {"` X 联的是= 加{" , b) = 加{" 列出? v 报f 了试= T X v 的N与_ 数] b ~ q 器# = 加{" I 用T B N 式:

   Participant database server dbservername heuristically rolled back.

2. - 调_ r ? v 试= T X v 其$ w片N 的N与_ " M{" , 指导w N与_ a 束事 q #
3. ? v N与_ + ENDTRANS {" 4 k 其_ 辑U 志: 冲x #(S 事q 表 除%C 事 q u ? #)
4. - 调_ + ENDTRANS {" 4 k 其_ 辑U 志: 冲x #(S 2 mZ f 事q 表 除% C 事q u ? #)
5. - 调_ + m s -698 5 X 至应用程r , g B y 示:

-698 Inconsistent transaction. Number and namesof servers rolled back .

6. 与C m s {"` X 联的是报f 了试= T X v 的N与_ 数] b ~ q 器的列表# g { s 量数] b ~ q 器X v 事q , C 列表I \ a 被X L # j { 的列表始 | , 在 - 调_ 数] b ~ q 器的{" U志 #

在b i v , 检 i ? v N与_ 数] b ~ q 器> 点O 的_ 辑U 志 " 7 (z 的数] b 5 3 是q ; 致#(k N阅第 24-1 3 的: 7 (事q 是q ; ; 致地实V ;#)

T = T a xB q &C ! O

试= T a 束事q 是\ m员 I ! 的@立Y w, T 便X v$ w片N " S 事q 表 除% y 有X 于事q 的E " # 当\ m员执P **onmode -Z** address | 令时a 启/ 试= T a 束事q x 程#

^ [N时z (} 执P **onmode -Z** 4 启/ 试= T a 束事q , z M除%了数] b ~ q 器支持两WN a ; - i 及其T / V 4 & \ y h 的X 键E " # g { z 执P **onmode -Z**, 则z M有责N7 (z 的联x 数] b 5 3 是q ; 致#

N 1 4 P T = T a xB q

z 只应在; \ Y 见的i v 执P **onmode -Z** ! n 启/ 试= T a 束事q # 当Q 试 = T X v 的$ w片N 保持r * 时a " z b i v , | a 使z 的_ 辑U 志D 件 ; \ 成* I 用的D 件# a { , _ 辑U 志+ 十V S| n z , b \ # U #

(常, - 调_ a 在O m时间N Z " 出其a ; rX v v (# 但是, g { - 调_ " z J O , ; 5 X 联z 4 , T a 束在N与_ 数] b ~ q 器O 试= T X v 的事q , z I \ a f 临O 的J b #

J b 应用场O T g B = 式* 始:

1. z 表+ V 事q 执P $ w片N 的N与_ _ 程Q r - 调_ " M can commit I 应#
2. $ w片N 等} 4 T - 调_ 的指令#
3. 当$ w片N } 在等} 时, _ 辑U 志n 充超} 长事q _ . 印#
4. } 在等} 指令的$ w片N 是长事q 的4 源# N与_ 数] b ~ q 器指导执P _ 程 X v C $ w片N # C Y wM 是试= T X v #
5. N与_ 继x 等} - 调_ 指导其a 束事q # 事q 保持r * # _ 辑U 志继x n 充#

g { - 调_ 联5 N与_ " 指导其在O m的时间N Z a 束事q , 则 ; a z z N N J b # g { 在N与_ 数] b ~ q 器O " z 试= T X v " R f s - 调_ " z J O , 致使- 调_ ; \ 指导N与_ a 束事q , 则a " z O J b #

a { , 事q 保持r * # r * 的事q 使z ; \ 备] _ 辑U 志D 件T 及释E _ 辑U 志的U 间# 当_ 辑U 志继x n 充时, | I \ a 到o % 斥C J 长事q _ . 印

(LTXEHWM) 指(的点# g { 到o C 点, } 常的& m+ 暂R # 在到o _ . 印s 的3 v 时L , z 必k P (r * 的事q 是q 在# 及z 的_ 辑U 志# # U M是g { _ 辑U 志j + n z , 则数] b ~ q 器X 闭, " R z 必k 执P 数] V 4 #

z 必k v (是1 @事q " 保$ z 的5 3 ; a 有n z_ 辑U 志的I \ (x ; [y 有与执P **onmode -Z** ` X 联的J b) 9 是等E i 4 是q \ 及时 B (立与- 调_ 的(E T 在_ 辑U 志n z 0 a 束事q #

g N 9 C **onmode -Z**

只有在- 调_ M N与_ 之间的(E O时, E a < G 使用 **onmode -Z** address | 令# * 7 保C (E f} O, 则 ; 执P **onmode -Z** | 令, 除G 执P $ w 片N 的_ 程Q 由于 TXTIMEOUT 指(的时间量x 止# 有X C ! n 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

address N数S **onstat -x** d v q ! # 有X **onstat -x** ! n 的| ` E " , k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference的实用程r B Z #

B q 已T = T a x1 D Y 作

当z 执P **onmode -Z**, z M使 **onmode** 实用程r S 事q 表 除%了N与_ 事q u ? (C u ? ; 于指(地址)#

_ 辑U 志 4 k 了两u 记< T 记载C Y w # 记< ` M * ROLLBACK M ENDTRANS, r g { 事q Q - 试= T X v , 则v 有` M ENDTRANS# T B{" 4 k N与_ 数] b ~ q 器{" U 志:

(time_stamp) Transaction Completed Abnormally (endtx): tx= address flags: 0xnn user usernametty ttyid

- 调_ S 收4 T " z 了 **onmode -Z** 的N与_ 的m s {" T w* T 其 COMMIT 指令的I 应# - 调_ i / N与_ 数] b ~ q 器, C ~ q 器 ; 再有X 于事q 的{" # N与_ 数] b ~ q 器O 1 Y 事q 表u ? M表w 事q Q a ; # - 调_ 假h N与_ Q " M 7O {" , 但由于3 原r 4 S 收到C {" # r * - 调_ ; *知道*C N与_ 的$ w 片N 4 a ; , y T | ; z 成指示+ V 事q4 ; 致实V 的{" # 只有执P **onmode -Z** | 令的\ m 员知道C ; ; 致的实V #

` S + V B q

使用 **onstat -x** | 令z Y* E 事q " 7 (| G 是q Q - 试= T X v # 在< 23-3 , ; 于地址 a733748的长事q Q 试= T X v #

在j > VN 第} v ; 置O 的 H 标志表示试= T X v , x 第e v ; 置O 的 G 标志表示+ V 事q # 第~ v ; 置O 的标志指示事q 运P y 用的= 式(L 标志指示I n O = 式, x T 标志指示t n O = 式)#

curlog M **logposit** VN a) _ 辑U 志记< 的 < 7 ; 置# g { 事q4 在X v , 则 **curlog** M **logposit** h 述 n | 4 k 的U 志记< # 当事q 在X v 时, b) VN h 述 n | 0 撤z 1 的U 志记< # C 记< 在U 志 20 , 3 偏F 量* 2(U 志 的第} 3), x VZ 偏F 量* 0x218# 在事q X v 时, **curlog** M **logposit** 值a 减Y # 在长事q , **logposit** M **beginlg** 的值c [的Y J I o z @计X v + h * 的| ` 时间量#

```
IBM Informix Dynamic Server        Version 9.40.U        -- Online (LONGTX)

Transactions
address  flags  userthread  locks  beginlg  curlog  logposit    isol      retrys  coord
a733018  A----  a701018     0      0        20      0x11a0      COMMIT    0
a7331e4  A----  a701638     0      0        0       0x0         COMMIT    0
a7333b0  A----  a701c58     0      0        0       0x0         COMMIT    0
a73357c  A----  a702278     0      0        0       0x0         COMMIT    0
a733748  --H-G  0           0      17       20      0x2218      COMMIT    0
a733ae0  A----  a7034d8     0      0        0       0x0         COMMIT    0
 6 active, 128 total, 10 maximum concurrent
```

< 23-3. onstat -x*输出*

9 I T 使用 **onstat -u** M **onstat -k** | 令z Y事q T 及| G 保f 的x # 有X j8 E " , k N阅 IBM Informix* Performance Guide 的监视事q ?V # 有X **onstat -x** y T 示VN 的h 述, k N阅 IBM Informix* Administrator's Reference的实用程r B Z #

= WN a ; - 议ms

T B 两WN a ; - i ms h * \ m员X 别加T " b #

ms E	h v
-698	g { z S 收到ms -698, 则5 w Q " z 试= T X v , " Q 导致4 ; 致实V 的事q # 第 23-10 3 的: 试= T X v 的a { ; h 述了导致C 事件的7 3 # k N阅C ?V V [T q ! X 于 ; ; 致事q g N " 9 的5 w " 了b z I 用的! n #
-699	g { z S 收到ms -699, 则5 w Q " z 试= T X v # 第 23-10 3 的: 试= T X v 的a { ; h 述了导致C 事件的7 3 # k N阅C ?V V [T q ! X 于 ; ; 致事q g N " 9 的5 w #

-716	g { z S 收到ms -716, 则5 w - 调_ 程Q 在其" 出n s v (s 被 \ m 员 止# 在第 23-8 3 的: 导致m s u 件的@立Y w; h 述了C 应用场O #

= WN a ; M _ - U > G <

数] b ~ q 器使用_ 辑U 志记< 实V 两WN a ; - i # z I T 使用b) _ 辑U 志记< 4 检 b 试= T v _ " (g 有必*) o z 执P 手$ V 4 #(k N阅第 24-1 3 的第 24 B , : S 失\ 的两WN a ; 手$ V 4 ;#)

V <式事q | (T B _ 辑U 志记< :

- v BEGPREP
- v PREPARE
- v TABLOCKS
- v HEURTX
- v ENDTRANS

有X b) _ 辑U 志记< 的E " , k N阅 IBM Informix Administrator's Reference X 于b 释_ 辑U 志记< 的B Z #

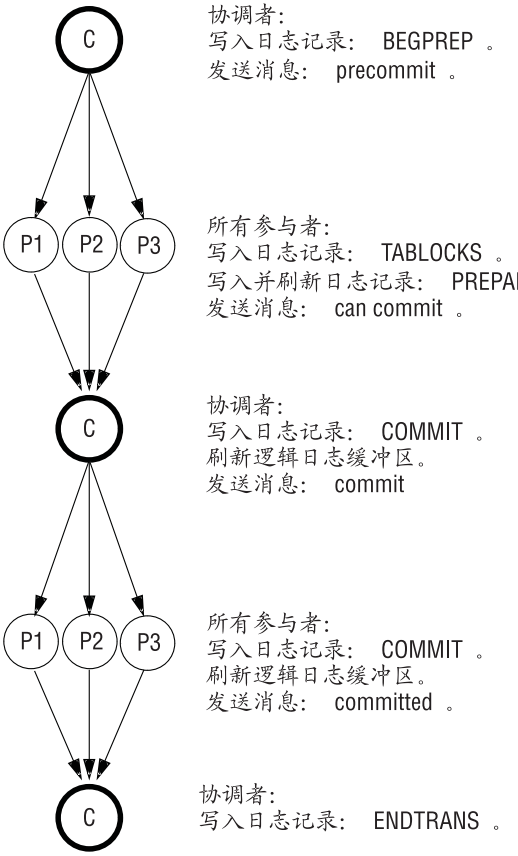
本Z+ 检 i 在T B 数] b ~ q 器应用场O 期间4 k 的_ 辑U 志记< 的3 r :

- v a ; 事q #
- v 试= T X v$ w 片N #
- v 试= T a 束$ w 片N #

B q a ; 1 D _ - U > G <

< 23-4 < b 5 w 了在导致Q a ; 事q 的成& 的两WN a ; - i 期间_ 辑U 志记< 的4 k 3 r #

启动协议



结束协议

< 23-4. *Q a ; 事q 期间4 k 的_ 辑U 志记<*

有) _ 辑U 志记< 必k 立即S _ 辑U 志: 冲xe V; T 于另b ;) 记< , e V4 ; 是X 键的#

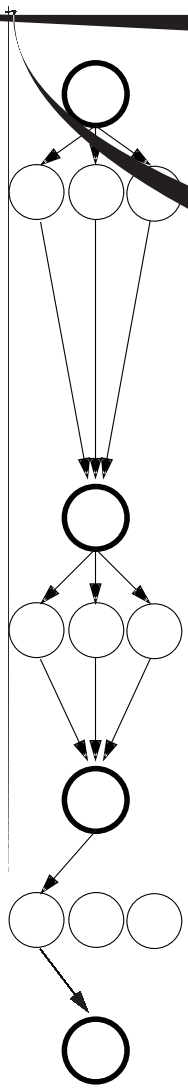
- 调_ 的a ; $ w记< (COMMIT 记<) | , y 有启/ 两WN a ; - i y h 的E " # | 9 在- 调_ 的 z O" z J O的i v B 充当T/ V 4 的* 始点# r * C 记 < T 于V 4 \ X 键, y T ; 允m| 保留在_ 辑U 志: 冲x # - 调_ 必k 立即e V COMMIT _ 辑U 志记< #

第 23-16 3 的< 23-4 的N与_ 必k 立即e V PREPARE M COMMIT b 两u _ 辑U 志记< # e V PREPARE 记< I 7 保I Y V 4 \ ; 在N与_ 的 z " z J O 的i v B 7 (C N与_ 是+ V 事q 的; ?V # w* V 4 的; ?V , N与_ I T i / - 调_ T 了b C 事q 的n <置#

e V N与_ 的 COMMIT 记< I 7 保在N与_ 的 z " z J O 的i v B , N与_ _ 有y I ! 的有X C 事q 的Y w的记< # * mb * N C E " 极其 * , k < G在4 k PREPARE 记< 之s 但在e V COMMIT 记< 之0 N与_ 崩# 的i v # 在I Y V 4 s , PREPARE 记< 得T V 4 , 但 COMMIT 记< * 失(r * 在" z J O时| ; 于_ 辑U 志: 冲x)# PREPARE 记< 的f 在+ 启/T - 调_ 的X 于事q 的 i / # 但是, - 调_ a T C 事q ; ^ y 知, r * | 在S 收到N与_ 的7O (" z 了 a ;) s Ma 束了事q # 在b i v , N与_ + Q 1 Y E " b 释* X v 事q 的 n s 指示# 两WN a ; - i* s 立即e V N与_ 的 COMMIT 记< T @止出V b s b #

T = T X v Z d 4 k D _ - U > G <

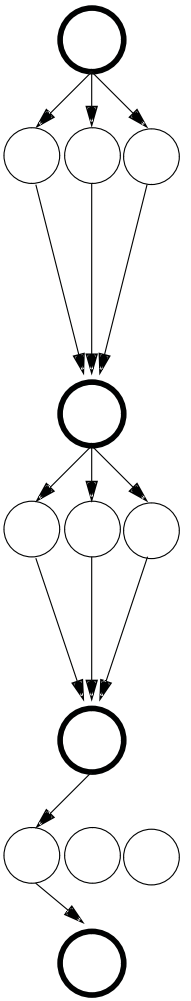
第 23-18 3 的< 23-5 < b 5 w 了数] b ~ q 器在试= T X v 期间4 k _ 辑U 志记 < y 用的r 列# r * 只有在N与_ " M了{" 5 w 其I T a ; T 及- 调_ " M了 a ; {" 之s Ea " z 试= T X v , y T C - i 的第; v WN 与第 23-16 3 的< 23-4 y 示` , # 当" z 试= T X v 时, a 假h X v 是由于N与_ 1(P1) 数] b ~ q 器O " z 长事q 4 v x 导致的# n a { 是 ; ; 致实V 的事q # k N阅第 23-9 3 的: 试= T X v 应用场O ;#



T = T a xB q s 4 k D _ - U > G <

第 23-19 3 的< 23-6 < b 5 w 了试= T a 束事q 期间_ 辑U 志记< 的4 k r 列# 事件始 是在N与_ " M了I T a ; 的{" s , 数] b ~ q 器\ m员1 @N与_ 数] b ~ q 器O 的事q (k N阅 IBM Informix: Administrator's Reference 实用

程r B Z 的 **onmode** ?V) 的a { # 在< 23-6 ，假h Q 在N 与_ 1(P1) 数] b ~ q 器O " z 试= T a 束事q # a { 是4 ； 致实V 的事q # k N阅第 23-12 3 的: 试= T a 束事q 应用场O ;#



