

Obsah

Úvod

11

Doprovodné CD

12

Kapitola 1

Přehled sledování výkonu

15

1.1 Co obnáší sledování výkonu

17

Něco o sledování výkonu

17

Aktivní sledování výkonu

17

Diagnostika výkonnostních potíží

19

Škálovatelnost

21

1.2 Principy sledování výkonu

25

Definice

25

Úzká místa

33

Zákon využití

37

Doba fronty a využití

38

Littlův zákon

42

Závěry

44

1.3 Architektura systému

45

Práce s nástrojem pro sledování výkonu

46

Operační systémy

48

Procesory	50
Paměť a stránkování	67
Subsystém I/O	92
Síťová rozhraní	99
1.4 Souhrn	121
Kapitola 2	
Nástroje pro sledování výkonu	123
2.1 Přehled nástrojů pro sledování	125
Výkonnostní statistiky	125
Trasování událostí	125
Generování zátěže a testování	126
Nástroje pro správce	127
Požadované zabezpečení pro používání nástrojů	127
2.2 Statistiky sledování výkonu	131
Výkonnostní objekty	132
Výkonnostní čítače	139
2.3 Sledování systému	142
Zobrazování grafu v reálném čase	143
Změna vzorkovacího intervalu	144
Vytvoření vlastní monitorovací konfigurace	145
Ukládání dat reálného času	145
Úprava zobrazování dat	146
Tipy pro práci s nástrojem System Monitor	149
2.4 Správce úloh	152
Práce se Správce úloh	153
Sledování aplikací	154
Sledování procesů	155
Sledování výkonu	159
Sledování sítě	161
Sledování uživatelů	165
2.5 Automatizované sledování výkonu	165
Výstrahy a protokolování výkonu	166
Protokoly čítačů	166
Tipy pro práci s prvkem Výstrahy a protokolování výkonu	174
Vytváření protokolů výkonu pomocí nástroje Logman	175
2.6 Správa protokolů výkonu	187
Práce s nástrojem Relog	187
Použití dotazů nástroje Typeperf	194
2.7 Architektura sledování výkonu systému Windows	200
Knihovny DLL výkonu	201
Textové řetězcové soubory výkonnostních čítačů	202
Zpracování Performance Data Helper	202
Deaktivace výkonnostních čítačů	203

Vzdálené monitorování	204
2.8 Trasování událostí pro Windows	204
Přehled trasování událostí	206
Vytváření protokolů trasování nástrojem Log Manager	210
Zprávy trasování událostí	218
2.9 Výstrahy	218
Konfigurace výstrah	219
Konfigurace upozornění na výstrahu	221
2.10 Správce prostředků systému Windows	225
2.11 Sledování sítě	225

Kapitola 3

Měření výkonu serveru **227**

3.1 Efektivní použití měření výkonu	229
Odhalení úzkých míst	229
Správa podle výjimek	230
3.2 Klíčové indikátory výkonu	232
Dostupnost systému a aplikací	232
Využití procesoru	234
Monitorování paměti a rychlosti stránkování	245
Monitorování diskových operací	266
Správa síťového provozu	279
Správa serverových aplikací	283
Terminálové služby	295

Kapitola 4

Postupy při sledování výkonu **299**

4.1 Jaké čítače protokolovat	301
Sledování výkonu na pozadí	301
Hlášení pro správu	301
Plánování kapacity	302
4.2 Postupy denního sledování serverů	302
Denní protokoly čítačů	303
Efektivní využívání výstrah	319
Denní hlášení pro správu	325
Historická data pro plánování kapacity	335
Automatizované zpracování protokolů čítačů	344
4.3 Práce s repozitářem SQL Serveru	358
Použití konzoly Sledování systému s SQL Serverem	359
Jak nakonfigurovat Sledování systému na protokolování do SQL Serveru	361
Schéma databáze protokolu čítačů	362
Dotazování výkonnostní databáze SQL	366
4.4 Plánování kapacity a trendy	371
Uspořádání dat pro plánování kapacity	372

Techniky předpovídání	374
4.5 Scénáře protokolování čítačů	378
Protokolování místních čítačů	379
Monitorování vzdálených serverů v reálném čase	382
4.6 Řešení potíží se sběrem čítačů	385
Chybějící výkonnostní čítače	385
4.7 Obnovení poškozených výkonnostních čítačů	388
Kapitola 5	
Řešení potíží s výkonem	389
5.1 Analýza úzkých míst	390
Základní data	391
Aktuální úrovně výkonu	391
Využití prostředku a délka fronty	392
Rozklad	392
5.2 Procedury analýzy	392
Pochopení problému	392
Analýza protokolovaných výkonnostních dat	392
Interaktivní analyzování výkonnostních dat	393
Nástroje detailní analýzy	393
Co v podniku dále prověřit	393
5.3 Řešení potíží s procesorem	394
Využití prostředku a délka fronty	394
Rozklad	396
Odhalení poškozeného procesu pomocí Správce úloh	400
Odhalení narušeného procesu pomocí protokolů čítačů	402
5.4 Řešení potíží s pamětí	415
Čítače vyhodnocované při řešení potíží s výkonem paměti	416
Co dále prověřit při řešení potíží s výkonem paměti	418
Nadměrné stránkování	420
Nedostatek virtuální paměti	431
Omezení 32bitového adresování virtuální paměti	438
5.5 Řešení potíží s diskem	444
Očekávaný výkon disku	446
Diagnostikování výkonnostních potíží s diskem	466
5.6 Řešení potíží se sítí	487
Čítače protokolované při řešení potíží s výkonem sítě	487
Čítače vyhodnocované při řešení výkonnostních potíží sítě	489
Výkon LAN	491
Výkon WAN	501

Kapitola 6

Pokročilá témata k výkonu 511**6.1 Výkon procesoru 512**

Propustnost vykonávání instrukcí 513

Návrat k časovým slotům 518

Víceprocesorové systémy 521

6.2 Výkon paměti 569

Rozšířené virtuální adresování na 32bitových počítačích 570

64bitová virtuální paměť 580

Předpovídání paměťových požadavků 581

6.3 Automatizační rozhraní Sledování systému 586

Přidání ovládacího prvku ActiveX Sledování systému do webové stránky 587

Přizpůsobení ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 588

Nastavení typu zobrazení ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 589

Konfigurace vzorkovací frekvence ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 591

Manuální přejímání výkonnostních údajů 591

Nastavení vzhledu ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 593

Nastavení barevných schémat ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 594

Nastavení stylů písem ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 596

Přidávání výkonnostních čítačů do ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 596

Konfigurace výkonnostních čítačů ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 597

Odstranění výkonnostních čítačů z ovládacího prvku ActiveX Sledování systému 598

Sledování jednotlivých výkonnostních čítačů jejich cestami 599

Vytvoření webové stránky pro monitorování výkonu 600

Podpora přetahování pomocí myši 602

Slovníček pojmů 605**Rejstřík 637**