

Steve Suehring

# **Egzamin 70-413**

## Projektowanie i implementacja infrastruktury serwerów

Przekład: Leszek Biolik

APN Promise, Warszawa 2013

# Spis treści

*Wstęp* ..... ix

## **1 Planowanie i instalacja infrastruktury serwera** ..... 1

**Zagadnienie 1.1: Projektowanie strategii zautomatyzowanej instalacji serwera** . 1

    Analiza projektowa ..... 2

    Stosowanie zestawu narzędziowego ADK ..... 7

    Instalowanie serwera wirtualnego ..... 10

    Podsumowanie zagadnienia ..... 11

    Pytania kontrolne ..... 11

**Zagadnienie 1.2: Planowanie i implementacja infrastruktury instalowania serwera** ..... 12

    Konfigurowanie instalacji z użyciem multitemisji ..... 12

    Konfigurowanie topologii z wieloma lokacjami i punktami dystrybucji ..... 14

    Konfigurowanie topologii z wieloma serwerami ..... 18

    Konfigurowanie serwera WDS ..... 19

    Podsumowanie zagadnienia ..... 23

    Pytania kontrolne ..... 24

**Zagadnienie 1.3: Planowanie i implementacja aktualizacji i migracji serwera** . 25

    Planowanie migracji ról ..... 25

    Migracja ról serwera ..... 27

    Migracja serwerów w domenach i lasach ..... 29

    Projektowanie strategii konsolidacji serwerów ..... 30

    Planowanie możliwości i optymalizacja zasobów ..... 33

    Podsumowanie zagadnienia ..... 36

    Pytania kontrolne ..... 37

**Zagadnienie 1.4: Planowanie i instalacja usług Virtual Machine Manager** .... 38

    Projektowanie szablonów usługi w konsoli VMM ..... 38

    Definiowanie profili systemu operacyjnego ..... 43

    Konfigurowanie profili określających sprzęt i możliwości ..... 45

    Zarządzanie usługami ..... 47

    Konfigurowanie bibliotek obrazów i szablonów ..... 48

    Zarządzanie sieciami logicznymi ..... 49

    Podsumowanie zagadnienia ..... 52

    Pytania kontrolne ..... 52

**Zagadnienie 1.5: Planowanie i implementacja usług plików i magazynowania** 53

    Planowanie usług plików i magazynowania ..... 53

Konfigurowanie usługi iSCSI Target Server .....	57
Konfigurowanie serwera iSNS (Internet Storage Name Server) .....	60
Konfigurowanie systemu NFS (Network File System) .....	62
Instalowanie modułów specyficznych dla urządzeń .....	65
Podsumowanie zagadnienia .....	67
Pytania kontrolne .....	67
<b>Podsumowanie rozdziału .....</b>	<b>68</b>
<b>Odpowiedzi .....</b>	<b>69</b>
Zagadnienie 1.1: Eksperyment myślowy .....	69
Zagadnienie 1.1: Odpowiedzi .....	69
Zagadnienie 1.2: Eksperyment myślowy .....	70
Zagadnienie 1.2: Odpowiedzi .....	70
Zagadnienie 1.3: Eksperyment myślowy .....	71
Zagadnienie 1.3: Odpowiedzi .....	71
Zagadnienie 1.4: Eksperyment myślowy .....	72
Zagadnienie 1.4: Odpowiedzi .....	72
Zagadnienie 1.5: Eksperyment myślowy .....	73
Zagadnienie 1.5: Odpowiedzi .....	73
<b>2 Projektowanie i implementacja usług infrastruktury sieci .....</b>	<b>75</b>
<b>Zagadnienie 2.1: Projektowanie i utrzymywanie rozwiązania DHCP .....</b>	<b>75</b>
Projektowanie rozwiązania DHCP o wysokim poziomie dostępności .....	76
Implementowanie filtrowania DHCP .....	83
Implementowanie i konfigurowanie pakietu administracyjnego DHCP .....	84
Utrzymywanie bazy danych DHCP .....	85
Podsumowanie zagadnienia .....	86
Pytania kontrolne .....	87
<b>Zagadnienie 2.2: Projektowanie strategii rozwiązania rozpoznawania nazw ...</b>	<b>88</b>
Projektowanie strategii rozpoznawania nazw .....	88
Podsumowanie zagadnienia .....	96
Pytania kontrolne .....	97
<b>Zagadnienie 2.3: Projektowanie rozwiązania zarządzania adresami IP i zarządzanie tym rozwiązaniem .....</b>	<b>98</b>
Analiza projektowa zarządzania adresami IP .....	98
Konfigurowanie kontroli dostępu w oparciu o role .....	102
Konfigurowanie inspekcji IPAM .....	102
Migracja adresów IP .....	103
Zarządzanie i monitorowanie wieloma serwerami DHCP i DNS .....	105
Konfigurowanie gromadzenia danych dla funkcji IPAM .....	106
Podsumowanie zagadnienia .....	108
Pytania kontrolne .....	108
<b>Podsumowanie rozdziału .....</b>	<b>109</b>

