

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

Prólogo Acerca de este libro

A. Prólogo	16
1. Acerca del libro	16
B. Condiciones requeridas	17
1. Nivel/conocimientos	17
2. Certificaciones anteriores	17
3. Equipo necesario para los trabajos prácticos	17
C. El plan de estudios de la certificación de Microsoft	18
1. Detalles del plan de estudios MCSA	19
2. Detalles del plan de estudios MCSE	19

Capítulo 1 Presentación de Windows Server 2012 R2

A. Windows Server 2012 R2	22
B. Nueva interfaz gráfica	23
1. Menú Inicio	24
2. Panel de control	25
3. Los programas	26
4. Los métodos abreviados de teclado	27
C. Despliegue de Windows Server 2012 R2	28
1. Instalación completa	28
2. Instalación mínima (Servidor Core)	29
D. El direccionamiento IP	31
1. Direccionamiento IP dinámico	31
2. Direccionamiento IP estático	31

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

E. Los protocolos de red	31
1. Modelo TCP/IP	31
2. Protocolo IP	32
a. Direccionamiento IPv4	32
b. Direccionamiento IPv6	32
F. La administración de Windows Server 2012 R2	33
1. La consola Administración de equipos	33
2. La consola Administrador del servidor	35
3. Las herramientas administrativas	35
G. Trabajos prácticos	36
H. Resumen del capítulo	62
I. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	63

Capítulo 2 Los servicios de dominio Active Directory

A. Presentación de Active Directory	68
1. Servicio de directorio	68
2. Gestión del servicio de directorio	69
a. Administrar Active Directory	70
b. Particiones Active Directory	74
3. Gestión de identidades y de acceso	75
4. Administración de unidades organizativas	76
a. Agregar una UO empleando la interfaz gráfica	77
b. Agregar una UO empleando comandos DOS	81
c. Agregar una UO con PowerShell	81
5. Directivas de grupo	82
a. Administración de las directivas de grupo	82
b. Solución de problemas de directivas de grupo	84

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

c. Novedad de las directivas de grupo	86
B. Bosques y dominios Active Directory	89
1. Bosques	89
2. Dominios	90
3. Árboles de dominio	90
C. Niveles funcionales	91
1. Niveles funcionales de bosque	91
2. Niveles funcionales de dominio	92
3. Elevar el nivel funcional	93
D. Controladores de dominio	94
1. Roles FSMO	95
2. Catálogo global	98
E. Administración de cuentas de usuario	101
1. Administración de cuentas de usuario	102
2. Creación de cuentas de usuario	102
a. Por línea de comandos DOS	102
b. Por línea de comandos PowerShell	103
F. Administración de grupos de seguridad	104
1. Grupos globales	105
2. Grupos de dominio local	106
3. Grupos universales	106
G. Trabajos prácticos	107
H. Resumen del capítulo	119
I. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	120

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

Capítulo 3 Los servicios avanzados de red

A. Servicio DNS	124
1. Presentación del servicio DNS	125
2. Funcionamiento del servicio DNS	126
a. Herramientas por línea de comandos DOS	127
b. Principio de resolución de nombres DNS	128
3. Administración del servicio DNS	129
a. Implementación de los registros detallados	131
b. Registros DNS	133
c. Limpieza de registros DNS	137
d. Reenviadores del servicio DNS	140
e. Copia de seguridad de la configuración DNS	142
4. Zonas DNS	143
a. Zona principal	144
b. Zona secundaria	144
c. Zona de búsqueda inversa	144
d. Zona de rutas internas	145
e. Zona GlobalNames	145
5. DNS y Active Directory	152
6. Seguridad del servicio DNS	153
a. Securizar la caché DNS	153
b. Configurar el grupo de sockets DNS	154
c. Implementar DNSSEC	156
7. Administración del servicio DNS mediante Windows PowerShell	158
B. Servicio DHCP	159
1. Presentación del servicio DHCP	159
2. Administración del servidor DHCP	160
3. Funcionamiento del servicio DHCP	161
a. Principio de asignación de una dirección IP IPv4	162
b. Principio de asignación de una dirección IP en IPv6	163
4. Opciones de configuración del servicio DHCP	164
5. Administración del servicio DHCP mediante Windows PowerShell	168
6. Alta disponibilidad del servicio DHCP	169

