

Spis treści

Podziękowania	xiii
Wstęp	xv
1 Implementacja platformy Microsoft Hyper-V	1
Wymagania	2
Lekcja 1: Planowanie wdrożenia technologii Microsoft Windows	
Server 2008 Hyper-V	3
Technologie wirtualizacji w centrum danych	3
Porównanie wirtualizacji programowej i sprzętowej	7
Omówienie technologii Windows Server 2008 Hyper-V	11
Omówienie produktu Microsoft Hyper-V Server 2008	14
Działanie funkcji Hyper-V	15
Architektura Hyper-V	18
Lekcja 2: Ocena środowiska	29
Przygotowania do instalacji środowiska Hyper-V	29
Inwentaryzacja istniejącego środowiska	32
Korzystanie z oprogramowania Microsoft Assessment and Planning Tool	34
Lekcja 3: Implementowanie systemu Windows Server 2008 Hyper-V	46
Wybór właściwego sprzętu dla technologii Hyper-V	46
Instalowanie systemu Windows Server 2008	55
Zadanie praktyczne: Przygotowanie do wirtualizacji serwera	64
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	65
Instalacja systemu Windows Server 2008	65
Microsoft Assessment and Planning Tool	65
Konfiguracje sprzętu serwera	65
Podsumowanie rozdziału	66
2 Konfigurowanie hostów platformy Hyper-V	67
Wymagania	68
Lekcja 1: Instalowanie roli Hyper-V	69
Przeprowadzanie początkowej konfiguracji serwera	69
Przeprowadzenie instalacji roli Hyper-V	82
Instalowanie aktualizacji Hyper-V	90
Platforma Hyper-V a usługi AD DS (Active Directory Domain Services)	92
Instalowanie oprogramowania Windows Hyper-V Server	93
Lekcja 2: Konfigurowanie platformy Hyper-V systemu Windows Server	106
Korzystanie z narzędzi zarządzania Hyper-V	106

Ustawienia funkcji Hyper-V	109
Lekcja 3: Konfigurowanie sieci wirtualnej.....	122
Typy sieci wirtualnych platformy Hyper-V	122
Porównanie konfiguracji funkcji Hyper-V dla pełnej instalacji i instalacji Server Core	126
Korzystanie z narzędzia Virtual Network Manager	129
Zadanie praktyczne: Tworzenie sieci maszyn wirtualnych.....	136
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	137
Konfiguracja systemu Windows Server 2008	137
Instalacja roli Hyper-V	137
Konfigurowanie sieci wirtualnych.....	137
Podsumowanie rozdziału.....	137
3 Kończenie konfiguracji puli zasobów	139
Wymagania.....	140
Lekcja 1: Konfigurowanie platformy Hyper-V w celu zapewnienia	
wysokiego poziomu dostępności	141
Funkcja Failover Clustering.....	141
Tworzenie dwuwęzłowego klastra platformy Hyper-V	152
Lekcja 2: Administracja zdalna hosta Hyper-V	171
Instalowanie konsoli Hyper-V Manager	172
Instalowanie konsoli Failover Cluster Management	175
Narzędzie System Center Virtual Machine Manager	178
Przygotowanie implementacji SCVMM	194
Lekcja 3: Optymalizacja hostów Hyper-V	216
Zarządzanie zasobami systemu Windows Server 2008	216
Optymalizacja działania funkcji Hyper-V	232
Zadanie praktyczne: Instalowanie narzędzia SCVMM na fizycznej	
lub wirtualnej platformie.....	241
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	241
Klaster pracy awaryjnej.....	241
Instalacja narzędzia SCVMM	242
Performance Monitoring.....	242
Podsumowanie rozdziału.....	242
4 Tworzenie maszyn wirtualnych.....	245
Wymagania.....	246
Lekcja 1: Poznanie maszyn wirtualnych.....	247
Partycje podrzędne funkcji Hyper-V	247
Usługi integracji platformy Hyper-V	249
Tworzenie maszyny wirtualnej.....	255
Tworzenie podstawowej maszyny wirtualnej.....	256
Zaawansowane konfiguracje ustawień maszyny wirtualnej	261
Analiza stanów maszyny wirtualnej	271