Odpowiedzi .....	110
Zagadnienie 2.1: Eksperyment myślowy .....	110
Zagadnienie 2.1: Odpowiedzi .....	110
Zagadnienie 2.2: Eksperyment myślowy .....	111
Zagadnienie 2.2: Odpowiedzi .....	111
Zagadnienie 2.3: Eksperyment myślowy .....	112
Zagadnienie 2.3: Odpowiedzi .....	112
<b>3 Projektowanie i implementacja usług dostępu do sieci .....</b>	<b>115</b>
<b>Zagadnienie 3.1: Projektowanie rozwiązania VPN .....</b>	<b>115</b>
Analiza projektowa sieci VPN .....	116
Instalowanie certyfikatów zabezpieczeń .....	117
Analiza projektowa działania zapory .....	118
Analiza połączeń klientów i połączeń pomiędzy lokacjami .....	119
Implikacje dotyczące szerokości pasma i protokołów .....	119
Konfiguracje sieci VPN przy użyciu narzędzi CMAK .....	120
Podsumowanie zagadnienia .....	122
Pytania kontrolne .....	123
<b>Zagadnienie 3.2: Projektowanie rozwiązania DirectAccess .....</b>	<b>123</b>
Projektowanie topologii DirectAccess .....	124
Migracja z oprogramowania Forefront UAG .....	125
Wdrożenie technologii DirectAccess .....	126
Stosowanie certyfikatów przedsiębiorstwa .....	128
Podsumowanie zagadnienia .....	129
Pytania kontrolne .....	130
<b>Zagadnienie 3.3: Implementacja skalowalnego rozwiązania dostępu     zdalnego .....</b>	<b>130</b>
Konfigurowanie sieci VPN pomiędzy lokacjami .....	131
Konfigurowanie filtrów pakietów .....	132
Implementowanie śledzenia pakietów .....	132
Implementowanie usług dostępu zdalnego w wielu lokacjach .....	133
Konfigurowanie klastra usług dostępu zdalnego za pomocą mechanizmu NLB .....	137
Konfigurowanie funkcji DirectAccess .....	139
Podsumowanie zagadnienia .....	141
Pytania kontrolne .....	142
<b>Zagadnienie 3.4: Projektowanie rozwiązania ochrony sieci .....</b>	<b>143</b>
Działanie rozwiązań ochrony sieci .....	143
Planowanie możliwości i rozmieszczenia serwerów .....	145
Planowanie serwerów NPS i dostępu przez zapory .....	148
Sieci korygujące .....	149
Podsumowanie zagadnienia .....	150
Pytania kontrolne .....	150

<b>Zagadnienie 3.5: Implementowanie rozwiązania ochrony sieci</b> .....	151
Implementowanie wielu serwerów RADIUS. ....	151
Konfigurowanie wymuszania NAP dla IPsec i 802.1X .....	154
Instalowanie i konfigurowanie klienta ochrony punktu końcowego .....	163
Konfigurowanie zasad dotyczących zapór i złośliwego oprogramowania ...	169
Monitorowanie zgodności .....	173
Podsumowanie zagadnienia .....	175
Pytania kontrolne .....	176
<b>Podsumowanie rozdziału</b> .....	176
<b>Odpowiedzi</b> .....	177
Zagadnienie 3.1: Eksperyment myślowy .....	177
Zagadnienie 3.1: Odpowiedzi .....	177
Zagadnienie 3.2: Eksperyment myślowy .....	178
Zagadnienie 3.2: Odpowiedzi .....	178
Zagadnienie 3.3: Eksperyment myślowy .....	179
Zagadnienie 3.3: Odpowiedzi .....	179
Zagadnienie 3.4: Eksperyment myślowy .....	180
Zagadnienie 3.4: Odpowiedzi .....	180
Zagadnienie 3.5: Eksperyment myślowy .....	181
Zagadnienie 3.5: Odpowiedzi .....	181
<b>4 Projektowanie i implementacja infrastruktury (logicznej) usługi Active Directory</b> .....	183
<b>Zagadnienie 4.1: Projektowanie infrastruktury lasu i domeny</b> .....	183
Architektura z wieloma lasami .....	184
Zaufania .....	185
Poziomy funkcjonalności .....	186
Aktualizacja domeny .....	187
Migracja domeny i zmiana struktury lasu .....	187
Usługi chmury hybrydowej .....	188
Podsumowanie zagadnienia .....	189
Pytania kontrolne .....	190
<b>Zagadnienie 4.2: Implementacja infrastruktury lasu i domeny</b> .....	191
Konfigurowanie zmiany nazwy domeny .....	191
Konfigurowanie zaufania obszaru Kerberos .....	195
Implementacja uaktualnienia domeny .....	199
Implementowanie migracji domeny .....	201
Implementacja zmiany struktury lasu .....	202
Wdrożenie i zarządzanie lasem testowym .....	204
Podsumowanie zagadnienia .....	205
Pytania kontrolne .....	206
<b>Zagadnienie 4.3: Projektowanie strategii zasad grupy</b> .....	207
Blokowanie dziedziczenia .....	207