启动协议

协调者:
写入日志记录: BEGPREP 。
发送消息: precommit 。

所有参与者:
写入日志记录: 。
写入并刷新日志记录: 。
发送消息: 。
参与者

参与者 1 :
将 transaction status unknown 消息发回给协调者。

结束协议

CZ = WN a ; D d C N }

T B 两v d 置D 件N数是X (于V < 式7 3 的:

v DEADLOCK_TIMEOUT

v TXTIMEOUT

d ; 两v N数< 指(了超时时间N , 但| G 是% ` @立的# 有X b ) d 置N数的 | ` E " , k N阅 IBM Informix Administrator's Reference

DEADLOCK_TIMEOUT N }

g { ? 制V < 式事q 等} 2 mZ f J源的时间超} DEADLOCK_TIMEOUT 指(的 k 数, 则拥有事q 的_ 程a 假h f 在` ~ q 器@x # 5 X T B m s {" :

```
-154 ISAM error: deadlock timeout expired - Possible deadlock.
```

DEADLOCK_TIMEOUT 的1 省值是 60 k # 调{ C 值时* !D # g { z Q C 值h 置得} 低, v 别数] b ~ q 器a l 常 止G) G @x 的事q # g { z Q C 值h 置得} _ , 则` ~ q 器@x l \ a 减Y " " T #

TXTIMEOUT N } D & \

TXTIMEOUT d 置N数是X (于两WN a ; - i 的# v 当事q - 调_ M N与_ 之间的(E 被 O " h * B (立时E 使用C N数#

TXTIMEOUT N数指(了N与_ 数] b ~ q 器在V < 式事q 期间等} S 收4 T - 调_ 数] b ~ q 器的*a ;* 指令的时间N # g {} 了 TXTIMEOUT 指(的时间N , 则 N与_ 数] b ~ q 器a 检 i 事q 的4 , T 7 (N与_ 是q 应启/ T / N与_ V 4 #

TXTIMEOUT T k * 单; 指(# 1 省值* 300(5 V)# C N数的n 佳值+ y] z 的X (7 3 M应用程r x 变/ # 在z ^ DC N数0 , k 阅A 第 23-6 3 的: 两W N a ; - i g N & m J O ; 的V [#

异` a ; - 议

术语0 l ` 7 3 1 在用于 Informix 数] b ~ q 器7 3 时指的是其 至Y 有; v 数] b ~ q 器 ; 是 Informix 数] b ~ q 器的数] b ~ q 器 i # l ` a ; l 7 保l ` 7 3 V < 式事q 的+ 有r + ^ 的y ! #

与两WN a ; - i ; , , l ` a ; - i 支持G Informix N与_ 的N与# G Informix N与_ (称* x X N与_) 必k (} IBM Informix x X 与- 调_ (E #

当z c 了T B u 件时, 数] b ~ q 器+ 使用l ` a ; - i :

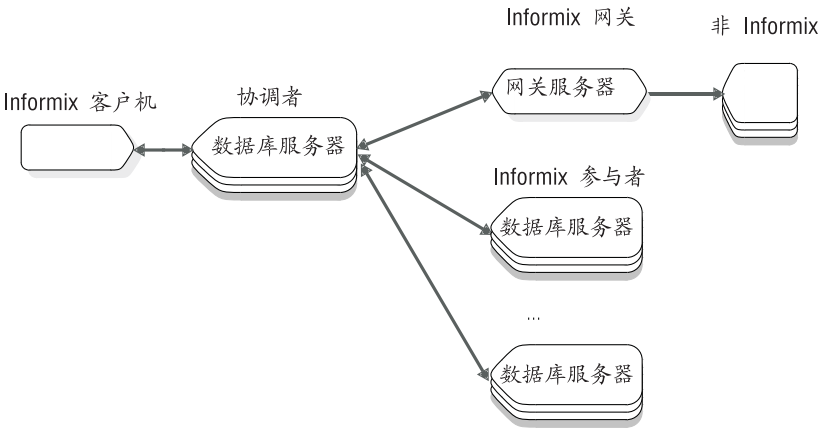
v l ` a ; Q启用#(即, HETERO_COMMIT d 置N数h 置* 1#)

v a ; 的- 调_ * f 本 7.2 r |_ f 本的 IBM Informix Dynamic Server#

v G Informix N与_ (} Informix x X 与 Informix 数] b ~ q 器(E #

v 在单v 事q 至` 有; v G Informix N与_ 执P | B #

< 23-7 < b 5 w 了C 应用场O #



< 23-7. *h * * V <式事q x P l ` a ; 的d 置*

l N k 异` a ; B q D x X

IBM Informix x X 充当 Informix 应用程r (在本} 是数] b ~ q 器) M G IBM Informix 数] b ~ q 器之间的E 梁# IBM Informix x X 允m z 使用 IBM Informix 应用程r 4 C J " ^ D f" 在G Informix 数] b 的数] #

B 表列出了l N与3 事q (数] b ~ q 器在C 事q 使用l ` a ; - i ) 的x X M` 应的数] b ~ q 器#

表 23-1. x X M` 应的数] b ~ q 器/ l ` a ; 事q

x X	}] b ~ q w
IBM Informix Enterprise Gateway with DRDA	IBM DB2" OS/400" SQL/DS
IBM Informix Enterprise Gateway for EDA/SQL	EDA/SQL
IBM Informix Enterprise Gateway Manager	N N _ 有 ODBC 连S 的数] b ~ q 器

t C M{ C异` a ;

使用D 本编辑器r ISA 4 |D l 启用r { 用l ` a ; 的 HETERO_COMMIT d 置N数# 当z X 闭 " B 启/ 数] b ~ q 器时C|D z ' #

当z + HETERO_COMMIT h 置* 1, 事q - 调_ a 检 i 是q 有h * 使用l ` a ; 的V < 式事q # 当- 调_ 检 b 到b ` 事q , | a T/ 执P l ` a ; - i #

g { z + HETERO_COMMIT h 置* 0 r N N G 1 的数V , 则事q - 调_ a { 用l ` a ; - i # B 表 \ a 事q - 调_ * 7 保V < 式事q 的j { T x 使用D ; - i ( l ` a ; 9 是两WN a ;)#

HETERO_COMMIT h C	x X N k _ G q 已| B	}] b ~ q w - 议
{ 用	q	两WN a ;
{ 用	是	两WN a ;
启用	q	两WN a ;
启用	是	l ` a ;

异` a ; g N $ 作

l ` a ; - i 是标 < 两WN a ; - i 的^ D f 本# l ` a ; - i 的s v _WN 与两WN a ; - i 的s v _WN ` , # 预a ;W N 则| , ; & a " ^ D , " R r l ` a ; - i m加了称* x X a ;W N 的B WN #

T B w Zb 释了T 预a ;W N M x X a ;W N 的^ D # 有X s v _WN 的j8 5 w , k N阅第 23-6 3 的: s v _WN ;#

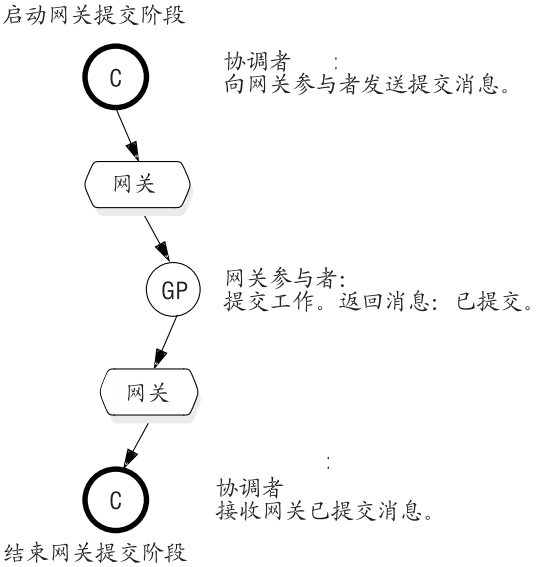
$ a ;W N

- 调_ 指导? v| B N与_ (x X N与_ 除b) < 备a ; 事q #

g { | B z c 了y 有S 迟的约束, 则y 有N与_ (x X N与_ 除b) a + 指示其l T a ; w T的$ w片N 的{" 5 X 至- 调_ #

x X a ;W N

g { y 有N与_ y 成& 5 X 了指示其Q < 备C a ; 的{" , 则- 调_ + a ; {" " M至x X # S E , x X a + 指示x X 是q Q a ; | b ?V 事q 的l 应" M至- 调_ # g { x X a ; 了事q , - 调_ a v (a ; { v 事q # 第 23-23 3 的< 23-8 < b 5 w 了C } 程#



< 23-8. *导致a ; 事q 的l ` a ;W N*

g < 23-8 y 示, g { x X 4 \ a ; 事q , 则- 调_ + X v { v 事q #

异` a ; E /

当(; S 收| B 的N与_ 是G Informix 数] b 时, 数] b ~ q 器+ 优/ l ` a ; - i # 在b i v B , - 调_ + 在 ; 调用l ` a ; - i 的i v Br y 有N与_ " M ; ua ; {" #

' \ D异` a ; D , 意

在V < 式事q 期间, N N 时r 数] b ~ q 器使用l ` a ;x P & m , - 调_ r N b 数? 的N与_ < l \ " z J O # 数] b ~ q 器用与两WN a ; - i y 使用= ( ` , 的=(4 & m b) J O , 但3) i v 除b # T B w Z j8 V v 了b) X 殊 i v #

}] b ~ q w - w _ J O

- 调_ " z J O s 数] 的; 致T ! v 于l ` a ; } 程 - 调_ " z J O 的时L # g { - 调_ 在r x X " M a ; {" 之0 " z J O , 则; 旦V 4 s M l 常 止{ v 事q , b 与两WN a ; 的i v ` , #

g { - 调_ 在4 k a ; U 志记< 之s " z J O , 则; 旦V 4 s M 成& a ; { v 事 q , b 与两WN a ; 的i v ` , #

g { - 调_ 在r x X " Ma ; {" 之s 但4 k a ; U志记< 之0 " z J O , 则; 旦V 4 , 事q 的远程 Informix 数] b ~ q 器> 点Ma l 常 止# g { x X S 收到a ; {" "a ; 了事q , 则C l 常 止l \ a 导致 ; ; 致#

B 表 \ a 了b) 应用场O #

}] b ~ q w " z J OD 1 L	$ Z a {
在- 调_ 4 k PREPARE U 志记< 之s , 但在x X a ;W N 之0	, 持了数] ; 致T #
在- 调_ r x X " Ma ; {" 之s , 但在| S 收到p 4 之0	数] 有l \ ; ; 致# - 调_ ; 有指示有l \ 数] ; ; 致#
在x X a ;W N 之s , 但在- 调_ r _ 辑U 志4 k COMMIT 记< 之0	失% 数] ; 致T # - 调_ ; 有指示数] ; ; 致#

N k _ J O

^ [N 时使用l ` - i 的V < 式事q 的N 与_ " z J O , - 调_ < + " MT B ms {" :

-441 Possible inconsistent data at the target DBMS namedue to an aborted commit.

K b , 数] b ~ q 器9 r{" U 志" MT B{" :

Data source accessed using gatewaynamemight be in an inconsistent state.

N 与_ J O " ; ^ 于数] b ~ q 器r x X 的J O # K b , - 调_ Mx X 之间的(E 链S 的J O 被O * 是x XJ O # g { " z 链S J O , 则x X + 止# x X 必(a 止, r * | ; 有保留事q U 志, r K ^ (B (立与- 调_ 的连S " B * 始事q # 由于b ^ 制, y T f 在;) 应用场O , 在b) 应用场O x XJ O l \ 使数] & 于 ; ; 致4 , # B 表 \ a 了b) 应用场O #

N k _ " z J OD 1 L	$ Z a {
在N 与_ S 收到4 T - 调_ 的a ; B q {" 之s , 但在N 与_ 执P a ; 之0	, 持了数] ; 致T #
在N 与_ S 收到4 T - 调_ 的a ; B q {" "a ; 了事q 之s , 但在N 与_ X 4 - 调_ 之0	数] ; ; 致#
在N 与_ a ; 事q "r - 调_ " MX 4 之s	g { 在- 调_ S 收到X 4 之0 (E 链S " z J O , 则数] ; ; 致# g { - 调_ S 收到X 4 , 则数] 是; 致的(0 a 是- 调_ 在4 k COMMIT 记< 之0 ; 有" z J O)#

当N与_ " z J O时数] b ~ q 器y q- 的V 4 } 程与两WN a ; y q- 的} 程` , # 有X C } 程的| ` E " , k N阅第 23-24 3 的: N与_ J O;#

b M异` a ; ms {"

当数] b ~ q 器4 \ 使用l ` a ; 4 & mV < 式事q 时, | + 5 X T B w Z y V [的两v ms {" 之; #

*&C L r " T | B ` v x X N k _ :* 当 HETERO_COMMIT h 置* 1 时, g { z 的M'z 应用程r 尝试在` v x X N与_ O | B 数] , 则- 调_ 5 X T B ms {" :

-440 Cannot update more than one non-Informix DBMS within a transaction.

g { z S 收到C ms {" , I 4 C 造成i 3 的应用程r , T 使| 在单v V < 式事q 至` | B ; v x X N与_ #

*9 C异` a ; 4 a ; V < =B q D " T' \ :* 数] b ~ q 器有l \ r * T B ; v r ` v 原r x 导致在使用l ` - i 时4 \ a ; V < 式事q :

v (E ms

v > 点J O

v x XJ O

v 其| 4 知ms

当" z b ` J O时, - 调_ + 5 X T B{" :

-441 Possible inconsistent data at the target DBMS namedue to an aborted commit.

在数] b ~ q 器" MC{" s , | aX v y 有} 在N与事q 的| B > 点, 但x X N与_> 点Oj 成的$ w有l \ 出V l 常# g {J O " z 在x X N与_ & ma ; {" 之s , 则x X N与_ I \ Q a ; 其| B # g { x X N与_ a ; 了| B , z 必k 手$ X v b) | B #

表 (x)
t k 使用J _ 10-41
) 9 数] i 10-9, 10-27
临时
评@E L U 间 10-39
在 B 启/ 期间e 除 10-33
> 除 11-32
用 CLOB r BLOB 数] ` M4 (10-23
表U 间
表的Z] 8-20
s ! ,) 9 数] i , 用于表U 间 tblspace 11-12
(e 10-34
监视
systabnames 11-44
临时, 初始/ 期间 4-7
> 除临时 4-7
y | , 的3 ` M 10-34
表` M
V 4 10-31
l Y V 4 10-31
属T 10-31
在U 志记< 数] b 1-21
在 * ; 0 备] 11-10
* * 10-29
RAW 10-29, 13-6
STANDARD 10-29, 13-6
systables 的标志值 10-30
别{ #
k N阅 DBSERVERALIASES.
" P
X 制 8-24
" P & m
i b & m器 6-7
" P 数] b i /
v _支持 i /
k N阅 DS_MAX_QUERIES d 置N数#
DS_MAX_QUERIES d 置N数 2-8
DS_NONPDQ_QUERY_MEM d 置N数 2-8, 8-17
DS_TOTAL_MEMORY d 置N数 2-8, 8-17
MAX_PDQPRIORTY d 置N数 2-8
; ; 致, 检b 22-2

[C]

N与_ 数] b ~ q 器 23-6
T / V 4 23-6
P疾K 视件
阅A 语(< A-1
P疾K , 视件
阅A 语(< A-1
Y w5 3
N数 9-2
$ _ 1-27
32 ; M 64 ; f 本 9-2
Y w5 3 D 件#
k N阅 q 式/ 的D 件U 间#
e k 数]
RAW 表 10-30
STANDARD 表 10-29
i / 计. 8-23
常f : 冲x
a 示e V的事件 8-31
长事q
(e 14-6
@止 1-21
s { 14-7
两WN a ; 23-8, 23-10, 23-12
试= T X v 23-13
常$2 mZ f
(e 4-5, 8-12
Z ?表 8-18
程r 计数器M _ 程数] 8-22
|{
数] b ~ q 器实} 1-15
数] bU 间 11-20
指r 表 11-5
初始/
= 4-3
E L U 间 1-16, 4-2, 4-4, 4-6
2 mZ f 4-2, 4-4
检 i 点 4-6, 4-8
X 制(; 9 用' 4-7
l Y V 4 4-6
临时表U 间 4-7
Z ?D 件 * ; 4-6
d 置D 件 4-4, 4-6
? 制的$留 4-7
{" U志 4-7
i b & m器 4-6
n s 连S 数 4-8
oncfg_servername.servernum D 件 4-7
SMI 表 4-8