Lekcja 2: Wirtualne dyski twarde	277
Działanie wirtualnych dysków twardych	277
Korzystanie z programu Virtual Hard Disk Wizard	286
Edytowanie wirtualnego dysku twardego	293
Przeprowadzanie inspekcji wirtualnego dysku twardego	299
Używanie migawek funkcji Hyper-V	300
Zadanie praktyczne: Przenoszenie maszyny wirtualnej.....	309
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	310
Tworzenie i używanie maszyn wirtualnych	310
Tworzenie i używanie dysków VHD	310
Podsumowanie rozdziału	311
5 Automatyzacja tworzenia maszyn wirtualnych	313
Wymagania.....	314
Lekcja 1: Korzystanie z narzędzia System Center Virtual Machine Manager	315
Korzystanie z funkcji Hyper-V za pośrednictwem narzędzia SCVMM	315
Zarządzanie składnikiem SCVMM Library	331
Korzystanie z dodatków narzędzia SCVMM	337
Instalowanie usług WDS.....	340
Korzystanie z usług WDS	341
Lekcja 2: Automatyzacja tworzenia maszyn wirtualnych.....	354
Ręczne tworzenie i powielanie maszyny wirtualnej	354
Tworzenie i zarządzanie maszynami wirtualnymi za pomocą narzędzia SCVMM	361
Zarządzanie portalem VMM Self-Service	368
Zadanie praktyczne: Dostarczanie maszyn wirtualnych	379
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	379
Używanie narzędzia SCVMM	379
Praca z maszynami wirtualnymi za pomocą narzędzia SCVMM	380
Praca z usługą SCVMM Self-Service Portal	380
Podsumowanie rozdziału	380
6 Migracja do platformy Hyper-V	383
Wymagania.....	384
Lekcja 1: Scenariusze migracji.....	384
Omówienie scenariuszy migracji do platformy Hyper-V	385
Instalowanie dodatkowych składników obsługi migracji	397
Przeprowadzanie konwersji typu maszyna źródłowa-maszyna docelowa	415
Zadanie praktyczne: Przenoszenie maszyn fizycznych do maszyn wirtualnych ...	445
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	447
Przygotowanie migracji.....	447
Przeprowadzenie migracji	447
Podsumowanie rozdziału	448

7	Automatyzacja zarządzania maszyną wirtualną za pomocą Windows PowerShell	449
	Wymagania.....	451
	Lekcja 1: Automatyzacja operacji platformy Hyper-V za pomocą powłoki Windows PowerShell	451
	Windows PowerShell.....	451
	Zarządzanie operacjami funkcji Hyper-V za pomocą powłoki Windows PowerShell	471
	Używanie powłoki Windows PowerShell razem z narzędziem SCVMM.....	479
	Zadanie praktyczne: Automatyzacja operacji platformy Hyper-V	502
	Sugerowane ćwiczenia praktyczne.....	503
	Automatyzacja zadań funkcji Hyper-V.....	503
	Podsumowanie rozdziału.....	503
8	Zabezpieczanie hostów i maszyn wirtualnych	505
	Wymagania.....	508
	Lekcja 1: Zabezpieczenie puli zasobów	509
	Zabezpieczanie pul zasobów platformy Hyper-V.....	509
	Lekcja 2: Zabezpieczanie środowiska wirtualnego	553
	Przygotowanie ról zarządzania platformą Hyper-V.....	553
	Zabezpieczanie maszyn wirtualnych platformy Hyper-V.....	573
	Udostępnianie maszyn wirtualnych na serwerach-hostach.....	577
	Zadanie praktyczne: Planowanie strategii zabezpieczenia puli zasobów	588
	Sugerowane ćwiczenia praktyczne.....	589
	Zabezpieczenie funkcji Hyper-V.....	589
	Delegowanie ról funkcji Hyper-V.....	589
	Podsumowanie rozdziału.....	590
9	Ochrona pul zasobów platformy Hyper-V	591
	Wymagania.....	593
	Lekcja 1: Ochrona pul zasobów	594
	Strategie ochrony hosta platformy Hyper-V.....	594
	Strategie ochrony maszyny wirtualnej.....	597
	Używanie programu Windows Server Backup.....	604
	Korzystanie z narzędzia SCDPM (System Center Data Protection Manager).....	620
	Zadanie praktyczne: Postępowanie w przypadku awarii serwera-hosta	642
	Sugerowane ćwiczenia praktyczne.....	643
	Windows Server Backup.....	643
	System Center Data Protection Manager.....	643
	Podsumowanie rozdziału.....	643
10	Zapewnienie wysokiego poziomu dostępności maszyn wirtualnych	645
	Wymagania.....	648

Lekcja 1: Używanie maszyn, dla których zapewniony jest wysoki poziom dostępności	649
Wysoki poziom dostępności maszyny wirtualnej	649
Tworzenie obsługiwanych konfiguracji maszyny wirtualnej	676
Zadanie praktyczne: Ochrona maszyn wirtualnych oprogramowania Exchange 2007	687
Sugerowane ćwiczenia praktyczne	688
Klastry pracy awaryjnej dla gości	688
Klastry NLB dla gości	689
Obsługiwane konfiguracje maszyn wirtualnych	689
Podsumowanie rozdziału	689
Odpowiedzi	691
Zasoby	703
Słowniczek	709
Indeks	713