Stosowanie wymuszanych zasad . . . . .	208
Stosowanie przetwarzania sprzężenia zwrotnego . . . . .	208
Stosowanie filtrów WMI (Windows Management Instrumentation) . . . . .	209
Działanie obiektów GPO powiązanych z lokacją . . . . .	209
Stosowanie przetwarzania w przypadku powolnego łącza . . . . .	210
Strategie dotyczące grup . . . . .	211
Hierarchia jednostek organizacyjnych . . . . .	211
Stosowanie zaawansowanego zarządzania zasadami grupy . . . . .	211
Podsumowanie zagadnienia . . . . .	213
Pytania kontrolne . . . . .	213
<b>Zagadnienie 4.4: Projektowanie modelu uprawnień usługi Active Directory . . . . .</b>	<b>214</b>
Analiza projektowa uprawnień usługi Active Directory . . . . .	214
Dostosowywanie zadań w celu ich delegowania w kreatorze	
Delegation of Control Wizard . . . . .	216
Instalowanie narzędzi administracyjnych na komputerze klienckim . . . . .	217
Delegowanie uprawnień dla użytkowników administracyjnych . . . . .	218
Konfigurowanie delegowania dla protokołu Kerberos . . . . .	220
Podsumowanie zagadnienia . . . . .	222
Pytania kontrolne . . . . .	223
<b>Podsumowanie rozdziału . . . . .</b>	<b>223</b>
<b>Odpowiedzi . . . . .</b>	<b>224</b>
Zagadnienie 4.1: Eksperyment myślowy . . . . .	224
Zagadnienie 4.1: Odpowiedzi . . . . .	224
Zagadnienie 4.2: Eksperyment myślowy . . . . .	225
Zagadnienie 4.2: Odpowiedzi . . . . .	225
Zagadnienie 4.3: Eksperyment myślowy . . . . .	226
Zagadnienie 4.3: Odpowiedzi . . . . .	226
Zagadnienie 4.4: Eksperyment myślowy . . . . .	227
Zagadnienie 4.4: Odpowiedzi . . . . .	227
<b>5 Projektowanie i implementacja infrastruktury (fizycznej) usługi Active Directory . . . . .</b>	<b>229</b>
<b>Zagadnienie 5.1: Projektowanie topologii lokacji usługi Active Directory . . . . .</b>	<b>229</b>
Projekt topologii usługi Active Directory . . . . .	230
Monitorowanie i rozwiązywanie konfliktów replikacji usługi Active Directory . . . . .	232
Podsumowanie zagadnienia . . . . .	233
Pytania kontrolne . . . . .	234
<b>Zagadnienie 5.2: Projektowanie strategii dla kontrolerów domen . . . . .</b>	<b>234</b>
Wykaz globalny i role wzorców operacji . . . . .	235
Kontrolery domen tylko do odczytu . . . . .	236
Częściowy zbiór atrybutów . . . . .	237
Klonowanie kontrolera domeny . . . . .	237
Podsumowanie zagadnienia . . . . .	238

Pytania kontrolne .....	239
<b>Zagadnienie 5.3: Projektowanie i implementacja infrastruktury biura oddziału .....</b>	<b>240</b>
Analiza projektowa infrastruktury biura oddziału .....	240
Implementowanie poufnych atrybutów .....	243
Delegowanie administracji .....	245
Modyfikowanie filtrowanego zestawu atrybutów .....	246
Konfigurowanie zasad replikacji haseł .....	248
Konfigurowanie funkcji publikowania skrótów .....	251
Podsumowanie zagadnienia .....	252
Pytania kontrolne .....	253
<b>Podsumowanie rozdziału .....</b>	<b>254</b>
<b>Odpowiedzi .....</b>	<b>254</b>
Zagadnienie 5.1: Eksperyment myślowy .....	254
Zagadnienie 5.1: Odpowiedzi .....	255
Zagadnienie 5.2: Eksperyment myślowy .....	255
Zagadnienie 5.2: Odpowiedzi .....	255
Zagadnienie 5.3: Eksperyment myślowy .....	256
Zagadnienie 5.3: Odpowiedzi .....	256
<b>Indeks .....</b>	<b>259</b>