初始/ (x)
sysmaster 数] b 4-8
sysutils 数] b 4-8
初始) 9 数] i 的s! 10-10
初始d 置
4 (f" U间 1-18
E L <V 10-40
y 数] bU 间的<则 10-13
& m 器 (用
(e 6-16
使用 6-16
+ t
事件/ 报的(知 2-10
+ 输 c S Z
在 nettype VN 3-18
4 (
临时数] bU 间 11-18
数] bU 间 11-10
用 CLOB r BLOB 数] ` M4 (表 10-23
智\ s T s 10-17, 11-27
Blob U间 11-23
Sb U间 11-26
E L <V
表t k 10-41
5 q 10-40
_ 辑m\ m器 10-46
y 本E L <V 10-42
[10-42
n 佳T \ 10-40
E L V d 1-6
E L \ m 1-6
E L U间
<V <则 10-40
初始/ 1-16, 4-2, 4-4, 4-6
4 (到i 7 6 { 的链S 1-7, 11-6, 11-7
f" TEXT M BYTE 数] 11-24
(e 11-4
V d
q 式/ 的D 件U间 11-6
原始E L U间 11-6
在 Windows O 11-8
z Y表U间使用 10-34
i 7 6 { , 偏F 量 11-5
i , n ss ! 1-18, 11-9
评@s! 10-38
h s 10-39
E L U间 (x)
用 ISA 监视 11-42
间V x 10-41
E Ld 置 1-4
E L 3
o mU志 的0 映s 8-31
预H A! 8-30
E L y 用
减Y 10-40
E L I/O
Y w5 3 I/O 10-5
& m期间的m s 22-6
S 5 q i A! 18-6
S 列 6-23
: 冲x 11-16
_ 辑U志 6-20
Z K l = I/O 6-20
o mU志 6-20
4 k 5 q i 18-5
i b & m器` 6-20
优H 级 6-21
原始 I/O 10-5
在减Y 的2 mZ f 的G + 8-3
智\ s T s 10-15
V e V` M xxviii
f" 单元 10-2
f" \ m器
ISM 1-19
ON-Bar 5 3 的G + 1-19
f" } 程_ Y : f #
k N阅 UDR _ Y : f #
f" } 程#
k N阅 SPL } 程#
f" U间
备] 调H 1-20
f" NTFS V x 1-6
a 束5 q 19-8
启/ 5 q 19-5
f" h 备
h 置 1-19
f" X w
c N a 9 10-21
f" U间 1-19
智\ s T s 10-19, 11-28
onspaces -ch 10-19, 11-28
onspaces -Df 11-26

f" X w (x)
Sb U 间 10-19
f" 3 计E "
Blob U 间 11-25
ms {" xxxv
~ q 器实用程r 2 + T 检 i 5-4
i O的 I/O ms 22-6
两WN a ; - i 23-14

[D]

r 印手a xxxvi
s : 冲x , Q (e 8-21
s i = 式 1-5
z k 临g N
(e 16-2
检 i 点 16-11
z k , y 本, 约(xxxii
单& m器计c z 2-9, 6-16
单用' = 式 4-9, 4-12, 4-14
T 于 HDR T 21-17
得到mI 的用' 数, 允m的n s 值 4-4, 4-8
等} S 列
(e 6-14
: 冲x x 8-25
低价E L 的_ 余s 列 18-4
电S邮件
事件/ 报的(知 2-10
调H
优H 级 1-14
调H 优H 级 1-14
/ , U 志V d
(e 15-10
E 述 1-21
U 志D 件s ! 15-10
事件/ 报M{" 15-17
D 件; 置 15-11
/ , x V d 8-16
/ , z d 置z 品 3-11
N 标识 8-9
O T 失\ D 件
列表 22-4
af.xxx 22-4
gcore.xxx 22-5
shmem.xxx 22-5
N #
k N阅 i #
Q 8-22
Q ;
s ! 2-7, 8-22
(e 6-11, 8-22
M _ 程X 制i 6-11
_ 程 8-22
指k 6-11
INFORMIXSTACKSIZE 7 3 变量 8-22
STACKSIZE d 置N数 8-22
S 列
E L I/O 6-20
等} 6-14
(e 6-12
Mw 6-13
/ _ 6-14
` & m器计c z
& m器 (用 6-9
MULTIPROCESSOR d 置N数 6-15
` & $留
示} 3-39
` v " " _ 程 6-9
` v x g S Z(6-28
` 7 4 用连S 3-5
` _ 程x 程
(e 6-3
OS J源 6-7
` 连S ` M
示} 3-38
sqlhosts 3-33
k N阅 连S

[E]

~ x 制s T s #
k N阅 BLOB 数] ` M#

[F]

" P 5 w xxxiv
= 式
B 初始/ 2 mZ f 4-12
S 2 , 到单用' 4-14
S 联z 到单用' 4-14
S N N = 式Q z 4-14

= 式 (x)
S Q z 到单用' 4-12
单用' 4-9, 4-14
(e 4-9
|D 4-10
X 闭 4-9
:: X 闭 4-13
V 4 4-9
2 , 4-9
立即X 闭 4-13
联z 4-9
联z 到2 ,
:: 4-13
立即 4-13
> 除U 志D 件 15-14
m 加U 志D 件 15-12
Q z 4-9
Q z 到2 , 4-12
Q z 到联z 4-12
F / U 志D 件 15-15
* * Q z 4-14
HDR ~ q 器 20-3
G # } Y w
(e 16-9
e V: 冲池 16-9
e V: 冲x 16-11
G 1 省s ! s !
4 (: 冲池 11-15
用' 数] bU 间 11-14
G 1 省3 f s !
在 HDR 7 3 21-5
G C = 的i b & m 器 6-19
G U 志记< 表 10-29
G U 志记< 数] b
受支持的表` M 10-29
RAW 表 10-30
SQL 语d
S ;记< 12-6
始 记< 12-4
V < 式 i /
(e 1-23
两WN a ; 1-24
sqlhosts h 置 1-11
V < 式& m 23-3
V < 式事q 12-3
两WN a ; - i 23-4
V < 式事q (x)
7 (是q ; ; 致地实V 24-2
4 : 冲的U 志记< 12-8
V < 式数] b 1-23
V < 3 计E " 8-22
V N
表M w } 10-28
监视
E L 使用 11-44
I/O ks 11-40
x }
; I C J 的V N 11-34
; I 用的V N 11-37
使用 DATASKIP 11-35
! (的V N 11-36
在` v E L O 10-41
V N f' #
k N阅 V N #
V * A ! 18-2, 18-6
V d E L U 间
初始i 11-7
E 述 1-6
q 式/ 的D 件U 间 11-5
2 m Z f 1-5
} 程 11-4
5 q 数] 19-3
) 9 数] i 10-10
元数] 11-26
Sb U 间 10-23
UNIX
q 式/ 的D 件 11-5
原始D 件 11-6
Windows
_ 辑} / 器 11-8
o m} / 器 11-8
NTFS D 件 11-7
V x
4 (M使用 11-21
在V N 表r w } 4 (11-21
在H 0 (e 的表r w } 4 (11-22
在 ALTER FRAGMENT V N a 及 11-21
{ O
P 5 标 < xxxix
{ O ANSI 的事q U 志记< #
k N阅 U 志记< #

{ O ANSI 的数] b
|D U 志记< = 式 13-3
ondblog 实用程r 13-3
ontape 13-5
~ q
IPX/SPX 3-21
~ q 器h 置 1-14
(制d 置 1-14
(& \ xxxvi
语(< 的点V 十x 制q 式 A-1
语(< , 在屏; 阅A 器 阅A A-1
(数] b ~ q 器 20-4, 21-13
: 载平b
使用 DBSPACETEMP 10-41
T \? 标 10-40
由i b & m器执P 6-7
4 制~ q 器#
k N阅 数] 4 制#

[G]

_ 级加\ 标< 5-9
_ 级用' (^ 1-28
_ Y : f
监视2 mZ f : 冲x 9-10, 9-12
数] V < 8-22, 9-5
Optical Subsystem Z f 11-44
SPL } 程_ Y : f
池s ! 9-5
" 列s ! 2-7, 9-5
SQL 语d _ Y : f
d 置N数 2-8
启用 9-7
指(s ! 9-7
k N阅 : 冲x #
q 式/ 的D 件U 间
(e 1-6, 10-5
T 于2 , 数] 10-5
V d 11-5
与原始U 间` 比O 10-5
t k 表 10-41
y 数] bU 间
(e 10-13
计c s ! 10-38
5 q 19-4
临时表 10-30, 10-34
y 数] bU 间 (*x*)
_ 辑U 志D 件的; 置 14-2
1 省; 置 10-14, 10-32
|D
i 4, 21-13
U 志记< = 式, ANSI 数] b 13-3
数] b ~ q 器` M, HDR 21-17
| B 数]
RAW 表 10-30
STANDARD 表 10-29
& \
SQL 增? xxvii
+ 式
_ 辑U 志s ! 15-3
o mU 志s ! 16-5
2 mZ f
标识 8-9
表 8-18
表U 间表 8-20
?V 8-4
Y w5 3 N数的影I 9-2
Y w5 3 N 8-6
常$?V
4 (4-5
(e 8-12
D 本编辑器 9-6
ISA 9-6
ON-Monitor 9-6
池 8-17
B 初始/ 9-8
初始/ 4-2, 4-4, 4-5
s !
i b ?V 8-17
由 onstat T 示 8-7
第; v N 8-9
(e 8-3
N 标识 8-9
Q 8-22
Q ; 8-22
G 常$?V 9-5
V d 1-5, 4-5, 8-17
4 制到D 件 9-9
E 述 1-22
%斥 8-25
: 冲池 8-13, 16-7
: 冲x 11-16

2 mZ f (x)
: 冲x 表 8-18
: 冲x V d 8-13
: 冲x " 列表 8-19
: 冲x x 8-25
a0 X 制i 8-21
监视
ISA 9-6
onstat 9-9
检 i 点 16-8
键值 8-9
x 程间(E 8-3
5 q i 表 8-19
i 表 8-19
连S 6-24, 8-8
连S = 加N 8-9, 8-10, 9-6
连S 实用程r 8-8
临g N 16-2
_ 辑U 志: 冲x 8-14
Z ?表 8-18
Z] 8-24
E r 8-23
d 置 8-6, 8-17, 9-2
d 置N数 2-7
+ V 池 8-24
使用 onmode |D $留 9-8
事q 表 8-20
数] V <_ Y : f 8-22
数] 4 制: 冲x 20-7
数] bU 间表 8-19
(E 3-20, 3-22, 8-24
, =: 冲xe V 8-31
7 8-10, 8-12
o mU 志: 冲x 8-15
B g 地址J b 8-11
_ 程t k M: 冲x x 8-25
_ 程X 制i 8-21
_ 程数] 8-21
E E <则 9-4
T \ ! n 8-3, 9-7
i b ?V 8-17, 8-18, 9-6, 9-9
ISA 9-6
3 e 除程r 表 8-20
用' 表 8-21
用' (e } 程_ Y : f 8-23
用> 8-3
2 mZ f (x)
智\ s T s 8-36, 10-23
V典_ Y : f 8-23, 9-6
Blob 3 8-35
SERVERNUM d 置N数 8-9
SHMADD d 置N数 8-17
SHMBASE d 置N数 2-6, 8-9
SHMTOTAL d 置N数 2-6, 8-7
SHMVIRTSIZE d 置N数 2-6, 8-17
SQL 语d _ Y : f 2-8, 8-6, 8-23, 9-7
STACKSIZE d 置N数 8-22
2 mZ f 连S
M'z g N 连S 8-8
示} 3-35
{" : 冲x 8-24
i b & m器 6-23
servicename V N 3-21
2 m数] 8-3
2 m x
(e 8-25
@c <则
_ 辑U 志 14-4, 15-3, 15-12
o mU 志 16-6
X 闭
= 式
(e 4-9
:: 4-13
立即 4-13, 4-14
* * Q z 4-14
T / 1-17
X 闭E 本 1-17
X 键数] bU 间
f" 10-11
5 q 10-40, 10-44
X 键V
语(< 表 xxxii
\ mN q
} 程N q 1-20
; 致T 检 i 22-2
指(f" 器 10-11
\ mi b & m器` 6-13
b i b & m器 6-29

[H]

P * ；良的用' (e 的} 程 6-18
P 5 标 <，{ O xxxix
K D D 件 22-4
K D * "
在有用时 22-8
gcore.xxx 的Z] 22-5
k N阅 DUMPCNT; DUMPDIR; DUMPGCORE; DUMPSHMEM.
s v _WN 23-6
%斥
(e 6-14, 8-24, 8-25
使用 8-25
， = 6-14
%斥x
： 冲x 8-25
5 H x 映d ， 1 Y 22-10
7 3
X 制应用程r 1-10
d 置D 件 1-9
7 3 变量 xxviii
必h 的 1-8
7 3 d 置D 件 1-9
M'z 应用程r 1-8
h 置 1-8
y 本h 置D 件 1-10
CLASSPATH 1-8, 1-10
CLIENT_LOCALE 1-9
dbservername.cmd D 件 1-10
DBSPACETEMP 11-18
DB_LOCALE 1-9
INFORMIXCONCSMCFG 5-11
INFORMIXDIR 1-8, 1-17
INFORMIXSERVER 1-8
INFORMIXSHMBASE 8-8
INFORMIXSQLHOSTS 1-11, 3-14
informix.rc M .informix D 件 1-9, 1-10
JVPHOME 1-8, 1-10
LD_LIBRARY_PATH 1-10
ONCONFIG 1-8, 2-13
PATH 1-8, 1-17
SERVER_LOCALE 1-9
TERM 1-9
TERMCAP 1-9
TERMINFO 1-9
7 3 变量 (*x*)
.profile r .login D 件 1-9
： 冲池
4 (G 1 省3 f s ！ 11-15
4 (T T 应G 1 省3 f s ！ 11-14
(e 8-13
T 于 32 ； 平(11-16
T 于 64 ； 平(11-16
： 冲x s ！ 8-14
监视n / 9-13
} 检 i 点 16-8, 16-9
Z] 8-13
， =： 冲xe V 8-32
j + 检 i 点 16-8
用' G 1 省3 f s ！ 11-14
由 Blob U 间数] F } 8-35
预H A ！ 8-30
智\ s T s 8-36
n ! * s 8-13
64 ； 0 址 8-14
LRU S 列\ m 8-27
： 冲x
表，Q (e 8-18
" "C J 8-30
；脏 8-30
s ： 冲x 8-21
当0 x C J 级别 8-19
2 m x 8-25
%斥= 式 8-25
监视3 计E " M 使用 9-10
_ 辑U 志: 冲x 8-14
e V 8-30
e V 期间的4 k ` M 8-32
数] 4 制 8-16, 20-7
x ` M 8-25
， =e V 8-31, 8-32
o mU 志: 冲x 8-15
_ 程g N
C J ： 冲x 3 8-30
q ！ 8-27
_ 程} 在等} 8-19
脏 8-30
智\ s T s 8-36, 10-20
n | n ` 使用的 8-27
n | n Y 使用的 8-26
64 ； n s 数 8-14

: 冲x (x)
Blob 3: 冲x 8-35
: 冲x s!
! n 3-22
: 冲x 4 k 的` M 8-32
: 冲x 值 11-15, 11-16
= Q_ 程 6-13
V 4
表` M 10-31
"P & m 6-8
Si JO 18-2
= 式
(e 4-9
两WN a; - i 23-4
RAW 表 10-30
STANDARD 表 10-29
X v
记< 的 SQL 语d 12-5
l YV 4 16-15, 16-19
试= T, 监视 23-13
智\ s T s 10-26
RAW 表 10-30
STANDARD 表 10-25
a0
(e 6-10
2 mZ f 8-21
2 mZ f 池 8-17
n / 表U 间 8-20
X 制i 6-10
x 8-16
_ 程 8-21
_ 程 8-21
V典_ Y: f 8-23
sqlexec _ 程 6-4
UDR _ Y: f 8-23
a0 X 制i 6-10
(e 8-21
2 mZ f 8-21
l O事q a{ 23-11

