

# Inhaltsverzeichnis

<b>Danksagungen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>XI</b>
Hardwarevoraussetzungen .....	XII
Softwarevoraussetzungen .....	XIII
Verwenden der Begleit-CD .....	XV
So installieren Sie die Übungstests .....	XV
So benutzen Sie die Übungstests .....	XVI
So deinstallieren Sie die Übungstests .....	XVI
Übungen mit Fallbeispiel .....	XVI
Vorbereitung auf die Prüfung .....	XVII
Das Microsoft Certified Professional-Programm .....	XVIII
Support .....	XVIII
<b>Kapitel 1: Implementieren von Microsoft Hyper-V</b> .....	<b>1</b>
Bevor Sie beginnen .....	2
Lektion 1: Vorbereitung auf Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V .....	3
Virtualisierungstechnologien im Datencenter .....	3
Softwarevirtualisierung versus Hardwarevirtualisierung .....	7
Hyper-V unter Windows Server 2008 .....	10
Microsoft Hyper-V Server 2008 .....	12
Die Leistungsmerkmale von Hyper-V .....	14
Die Hyper-V-Architektur .....	16
Lektion 2: Bewerten der Umgebung .....	25
Vorbereiten der Hyper-V-Bereitstellung .....	25
Bestandsaufnahme der vorhandenen Umgebung .....	27
Verwenden des Microsoft Assessment and Planning Toolkits .....	29
Lektion 3: Installieren von Windows Server 2008 für Hyper-V .....	40
Auswählen der geeigneten Hardware für Hyper-V .....	40
Installieren von Windows Server 2008 .....	47
Übung mit Fallbeispiel: Vorbereiten der Servervirtualisierung .....	55
Vorgeschlagene Übungen .....	56
Windows Server 2008-Installation .....	56
Microsoft Assessment and Planning Toolkit .....	56
Serverhardwarekonfigurationen .....	56
Zusammenfassung des Kapitels .....	57
<b>Kapitel 2: Konfigurieren von Hyper-V-Hosts</b> .....	<b>59</b>
Bevor Sie beginnen .....	60
Lektion 1: Installieren der Rolle <i>Hyper-V</i> .....	61
Durchführen der Erstkonfiguration der Server .....	61
Durchführen der Installation der Rolle <i>Hyper-V</i> .....	73
Installieren von Hyper-V-Updates .....	80
Hyper-V und Active Directory-Domänenendienste .....	81
Installieren von Windows Hyper-V Server .....	82

Lektion 2: Konfigurieren von Windows Server-Hyper-V . . . . .	94
Arbeiten mit den Hyper-V-Verwaltungsprogrammen . . . . .	94
Die Hyper-V-Einstellungen . . . . .	97
Lektion 3: Konfigurieren virtueller Netzwerke . . . . .	108
Arbeiten mit den virtuellen Netzwerktypen von Hyper-V . . . . .	108
Konfigurieren von Hyper-V auf Vollinstallationen und auf Server Core-Installationen . . . . .	111
Verwenden des Managers für virtuelle Netzwerke . . . . .	115
Übung mit Fallbeispiel: Vernetzen virtueller Computer . . . . .	121
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	121
Konfiguration von Windows Server 2008 . . . . .	121
Installation der Rolle <i>Hyper-V</i> . . . . .	122
Virtual Network Configuration . . . . .	122
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	122
<b>Kapitel 3: Vervollständigen der Ressourcenpoolkonfigurationen . . . . .</b>	<b>125</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	126
Lektion 1: Konfigurieren von Hyper-V für hohe Verfügbarkeit . . . . .	127
Grundlagen der Failover-Clusterunterstützung . . . . .	127
Erstellen eines Zwei-Knoten-Hyper-V-Clusters . . . . .	136
Lektion 2: Remoteverwaltung der Hyper-V-Hosts . . . . .	153
Bereitstellen des Hyper-V-Managers . . . . .	153
Bereitstellen der Konsole <i>Failover-Clusterverwaltung</i> . . . . .	157
Grundlagen des System Center Virtual Machine Managers . . . . .	159
Vorbereiten einer SCVMM-Implementierung . . . . .	171
Lektion 3: Optimieren von Hyper-V-Hosts . . . . .	191
Verwalten der Windows Server 2008-Systemressourcen . . . . .	191
Optimieren der Hyper-V-Vorgänge . . . . .	205
Übung mit Fallbeispiel: Bereitstellen von SCVMM auf physischen oder virtuellen Plattformen . . . . .	212
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	212
Failover-Clusterunterstützung . . . . .	212
SCVMM-Installation . . . . .	212
Systemüberwachung . . . . .	213
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	213
<b>Kapitel 4: Erstellen virtueller Computer . . . . .</b>	<b>215</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	216
Lektion 1: Arbeiten mit virtuellen Computern . . . . .	217
Arbeiten mit untergeordneten Hyper-V-Partitionen . . . . .	217
Hyper-V-Integrationsdienste . . . . .	218
Erstellen eines virtuellen Computers . . . . .	224
Erstellen der Grundversion eines einfachen virtuellen Computers . . . . .	225
Erweiterte Einstellungen für virtuelle Computer . . . . .	230
Untersuchen der Betriebszustände virtueller Computer . . . . .	238
Lektion 2: Arbeiten mit virtuellen Festplattenlaufwerken . . . . .	243
Grundlagen virtueller Festplatten . . . . .	243
Arbeiten mit dem Assistenten für neue virtuelle Festplatten . . . . .	250
Bearbeiten einer virtuellen Festplatte . . . . .	256

