

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| Předmluva | xiii |
| Poděkování | xv |
| KAPITOLA 1 Každodenní činnost administrátora databáze | 1 |
| Typické funkce administrátora databáze | 2 |
| Udržet databázi v chodu | 2 |
| Osvěta uživatelů | 3 |
| Podpora uživatelů | 4 |
| Zotavení po haváriích | 5 |
| Plánování rozvoje | 6 |
| Optimalizování výkonnosti databáze | 7 |
| Péče o bezpečnost | 9 |
| Partneři a styčné body spolupráce | 10 |
| Správce operačního systému | 10 |
| Operátoři | 11 |
| Technická podpora Informixu | 11 |
| Obchodní reprezentant Informixu | 13 |
| Dodavatelé technických prostředků a operačního systému | 13 |
| Uživatelská sdružení | 13 |
| Internet a globální uživatelská komunita | 14 |
| KAPITOLA 2 Uvnitř černé skříňky | 15 |
| Porozumět toku dat | 16 |
| OnLine: víceuživatelský SRBD | 16 |
| OnLine: Podpora transakcí | 17 |

| | |
|--|-----------|
| Po stopách toku dat | 18 |
| Porozumět fyzické architektuře..... | 19 |
| Procesy a démony..... | 19 |
| Disková paměť | 20 |
| Jednotky diskové paměti | 20 |
| Oddíly..... | 21 |
| Stránky | 22 |
| Extenty..... | 23 |
| Tabulkové prostory..... | 23 |
| Databázové prostory | 23 |
| Blobprostory..... | 24 |
| Jak Unix spravuje paměť..... | 24 |
| Textový segment | 24 |
| Datový segment..... | 24 |
| Zásobník..... | 24 |
| Jak systém OnLine spravuje sdílenou paměť..... | 25 |
| Obsah sdílené paměti systému OnLine | 25 |
| Západky | 26 |
| Zámky | 27 |
| Oddíly a dbprostory | 28 |
| Uživatelé..... | 29 |
| Transakce..... | 30 |
| Tabulkové prostory | 31 |
| Vyrovnávací paměti | 31 |
| Fronty LRU..... | 33 |
| Čističe stránek..... | 33 |
| Žurnály..... | 34 |
| Profily..... | 36 |
| Shrnutí..... | 36 |
| KAPITOLA 3 Žurnálování | 37 |
| Všeobecná koncepce žurnálování..... | 37 |
| Vrácení transakce do původního stavu | 38 |
| Obnova z pásky | 39 |
| Rychlé zotavení | 39 |
| Režimy žurnálování | 40 |

| | |
|---|-----------|
| Žádné žurnálování | 40 |
| Žurnálování s vyrovnávacími pamětmi..... | 41 |
| Žurnálování bez vyrovnávacích pamětí | 41 |
| Úschova žurnálových souborů | 42 |
| Dlouhé transakce..... | 43 |
| Velikost, počet a umístění žurnálových souborů..... | 45 |
| KAPITOLA 4 Porozumět archivům..... | 49 |
| Omezení programu <code>tbtape</code> | 49 |
| Všeobecné pojetí archivace | 51 |
| Archivní zařízení | 51 |
| Plány archivace..... | 52 |
| KAPITOLA 5 Služební programy | 55 |
| Program <code>tbstat</code> | 55 |
| Používání programu <code>tbstat</code> | 55 |
| <code>tbstat --</code> | 57 |
| <code>tbstat -</code> | 57 |
| <code>tbstat -d</code> | 58 |
| Tipy na použití programu | 60 |
| <code>tbstat -D</code> | 60 |
| <code>tbstat -z</code> | 61 |
| <code>tbstat -u</code> | 62 |
| <code>tbstat -t</code> | 65 |
| <code>tbstat -s</code> | 66 |
| Tipy na použití výstupu příkazu <code>tbstat -s</code> | 67 |
| <code>tbstat -k</code> | 69 |
| <code>tbstat -b</code> a <code>tbstat -B</code> | 71 |
| <code>tbstat -R</code> | 73 |
| <code>tbstat -F</code> | 74 |
| <code>tbstat -l</code> | 76 |
| <code>tbstat -p</code> a <code>tbstat -P</code> | 78 |
| <code>tbstat -r</code> a sdružování voleb příkazu <code>tbstat</code> | 81 |
| <code>tbstat -a</code> | 81 |
| <code>tbstat -m</code> | 81 |
| <code>tbstat -c</code> | 81 |
| <code>tbstat</code> (bez voleb)..... | 81 |