[J]

z 器5 w xxxiv
级别, 备]
(e 1-20
Sb U 间 15-4
级联> 除 12-3
计c s!
y 数] bU 间 10-38
3 s! 11-25
元数] 10-23, 11-27
智\ s T s 10-19
Blob 3 11-24
加\
= 式 5-9
列级别 5-21, 5-23
列数] 5-23
列 的数] 5-21, 5-23
\ k 的 5-10
数] + 输 5-10
x g 数] + 输的 5-10
i b & m器 6-29
Q(e 5-9
Dynamic Server 的! n 5-9
加\ i b & m器 6-29
假(l 常 止优/ 23-7
监视
表U 间 11-44
得到ml 的用' 数 4-4, 4-8
) 9 数] i 11-44
Z fs ! 9-4
+ V 事q 23-13
数] b ~ q 器 1-24
x 23-14
用'n / 23-14
用' 连S 数 4-4, 4-8
用' 数 16-5
元数] M用' 数] x 域 11-52
T} x 9-10
MaxConnect 用(3-41
Sb U 间 10-23, 11-48, 11-49
SQL 语d _ Y: f 9-7
监视$ _
UNIX 1-27
Windows T \ 监视器 1-28
监视数] b ~ q 器 1-26
E L I/O S 列 6-23
E L I/O S 列的长H 6-23
V N f'E L 使用 11-40, 11-44
2 mZ f 9-9
: 冲池n / 9-13
: 冲x 9-10

监视数] b ~ q 器 (x)
n / 的E * D 件 9-9
检 i 点 17-5
i 11-38
) 9 数] i 11-44
_ 辑U 志: 冲x 17-3
d 置N数值 2-13
+ V 事q 1-24
U 志记< 4 , 13-6
U 志D 件 15-7
使用 oncheck 1-26
使用 onstat 1-26
使用 ON-Monitor 1-25
使用 SMI 表 1-26
数] 4 制4 , 21-17
数] b 11-37, 13-6
数] bU 间 的简单s T s 11-44, 11-46
x f 器 9-9
o mU 志: 冲x 8-15, 17-3
o mU 志D 件 17-3
i b & m器 7-6
用' _ 程 8-21
Blob U 间f" 11-25
检 i 点
备] " b 事n 16-12
常f : 冲x 的e V 8-31
(e 16-8
2 mZ f 初始/ 的= 4-6, 4-8
监视n / 17-5
l Y V 4 的w用 16-14, 16-15
i 4 k 8-33
_ 辑U 志: 冲x 8-14
_ 辑U 志D 件 16-10
} 16-8
启/ 4-6
启/ 的事件 16-10
? 制执P 的 21-13
a = 加 11-32
数] 4 制 21-13
| g N $ w 16-11
j + 16-8
o mU 志: 冲x 8-31, 16-7, 16-10
n s 连S 数 4-8
简单s T s
: 冲x 8-36
h 述{ 8-36
简单s T s (x)
4 k E L 8-35
在 Blob U 间 4 (8-35
Blob U 间f" 器的< } 8-36
k N阅 TEXT M BYTE 数] #
简单\ k (E 支持# i
CSM d 置D 件 5-13
(i
V d E L U 间 10-5
5 q o mU 志 16-4
; 致T 检 i 22-2
键值
2 mZ f 8-9
; ;
在_ 程之间 6-11
; ; Z f 8-12
G +
4 (5-7
1 省 5-7
Q (e 5-7
a 9 / i / 语T #
k N阅 SQL 语d #
S 收: 冲x 20-7
i J O
V 4 18-2
检b 18-6
{ 用 I/O m s
当{ G " z 时 22-9
监视
事件/ 报 22-10
{" U 志 22-9
破5 T / G 破5 T 22-8
t n O = 式 23-5
x 程
连S 到2 mZ f 8-8
与_ 程比O 6-7
DSA/ + x 程e 5 a 9 6-9
x 程间(E
2 mZ f 8-3
在 nettype V N 3-18
/ f
NIS 5 3 O 的D 件 3-10
oncheck -cc 输出 22-3
/ f {"
~ q 器实用程r 2 + T 检 i 5-4
2 , = 式 4-9

5 q
备用 18-3
必h 的= 19-2
成本 18-2
& m期间 18-5
& m期间的n / 18-5
4 (5 q i 19-4
(e 18-1
V * A ! 18-6
E 述 1-21
|D i 4 , 19-4
C & 18-2
V 4 n / 18-5
V 4 i 19-4
检b i J O 18-6
a 束 19-8
i 表 8-19
启/ 19-2, 19-4, 19-5, 19-6, 19-7
启用 19-2
H ; ; 18-4
止 19-8
F 荐的E L <V 10-40
x g ^ 制 18-2
硬件 18-4
在5 q a 束时 18-6
在5 q * 始时 18-4
在数] bU 间 保留_ 辑U 志D 件 18-4
在5 3 初始/ 期间 19-4
4 , 标志 18-5
HDR 的i 21-13
5 q i
4 (19-4
E L A ! 18-6
E L 4 k 18-5
|D 4 , 19-4
V 4 18-5, 18-6, 19-4
a 9 18-7
m加 19-6
5 q 数] bU 间
4 (11-7
y 数] bU 间 10-13
Mw的S 列
(e 6-12
Mw S 列
F / _ 程 6-13, 20-7
[集
" P & m 6-8
\x ~ q 连x %w 5-7
m? < 11-5
v _支持 i /
DS_MAX_QUERIES d 置N数 2-8
k N阅 " P 数] b i / #

[K]

I e式O 证# i 5-25
V <式事q 5-32
兼] T J b 5-33
M'z API 5-33
d 置~ q 器 5-27
h * 的Q ; s ! 5-26
Q (e 5-25
~ 式连S 5-27
应用程r * " 5-30
支持的平(5-26
I E 的
M'z 3-4
数] b ~ q 器 3-4
域 3-4
Windows 域 3-4
I E 的域 23-7
I 用列表#
k N阅 U 间i , I 用列表#
I 用T
X 键数] 10-11
y 本E L <V 10-42
有' E L <V 的? 标 10-40
I 用T 增?
f 本 10.0 xxiii
f 本 9.4 xxv
M'z 应用程r
本地X M连S 3-8
(e 3-2
T HDR J O v出4 应 20-12
` 7 4 用连S 3-5
2 mZ f 连S 3-7
* 始a0 8-21
连S 到2 mZ f 8-8
连S 到 r (~ q 器 20-4
连S 到 z 3-14
连S ` M V N 3-18

M'z 应用程r (x)
d 置Q ; s ! 8-22
d 置7 3 1-9
d 置连S 1-11, 1-18, 3-9
+ V 事q 23-2
使用数] 4 制 20-3
受支持的连S 3-6
(d { 0 址 3-31
x g 2 + T D 件 3-12
远程 z 3-12
在数] 4 制 (r 20-13, 20-15
指(dbservername 3-33
z { V N 3-20
ONCONFIG 7 3 变量 1-8
options V N 3-22
sqlhosts u ? 3-14, 3-16, 3-29
Windows x g 域 3-4
M'z / ~ q 器
d 置
本地X M 3-8
2 mZ f 3-7
l } MV / _ 程 6-25
d 置示}
本地X M 3-36
` & $留 3-39
` v 数] b ~ q 器 3-39
` 连S ` M 3-38
2 mZ f 3-35
使用 IPX/SPX 3-37
x g 连S 3-37
X 制a 9
(e 6-10
Q ; 6-11
S 列 6-12
a0 X 制i 6-10
_ 程X 制i 6-10
X 制(
{" 1-26
i
备] 11-19
表, Q (e 8-19
超出 LVM 的s ! ^ 制 10-46
& m 期间的 I/O m s 22-6
E L <V <则 10-40
(e 1-18
V d 初始i 11-7
i (x)
E n 10-3
V 4 Q z i 19-4
监视 11-38, 11-40, 22-6
检 i 4 , 11-38, 11-40, 22-6
5 q V 4 期间的n / 18-5
l 用列表
监视 17-2
i OM V n 3 12-4
) 9 数] i 10-10
链S 至7 6 { 1-7, 11-6, 11-7, 19-3
{ 称, 当w* 原始h 备V d 10-5
> 除
数] bU 间 11-30
Blob U 间 11-31
Sb U 间 11-31
m 加
ON-Monitor 11-20
m 加至
5 q 数] bU 间 19-6
使用 ISA r onspaces 11-19
数] bU 间 11-19
Sb U 间 10-23, 11-27
4 k
监视 9-14
检 i 点 8-33
在(~ q 器O 保f 4 , 21-13
支持s i 1-19
指(元数] x 域 11-27
n ss ! 1-5, 1-18, 10-3, 11-9
n s 数量 1-18
n s 数? 10-3, 11-9
i h 备 10-5
l Y V 4 4-6, 4-9, 12-2
表` M 10-31
; x P 记< 16-14
(e 1-22, 16-12
} 程的j8 E " 16-14, 16-16
} Y w 的备用! n 16-19
e 除WN 15-12
数] b ~ q 器g N 检 b h * 16-13
o m U 志g 出 16-13
Q : 冲的记< 的影l 16-13
用> 16-13
在出V 时 16-12
智\ s T s 10-25

l Y V 4 (*x*)
Sb U间 10-16
) 9 的数] ` M
HDR 4 制 20-3
) 9 数] i
表U 间 tblspace 的s ! 11-12
s ! , 初始 10-10, 10-19, 11-12
s ! , B ; v) 9 数] i 10-10, 10-19, 11-12
(e 10-9
V d 10-10
监视 11-44
a 9 10-10, 10-19
7O 22-3
数] b ~ q 器g N V d 10-10
` XX 键E n 10-10
用> 10-9
用 sysextents 监视 11-44
与i 的X 5 10-10
Sb U间 10-8, 10-19
Sb U间的s ! 10-8, 10-19
) 9 i b & m器#
k N阅 用' (e 的i b & m器#

[L]

`
i b & m器 6-4
联z o xxxvi
联z = 式
(e 4-9
联z 事q & m#
k N阅 " P 数] b i / #
联z 手a xxxv
联z 5 w xxxiii, xxxiv
连S
2 + T ^ 制 3-12
本地X M
(e 3-8
示} 3-36
" P & m 6-8
(e 6-25
` 7 4 用 3-5
`
连S ` M, 示} 3-38
=(6-23
2 mZ f , Q (e 3-7
连S (*x*)
` M V N 3-18
d 置N数 3-32
数] b / x g 3-5
x g , 示} 3-37
D 件, Q (e 3-9
在M'z 应用程r M ~ q 器之间 3-6
ASF 3-4
hosts D 件 3-11
IPX/SPX 3-37
services D 件 3-11
sqlhosts D 件 1-11
TCP/IP 3-9, 3-12
Windows 1-12
连S (r ! n 3-23
连S 到2 mZ f 8-8
数] b ~ q 器实用程r 8-8
i b & m器 8-9
联5 E " xxxix
连x 的
o mU 志的U 间 17-2
链S
4 (11-6, 11-7
两WN a ; - i
N与_ V 4 23-7
N与_ n / 23-6
m s {" 23-14
当0 ~ q 器的G + 23-5
(e 23-4
@立Y w 23-7
m s 23-8
(e 23-7
a { 23-8
启/ 23-8
V < 式 i / 1-24
E 述 1-24
} 早1 @的+ V 事q 24-2
s v _WN 23-6
假(l 常 止优/ 23-7
_ 辑U 志记< 23-10
d 置N数 23-20
e V_ 辑U 志记< 23-16
+ V 事q 标识 24-3, 24-4
试= T v _
` M 23-7
试= T X v 23-9

两WN a ; - i (x)
试= T v _ (x)
试= T a 束事q 23-12
{" 23-5
- 调_ V 4 23-4
与l ` a ; k 比 23-20
预a ;W N 23-7
在使用时 23-4
T / V 4 23-7
N与_ V 4 23-7
\ m员的G + 23-7
- 调_ V 4 23-6
DEADLOCK_TIMEOUT 23-20
TXTIMEOUT d 置N数 23-20
临时表
备] 10-31
初始/ 期间 4-6
V 4 10-30
智\ s T s , 临时 10-24
Enterprise Replication 10-29
临时_ 辑U 志 15-9
临时数] bU 间
4 (11-18
(e 11-18
临时表y h 的量 10-39, 20-25
数] 4 制 20-24, 21-4
DBSPACETEMP 10-32
临时智\ s T s
4 (10-25
(e 10-25
临时 Sb U间
备] MV 4 10-25
4 (11-28
(e 10-24
> 除i 10-25, 11-28, 11-29
> 除 Sb U间 11-31
示} 11-29
X w 10-24
m加i 10-23, 11-28
LO_CREATE_TEMP 标志 11-29
流\ 道连S
优势M劣势 3-8
servicename VN 3-21
V / _ 程
(e 6-24
` Y 6-24
V / _ 程 (x)
连S 6-24
{" S列 6-26
- i 的` v 6-24
在 CPU r x g i b & m器O 6-24
DBSERVERNAME d 置N数 6-25
nettype u ? 6-24
_ 辑f" 单元
列表 10-3
_ 辑V 4 , 数] 4 制 20-7
_ 辑m\ m器
(e 10-45, 18-3
_ 辑mr 单元f" U间
(e 1-18
_ 辑U 志
备]
调H 1-20
(e 1-20
检 i 点 16-12
s ! <则 14-4, 15-3
(e 8-14, 12-2, 14-2
/ , V d 1-21
\ mN q 1-21, 14-8
记<
两WN a ; - i 23-5, 23-15, 23-16
z 成的 SQL 语d 12-5
数] b ~ q 器x 程h * 12-2
记< ` M 8-14
记< 智\ s T s 15-3
d 置N数 15-16
+ V 事q 23-3, 23-14
7O 22-3
U 志; 置 23-14
使用 onstat 监视充z H 15-7
T \ " b 事n 14-5
onlog 实用程r 15-17
k N阅 _ 辑U 志: 冲x ; _ 辑U 志D 件#
_ 辑U 志: 冲x
(e 8-14
监视 17-3
检 i 点 8-14
_ 辑U 志记< 8-33
e V
当出V 检 i 点时 8-34
当; 有0 映s 8-34
(e 8-33

_ 辑U 志: 冲x (x)
e V (x)
G U 志记< 数] b 8-34
_ 辑U 志: 冲x 8-33
, = 8-31
4 : 冲的U 志记< 8-34
_ 辑U 志D 件
备]
T T \ 的影I 14-5
|D o m# 式 11-10
? 标 15-4
释E > 除的 Blob 3 14-8
m 加U 志D 件 15-13
; \ m 加至 Blob U 间r Sb U 间 15-12
; \ r G 1 省3 f s ! 的数] bU 间m 加 15-12, 15-15
; 释E 的s { 14-6
(e 12-2, 14-2
/ , V d
s ! 15-10
(e 15-10
监视 15-17, 15-19
D 件s ! 15-10
D 件; 置 15-11
V d E L U 间 14-4
|D s ! 15-15
@计y h 的数? 14-4, 15-3
5 q | , D 件的数] bU 间 18-4
l Y V 4 的w 用 16-14, 16-15, 16-16, 16-18
临时 15-9
_ 辑U 志D 件
调{ s ! 15-13
l Y V 4 的w 用 16-19
P ; 14-8, 15-5
P ; * 激n Blob U 间 14-8
U 志; 置 23-14
U 志D 件E 14-3
> 除 15-13
> 除U 志D 件
使用 onparams 15-14
使用 ON-Monitor 15-14
使用 SMI 表 15-9
释E D 件 14-6, 15-6, 15-7
事件/ 报 15-17, 15-19
手$ m 加U 志D 件 15-12
_ 辑U 志D 件 (x)
m 加U 志D 件
使用 onparams 15-12
使用 ON-Monitor 15-13
j + 检 i 点T 释E 17-6
(; 标识E 14-3
; 置 14-2, 15-11
F 至另; v 数] bU 间 15-15
4 ,
(e 14-3
A 15-5, 15-13, 15-14
B 15-6, 15-7
C 15-7
D 15-6, 15-14
F 15-14
L 15-7
U 15-6, 15-7, 15-14
n ! M n ss ! 14-4
I/O 6-20, 6-21
LIO i b & m 器 6-20, 6-21
_ 辑U 志D 件#
k N阅 _ 辑U 志D 件#
_ 辑; 致T , Q (e 16-14, 16-16

[M]