Überprüfen einer virtuellen Festplatte . . . . .	261
Arbeiten mit Hyper-V-Snapshots . . . . .	262
Übung mit Fallbeispiel: Umzug eines virtuellen Computers . . . . .	271
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	271
Erstellen und Verwenden von virtuellen Computern . . . . .	271
Erstellen und Verwenden von VHDs . . . . .	272
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	272
<b>Kapitel 5: Automatisieren der Erstellung virtueller Computer</b> . . . . .	<b>275</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	276
Lektion 1: Erkunden des System Center Virtual Machine Managers . . . . .	277
Arbeiten mit Hyper-V über SCVMM . . . . .	277
Verwalten der SCVMM-Bibliothek . . . . .	292
Arbeiten mit SCVMM-Add-ons . . . . .	297
Installieren der Windows-Bereitstellungsdienste . . . . .	299
Arbeiten mit den Windows-Bereitstellungsdiensten . . . . .	300
Lektion 2: Automatisieren der Erstellung virtueller Computer . . . . .	312
Manuelles Erstellen eines Duplikats eines virtuellen Computers . . . . .	312
Erstellen und Verwalten von virtuellen Computern mit SCVMM . . . . .	318
Verwalten des VMM-Self-Service-Portals . . . . .	323
Übung mit Fallbeispiel: Bereitstellen virtueller Computer . . . . .	334
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	334
Arbeiten mit SCVMM . . . . .	334
Arbeiten mit virtuellen Computern unter SCVMM . . . . .	334
Arbeiten mit dem SCVMM-Self-Service-Portal . . . . .	335
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	335
<b>Kapitel 6: Migrieren auf Hyper-V</b> . . . . .	<b>337</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	337
Lektion 1: Arbeiten mit Migrationsszenarien . . . . .	338
Grundlagen der Hyper-V-Migrationsszenarien . . . . .	338
Installieren von zusätzlichen Komponenten zur Unterstützung von Migrationen . . . . .	349
Durchführen von Quelle-zu-Ziel-Konvertierungen . . . . .	365
Übungen mit Fallbeispiel . . . . .	390
Übung mit Fallbeispiel: Umstellung von physischen auf virtuelle Computer . . . . .	390
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	391
Vorbereiten von Migrationen . . . . .	391
Durchführen von Migrationen . . . . .	391
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	392
<b>Kapitel 7: Automatisieren der Verwaltung von virtuellen Computern mit Windows PowerShell</b> . . . . .	<b>393</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	394
Lektion 1: Automatisieren von Hyper-V-Aufgaben mit Windows PowerShell . . . . .	395
Grundlagen von Windows PowerShell . . . . .	395
Verwalten von Hyper-V mit Windows PowerShell . . . . .	411
Verwenden von Windows PowerShell mit SCVMM . . . . .	417
Übung mit Fallbeispiel: Automatisieren von Hyper-V-Vorgängen . . . . .	436
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	436
Automatisieren von Hyper-V-Aufgaben . . . . .	436
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	437

<b>Kapitel 8: Schützen von Hosts und virtuellen Computern</b> . . . . .	<b>439</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	442
Lektion 1: Schützen des Ressourcenpools . . . . .	443
Schützen der Hyper-V-Ressourcenpools . . . . .	443
Lektion 2: Schützen der virtuellen Umgebung . . . . .	481
Vorbereiten der Hyper-V-Verwaltungsrollen . . . . .	481
Schützen von virtuellen Computern . . . . .	496
Ausstatten von Hostservern mit virtuellen Computern . . . . .	500
Übung mit Fallbeispiel: Planen einer Ressourcenpool-Sicherheitsstrategie . . . . .	511
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	511
Hyper-V-Sicherheit . . . . .	511
Delegierungen von Hyper-V-Rollen . . . . .	512
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	512
<b>Kapitel 9: Schützen der Hyper-V-Ressourcenpools</b> . . . . .	<b>515</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	517
Lektion 1: Schützen des Ressourcenpools . . . . .	518
Strategien zum Schutz von Hyper-V-Hosts . . . . .	518
Strategien zum Schutz virtueller Computer . . . . .	520
Arbeiten mit der Windows Server-Sicherung . . . . .	527
Arbeiten mit dem System Center Data Protection Manager . . . . .	541
Übung mit Fallbeispiel: Vorgehensweise beim Ausfall eines Servers . . . . .	559
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	559
Windows Server-Sicherung . . . . .	559
System Center Data Protection Manager . . . . .	560
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	560
<b>Kapitel 10: Sichern der hohen Verfügbarkeit von virtuellen Computern</b> . . . . .	<b>561</b>
Bevor Sie beginnen . . . . .	564
Lektion 1: Virtuelle Computer mit hoher Verfügbarkeit . . . . .	565
Grundlagen der hohen Verfügbarkeit virtueller Computer . . . . .	565
Erstellen von unterstützten VM-Konfigurationen . . . . .	588
Übung mit Fallbeispiel: Schützen von virtuellen Exchange 2007-Computern . . . . .	598
Vorgeschlagene Übungen . . . . .	599
Failover-Gastcluster . . . . .	599
NLB-Gastcluster . . . . .	599
Unterstützte Konfigurationen virtueller Computer . . . . .	599
Zusammenfassung des Kapitels . . . . .	599
<b>Antworten</b> . . . . .	<b>601</b>
<b>Lektürehinweise</b> . . . . .	<b>613</b>
<b>Glossar</b> . . . . .	<b>619</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>623</b>
<b>Die Autoren</b> . . . . .	<b>649</b>