

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XIII
Einleitung	XVII
Struktur des Buchs	XVII
GTS-GRAL AG	XIX
Informationsquellen	XX
Service Packs und Hotfixes	XXI
Begleit-CD-ROM	XXI
1 Einführung in die Konzepte eines Terminalservers	1
Das etwas andere Windows	2
Designziele	2
Unterschiede zur Vorgängerversion	3
Die historische Entwicklung des Terminalservers	3
Server-based Computing	4
Verschiedene Client/Server-Architekturen	5
Terminalserver in Client/Server-Umgebungen	7
Windows 2000 und die Terminaldienste	8
Die unterschiedlichen Terminalserver-Modi	8
Benötigte Komponenten	9
Systemarchitektur	9
Die privilegierten Systemkomponenten	11
Die Subsysteme im Benutzermodus	15
Anpassungen an den Mehrbenutzerbetrieb	16
Hardwarevoraussetzungen	19
Auswahl der Serverhardware	20
Systeminstallation	22
Installationsprogramme	23
Installationsphasen	25
Randbedingungen	28
Spätere Anpassungen	29
Genutzte Systemressourcen	30
Windows 2000-Dienste	30
Terminalserver-Treiber und Geräte	32
Benutzerprofile	34
Umgebungsvariablen	37
Zusammenfassung	38

2	Kommunikationsprotokoll und Clients	39
	Remote Desktop Protocol (RDP)	39
	RDP-Architektur	40
	Virtuelle Kanäle und Spiegelung	40
	Grafikdarstellung unter RDP	41
	Verbindungsoptionen	42
	Benutzersitzungen	42
	Konfiguration der Verbindungen	43
	Verschiedene Arten von Clients	44
	Clientkategorien	45
	Auswahlkriterien	47
	Terminaldienstclients	47
	Eigenschaften von RDP-Clients	48
	Installation eines Terminaldienstclients	48
	Funktionalitäten eines Terminaldienstclients	49
	Andere RDP-Clients	53
	Windows-based Terminals	54
	Java-basierte Clients	56
	Zusammenfassung	58
3	Konfiguration und Administration	61
	Microsoft Management Console	62
	Benutzerverwaltung	62
	Konzept der Benutzerkonten	63
	Erweiterung für Terminalserver	64
	Terminalserverbenutzer	67
	Terminaldienstkonfiguration	68
	Die RDP-Verbindungsoptionen	69
	Servereinstellungen	78
	Terminaldienstverwaltung	79
	Überwachung der Lizenzen	82
	Lizenzierungsmethode	83
	Lizenzserver	84
	Erstellen von Installationsdisketten	85
	Anpassung der Standardumgebung	85
	Task-Manager	86
	Systemmonitor	87
	Ereignisanzeige	92
	Systemsteuerung	95
	Netzwerkanbindung	100
	Transportprotokolle	100
	Interprozesskommunikation	102
	Namensauflösung	104
	DHCP	107
	Routing	108
	Anbindung von Domänen und Druckern	109
	Domänen	110
	Drucken	111
	Zusammenfassung	113

4	Scripting für Terminaldienste	115
	Kommandozeilenaufrufe	116
	Ausgewählte Standardkommandos	116
	Sprachelemente	118
	Die Sprachsyntax	120
	Befehlssymbole und Filterkommandos	121
	Beispiele	122
	Funktionserweiterungen über <i>KiXtart</i>	126
	Kernkomponenten	127
	Erzeugen und Testen eines Skripts	129
	Windows Script Host	130
	WSH-Laufzeitumgebung	131
	Objekte	133
	Beispiele	135
	Zusammenfassung	138
5	Installation von Anwendungen	139
	Anwendungen im Mehrbenutzerzugriff	140
	Windows 2000 Logo-Programm	140
	Der Windows Installer	142
	Die Registrierungsdatenbank	143
	Aufbau der Registrierung	143
	Registrierungsedatoren	146
	Wichtige Registrierungspfade für Terminalserver	148
	Der Installationsmodus	154
	Installationsvorbereitungen	154
	Zurücksetzen in den Ausführungsmodus	156
	Compatibility Flags	157
	Anwendungen	157
	Registrierungspfade	160
	Ini-Dateien	160
	Anpassung der Anwendungen	161
	Kompatibilitätsskripts für die Installation	161
	Skripts beim Anmelden	167
	Unterstützende Skripts	170
	Zusätzliche Werkzeuge für Kompatibilitätsskripts	172
	Installationsprozeduren	172
	Microsoft Installer Service	173
	Installation von Microsoft Office	175
	Zusammenfassung	176
6	Sicherheit und Stabilität	179
	Sicherheitsoptionen	179
	C2-Sicherheit	180
	Anmeldevorgang	181
	Richtlinien	187
	Sicherer Zugriff auf das Dateisystem	194
	Anwendungssicherheit	200