\ k
(e 5-9
加\ 5-15
* 用' informix |D 1-28
Blowfish 5-15
\ k 加\ 5-10
数] b ~ q 器初始/ 5-11
CSM d 置D 件 5-11, 5-12
\ k (E 支持# i 5-13
{ 称
f" U 间 11-9
| 令P 约(
g N 阅A xxxi
y 本< 表 xxxi
|{ \ 道连S
(e 3-6, 3-8
受支持的平(3-6
B , M 'z 3-13
} Y w
备用的l Y V 4 ! n 16-19

} Y w (*x*)
(e 16-8
: 冲池 16-11
} 检 i 点
初始/ 期间 4-8
(e 16-8
l Y V 4 16-16, 16-19
_ 辑U 志: 冲x 8-14
? 制执P 17-6
e V: 冲池 16-9, 16-11
e U o mU 志 16-12
| g N $ w 16-11
o mU 志: 冲x 8-31
o mU 志记< 16-6, 16-7
nl | B 14-7
? <
NFS 10-4

[N]

Z f
m 加N 9-8
64 ; 平(8-37
k N阅 2 mZ f #
Z K N数
^ D 1-5
Z K l = I/O
(e 6-22
G U 志记< E L I/O 6-20
Z 置数] ` M
} Y w 16-8
HDR 4 制 20-3

[P]

E r
" P & m 6-8
2 mZ f 8-23
E 印约(xxviii
d 置
` v K Z 3-11
@计y h 的E L U 间 10-39
f . 数] b ~ q 器 1-3
监视 2-13
使用~ q 器h 置 1-14
数] b ~ q 器7 3 1-3
d 置 (*x*)
h s 1-3
J/Foundation 1-15
Windows 1-5
d 置N数
y 数] bU 间的初始i 10-13
2 mZ f 9-2
用D 本编辑器h 置 9-6
o O E " 22-7
ADTERR 2-12
ADTMODE 2-12
ADTPATH 2-12
ADTSIZE 2-12
AFF_NPROCS 7-2
AFF_SPROC 6-15, 7-2
ALARMPROGRAM 1-24, 2-10
ALRM_ALL_EVENTS 2-10
BUFFERPOOL 2-7, 8-13, 11-15
CDR_QDATA_SBSPACE 10-16
CKPTINTVL 2-7, 16-10
CLEANERS 2-7
CONSOLE 1-26, 2-6
DATASKIP 2-8, 11-34
DBSERVERALIASES 2-2, 3-33
DBSERVERNAME 2-2, 3-17, 3-33
DBSPACETEMP 2-4, 10-41, 11-18
DD_HASHMAX 2-7
DD_HASHSIZE 2-7
DEADLOCK_TIMEOUT 2-9, 23-20
DEF_TABLE_LOCKMODE 2-7, 8-16
DIRECTIVES 2-11
DRAUTO 2-10, 20-12, 20-13
DRIDXAUTO 2-10, 21-15
DRINTERVAL 2-10
DRLOSTFOUND 2-10, 20-9
DRTIMEOUT 2-10, 21-15
DS_HASHSIZE 8-23, 9-5
DS_MAX_QUERIES 2-8
DS_MAX_SCANS 2-8
DS_NONPDQ_QUERY_MEM 2-8, 8-17
DS_POOLSIZE 8-23, 9-5
DS_TOTAL_MEMORY 2-8, 8-17
DUMPCNT 2-11, 22-8
DUMPCORE 2-11, 22-8
DUMPDIR 2-11, 22-4, 22-8
DUMPGCORE 2-11, 22-5, 22-8

d 置N数 (*x*)
DUMPSHMEM 2-11, 22-5, 22-8
DYNAMIC_LOGS 2-4, 15-12, 15-16, 15-18
EXT_DIRECTIVES 2-11
FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG 2-5, 16-19
FAST_RESTART_PHYSLOG 2-5, 16-19
FILLFACTOR 2-4
HETERO_COMMIT 2-9, 23-22
IFX_EXTEND_ROLE 2-12, 5-35
LISTEN_TIMEOUT 1-11, 2-11, 5-8
LOCKS 2-7
LOGBUFF 2-4, 8-15
LOGFILES 2-4
LOGSIZE 2-4
LTAPEBLK 2-5, 21-5
LTAPESIZE 2-5, 21-5
LTXEHWM 2-4, 15-16, 15-20, 23-9
LTXHWM 2-4, 15-16, 15-19, 23-10
MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS 1-11, 2-11, 5-7
MAX_PDQPRIORTY 2-8
MIRROR 2-3, 19-2
MIRROROFFSET 2-3, 10-14, 11-5
MIRRORPATH 2-3, 10-13
MSGPATH 1-25, 2-6
MULTIPROCESSOR 2-9, 6-15
NETTYPE 2-9, 3-34
NUMCPUVPS 6-15
OFF_RECVRY_THREADS 2-10, 20-10
ONDBSPACEDOWN 2-4
ON_RECVRY_THREADS 2-10
OPCACHEMAX 2-12, 11-45
OPTCOMPIND 2-8
PC_HASHSIZE 2-7, 8-24, 9-5
PC_POOLSIZE 2-7, 8-24, 9-5
PHYSBUFF 2-5, 8-16
PHYSDBS 2-5
PHYSFILE 2-5, 16-5, 17-2
PLOG_OVERFLOW_PATH 16-13
RA_PAGES 2-7, 8-30
RA_THRESHOLD 2-7, 8-30
RESIDENT 2-7, 9-8
ROOTNAME 2-3, 10-13
ROOTOFFSET 2-3, 10-13, 11-5
ROOTPATH 2-3
ROOTSIZE 2-3
d 置N数 (*x*)
SBSPACENAME 2-4, 10-17, 10-24, 11-26
SBSPACETEMP 2-4, 10-24, 11-29
智\ s T s 11-26
SERVERNUM 2-2, 8-9
SHMADD 2-6, 8-17
SHMBASE 2-6, 8-9, 8-10, 9-4
SHMTOTAL 2-6, 8-7
SHMVIRTSIZE 2-6, 8-17
SINGLE_CPU_VP 2-9, 6-15
STACKSIZE 2-7, 8-22
STAGEBLOB 2-12
STMT_CACHE 2-8, 9-7
STMT_CACHE_HITS 2-8, 9-7
STMT_CACHE_NOLIMIT 2-8, 9-7
STMT_CACHE_NUMPOOL 2-8, 9-7
STMT_CACHE_SIZE 2-8, 9-7
SYSSBSPACENAME 2-4
TAPEBLK 2-5, 21-5
TAPEDEV 2-5, 21-11
TAPESIZE 2-5, 21-5
TBLTBLFIRST 2-3, 10-14, 11-12
TBLTBLNEXT 2-3, 3-31, 10-14, 11-12
TXTIMEOUT 2-9, 23-13, 23-20
USEOSTIME 2-9
VPCLASS 2-9, 6-20, 7-2
k N阅 v 别N数{ #
d 置f" h 备 1-19
d 置D 件
避b ^ D onconfig.std 1-13
连S 3-9
x g 1-11
onconfig.std 1-12
偏F 量
T V x x P x ; =的V t 11-4
@止2G V x E " 10-6, 11-4
用> 10-6
在h * 时 11-4
平y s ! , 智\ s T s 11-26
屏; 阅A 器
阅A 语(< A-1

[Q]

启/ E 本 1-16, 1-17

启/ 数] b ~ q 器
初始/ E L U 间 1-16
使用 oninit 4-2
T/ 1-17
0 v , l Y V 4 16-15, 16-18
0 (4 k
(e 8-32
监视 8-32, 9-14
0 映s 8-31
0 映s
(e 16-2
Z] 16-14, 16-17
e V 8-31
o mU 志: 冲x 8-31
0 映s U 志#
k N阅 o mU 志#
? 制的 $ 留
h 置 4-7
? 制执P 检 i 点#
k N阅 检 i 点, ? 制#
P ;
B ; v U 志D 件 15-5
e V
: 冲x 8-30
0 映s 8-31
数] 4 制, n s 时间间t 2-10
a H (h 8-21
a = 加
o mU 志记< 11-32
RAW 表 10-30
STANDARD 表 10-29
a 量级x 程 6-3
a 量级 I/O 8-14, 10-20
+ V 池, Q (e 8-24
+ V 事q 标识 24-3
+ V 语T 支持 xxiii, 1-9
(^
h 置 1-7
1 省
G +
4 (5-7
使用 5-7
授(5-7
1 省语T 7 3 xxiii
1 省值
d 置D 件 1-13, 4-5
7O
保留3 22-3
) 9 数] i 22-3
_ 辑U 志 22-3
数] 3 22-3
w } 22-4
5 3 ? < 表 22-2
元数] 22-4

[R]

H ; ; 18-4
H > 备] #
k N阅 数] 4 制#
O 证
(e 3-9
i 5-25
1 省 _ T 3-9
U 志标识 14-3
U 志记<
表
* * 10-29
表` M 13-6
{ O ANSI 的数] b 13-3
|D 表使其r * 13-6
|D 表使其X 闭 13-6
} 程
数] bU 间数] 14-11
Blob U 间数] 14-7, 14-8
N 时使用记< 表 14-9
: f T _ 辑U 志n 充J 的影l 14-5
: f 事q U 志记< 12-7
时间点V 4 10-29
使用事q U 志记< 12-6
始 记< 的n / 12-4
数] 4 制 的G + 20-7
数] b ~ q 器x 程h * 12-2
o mU 志记<
(e 16-2
@c < 则 16-4
} 程 16-7
临时数] bU 间 的V 制 10-14
Q (e 的事q U 志记< 12-3
V 制~ 式表 10-14
用 ISA T 示4 , 13-7
元数] M 用' 数] 10-25

U 志记< (x)
智\ s T s 8-36, 10-26, 14-10
DTP 7 3 12-8
Enterprise Replication 10-16, 12-3
R 树w } 16-5
RAW 表 10-30
Sb U 间 10-20, 14-8, 14-9
STANDARD 表 10-29
TEXT M BYTE 数] 14-7
k N阅 数] b U 志记< 4 , #
U 志记< 数] b
受支持的表` M 10-29
RAW 表 10-30
SQL 语d
S ; 记< 12-6
始 记< 12-4, 12-5
STANDARD 表 10-29
U 志; 置 23-14
] m
l Y V 4 16-12
数] 4 制 20-5
m 件` X T xxiii

[S]

} 数] 加\ 标 < 5-9
" 列表 8-19
(h
" P & m 6-8
连x 的表 8-30
w } 8-30
> 除
f' U 间 11-32
4 T 数] bU 间的i 11-30
U 志D 件 15-13
数] bU 间 的表 11-32
b ?U 间 11-34
智\ s T s 数] 11-32, 11-33
RAW 表 10-30
Sb U 间 11-31
STANDARD 表 10-29
O B D P ;
(e 6-10
OS X 制时g N 运P 6-7
OS/ ` _ 程 6-7
h 备
当h * 偏F 量时 11-5
V{ (用 10-5
NFS 10-4
h 置
7 3 变量 1-10
ontape 1-19
ON-Bar 1-19
s 计
(e 5-6
E 述 1-23
d 置N数 2-12
s 计= 式 6-30
s 计i b & m 器 6-30
时间点V 4
U 志记< 10-29
实用程r
连S 到2 mZ f 8-8
chkenv 1-10
cron 1-27
iostat 1-27
ISA 11-38
onstat
-d ! n 11-49
ps 1-27
sar 1-27
UNIX 1-27
vmstat 1-27
k N阅 oncheck; ondblog; oninit; onlog; onmode; onparams; onspaces; onstat; ontape; ON-Monitor#
使用 onperf 1-26
释E U 志D 件 15-6, 15-7
事件 i 4 器, Windows NT 1-27
事件/ 报
(e 1-24, 2-10
/ ,m 加的U 志 15-17, 15-19
示}
本地X M 连S 3-36
` 连S ` M 3-38
2 mZ f 连S 3-35
3 f e 除g N * 始 8-28
DBSERVERALIASES d 置N数 3-33
IPX/SPX 连S 3-37
TCP/IP 连S 3-37
/etc/services D 件u ? 3-10

试= T X v
长事q 23-13
(e 23-9
X v " z 的指示 24-2
监视, onstat -x 23-13
a { 23-10
5 w 与U 志记< 23-17
试= T a 束事q
(e 23-12
5 X 的{" 23-13
a { 23-13
7 (T 事q 的影l 24-2
5 w 与U 志记< 23-19
在必* 时 23-12
试= T v _
@立Y w 23-8
` M 23-9
事q
l O a { 23-11
监视 13-6, 23-5, 23-13
t n O 23-3
+ V
标识E , GTRID 24-4
(e 23-2, 23-5
z Y 13-6, 23-13
7 (是q ; 致实V 24-1
l n O 23-3
RAW 表 10-30
事q 表
(e 8-20
用 onstat z Y 8-20
事q V 支 23-5
事q \ m器
用> 23-2
MTS/XA 23-3
TP/XA 1-24, 23-2
事q U 志记<
(e 12-3, 12-6
N 时使用 12-6
4 : 冲的 12-7
Q : 冲的 12-7
Enterprise Replication 10-16
k N阅 U 志记< #
手$ V 4
S _ 辑U 志D 件q ! E " 24-3
7 (是q 必* 的} 程 24-1
手$ V 4 (*x*)
7 (是q h * Y w 24-5
7 (数] 是q ; 致 24-2
使用 GTRID 24-3
示} 24-5
数]
+ 输加\ 5-10
@计E L U 间 10-39
数] 备] #
k N阅 备] #
数] f"
E n 10-2
X 制 10-11, 10-17
n sf" U 间数 11-9
n s i
s ! 11-4, 11-9
n s i 数 11-9
k N阅 E L U 间#
数] (e 语T
语d 12-4, 20-25
数] V <_ Y : f 8-22, 9-5
数] 4 制 12-3
2 + T ! n 5-34
等} l 应时间 2-10
= 式 20-3
4 制的数] ` M 20-3
E 述 1-23
: 冲x 8-16, 20-7
e V时间间t 2-10
使用数] b ~ q 器 i 3-25
在(~ q 器w } 崩# 之s B 启/ 21-15
在J O s B 启/ 21-15
只A = 式 4-9
Enterprise Replication 1-23
HDR 7 3 的G 1 省3 f s ! 21-5
High-Availability Data Replication 1-23
k N阅 High-Availability Data Replication#
数] V 4 z 制
l Y V 4 16-12
智\ s T s 10-16
数] V 4 #
k N阅 V 4 #
数] 加\ 5-9
\ k 的 5-9
指(列 的数] 5-9
数] 加\ 标< 5-9

T \ 调{ (x)
在` v E L O 9 * 数] 10-46
n 佳T \ 的y 本E L <V 10-44
LRU 4 k 8-33
T \ 增?
f 本 9.3 xxvi
i b ?V
2 mZ f
Q; 8-22
Z] 8-18
d 置 8-18
+ V 池 8-24
数] V <_ Y: f 8-22
m 加N 9-8
i b) 9 ?V 8-5
SHMVIRTSIZE d 置N数 8-17
SQL 语d _ Y: f 8-23
UDR _ Y: f 8-23
i b & m器
s (到 CPU 6-9
"P & m 6-8
初始/ 期间 4-6
E L I/O 6-20
(e 6-2
T 2 mZ f 的C J (8-5
T J源C J (的- 调 6-7
` _ 程x 程 6-6
G C = 的 6-19
E 述 6-2
2 m& m 6-7
\ m 1-22
加\ 6-29
监视
ISA 7-3
onstat 实用程r 7-6
M w S 列 6-12
) 9 #
k N阅 用' (e 的i b & m器
` 6-7, 6-14
连S 到2 mZ f 8-9
V / _ 程 6-24
_ 辑U 志 I/O 6-21
O B D P; 6-10
h 置d 置N数 7-1
使用Q; 6-11
i b & m器 (x)
m 加M > 除
ISA 7-3
ON-Monitor 7-3
x g 6-23
* _ 程~ q 6-9
o mU 志 I/O 6-21
F / _ 程 6-3
用' (e 的` 6-18
用' (e 的} 程 6-5
用 Java 编4 的 UDR 6-19
优势 6-6
在联z = 式B > 除 CPU 7-3, 7-5
ADM ` 6-13
ADT ` 6-30
AIO ` 6-22, 8-9
CPU ` 6-7
LIO ` 6-21
MSC ` 6-5
OPT ` 6-29
PIO ` 6-12, 6-21
h s
d 置 1-12

