

Inhaltsverzeichnis

Einführung	xi
Aufbau des Buches	xi
Microsoft-Zertifizierungen	xi
Danksagungen	xii
Kostenlose E-Books von Microsoft Press	xii
Microsoft Virtual Academy	xii
Schneller Zugriff auf Onlinematerialien	xiii
Errata, Updates und Support	xiii
Wir wollen von Ihnen hören	xiii
Bleiben Sie am Ball	xiv
Wichtig: Wie Sie dieses Buch für die Prüfungsvorbereitung verwenden	xiv

Kapitel 1

Domain Name System (DNS) implementieren	1
Prüfungsziel 1.1:	
DNS-Server installieren und konfigurieren	1
Namensauflösung im Überblick	1
DNS-Installationsanforderungen bestimmen	3
Installieren der DNS-Serverrolle	3
Unterstützte DNS-Bereitstellungsszenarien auf Nano Server bestimmen	5
Weiterleitungen, Stammhinweise, Rekursion und Delegation konfigurieren	7
Sicherheitserweiterungen für DNS konfigurieren	15
DNS verwalten	20

Prüfungsziel 1.2:	
DNS-Zonen und Ressourceneinträge erstellen und konfigurieren	28
DNS-Zonen im Überblick	28
DNS-Zonen konfigurieren	29
Konfigurieren von DNS-Ressourceneinträgen	45
Definieren von DNS-Bereichen	53
DNS überwachen	55
Kapitelzusammenfassung	58
Gedankenexperiment	58
Antworten zum Gedankenexperiment	59

Kapitel 2

DHCP implementieren **61**

Prüfungsziel 2.1:	
DHCP installieren und konfigurieren	61
DHCP im Überblick	61
DHCP installieren	63
DHCP-Adressbereiche erstellen und verwalten	66
DHCP-Relay-Agent und PXE-Boot konfigurieren	83
DHCP-Server exportieren, importieren und migrieren	85
Prüfungsziel 2.2:	
DHCP verwalten und warten	87
Hochverfügbarkeit mit DHCP-Failover konfigurieren	87
DHCP-Datenbank sichern und wiederherstellen	95
DHCP-Fehler beheben	98
Kapitelzusammenfassung	106
Gedankenexperiment	106
Antworten zum Gedankenexperiment	107

IP-Adressverwaltung (IPAM) implementieren **109**

Prüfungsziel 3.1:

IP-Adressverwaltung installieren und konfigurieren	109
Architektur	110
Voraussetzungen und Planungsüberlegungen	111
IPAM-Datenbankspeicher auf SQL Server konfigurieren	112
IPAM manuell oder mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen	115
Serverermittlung konfigurieren	124
IP-Adressblöcke und -Bereiche erstellen und verwalten	128
Nutzung des IP-Adressraums überwachen	134
Vorhandene Arbeitsauslastungen zu IPAM migrieren	135
Szenarien für die Verwendung von IPAM mit System Center Virtual Machine Manager für physische und virtuelle IP-Adressbereichsverwaltung bestimmen	136

Prüfungsziel 3.2:

DNS und DHCP mit IPAM verwalten	137
DHCP mit IPAM verwalten	137
DNS mit IPAM verwalten	148
DNS- und DHCP-Server in mehreren Active Directory-Gesamtstrukturen verwalten	153
Verwaltung für DNS und DHCP mit rollenbasierter Zugriffssteuerung delegieren	154

Prüfungsziel 3.3:

IPAM überwachen	160
Auf dem DNS- und dem DHCP-Server durchgeführte Änderungen überwachen	161
Den IPAM-Adressnutzungsweg überwachen	162
DHCP-Leasing- und Benutzeranmeldungseignisse überwachen	163
Kapitelzusammenfassung	167
Gedankenexperiment	167
Antworten zum Gedankenexperiment	168

Kapitel 4

Netzwerkonnektivität und Remotezugriffslösungen implementieren 169

Prüfungsziel 4.1:

Netzwerkonnektivitätslösungen implementieren	169
NAT implementieren	171
Routing konfigurieren	180

Prüfungsziel 4.2:

Virtuelles privates Netzwerk (VPN) und DirectAccess implementieren	180
VPNs im Überblick	180
Festlegen, wann ein Remotezugriff-VPN oder S2S-VPN verwendet und wann welche Protokolle konfiguriert werden sollen	185
DirectAccess implementieren	208
Probleme bei DirectAccess lösen	218

Prüfungsziel 4.3:

Netzwerkrichtlinienserver implementieren	219
RADIUS konfigurieren	219
NPS-Vorlagen konfigurieren	231
NPS-Richtlinien konfigurieren	235
Zertifikate konfigurieren	245
Kapitelzusammenfassung	248
Gedankenexperiment	249
Antworten zum Gedankenexperiment	250

Kapitel 5

Kernnetzwerkdienste und dezentrale Netzwerklösungen implementieren 253

Prüfungsziel 5.1:

IPv4- und IPv6-Adressierung implementieren	253
IPv4-Adressierung implementieren	253
IPv6-Adressierung implementieren	262
Interoperabilität zwischen IPv4 und IPv6 konfigurieren	268
IPv4- und IPv6-Routing konfigurieren	274
Border Gateway Protocol konfigurieren	278

Prüfungsziel 5.2:	
DFS und Lösungen für Zweigniederlassungen implementieren	279
DFS-Namespaces installieren und konfigurieren	280
DFS-Replikation konfigurieren	289
DFS-Fehlertoleranz konfigurieren	300
DFS-Datenbanken verwalten	300
BranchCache implementieren	301
Kapitelzusammenfassung	309
Gedankenexperiment	310
Antworten zum Gedankenexperiment	311

Kapitel 6

Erweiterte Netzwerkinfrastruktur-Features implementieren **313**

Prüfungsziel 6.1:	
Hochleistungsfähige Netzwerklösungen implementieren	313
NIC-Teamvorgang- oder die Switch Embedded Teaming-(SET-)Lösung implementieren und bestimmen, wann welche Lösung verwendet werden soll	314
Empfangsseitige Skalierung aktivieren und konfigurieren	320
Netzwerk-QoS mit Data Center Bridging (DCB) aktivieren und konfigurieren	325
SMB Direct auf RDMA-fähigen Netzwerkkadaptern aktivieren und konfigurieren	328
SR-IOV auf einem unterstützten Netzwerkkadaptern aktivieren und konfigurieren	330
Prüfungsziel 6.2:	
Szenarien und Voraussetzungen für die Implementierung eines softwaredefinierten Netzwerks ermitteln	333
Anforderungen und Szenarien für die Implementierung von HNV ermitteln	337
Netzwerkcontroller bereitstellen	341
Kapitelzusammenfassung	352
Gedankenexperiment	352
Antworten zum Gedankenexperiment	353

Index

355