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

7. Copia de seguridad y restauración del servicio DHCP	170
a. Copia de seguridad automática	170
b. Copia de seguridad manual	171
c. Restauración	171
C. IPAM	172
1. Presentación del servidor IPAM	172
2. Administración del servidor IPAM	173
3. Instalar y configurar la gestión de direcciones IPAM	175
4. Administración del espacio de direcciones IP	182
a. Intervalos de direcciones IP	182
b. Direcciones IP	184
c. Bloques de direcciones IP	185
5. Supervisar y administrar IPAM	186
a. Servidores DNS y DHCP	186
b. Ámbitos DHCP	187
c. Supervisión de zonas DNS	187
d. Grupos de servidores	188
6. Catálogo de eventos	188
D. Trabajos prácticos	189
E. Resumen del capítulo	247
F. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	247
Capítulo 4 Los servicios de archivos avanzados	
A. Presentación de los servicios de archivos	252
1. Funcionamiento de los servicios de archivos	252
2. Administración de los servidores de archivos	253
a. Administrar los servicios de archivos	254
b. Roles y servicios de almacenamiento	259

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

B. Almacenamiento en red	260
1. Almacenamiento SAN iSCSI	260
a. Funcionamiento del almacenamiento iSCSI	261
b. Gestión del almacenamiento iSCSI	263
2. Almacenamiento SAN FCoE	264
3. Almacenamiento NFS	265
4. Almacenamiento DAS	265
5. Almacenamiento NAS	265
C. Optimizar el uso del almacenamiento	265
1. Administrador del recursos	265
a. Funcionamiento FSRM	265
b. Administración FSRM	267
2. Administración de cuotas	267
a. Creación de una cuota	268
b. Creación de una plantilla de cuota	273
3. Administración del filtrado de archivos	275
a. Creación de un filtro de archivos	276
b. Creación de una plantilla de filtro	278
4. Administración de la clasificación	281
a. Creación de una propiedad de clasificación	282
b. Creación de una regla de clasificación	283
5. Administración de informes de almacenamiento	286
6. Desduplicación de datos	287
a. Instalar la desduplicación de datos	288
b. Activar la desduplicación de datos	289
c. Verificar la desduplicación	291
D. BranchCache	291
1. Presentación de BranchCache	291
a. Funcionamiento de BranchCache	292
b. Administración de BranchCache	293
2. Modo de caché	295
a. Modo de caché hospedada	295

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

b. Modo de caché distribuida	296
3. Implementar BranchCache	297
E. Trabajos prácticos	298
F. Resumen del capítulo	324
G. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	325

Capítulo 5 Control de acceso dinámico

A. Control de acceso dinámico	330
1. Presentación de DAC	330
2. Funcionamiento de DAC	330
a. Notificaciones	332
b. Directiva de acceso central	332
c. Regla de acceso central	333
3. Gestión del DAC	333
4. Implementación del DAC	335
B. Trabajos prácticos	335
C. Resumen del capítulo	360
D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	360

Capítulo 6 Despliegue distribuido AD DS

A. Presentación del despliegue distribuido AD DS	362
1. Administración de bosques Active Directory	362
a. Gestión administrativa	362

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

b. Particiones	363
2. Administración de dominios Active Directory	363
a. Gestión administrativa	363
b. Particiones	363
3. Despliegue distribuido AD DS	363
a. Dominios o bosques múltiples	364
b. Actualización a Windows Server 2012 R2	365
c. Migración a Windows Server 2012 R2	366
d. Relaciones de confianza	367
e. Enrutamiento de sufijo de nombre	371
B. Trabajos prácticos	374
C. Resumen del capítulo	383
D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	384

Capítulo 7 Sitios y servicios Active Directory

A. Presentación de los sitios Active Directory	388
1. Objetivo de los sitios	388
a. Administración de los sitios	389
b. Ubicación de los servicios	390
2. Los sitios	390
3. Las subredes	391
4. Los servidores de catálogo global	391
5. Las particiones Active Directory	392
6. Los vínculos de sitios	393
a. Funcionamiento de los vínculos de sitios	393
b. Administración de los vínculos de sitios	394
7. Los puentes de sitio	396
B. Trabajos prácticos	396

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

C. Resumen del capítulo **405**

D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas **405**

Capítulo 8 Replicación de Active Directory

A. Presentación de la replicación de Active Directory **408**

- 1. Replicación de Active Directory **408**
 - a. Programación de la replicación **409**
 - b. Topología de replicación **410**
 - c. Objetos de conexión **412**
 - d. Replicación a los RODC **416**
 - e. Replicación de contraseñas (RODC) **417**
 - f. Los conflictos de replicación **419**
- 2. Replicación SYSVOL **420**
 - a. Presentación de la carpeta SYSVOL **420**
 - b. Replicación de la carpeta SYSVOL **422**
- 3. Supervisar y resolver problemas **423**

B. Trabajos prácticos **424**

C. Resumen del capítulo **439**

D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas **440**

Capítulo 9 Servicios de certificados AD CS

A. Infraestructura de claves públicas **444**

- 1. Presentación de PKI **444**
- 2. Componentes de una PKI **445**
- 3. Cifrado **447**