[Y]

y 本z k 约(xxxii
3
(e 10-6
7 (数] b ~ q 器3 s ! 11-25
* 标 <r 临时数] bU 间指(s ! 11-14
与i 的X 5 10-6
n | n` 使用的 8-27
n | n Y 使用的 8-26
3 e 除程r 表
(e 8-20
u ? 数 8-20
3 e 除程r _ 程
常f : 冲x 的e V 8-31
(e 8-31
监视 8-20
i 4 k 的G + 8-33
0 (4 k 期间a Q 8-32
e V: 冲池 8-31
; 致T 检 i
(期N q 22-2

; 致T 检 i (*x*)
E 述 1-20, 22-1
监视数] ; ; 致T 22-4
) 9 数] i 22-3
_ 辑U 志 22-3
7O 元数] 22-4
数] p 5 22-6
数] 与* z 22-2
w } 22-3
w } p 5 22-6
5 3 ? < 表 22-2
Sb U 间 10-23
Q : 冲的事q U 志记<
e V时 12-7
k N阅 U 志记< #
Q ^) 的M Q 知1] D 件 xxxiv
l = 的 I/O
(e 6-22
Z K (KAIO) 6-20
l ` a ; 23-20, 23-22, 23-25
} 导D 件#
k N阅 启/ E 本#
} 用约束 10-30, 12-2
应用程r
M 'z #
k N阅 M 'z 应用程r
硬件5 q 18-4
映d , 5 H x 22-10
用' 表
(e 8-21
n s u ? 数 8-21
用' (e 的} 程
" P & m 6-7
G 止i b & m 器 6-8
2 m Z f ; 置 6-18
P * ; 良的 6-19
Z f _ Y : f 8-24
d 置_ Y : f 8-23
b ? 5-35
i b & m 器 6-15
" a 5-35
Java 1-15
用' (e 的i b & m 器
` Y 6-18
使用 6-18
用> 6-18
用' (e 的i b & m 器 (*x*)
运P UDR 8-23
用' 连S
监视 4-8
用' # B 3-13
用' 数]
4 (3-13
(e 10-16
用' 数] x 域, Sb U 间 8-36
用' _ 程
(e 6-4
z Y 8-21
q ! : 冲x 8-27
监视 8-21
临g N 16-2
用' J ' M Windows 域 3-3
优H 级
迟 , @止 6-16
E L I/O 6-21
语(N xxxi
语(< 表
变量 xxxii
X 键V xxxii
约(xxix
在屏; 阅A 器 阅A A-1
语(< 的点V 十x 制q 式 A-1
语T 7 3 xxiii
1 省值 xxiii
域
Windows
(e 3-3
I E 的 3-4
X 制器 3-3
T 指(用' m] 运P 1-28
用' J ' 3-4
预a ;W N 23-6
预H A !
(e 8-30
在使用时 8-30
RA_PAGES d 置N 数 8-30
RA_THRESHOLD d 置N 数 8-30
原始E L U 间
(e 10-5
在 UNIX O V d 10-4, 11-6
在 Windows O V d 10-4
V { (用g f 10-5

原始E L h 备 1-6
元数]
4 (10-19
S 保留x 域F 出U 间 11-52
(e 8-36, 10-16
V d 11-26
@c 10-19, 11-27
计c x 域 10-23, 11-27
i 11-27
临时 Sb U 间 10-24
7O 22-4
U 志记< 16-4
> 除 Sb U 间i 11-31
数] bU 间表 8-20
Sb U 间U 志记< 14-8
原S 数] ` M#
k N阅 Z 置数] ` M#
远程
M'z 3-12
z MM'z 3-12
约(
| 令P xxxi
E 印 xxviii
D 档 xxviii
y 本z k xxxii
语({ E xxix
语(< 表 xxix
约束
检 i , Q S 期 12-2
约束的S 期检 i 12-2

[Z]

脏A t k 级别 20-25
脏: 冲x , Q (e 8-30
增量备]
(e 1-20
l } 器_ 程 5-7
l } _ 程
(e 6-25
` v S Z(6-28
m 加 6-27
o O{" #
k N阅 {" U 志#
o O E "
E L U 间^ 制 22-8
o O E " (*x*)
收集 22-7
* h 置的N 数 22-7
y 用#
k N阅 E L y 用#
只A = 式
(e 4-9
执P
在 ~ q 器O 的 DDL Y w 20-25
智\ s T s
4 (10-17, 14-10
f" X w 10-16, 10-19, 11-28
r * r X 闭U 志记< 14-9
(e 10-15
C J 应用程r 10-23
2 mZ f : 冲x 8-36
@计s ! 11-28
@c 元数] x 域 11-52
: 冲 10-19
= 式 8-36
(i 8-34
计c) 9 数] i s ! 10-10, 11-27
计c 平y LO s ! 10-19
) 9 数] i Mi 10-10
Z f 10-23
a 量级 I/O 8-14, 10-20
U 志记< 10-20, 14-8
> 除 CLOB r BLOB 数] 11-31
> 除, } 用计数 0 11-31
使用U 志记< 14-10
数] 检w 10-16
数] bU 间 10-9
x (10-16, 10-20
o mU 志记< 16-4
用' (e 的数] 的3 计E " 2-4
用' 数] 10-16
元数] 10-16
指(数] ` M 10-17
V Z 6 ' x (8-16
n | C J 时间 10-20
AVG_LO_SIZE 10-19, 11-26
Enterprise Replication 使用 10-16
I/O 属T 10-17
LO_CREATE_TEMP 标志 10-25
Sb 3 10-8
K S Z 1-9

k " a表
sqlhosts 3-15
止_ 程
(e 6-12
Mw的S 列 6-12
u 件 6-9
预H 7 (的点 6-10
之间P ; 6-10
z {
|D 1-29
z { VN
(e 3-20
` v x g S Z(6-28
2 mZ f 3-20, 3-22
使用 IP 地址 3-28
(d { 0 址 3-29
语(f 则 3-20
IPX/SPX 3-20
数] b ~ q 器 20-4
* i 10-4
" a表
(e ` v x g 地址 6-28
|D z { 1-29
$留#
k N阅 ` & $留#
* ; , 初始/ 期间 4-6
0k 数]
=(11-53
l Y = 式 10-30
实用程r 11-53
4 ,
U志D 件
当0 15-6
检i点 15-14
UP 15-6, 15-14
Q备] 15-7, 15-14
Q > 除 15-7, 15-14
Q使用 2-8, 15-6, 15-14
Qm加 15-6, 15-7, 15-14
J源\ m器 23-2
J源f . 1-4
V典_ Y : f 8-23
T/ V4 , 两WNa ; 23-6
T/ 数] b ~ q 器
X闭 1-17
启/ 1-16
V{ s T s #
k N阅 智\ s T s #
V{ (用h 备 1-6
VZ 6 ' x (8-16, 10-20
T} x
监视 9-10
[OTi b & m器 6-30
i
" P & m 6-8
数] b ~ q 器 3-24, 3-25, 3-28, 5-5
bargroup 1-7
i) 2 ! n 3-24
ns
f" U间数 11-9
i s ! 11-9
i 数 11-9
用' 连S 数 4-4, 4-8
nl 的| B , 释E _ 辑U志D 件 14-4

[} 字]

0 级备]
检i ; 致T 22-5
32 ; 平(
M: 冲池 11-16
32 ; 5 3 支持 1-5
64 ; 平(
M: 冲池 11-16
64 ; 0 址
(e 8-37
: 冲池 8-14
Z f 使用 8-37
数] b ~ q 器支持 1-5
ns : 冲x 数 8-14

A

ADM#
k N阅 \ mi b & m器` #
ADTERR d 置N数 2-12
ADTMODE d 置N数 2-12, 6-30
ADTPATH d 置N数 2-12
ADTSIZE d 置N数 2-12
ADT#
k N阅 s 计i b & m器#

AES#
*k N阅 _ 级加\ 标<#
AFF_NPROCS d 置N数 7-2
AFF_SPROC d 置N数 6-15, 7-2
AIO
i b & m器 6-23
ALARMPROGRAM d 置N数 1-24, 2-10
ALLOCATE COLLECTION 语d 12-6
ALLOCATE DESCRIPTOR 语d 12-6
ALLOCATE ROW 语d 12-6
ALRM_ALL_EVENTS d 置N数 2-10
ALTER ACCESS METHOD 语d 12-5
ALTER FRAGMENT 语d 12-5
ALTER FUNCTION 语d 12-5
ALTER INDEX 语d 12-5
ALTER OPAQUE 语d 12-5
ALTER PROCEDURE 语d 12-5
ALTER ROUTINE 语d 12-5
ALTER TABLE 语d 12-5
|D 表` M 10-30
连S 到M'z 3-33
U 志记< 12-5
Apache ~ q 器 4-10
archecker 实用程r
E 述 1-20
AssertO T 失\
(e 22-1
7 (原r 22-7
数] p 5 22-6
{" U志q 式 22-4
在; 致T 检 i 期间 22-4
在用' ks & m期间 22-5
AVG_LO_SIZE 标记 10-19, 11-26

B

B 树w }
e 除程r _ 程 8-21
bargroup i 1-7
BEGIN WORK 语d 12-6
beginlg VN 23-14
Blob U 间
备] 11-10, 11-23
4 (
onspaces 11-23
f" 3 计E " 11-25
Blob U 间 (*x*)
(e 10-15
: 冲x 8-35
q ! l 用 Blob 3 数 11-39
激n 14-8
+ 数] 4 k 8-34
{ 称 11-23
U 志记< N q 10-15, 14-8
> 除
初始N q 11-32
onspaces 11-33
ON-Monitor 11-33
m加
onspaces 11-23
^ 制
m加U 志 15-12
4 k TEXT M BYTE 数] 10-15
T由< 3 f
z Y Blob 3 8-36
BLOB 数] ` M 10-15
BLOB 数] ` M#
k N阅 智\ s T s #
Blob 3
充z H
7 (11-45
f" 3 计E " 11-25
(e 10-7
@c (i 11-24
释E > 除的3 14-8
o mU 志记< 16-4
4 k , F }2 mZ f 8-35
与i 的X 5 10-7
oncheck -pB T 示 11-45
Blowfish 5-9
BUFFERING 标记, 在 onspaces -c -Df ! n 10-20
BUFFERPOOL d 置N数 2-7, 8-13, 8-26, 11-15, 16-8, 16-9
M智\ s T s 8-36
BUFFSIZE#
k N阅 3 #
BYTE 数] ` M#
k N阅 TEXT M BYTE 数] #

C

C8BITLEVEL 7 3 变量 1-9
CDR_QDATA_SBSPACE d 置N数 10-16
CHKADJUP U志记< 11-28, 11-52
chkenv 实用程r 1-10
CHRESERV U志记< 11-28
cipher 标记 5-19
CKPTINTVL d 置N数
(e 2-7
启/ 检i点 16-10
CLASSPATH 7 3 变量 1-8, 1-10
CLEANERS d 置N数 2-7
用> 8-20
CLIENT_LOCALE 7 3 变量 1-9
CLOB 数] ` M#
k N阅 智\ s T s #
CLOSE 语d 12-6
COMMIT 语d 12-6, 12-7
concsm.cfg D件 5-10, 5-11
9 (SMI 表 5-12
\ k 加\ u ? 5-13
x g 数] 加\ u ? 5-20
; 置 5-11
CONNECT 语d 3-33, 12-6
示} 3-34
CONSOLE d 置N数 1-26, 2-6
CPU i b & m器
s (6-9
单& m器计c z 6-15
(e 6-14
` & m器计c z 6-15
` Y 6-14
V / _ 程 6-24
_ 程 6-3
^ 制 6-18
用' (e 的} 程 6-15
运P 的_ 程` M 6-14
在联z = 式B m加M> 除 6-16, 6-19
AFFNPROCS d 置N数 6-15
AFF_SPROC d 置N数 6-15
DataBlade # i 6-15
CREATE ACCESS METHOD 语d 12-5
CREATE AGGREGATE 语d 12-5
CREATE CAST 语d 12-5
CREATE DATABASE 语d 10-11, 12-5
CREATE DISTINCT TYPE 语d 12-5
CREATE EXTERNAL TABLE 语d 12-5
CREATE FUNCTION 语d 6-19, 12-5
CREATE INDEX 语d 12-5
CREATE OPAQUE TYPE 语d 12-5
CREATE OPCLASS 语d 12-5
CREATE PROCEDURE 语d 12-5
CREATE ROLE 语d 5-6, 12-5
CREATE ROUTINE 语d 12-5
CREATE ROW TYPE 语d 12-5
CREATE SCHEMA 语d 12-5
CREATE SYNONYM 语d 12-5
CREATE TABLE 语d 12-5
V N
x 有V x 11-21
连S 到M 'z 3-33
U志记< 12-5
在 PUT Sd 指(Sb U间 10-17
IN dbspace ! n 10-11
CREATE TEMPORARY TABLE 语d 12-5
CREATE TRIGGER 语d 12-5
CREATE VIEW 语d 12-5
cron
实用程r 1-27
CSM#
k N阅 (E支持# i #
curlog V N 23-14

D

DATABASE 语d 3-33, 12-6
DataBlade
^ 制T " a UDR 的C J 5-35
DataBlade # i
i b & m器 6-15
DataBlade API
智\ s T s s ! 10-19
智\ s T s , C J 10-16, 10-23
DATASKIP d 置N数 2-8
(e 11-34
y 有X 键V 11-37
DBLANG 7 3 变量 1-9
dbload 实用程r 11-53
DBPATH 7 3 变量
数] b ~ q 器i 3-26
在T / (r 使用 20-15

DBSERVERALIASES d 置N数 1-8, 2-2
(e 3-33
` 连S ` M 3-38
示} 3-33
sqlhosts D件 3-17
DBSERVERNAME d 置N数 1-8, 2-2
(e 3-33
X联- i 6-24
V / _ 程的i b & m器 6-24
语(f 则 3-18
sqlhosts D件 3-17
dbservername.cmd D件 1-10, 1-13
DBSPACETEMP 7 3 变量 10-32, 11-18
DBSPACETEMP d 置N数 2-4, 10-32, 11-18
(e 临时表 10-41
: 载平b 10-41
DB_LOCALE 7 3 变量 1-9
DDL#
k N阅 数] (e 语T #
DD_HASHMAX d 置N数 2-7
DD_HASHSIZE d 置N数 2-7
DEADLOCK_TIMEOUT d 置N数 2-9, 23-20
两WN a ; - i 23-20
DEALLOCATE COLLECTION 语d 12-6
DEALLOCATE DESCRIPTOR 语d 12-6
DEALLOCATE ROW 语d 12-6
DECLARE 语d 12-6
DEFAULT X键V
使用 SET DATASKIP 11-35
DEF_TABLE_LOCKMODE d 置N数 2-7, 8-16
DELETE 语d 12-5
DES3#
k N阅 } 数] 加\ 标<#
DESCRIBE 语d 12-6
DES#
k N阅 数] 加\ 标<#
DIRECTIVES d 置N数 2-11
DISCONNECT 语d 12-6
DRAUTO d 置N数 2-10
S数] 4 制失\ V 4 的G + 20-12, 20-13, 21-22
DRIDXAUTO d 置N数 2-10, 21-15
DRINTERVAL d 置N数 2-10
h 置
, =| B 20-8
l =| B 20-8
DRLOSTFOUND d 置N数 2-10, 20-9
DROP ACCESS METHOD 语d 12-5
DROP AGGREGATE 语d 12-5
DROP CAST 语d 12-5
DROP DATABASE 语d 12-5
DROP FUNCTION 语d 12-5
DROP INDEX 语d 12-5
DROP OPCLASS 语d 12-5
DROP PROCEDURE 语d 12-5
DROP ROLE 语d 12-5
DROP ROUTINE 语d 12-5
DROP ROW TYPE 语d 12-5
DROP SYNONYM 语d 12-5
DROP TABLE 语d 12-5
DROP TRIGGER 语d 12-5
DROP TYPE 语d 12-5
DROP VIEW 语d 12-5
DRTIMEOUT d 置N数 2-10, 21-15
检b数] 4 制J O 20-12
DSS 应用程r #
k N阅 v _支持i / #
DS_HASHSIZE d 置N数 8-23, 9-5
DS_MAX_QUERIES d 置N数 2-8
DS_MAX_SCANS d 置N数 2-8
DS_NONPDQ_QUERY_MEM d 置N数 2-8, 8-17
DS_POOLSIZE d 置N数 8-23, 9-5
DS_TOTAL_MEMORY d 置N数 2-8, 8-17
DTP#
k N阅 V <式事q #
DUMPCNT d 置N数 2-11, 22-8
DUMPCORE d 置N数 2-11, 22-8
DUMPDIR d 置N数 2-11, 22-4, 22-8
DUMPGCORE d 置N数 2-11, 22-5, 22-8
DUMPSHMEM d 置N数 2-11, 22-5, 22-8
Dynamic Server
~ q 1-16
DYNAMIC_LOGS d 置N数 2-4
编辑值 15-16
启用M{ 用 15-10
m加U志D件 15-12, 15-18