| | |
|--|-----|
| Program <code>tbcheck</code> | 81 |
| <code>tbcheck -ce a tbcheck -pe</code> | 84 |
| Praktické použití příkazu <code>tbcheck -pe</code> | 85 |
| <code>tbcheck -pt</code> | 86 |
| <code>tbcheck -pT</code> | 87 |
| <code>tbcheck -ci a tbcheck -cI</code> | 89 |
| <code>tbcheck -cc a tbcheck -pc</code> | 90 |
| <code>tbcheck -pr jméno_databáze</code> | 90 |
| Programy pro přesun dat..... | 94 |
| Všeobecný nástin problematiky | 95 |
| Požadavky druhého systému | 95 |
| Obsah dat..... | 95 |
| Režim žurnálování systému OnLine | 96 |
| Požadavky na indexování..... | 96 |
| Míra požadované konzistence a souběžnosti..... | 97 |
| Časový rámec | 97 |
| Unixové zdroje | 97 |
| Zdroje systému OnLine..... | 97 |
| <code>tbtape -s</code> (archivace a obnova z archivu)..... | 98 |
| <code>tbunload a tblog</code> | 98 |
| <code>dbexport a dbimport</code> | 99 |
| <code>dbload</code> | 99 |
| UNLOAD TO ... a LOAD FROM | 101 |
| Výstup sestavy do souboru..... | 102 |
| OUTPUT TO ... WITHOUT HEADINGS | 102 |
| <code>isql a dbaccess</code> | 103 |
| KAPITOLA 6 Jak na to? | 105 |
| Spouštět SQL z příkazového řádku?..... | 105 |
| Jak zjistit, kolik místa tabulky využívají? | 107 |
| Jak najít v tabulce duplicitní hodnoty?..... | 108 |
| Je třeba likvidovat tabulky v databázi?..... | 109 |
| Jak obnovit tabulku se zachováním původních parametrů? | 110 |
| Jak vyčistit tabulku od zastaralých dat? | 113 |
| Jak zjistit, zda databázový stroj OnLine běží? | 119 |
| Jak převést číslo tabulky na jméno?..... | 119 |

| | |
|--|-----|
| Jak zjistit ze scénáře jméno databáze? | 120 |
| Jak najít jméno databáze v programu v ESQ/L/C? | 120 |
| Jak udržovat aktuální UPDATE STATISTICS? | 122 |
| Jak získat informace o tabulkách? | 122 |
| Jak zrychlit rychlé zotavení? | 124 |
| Jak zjistit, co který uživatel dělá? | 125 |
| Jak převést unixové uživatelské id na reálné jméno? | 127 |
| Jak spustit archiv na pozadí a monitorovat jeho průběh? | 128 |
| Jak lokalizovat oblasti s vysokou diskovou aktivitou? | 129 |
| Jak zjistit, zda běží kontinuální zálohování žurnálových souborů | 130 |
| Ukončit násilně činnost procesu pozadí? | 131 |
| Jak identifikovat dočasné tabulky? | 134 |
| Jak zjistit, že právě probíhá kontrolní bod? | 135 |
| Monitorovat velikost tabulek a sestavovat přehledy? | 136 |
| Jak bojovat proti množení tabulek? | 140 |
| Scénář status | 144 |
| Jak se orientovat ve výstupu scénáře status | 149 |
| KAPITOLA 7 Běžné úkoly administrátora | 151 |
| Instalování a nastavení parametrů systému OnLine | 151 |
| Vedení provozního deníku..... | 152 |
| Instalační procedura | 154 |
| Návrh databáze | 156 |
| Porozumět struktuře databáze | 156 |
| Normalizování databáze | 156 |
| Správa tabulek..... | 158 |
| Volba velikosti a fyzické uložení | 158 |
| IN jméno_dbprostoru | 159 |
| EXTENT SIZE | 159 |
| NEXT SIZE | 159 |
| Vrácení volného místa zpět do systému | 160 |
| Zrušení a nové vytvoření tabulky..... | 160 |
| Implicitní obnovení tabulky | 161 |
| Jak předcházet fragmentaci tabulek a jak ji odstraňovat | 161 |
| Správa indexů..... | 162 |
| Indexy využívající B+ stromy..... | 162 |