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

B. Presentación de AD CS	447
1. Servicios de certificados AD CS	447
a. CA independiente	448
b. CA empresarial	448
c. Administración de AD CS	448
2. Jerarquía de CA	450
a. Infraestructura de dos capas	450
b. Infraestructura de tres capas	451
c. CA raíz	453
d. CA intermedia	454
e. CA emisora	454
3. Servicios de roles AD CS	454
a. Entidad de certificación	454
b. Solicitud de certificados a través de la Web	455
c. Respondedor en línea	455
d. Inscripción de dispositivos de red	455
e. Inscripción de certificados	455
f. Directiva de certificados	456
4. Certificados	456
a. Plantillas de certificado	457
b. Solicitud de certificado	459
C. Trabajos prácticos	459
D. Resumen del capítulo	490
E. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	491

Capítulo 10 Servicios de gestión de derechos

A. Servicios de gestión de derechos	496
1. Presentación de AD RMS	496

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

a. Funcionamiento de AD RMS	497
b. Administración de AD RMS	498
c. Componentes de AD RMS	504
2. Instalar y configurar AD RMS	504
a. Realizar el esquema de la infraestructura	504
b. Requisitos previos de instalación	505
3. Proteger el contenido de los archivos	505
B. Trabajos prácticos	507
C. Resumen del capítulo	535
D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	535

Capítulo 11 Servicios de federación AD FS

A. Servicios de federación	538
1. Presentación de AD FS	539
a. Funcionamiento de AD FS	539
b. Administración de AD FS	540
2. Notificaciones	541
3. Infraestructura AD FS	542
a. Infraestructura	542
b. Componentes	543
4. Instalar y configurar AD FS	
B. Trabajos prácticos	545
C. Resumen del capítulo	555
D. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	555

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

Capítulo 12 El reparto de carga

A. El reparto de carga	558
1. Presentación del reparto de carga	558
a. Tecnologías existentes	559
b. Ventajas e inconvenientes	559
B. El reparto de carga de red	561
1. Network Load Balancing	561
2. Diferentes modos de equilibrio de carga	562
a. Prioritario	562
b. Modo igual	563
c. Modo manual	563
3. Modos de transmisión	564
a. Unicast - Monodifusión	564
b. Multicast - Multidifusión	565
c. Multidifusión IGMP	565
4. Afinidad del equilibrio de carga	565
5. Convergencia y alta disponibilidad	566
C. Trabajos prácticos	567
D. Resumen del capítulo	588
E. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	588

Capítulo 13 Clústers y alta disponibilidad

A. Alta disponibilidad	592
1. Presentación de la alta disponibilidad	592
2. Soluciones de alta disponibilidad	593

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

B. Clúster de conmutación por error	593
1. Presentación de los clústers	593
2. Funcionamiento de un clúster	593
a. Redes	594
b. Conmutación	595
c. Volúmenes compartidos	596
d. Consola de administración del clúster	598
e. Administración de un clúster de conmutación por error	599
f. Quórum	603
g. Instalar y configurar un clúster	604
h. Los roles	606
i. Optimización de los CSV	607
C. Trabajos prácticos	607
D. Resumen del capítulo	618
E. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas	618

Capítulo 14 Clúster de conmutación por error Hyper-V

A. Virtualización con Hyper-V	622
1. Presentación de Hyper-V	622
a. Instalación del rol Hyper-V	624
b. Administración de Hyper-V	625
c. Administración de Hyper-V a través de SCVMM	626
B. Alta disponibilidad con Hyper-V	626
1. Replicación	626
2. Clúster de conmutación por error	626
3. Migración de las máquinas virtuales	627

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

C. Trabajos prácticos **628**

D. Resumen del capítulo **643**

E. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas **643**

Capítulo 15 Copia de seguridad y restauración

A. Presentación de la recuperación de desastres **646**

1. Recuperación de desastres 646

2. Presentación de la copia de seguridad 648

3. Copias de seguridad de Windows Server 649

a. Gestión de la copia de seguridad de Windows Server 651

b. Programar la copia de seguridad de Windows 652

c. Configurar la copia de seguridad de Windows 653

d. Configurar la restauración de datos 655

B. Recuperación de datos **656**

1. Instantáneas 656

2. Papelera de reciclaje de Active Directory 660

C. Trabajos prácticos **661**

D. Resumen del capítulo **686**

E. Validación de conocimientos: preguntas/respuestas **686**

Windows Server 2012 R2 - Configuración de servicios avanzados

Preparación para la certificación MCSA - Examen 70-412

Tabla de objetivos	689
índice	691