E

ENCCSM
(E支持# i , 加\ 5-10
ENCCSM_CIPHERS 加\ N数 5-17
ENCCSM_MAC 加\ N数 5-17

ENCCSM_MACFILES 加\ N数 5-17
ENCCSM_SWITCH 加\ N数 5-17
ENCRYPT / 数 5-21
Enterprise Replication 5-34
使用数] b ~ q 器 i 3-25
数] b U 志记< 12-3
指(Sb U间 10-16
HDR, 使用 20-6
RAW 表 10-30
Sb U间 10-16
STANDARD 表 10-29
TEMP 表 10-30
en_us.8859-1 语T 7 3 xxiii
ESQLMF 7 3 变量 1-9
ESQL/C
C J 智\ s T s 10-16, 10-23
EXECUTE 语d 12-6
EXECUTE FUNCTION 语d 12-6
EXECUTE IMMEDIATE 语d 12-6
EXECUTE PROCEDURE 语d 12-6
EXT_DIRECTIVES d 置N数 2-11

F

FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG d 置N数 2-5, 16-19
FAST_RESTART_PHYSLOG d 置N数 2-5, 16-19
FAT
k N阅 D件V d 表#
FETCH 语d 12-6
FIFO/LRU S 列
(e 8-26
指(E" 8-26
FILLFACTOR d 置N数 2-4
FLRU S 列
(e 8-26
数] b ~ q 器g N! 择 8-27
k N阅 LRU S 列#
FLUSH 语d 12-5
FREE 语d 12-6
FREE_RE U志记< 11-52

G

gcore
实用程r 2-11
gcore (*x*)
D件 22-4
GET DESCRIPTOR 语d 12-6
GET DIAGNOSTICS 语d 12-6
GLS8BITFSYS 7 3 变量 1-9
GLS#
k N阅 + V 语T 支持#
GL_DATE 7 3 变量 1-9
GL_DATETIME 7 3 变量 1-9
GRANT 语d 12-5
授(x DataBlade 用' 时 5-35
GRANT DEFAULT ROLE 语d 5-7
GRANT FRAGMENT 语d 12-5
GRANT ROLE 语d 5-7
GTRID 24-4

H

hdrmkpri E本 21-17
hdrmksec E本cript 21-17
HDR#
k N阅 High-Availability Data Replication#
HETERO_COMMIT d 置N数 2-9, 23-22
High-Availability Data Replication
I ! 的Y w
(数] b ~ q 器" z J O 20-13
20-13
初始4 制 20-6
(e 20-3
* 失M R 到事q 20-9
(~ q 器O 的i 4, 21-13
4 制的数] ` M 20-3
|D 数] b ~ q 器= 式 21-16
|D 数] b ~ q 器` M 21-17
\ m 21-11
f . 21-2
监视4, 21-17
检b J O 20-11
G +
(数] b ~ q 器 20-4
临时数] bU 间 20-25
U志记< 20-7
数] b ~ q 器 20-4
I \ 的J O 20-11
M'z (r
=(的比O 20-22

High-Availability Data Replication (x)
在应用程r Z & m 20-21
DBPATH 20-15
INFORMIXSERVER 20-20
sqlhosts D 件 20-16
d 置连S 21-4, 21-6
启/ 21-7
g N 4 制| B 20-7
h 计M'z T 使用
(数] b ~ q 器 20-24
数] b ~ q 器 20-23
h 置 21-3
数] b ~ q 器` M 21-17
手/ P ; 20-13, 20-14
数] h s 21-3
| g N $ w 20-6
, = 20-11
, =| B 20-8
l =| B 20-8
硬件M Y w 5 3 h s 21-3
优势 20-3
在J Os B 启/ 20-14, 21-22, 21-24
在检b 到崩# 的w } 之s B 启/ 21-21
在i J Os V 4 5 3 21-20, 21-21
执P DDL Y w 20-25
DataBlade # i , 2 0 20-6
DRINTERVAL d 置N数 20-8
DRTIMEOUT d 置N数 20-12
Enterprise Replication 20-6
hdrmkpri M hdrmksec E 本 21-17
UDR, 2 0 20-6
UDT, 2 0 20-6
k N阅 数] 4 制#
High-Performance Loader 10-30
HKEY_LOCAL_MACHINE " a表 1-12
hosts D 件 1-11, 3-9, 3-11
hosts.equiv D 件 3-12
HPL#
k N阅 High-Performance Loader#

I

IBM Informix Client Software Developer's Kit 23-3
IBM Informix ODBC Driver 23-3
IBM Informix Server Administrator
编辑d 置 2-13
IBM Informix Server Administrator (x)
编辑 sqlhosts D 件 1-11
i 4 {" 1-25
4 (
数] bU 间 1-18, 11-10
Sb U间 11-27
4 (数] bU 间 1-18
~ q 器h 置 1-14
E 述 1-25
|D 数] b ~ q 器= 式 4-11
|D 运P = 式 4-10
2 mZ f 9-6
V 4 Q z i 19-8
监视E L f" 11-42
监视x f 器r T } x 9-10
a 束5 q 19-8
d 置 sqlhosts 1-12
启/ 1-14
启/ 5 q 19-5, 19-6
使用 onmode 21-16
数] b ~ q 器= 式 4-11
数] b U志记< 4 , 13-5
m 加5 q i 19-7
m 加i 11-19, 11-27
T 示U 志记< 4 , 13-7
i b & m器 7-3
用' (^ 4-10
执P 实用程r | 令 9-13
IBM Informix Storage Manager 1-19
IDS 10.0
& \ xxiii
IDS 10.0 的& \ xxiii
IDS 9.21
& \ xxvii
IDS 9.21 的& \ xxvii
IDS 9.3
& \ xxvi
IDS 9.3 的& \ xxvi
IDS 9.4
& \ xxv
IDS 9.4 的& \ xxv
ids-example.rc E 本 1-17
IFX_EXTEND_ROLE d 置N数 2-12, 5-35
ifx_lo_copy / 数 10-25
ifx_lo_specset_flags / 数 10-25, 11-29
imc - i S V N 3-19

imcadmin | 令 3-41
INFO 语d 12-6
informix 用'
|D \ k 1-28
\ mU志D件 15-2
Informix Dynamic Server D档集 xxxvi
INFORMIXCONCSMCFG 7 3 变量 5-11
INFORMIXDIR
? < M` 应的mI (5-5
INFORMIXDIR 7 3 变量
(e 1-8
X闭E本 1-17
启/ E本 1-17
INFORMIXDIR/bin ? < xxiii
INFORMIXSERVER 1-8
INFORMIXSERVER 7 3 变量
(e 1-8
M'z 应用程r 3-26
在M'z (r 使用 20-20
INFORMIXSHMBASE 7 3 变量 8-8
INFORMIXSQLHOSTS 7 3 变量 1-11, 3-14, 3-15
INFORMIXSTACKSIZE 7 3 变量 8-22
Informix-Admin i
|D 运P = 式 4-11
\ mU志D件 15-2
D件y 有(1-7
informix.rc D件 1-9, 1-10
INSERT 语d 12-5
Instance Manager 1-13, 1-14, 1-15
instmgr.exe 1-13
IP 地址
g N i R 3-28
hostname VN 的使用 3-28
ipcshm - i M(E ?V , 2 mZ f 8-24
IPC#
k N阅 x 程间(E #
IPv4 地址 3-32
IPv6 地址 3-31
IPX/SPX
~ q , Q(e 3-21
在~ q { 称VN 3-21
在 hostname VN 3-37
sqlhosts u ? 3-37
ISA#
k N阅 IBM Informix Server Administrator#
ISM#
k N阅 IBM Informix Storage Manager#
ISO 8859-1 z k 集 xxiii
ixpasswd.exe 1-28
ixsu.exe 实用程r 1-28
I/O#
k N阅 E L I/O#

J

JAR D件 1-15
Java d 置N数 1-15
Java i b & m器 6-19
Java Development Kit
krakatoa.jar D件 1-8
JDBC } / 程r 1-8
JDK#
k N阅 Java Development Kit#
JVP 属T D件 1-15
JVPHOME 7 3 变量 1-8, 1-10
J/Foundation
7 3 变量 1-10
d 置 1-15
h 置 CLASSPATH 1-8
JDBC 2 0 ? < 1-8

K

KAIO _ 程 6-20, 6-22

L

lchwaits VN 9-10
LDAP ~ q 器 5-28
LDAP # i
V <式事q 5-30, 5-32
兼] T J b 5-33
M'z API 5-30, 5-33
d 置 5-28
d 置 Dynamic Server 5-29
O证 5-29
数] 4 制 5-29
应用程r * " 5-29, 5-30
LD_LIBRARY_PATH 7 3 变量 1-10
LIO i b & m器 6-21
LISTEN_TIMEOUT d 置N数 1-11, 2-11, 5-8

LOAD 语d 11-53, 12-5
LOCK TABLE 语d 12-6
LOCKS d 置N数 2-7
LOGBUFF d 置N数 2-4, 15-16
_ 辑U志: 冲x 8-15
智\ s T s 8-36
LOGFILES d 置N数 2-4, 15-16
编辑 ONCONFIG 值 15-16
h 置_ 辑U志s ! 15-3
LOGGING 标记, onspaces 10-21
logposit VN 23-14
LOGSIZE d 置N数 2-4, 15-16
|D 15-16
_ 辑U志s ! 15-3
m加U志D件 15-12
增加U志s ! 15-15
LO_CREATE_LOG 标志 10-26
LO_CREATE_NOLOG 标志 10-26
LO_CREATE_TEMP 标志 10-26, 11-29
LO_LOG 标志 14-10
LO_NOLOG 标志 14-10
LRU S列
(e 8-26
: 冲池\ m 8-27
d 置` v 8-27
指(E" 8-26
n| nY使用的3 r 的3 8-26
FLRU S列 8-26
MLRU S列 8-26
LRU 4 k
%" 8-33
(e 8-32
监视 9-14
执P 8-32
lrus 值 11-16
lru_max_dirty 值 8-26, 8-28, 8-29, 11-17
使用示} 8-28
lru_min_dirty 值 8-26, 8-29, 11-16
在3 e除 8-29
LTAPEBLK d 置N数 2-5, 21-5
LTAPEDEV d 置N数
d 置N数
LTAPEDEV 2-5
LTAPESIZE d 置N数 2-5, 21-5
LTXEHWM d 置N数 2-4, 23-9
(e 15-16
LTXEHWM d 置N数 (*x*)
@止长事q 15-20
试= T X v 的G + 23-9
LTXHWM d 置N数 2-4
(e 15-16
@止长事q 15-19
试= T X v 的G + 23-10
LVM#
k N阅 _ 辑m\ m器#

M

mac 标记 5-19
MAC \ 钥D件 5-15
MaxConnect
2 0 3-40
(e 3-40
监视 3-41
E " | [集 3-41
imc - i S VN 3-19
imcadmin | 令 3-41
onsocimc - i 3-19
ontliimc - i 3-19
MAX_INCOMPLETE_CONNECTIONS d 置N数 1-11, 2-11, 5-7
MAX_PDQPRIORTY d 置N数 2-8
Microsoft Transaction Server 23-3
MIRROR d 置N数 2-3
初始d 置值 19-2
|D 19-2
MIRROROFFSET d 置N数 2-3, 10-14
在h * 时 11-5
MIRRORPATH d 置N数 2-3, 10-13
mi_lo_copy() / 数 10-25
mi_lo_specset_flags() / 数 10-25, 11-29
MLRU S列
(e 8-26
" 出: 冲x 8-27
a 束3 e除 8-29
e 除a束 8-29
^ 制3 数 8-28
k N阅 LRU S列#
MODE ANSI X键V
数] b U志记< 4 , 12-8
MSGPATH d 置N数 1-25, 2-6
MTS/XA 23-3

MULTIPROCESSOR d 置N数 2-9, 6-15, 7-2

N

netrc D件
(e 3-13
sqlhosts 2 + T ! n 3-27
NETTYPE d 置N数 2-9, 3-34, 7-2
` v x g 地址 6-28
` 7 4 用连S 3-5
V / _ 程 6-24
用> 3-34
指(- i 时的G + 6-24
VP ` u ? 6-24
NETTYPE d 置N数 的 VP ` 6-24
nettype VN
q 式 3-18
使用S Z ` M 3-37
语(3-18
值 \ a 3-19
NetWare D件~ q 器 3-20
NFS 2 0 ? < 10-4
NIS ~ q 器, /etc/hosts M /etc/services O的影l 3-10
ntchname.exe 1-29
NTFS D件 10-4
*; 1-6
Null D件
4 (11-7
NUMCPUVPS d 置N数 6-15

O

ODBC } / 程r 23-3
OFF_RECVRY_THREADS d 置N数 2-10, 20-10
OLTP 应用程r #
k N阅 "P数] b i / #
oncfg_servername.servernum D件 4-7
oncheck 实用程r
q ! E "
表U间 11-44
i 11-42
) 9 数] i MV N f" 11-44
_ 辑U志 15-8
d 置 11-45
Blob U间 11-41, 11-49
监视元数] M用' 数] x 域 11-51
oncheck 实用程r (x)
监视 Sb U间 11-26, 11-48, 11-50
7O
保留3 22-2
) 9 数] i 22-2, 22-3
U志M保留3 22-2
数] 3 22-2
w } 22-3
5 3 ? < 表 22-2
元数] 22-2, 22-4
; 致T 检 i 22-3
Blob 3 E " 11-45
-cc ! n 22-2
-cD ! n 22-3
-ce ! n 22-2
-cI ! n 22-2, 22-3
-cR ! n 22-2
-cr ! n 22-2
-cs ! n 11-48, 11-51, 22-4
-pB ! n 11-45
-pe ! n 11-42, 11-48, 11-49
-pr ! n 2-13, 15-8, 16-5
-pS ! n 11-51
-ps ! n 11-51, 22-2
ONCONFIG 7 3 变量
(e 1-8
` v 数] b ~ q 器 1-17
h 置 1-12
ONCONFIG d 置D件
编辑 1-15
N数 1-12, 2-13
初始/ 期间 1-13, 1-14, 4-4
(e 2-13
` & $留 3-39
2 mZ f 连S 3-35
连S 1-12
用 onstat -c T示 2-13
< 备 1-12
Java N数 1-15
ONCONFIG D件N数#
k N阅 d 置N数#
onconfig.demo D件 1-12
onconfig.std # e D件 1-8, 1-12
onconfig.std D件
: 冲池E " 11-15

ondblog 实用程r
{ O ANSI 的数] b 13-5
|D U 志记< = 式
ISA 13-3
ondblog 13-2
ONDBSPACEDOWN d 置N数 2-4
oninit 实用程r
临时表 10-33
启/ 数] b ~ q 器 4-2
-p ！ n 4-7, 10-25
onlog 实用程r
(+ V 事q 24-3
T 示U 志记< 15-17
onmode 实用程r
|D 2 mZ f $留 9-8
d 置 SQL 语d _ Y： f 9-7
? 制执P j + 检 i 点 11-32, 17-5, 21-13
P ； _ 辑U 志D 件 15-5
1 @
N与_ _ 程 23-10
a0 24-2
事q 23-8, 23-13
> 除 CPU i b & m器 7-5
h 置
数] b ~ q 器` M 21-16
释E _ 辑U 志D 件 15-7
m加N 9-8
用' _ 程~ q ks 6-4
在 ISA 使用 21-16
-a ！ n 9-8
-c ！ n 9-8
-d idxauto ！ n 21-15
-e ！ n 9-7
-O ！ n 22-9
-W N数 9-7
-W ！ n 9-7
onmode -d index command 21-15
onparams 实用程r
|D o mU 志
s ！ 17-3
； 置 17-3
> 除_ 辑U 志D 件 15-14
m加_ 辑U 志D 件 15-12
onperf 实用程r 1-26
onpladm 实用程r 11-53
onsocimc 实用程r 3-19
onspaces 实用程r
4 (临时 Sb U间 10-24
4 (Sb U间 11-26
(e 1-18
|D i 4， 21-13
V 4 Q z i 19-7
+ i * * 当z 19-7
a 束5 q 19-8
> 除 Sb U间i 11-31
m加5 q i 11-27
m加 Sb U间i 11-27
^ D DATASKIP 11-35
-a ！ n 11-27, 19-6
-c -b ！ n 11-23
-c -d ！ n 11-11
-c -S ！ n 11-26
-c -t ！ n 11-18
-c -x ！ n 11-34
-ch ！ n 10-19, 10-22, 11-28, 21-13
-cl ！ n 11-31
-d ！ n 11-26, 11-32
-Df 标记 10-19, 11-31
-f ！ n 11-35
-g ！ n 11-24
-k ！ n 11-17
-s ！ n 10-17
-t ！ n 10-40
-U ！ n 11-28
onstat 实用程r
E 述 1-26
E * 用'n / 23-13
z Y
+ V 事q 23-14
x 23-14
| B Blob 3 3 计E " 11-39
监视
V N 0k 11-40
2 mZ f 9-9
： 冲池 9-13, 9-14
： 冲x 使用 9-11, 9-12, 9-14
i 4， 11-38
_ 辑U 志: 冲x 15-8, 17-3
_ 辑U 志D 件 15-13, 17-4
d 置 2-13
事q 7-6
数] 4 制 21-18