Analysewerkzeuge	201
Netzwerkmonitor	201
System Internals	204
Stabilitätsbetrachtungen	208
Vermeidung von Systemausfällen	208
Lasttests zur Erhöhung der Stabilität	211
Testwerkzeuge für Terminalserver	213
Zusammenfassung	217
7 Citrix MetaFrame	219
Konzepte und Architektur	220
Die Konzepte	221
Die Citrix-Produkte	223
Die Historie	224
Systemvoraussetzungen	224
ICA-Protokoll	225
ICA-Eigenschaften	225
Vergleich von RDP und ICA	226
Installation	230
Installationsvoraussetzungen	230
Lizenzierung	231
Transportprotokolle	232
Modemeinbindung	232
Laufwerkszuordnung	233
Veränderungen am System	236
Die neuen Werkzeuge im Startmenü	237
ICA-Clients	238
Nicht-Windows Clients	239
Program Neighborhood	240
MetaFrame-Verwaltungswerkzeuge	248
Citrix-Verbindungskonfiguration	248
Citrix-Server-Administration	254
Zusätzliche Werkzeuge	258
Citrix-Lizenzierung	258
Aktivierungsassistent	259
ICA-Client-Manager	260
ICA-Client-Update-Konfiguration	261
ICA-Client-Druckerkonfiguration	262
Spiegelungs-Symbolleiste	263
ICA Connection Center	264
Zusätzliche Kommandos	264
Die Zukunft von MetaFrame	265
Veröffentlichte Anwendungen und Lastverteilung	265
Veröffentlichte Anwendungen	266
Load Balancing-Administration	272
Webtechniken	274
ICA-Clients im Web	275
Citrix NFuse	281
Firewall-Konfiguration	282

Citrix Unix Integration Services	283
Installation	285
Veränderungen am System	287
Configuration Manager	288
Network Information Services	293
KeyMap Utility	296
Device Administrator und Device Manager	299
Application Configuration Tool (ACT)	300
Zusätzliche Netzwerkdienste	301
Zusammenfassung	303
8 Zusätzliche Systemerweiterungen	305
NCD ThinPATH	306
NCD ThinPATH Load Balancing	306
NCD ThinPATH Plus	309
Unix-Anbindung	309
Network File System	309
NCD Network Information Services	310
Microsoft Services for Unix	314
Samba	316
Installationsverwaltung	316
Citrix Installation Management Services	317
Cloning von Festplatten	318
Management von Ressourcen	319
Citrix Resource Management Services	320
H+H NetMan	322
APPSENSE	325
Weitere Ressourcenwerkzeuge	329
Zusammenfassung	330
9 Optimierung und Fehlerdiagnose	331
Hardware	332
Monitoring	332
Hardware-spezifische Werkzeuge	333
Installationsprobleme	334
Betriebssystem	335
Mehrsprachige Unterstützung	335
POSIX- und OS/2-Subsysteme	336
Automatischer Neustart	336
Lizenzierung	336
Schutz vor Viren	338
Citrix MetaFrame	338
Netzwerk	339
Standardwerkzeuge zur Fehleranalyse	339
Beschleunigung von RDP und ICA	340
Redundante Netzwerkkarten	341
Anbinden von Clientressourcen	341

Terminalserverclient	342
Versionslimitierung für RDP-Clients	342
Terminal Services Client Registry Editor	343
Zusammenfassung	343
10 Einsatzplanung und Produktivumgebungen	345
Infrastruktur	346
Server	348
Netzwerk	348
Clients	349
Einzelne Terminalserver	350
Minimalkonfiguration	350
Home Office-Konfiguration	350
Lokal angebundene Peripheriegeräte	352
Gekoppelte Terminalserver	353
Serverfarmen	354
Serverfarmen mit angebundenem Dateiserver	355
Veröffentlichte Anwendungen	356
Serverfarmen mit Datenbankbindung	357
Anbindung von Fremdsystemen	358
Storage Area Networks	361
Application Service Providing	363
Erfassung der Gesamtkosten	363
Kostenkategorien	363
Anwendungskosten	366
Fazit	367
Durchführung von Terminalserver-Projekten	367
Projektplanung	367
Auswahl des Systemintegrators	369
Zusammenfassung	372
A Anhang	373
Kommandos der Eingabeaufforderung	373
ACINIUPD (ACS)	373
ACREGL (ACS)	374
ACSR (ACS)	374
AT (Standard)	374
ATTRIB (Standard)	375
CACLS (Standard)	375
CALL (Standard)	376
CHANGE LOGON (Terminaldienste)	377
CHANGE PORT (Terminaldienste)	377
CHANGE USER (Terminaldienste)	377
COMP (Standard)	378
DATE (Standard)	378
DBGTRACE (Terminaldienste)	378
FC (Standard)	379
FIND (Standard)	379
FINDSTR (Standard)	379

FLATTEMP (Terminaldienste)	381
LOGOFF (Terminaldienste)	381
MSG (Terminaldienste)	381
NET (Standard)	382
QUERY PROCESS (Terminaldienste)	385
QUERY SESSION (Terminaldienste)	386
QUERY TERMSERVER (Terminaldienste)	386
QUERY USER (Terminaldienste)	386
REGINI (ACS)	387
REGISTRER (Terminaldienste)	387
RWINSTA (Terminaldienste)	387
SET (Standard)	388
SHADOW (Terminaldienste)	391
SORT (Standard)	391
START (Standard)	392
TIME (Standard)	393
TSCON (Terminaldienste)	393
TSDISCON (Terminaldienste)	394
TSKILL (Terminaldienste)	394
TSPROF (Terminaldienste)	394
TSSHUTDN (Terminaldienste)	395
TYPE (Standard)	395
XCOPY (Standard)	395
MetaFrame-Kommandos	396
Altaddr	396
App	397
Auditlog	397
Change client	397
Cltpriint	398
Icaport	398
Query license	398
Query server	398
Zähler des Systemmonitors	399
Server	399
Terminaldienste	400
Terminaldienstesitzungen	400
TCP/IP-Ports	408
B Glossar	411
C Literatur	423
Stichwortverzeichnis	425