| | |
|---|-----|
| Jak jsou indexy uloženy | 163 |
| Vyhovět potřebám uživatele | 163 |
| Porozumět potřebám uživatelů | 164 |
| Koncoví uživatelé | 164 |
| Zkušební uživatelé | 164 |
| Programátoři | 165 |
| Vedení organizace | 165 |
| Administrátor | 166 |
| Navrhování databázových systémů | 166 |
| Technické prostředky | 168 |
| Volba procesoru | 169 |
| Diskové paměti | 169 |
| Fyzická konfigurace disku | 170 |
| Stripování disků | 171 |
| Zrcadlení disků | 171 |
| Disková pole RAID | 172 |
| Vyhnout se chybám v procesu vývoje | 172 |
| Syndrom OSCAR | 173 |
| Monitorování a řešení problémů | 175 |
| Nejběžnější příčiny databázových havárií | 175 |
| Jak rozhybat ztuhlý systém | 177 |
| Úlohy, které s oblibou havarují | 178 |
| KAPITOLA 8 Ladění systému | 181 |
| Optimalizování chodu systému OnLine: proces | 181 |
| Stanovení výchozí úrovně | 182 |
| Stanovení cílů | 183 |
| Aplikování optimalizačních technik | 184 |
| Měření účinků | 184 |
| Techniky databázové optimalizace | 184 |
| Nejprve je třeba vyladit operační systém | 185 |
| Poté je třeba rozběhnout databázi | 186 |
| Optimalizace návrhu databáze | 188 |
| Rozvržení tabulek a normalizace | 188 |
| Optimalizace indexů | 189 |
| Základní pravidla pro tvorbu indexů | 190 |

| | |
|---|------------|
| Vytvoř index nad primárním klíčem | 190 |
| Použij indexy nebo omezení, chceš-li zajistit unikátní hodnoty sloupce | 190 |
| Vytvoř index pro sloupce používané ve spojení | 190 |
| Vytvoř index pro sloupce používané ve filtrech..... | 190 |
| Vytvoř index pro sloupce používané při řazení | 191 |
| Vyhni se duplicitním klíčům | 191 |
| Počítej se zrušením indexů během aktualizací | 192 |
| Problém souběhu | 192 |
| Režim zamykání..... | 192 |
| Úzké profily..... | 194 |
| Úrovně izolace..... | 194 |
| Ladění kódu aplikace..... | 194 |
| Jak postupovat a čemu se vyhnout v SQL | 195 |
| Na co je třeba dbát..... | 196 |
| Vyhnout se sekvenčnímu prohledávání rozsáhlých tabulek | 196 |
| Vyhnout se korelovaným poddotazům | 196 |
| Vyhnout se při porovnávání expanzním znakům na začátku výrazu | 196 |
| Vyhnout se hledání dílčích řetězců | 196 |
| Použít dočasné tabulky jako vodítko pro optimalizátor | 197 |
| Čemu je třeba se vyhnout | 197 |
| Netolerovat dlouhé transakce | 197 |
| Nepoužívat k ukončování procesů příkazy pro řízení prací..... | 198 |
| Neprovádět aktualizaci často používaných tabulek během pracovních špiček..... | 198 |
| Nepoužívat extrémních hodnot indexu jako značek | 198 |
| Porozumět optimalizátoru dotazů..... | 199 |
| Používání příkazu SET EXPLAIN | 200 |
| Na co je třeba se v plánech dotazu zaměřit | 205 |
| Optimalizování výkonnosti databázového stroje | 206 |
| Optimalizace vyrovnávacích pamětí sdílené paměti..... | 207 |
| Optimalizace vyrovnávacích pamětí žurnálu..... | 209 |
| Optimalizování činnosti čističů stránek | 211 |
| Řízení čištění stránek | 213 |
| Frekvence kontrolních bodů | 214 |
| KAPITOLA 9 NÁSTROJE ADMINISTRÁTORA | 217 |
| Nástroje firmy Informix..... | 218 |

| | |
|--|------------|
| INFORMIX-HyperScript Tools | 219 |
| INFORMIX-DBA..... | 219 |
| INFORMIX-ViewPoint..... | 220 |
| Nástroje třetích stran | 221 |
| S-Designor..... | 221 |
| Intelligencia | 223 |
| DB-Privileges | 224 |
| Programové balíčky firmy BreakAway Technologies..... | 224 |
| Volně šířené programové vybavení..... | 226 |
| f9ISQLPERL..... | 226 |
| Archivy comp.database.informixf..... | 227 |
| REJSTRÍK | 231 |