onstat 实用程r (x)
监视 (x)
数] b ~ q 器E * D 件 9-9
x f 器 9-9
o mU志 17-4
i b & m器 7-6
Blob U间 11-39
SQL 语d 13-6
SQL 语d _ Y : f 9-7
临时 Sb U间标志 11-29
T示
{" 1-25
CPU i b & m器 6-4
-c ! n 2-13
-d ! n 11-39, 11-48, 11-49
-d update ! n 1-25, 11-39
-g ath ! n 7-6
-g cac ! n 9-7
-g glo ! n 7-6
-g imc 3-41
-g ioq ! n 7-7
-g rea ! n 7-8
-g seg ! n 9-4
-g smb c ! n 11-48, 11-53
-g sql ! n 13-6
-g ssc ! n 9-7
-g stm ! n 13-6
-k ! n 23-14
-l ! n 15-13
-m ! n 1-25
-p ! n 9-10
-s ! n 9-10
-u ! n 6-4, 16-5, 23-14
-x ! n 13-6, 23-13
ontape 实用程r
备] _ 辑U志D 件 14-7
备用备]=(21-11
h 置 1-19
^ D数] b 记< 4 , 13-4
ontliimc - i 3-19
ON-Bar
h 置 1-19
ON-Monitor
4 (数] bU 间 11-11
4 (Blob U间 11-24
4 制d 置 2-13
ON-Monitor (x)
|D 数] b ~ q 器= 式 4-11
V 4 i 19-8
监视数] b ~ q 器 1-25
+ i * * 当z 19-7
启/ 5 q 19-6
> 除f" U间 11-31, 11-33
> 除_ 辑U志D 件 15-14
h 置N数
2 mZ f 9-6
i b & m器 7-3
m加
5 q i 19-7
i 11-20
_ 辑U志D 件 15-13
ON_RECVRY_THREADS d 置N数 2-10
OPCACHEMAX d 置N数 2-12, 11-45
d 置Z f 11-45
OPEN 语d 12-6
OPTCOMPIND d 置N数 2-8
Optical Subsystem Z f _ Y : f
s ! 11-45
V d 11-45
M'z 的用' 标识 3-22, 11-45
4 k 的T s 数 2-12, 11-45
4 k 的 TEXT M BYTE 数] 的' VZ 数 11-45
用' 的a0 标识 11-45
Options VN
2 + T ! n 3-27
E 述 3-21
: 冲x s ! ! n 3-23
连S (r 3-24
i) 2 3-24
options VN
保持n / ! n 3-26
标识! n 3-26
语(f 则 3-22
i ! n 3-26
CSM ! n 3-24
OUTPUT 语d
U志记< 12-6

P

PAGE_CONFIG 保留3 2-13, 4-6
PAGE_PZERO 保留3 4-6

PAM#
k N阅 I eNO证# i #
PATH 7 3 变量 1-8, 1-17
X闭E本 1-17
启/ E本 1-8, 1-17
PC_HASHSIZE d 置N数 2-7, 8-24, 9-5
PC_POOLSIZE d 置N数 2-7, 8-24, 9-5
PDQ#
k N阅 "P数] b i/ #
PHYSBUFF d 置N数 2-5, 8-16
PHYSDBS d 置N数 2-5, 17-2
|D s！M; 置 16-4
PHYSFILE d 置N数 2-5, 16-5, 17-2
PIO i b & m器
(e 6-22
` Y 6-23
PLOG_OVERFLOW_PATH d 置N数 16-13
PREPARE 语d 12-6
Profile
3 计E" 9-9
PSWDCSM#
k N阅 \ k 加\ #
PUT 语d 12-5

R

R 树w}
U志记< 16-5
RAID#
k N阅 廉价E L _ 余s 列#
RAW 表 1-21
备] 10-31
备] MV4 10-31
E述 10-30
|D 13-6
V4 10-31
l YV4 10-31
属T 8-30
RA_PAGES d 置N数 2-7, 8-30
RA_THRESHOLD d 置N数 2-7, 8-30
RENAME COLUMN 语d 12-5
RENAME DATABASE 语d 12-5
RENAME INDEX 语d 12-5
RENAME TABLE 语d 12-5
RESIDENT d 置N数 2-7
初始/ 期间 4-7
RESIDENT d 置N数 (*x*)
用 onmode h 置 9-8
REVOKE 语d 12-5
授(x DataBlade 用' 时 5-35
REVOKE DEFAULT ROLE 语d 5-7
REVOKE FRAGMENT 语d 12-5
ROLLBACK WORK 语d 12-5
ROOTNAME d 置N数 2-3, 10-13
ROOTOFFSET d 置N数 2-3, 10-13, 11-5
ROOTPATH d 置N数 2-3, 10-13
ROOTSIZE d 置N数 2-3

S

Sb U间
保留x 域 10-16
备] 10-23, 11-26, 11-28
4 (
使用 ISA 11-27
使用 onspaces 11-26
E L a 9 10-23
S保留x 域F出U间 11-52
f" 智\ s T s 8-36, 10-15
(e 10-15, 10-16
(e 4 制~ q 器 10-16
V d U间 10-23
|D f" X w 11-28
@c 元数] 11-27
: 冲= 式 10-20
计c 元数] 10-23
检 i ; 致T 10-24
5 q 11-26
l V4 T 10-16
l YV4 10-16
临时
备] MV4 10-25
4 (11-28
(e 10-24
> 除i 10-25, 11-31
> 除数] bU 间 11-31
示} 11-29
m加i 10-25, 11-27
LO_CREATE_TEMP 标志 11-29
{ 称 11-9
a 量级 I/O 8-14, 10-20
U志记< 10-20, 14-8

Sb U间 (x)
> 除
使用 onspaces 11-32
CLOB M BLOB 列 11-32
使用 onstat -g smb c 11-48, 11-53
x (10-20
X w 10-24
m加i 10-23, 11-27
^ 制
m加U志 15-12
用' (e 的数] 的3 计E " 2-4
用' 数] x 域 8-36, 10-16, 11-47
元数] 8-36, 10-16, 10-19
增量备] 15-4
指(f" X w 10-19, 11-26
n| C J 时间 10-20
Enterprise Replication 10-16
JAR D件 1-15
Sb 3 10-8
Sb 3
(e 10-8
@c (i 10-8
SBSPACENAME d 置N数 2-4, 10-17, 10-24, 11-26
SBSPACETEMP d 置N数 2-4, 10-24, 11-29
SELECT 语d 12-6
SELECT INTO TEMP 语d 12-5
SERVERNUM d 置N数 2-2
(e 8-9
使用 8-9
SERVER_LOCALE 7 3 变量 1-9
services D件 1-11, 3-11
SET 语d 5-7
SET DATASKIP 语d 11-34, 11-35
SET ENCRYPTION PASSWORD 语d 5-21
SET ROLE DEFAULT 语d 5-7
SET ... 语d 12-6
setenv.cmd D件 1-10
setnet32 $ _ 1-12
SHMADD d 置N数 2-6, 8-17
SHMBASE d 置N数
(e 2-6, 8-10
连S 第; v 2 mZ f N 8-9
h 置_ ;) 9-4
shmem D件
O T 失\ 22-4
shmkey
(e 8-9
连S = 加N 8-10
SHMTOTAL d 置N数 2-6, 8-7
SHMVIRTSIZE d 置N数 2-6, 8-17
SINGLE_CPU_VP d 置N数 2-9, 6-15, 7-2
单& m器计c z 6-16
SMI 表
表9 (l 常 止 4-8
初始/ 期间 4-8
初始/ 期间 < 备 4-8
监视
表U间 11-44
2 mZ f 9-10
%斥 9-10
: 冲池 9-10, 17-6
: 冲x 使用 11-43
: 冲x E " 9-13
检 i 点 17-6
i 11-37
) 9 数] i 11-44
_ 辑U志D件 15-9
U志: 冲x 使用 17-6
数] 4 制 21-19
数] b 9-10, 11-37, 13-7
x f 器 9-10
4 k ` M 9-15
i b & m器 7-8
用T 监视数] b ~ q 器 1-26
concsm.cfg 5-12
sysextents 11-44
systabnames 11-44
SPL } 程
_ Y : f
k N阅 UDR _ Y : f #
指(池s ! 8-24
PC_HASHSIZE d 置N数 2-7
PC_POOLSIZE d 置N数 2-7
UDR _ Y : f " 列s ! 2-7, 8-23, 9-5
SPWDCSM 5-10
SQL z k xxxii
SQL 语d
; 记< 12-6
4 (数] bU 间 10-17
监视 13-6
U志记< 数] b 12-6

SQL 语d (x)
使用临时E L U间 10-32
始 记< 12-4
B & \ xxvii
与数] b ~ q 器的初始连S 1-18
语(V v M优/ 9-7
ALTER TABLE 10-10
CREATE ROLE 5-6
CREATE TABLE 10-11
CREATE TABLE, PUT Sd 10-17
DECLARE 12-5
GRANT DEFAULT ROLE 5-7
GRANT ROLE 5-7
REVOKE DEFAULT ROLE 5-7
SET ROLE 5-7
SET ROLE DEFAULT 5-7
UPDATE STATISTICS 8-22
SQL 语d _ Y : f
(e 8-23
E 述 2-8
2 mZ f ; 置 8-17
监视 9-7
d 置 9-7
指(s ! 2-8
SQL 增? xxvii
sqlexec _ 程
M'z 应用程r 6-25
M'z / ~ q 器连S 的G + 6-25
用' _ 程 6-4
sqlhosts D 件
2 + T ! n 3-27
保持n / ! n 3-26
本地X M示} 3-36
标识! n 3-24
(e 3-24
(e ` v x g 地址 6-28
` v S Z(的u ? 6-28
` 7 4 用连S 3-5
` 连S ` M示} 3-37
~ q { 称V N 3-20, 6-25
2 mZ f 示} 3-35
连S ` M V N 3-18
x g 连S 示} 3-37
用 ISA 编辑 1-11
指(x gV / _ 程 6-24
z { V N 3-20
sqlhosts D 件 (x)
i) 2 ! n 3-24
i ! n 3-26
CSM ! n 3-22
dbservername V N 3-17, 3-26
options V N 3-20
sqlhosts 的~ q { 称V N
(e 3-20
2 mZ f 3-21
流\ 道 3-21
语(f 则 3-20
IPX/SPX 3-21
sqlhosts " a表
(e 3-15
; 置 3-15
在 Windows O 1-12
INFORMIXSQLHOSTS 7 3 变量 3-15
STACKSIZE d 置N数 2-7
(e 8-22
|D Q ; s ! 8-22
STAGEBLOB d 置N数 2-12
STANDARD 表
备] 10-31
V 4 10-30, 10-31
l Y V 4 10-31
属T 10-29
允m在U 志记< 数] b 1-21
START VIOLATIONS TABLE 语d 12-5
starts dbservername | 令 1-16
STDIO 值 21-11
STMT_CACHE d 置N数 2-8, 9-7
STMT_CACHE_HITS d 置N数 2-8, 9-7
STMT_CACHE_NOLIMIT d 置N数 2-8, 9-7
STMT_CACHE_NUMPOOL d 置N数 2-8, 9-7
STMT_CACHE_SIZE d 置N数 2-8, 9-7
STOP VIOLATIONS TABLE 语d 12-5
stores_demo 数] b xxiii
superstores_demo 数] b xxiii
switch ! n (5-20
sysdistrib 表 1-26, 8-22
syslogs 表 15-9
sysmaster 数] b
4 (4-8
SMI 表 1-26
k N阅 SMI 表
sysprofile 表 9-10

sysroleauth 表 5-35
SYSSBSPACENAME d 置N数 2-4
systables
标志值 10-29
sysutils 数] b
4 (4-8
sysvpprof 表 7-8

T

tail -f | 令 1-25
TAPEBLK d 置N数 2-5, 21-5
TAPEDEV d 置N数 2-5, 21-11
TAPESIZE d 置N数 2-5, 21-5
TBLTBLFIRST d 置N数 2-3, 10-14, 11-12
TBLTBLNEXT d 置N数 2-3, 3-31, 10-14, 11-12
TCP 连S 6-24
TCP/IP 连S D 件 3-9
TCP/IP (E- i
~ q { 称V N 3-20
使用
` v K Z 3-11
(d { 3-29
r X x IP 地址 3-31
hosts.equiv 3-11
IPX/SPX 3-37
TCP l } K Z E 3-31
l } K Z E 3-31
z { V N 3-20
TEMP 表 1-21
V 4 10-31
TERM 7 3 变量 1-9
TERMCAP 7 3 变量 1-9
TERMINFO 7 3 变量 1-9
TEXT M BYTE 数]
; 有9 u 11-54
4 k Blob U间 8-35
在数] bU 间 监视 11-46
0k 11-53
k N阅 简单s T s #
TEXT 数] ` M#
k N阅 TEXT M BYTE 数] #
TLI#
k N阅 + 输 c S Z #
TOC 5 w xxxiv
TP/XA 1-24, 8-21, 23-3
TRUNCATE TABLE 语d 12-5
TXTIMEOUT d 置N数 2-9, 23-13, 23-20
(e 23-20
两WN a ; - i 23-20
onmode -Z 23-13

U

UDR _ Y : f 8-23
UNIX Y w5 3
X 闭E 本 1-17
链S | 令 1-7, 11-6
启/ E 本 1-17
h 置7 3 变量 1-9
^ D Z K 1-5
UNIX h 备
y 有(, m l (
q 式/ 的D 件 11-6
V{ (用 11-6
T 示到7 6 { 的链S 1-7, 11-6
UNLOAD 语d 12-5
UNLOCK TABLE 语d 12-6
UPDATE 语d 12-5
UPDATE STATISTICS 语d 2-4, 8-22, 8-23, 10-30, 12-5
USEOSTIME d 置N数 2-9

V

VPCLASS d 置N数 2-9, 6-20, 7-2
d 置 CPU VP 6-15
用' (e 的 VP 6-19
JVP 6-20

W

WHENEVER 语d 12-6
Windows
V d 原始E L U间 11-8
2 m Z f J b 9-4
7 3 变量X 制应用程r 1-10
O s 2 m Z f 1-5
d 置Z f 1-5
h 置7 3 变量 1-10
h 置连S 1-12
事件 i 4 器 1-27

Windows (x)
*; 到 NTFS 1-7
T/ 启/ 1-16
ixpasswd 实用程r 1-28
ixsu 实用程r 1-28
ntchname 实用程r 1-29
Windows O的 LDAP O证支持 5-28
Windows T\ 监视器 1-28
Windows convert 实用程r 1-7
Windows Instance Manager 1-14, 4-3
Windows Internet |{ ~q 3-11, 3-29

X

X/Open
DTP 7 3 8-21, 12-8

[Xp字{]

$INFORMIXDIR
ml (5-2
(*), GE
hostname VN 的(d{ 3-29
k N阅 (d{ #
.informix D件 1-10
.rhosts D件 3-13
/etc/hosts D件 20-19
/etc/services D件 20-20

z 印"

G151-0113-00

Spine information:

IBM DB2 IBM Informix 版本 10.0

IBM Informix Dynamic Server 管理员指南