

Introducción

1. Organización del libro	13
2. Aspectos generales de Windows Server 2012 R2	14
3. Presentación de las novedades	14
3.1 Novedades en SMB	14
3.2 El servicio WDS	14
3.3 El servicio DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	15
3.4 Hyper-V	15
3.5 IPAM	16
4. Las distintas ediciones de Windows Server 2012 R2	16
5. Los componentes de un servidor	17
5.1 Los periféricos	17
5.2 Los controladores	18

Roles y características

1. Introducción	19
2. Roles	19
2.1 El acceso remoto	19
2.2 Hyper-V	20
2.3 Servidor de aplicaciones	20
2.4 DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol	20
2.5 DNS - Domain Name System	20
2.6 IIS - Internet Information Services	20
2.7 Active Directory Domain Services (AD DS)	21
2.8 Active Directory Federation Services (AD FS)	21

2.9 Active Directory Rights Management Services (AD RMS)	22
2.10 Active Directory Certificate Service (AD CS)	22
2.11 Servicios de implementación de Windows (Windows Deployment Services WDS)	23
2.12 Servicio de acceso y directivas de redes	23
2.13 WSUS	23
2.14 Servicios de archivos e iSCSI	24
3. Características	25
3.1 Cifrado de datos BitLocker	25
3.2 Clúster de conmutación por error	25
3.3 Equilibrio de la carga de red	25
3.4 Administración de directivas de grupo	25
3.5 Herramientas de migración de Windows Server	25
3.6 Servicio de administración de direcciones IP	25
Hyper-V	
1. Introducción	27
2. Implementación de Hyper-V	27
2.1 Requisitos previos de hardware	27
2.2 Las máquinas virtuales en Hyper-V	28
2.3 La memoria dinámica con Hyper-V	29
3. El disco duro de las máquinas virtuales	31
3.1 Los distintos tipos de discos	31
3.2 Administración de un disco duro virtual	32
3.3 Los discos de diferenciación	32
3.4 Los snapshots en Hyper-V	33
3.5 Compartición de un disco VHD	33
3.6 Redimensionar el tamaño de un VHD en caliente	34
4. Administración de las redes virtuales	37

4.1 Los switches virtuales	37
----------------------------	----

Instalación del entorno de pruebas

1. El entorno de pruebas	39
1.1 Configuración necesaria	39
1.2 Instalación de Windows Server 2012 R2	40
2. Creación de las máquinas virtuales	40
2.1 Esquema de la maqueta	46
2.2 Máquina virtual AD1	48
2.2.1 Creación y configuración de la VM	48
2.2.2 Instalación del sistema operativo	53
2.2.3 Configuración post-instalación	56
2.3 Máquina virtual AD2	59
2.4 Máquina virtual SV1	59
2.5 Máquina virtual SRVCore	59
2.6 Máquina virtual CLI8-01	60
2.7 Los puntos de control	60

Consola Administrador del servidor

1. El administrador del servidor	61
1.1 Creación de un grupo de servidores	72
1.2 Instalación remota de un rol	75
2. Herramientas de administración de servidor remoto	76
2.1 Descarga de los archivos RSAT	76
2.2 Instalación de las herramientas de administración	77
3. Servidor en modo instalación mínima	78

4. Instalación de roles con una instalación en modo Core	82
4.1 Mostrar la lista de roles y características	82
4.2 Agregar un rol o una característica	83
4.3 Quitar un rol o característica	85
5. Agregar/eliminar la interfaz gráfica	86
6. Eliminación del grupo de servidores	88

Servicios de dominio de Active Directory

1. Presentación de los servicios de Active Directory	91
1.1 El bosque	91
1.2 El dominio y la arborescencia de dominio	91
1.3 La unidad organizativa	92
1.4 Los objetos	92
1.5 Las particiones de Active Directory	93
1.6 Los maestros de operaciones FSMO	93
1.7 El catálogo global	94
1.8 Los sitios AD	94
1.9 Replicación intrasitio y replicación intersitio	95
1.10 Nivel funcional del dominio y del bosque	96
2. Promoción de un controlador de dominio	97
2.1 Requisitos previos necesarios para promocionar un servidor	97
2.2 Instalación de un dominio nuevo en un bosque nuevo	98
2.3 Instalación de un servidor en modo RODC	106
2.4 Verificaciones a realizar tras la instalación de un controlador de dominio	122
3. Reinicio del AD	125
3.1 Detener/iniciar los servicios de Active Directory con la consola MMC Services	125
3.2 Detener/iniciar los servicios de Active Directory con la consola de comandos	127

4. Eliminar un controlador de dominio	128
4.1 Eliminar un controlador de dominio de un dominio	128
5. Clonación de un controlador de dominio virtualizado	134
5.1 Los distintos componentes de la clonación	134
5.2 Requisitos previos a la clonación	135
5.3 Implementar la solución de clonación	137
5.4 Exportación e importación del controlador de dominio origen	140

Administración de objetos Active Directory

1. La cuenta de usuario	149
1.1 Creación de un usuario	149
1.2 Propiedades del objeto usuario	151
1.3 Creación de un modelo de usuario	156
1.4 El token de acceso	158
2. Los grupos en Active Directory	158
2.1 Tipos de grupos	159
2.2 Ámbito de los grupos	159
2.3 Identidades especiales en AD	160
2.4 Creación de un grupo	161
3. La cuenta de equipo	164
3.1 El contenedor Computers	165
3.2 Canal seguro entre el controlador de dominio y el puesto	166
4. La papelera de reciclaje de Active Directory	167

Implementación de un servidor DHCP

1. Rol del servicio DHCP	173
1.1 Funcionamiento de la concesión de una dirección IP	173
2. Las novedades aportadas por Windows Server 2012 R2	174
2.1 Mejora de las directivas de DHCP	174
2.2 Mejora de la gestión de registros PTR	174
3. Instalación y configuración del rol DHCP	175
3.1 Agregar un nuevo ámbito	178
3.2 Configuración de las opciones DHCP	182
3.3 Reserva de concesión DHCP	186
3.4 Implementación de filtros	190
4. Base de datos del servicio DHCP	192
4.1 Copia de seguridad y restauración de la base de datos	193
5. Alta disponibilidad del servicio DHCP	195
6. IPAM	207
6.1 Las especificaciones de IPAM	208
6.2 Característica IPAM	209
6.3 Instalación de IPAM	210
6.4 Operaciones sobre las direcciones IP	223
6.5 Supervisión y administración de servidores DNS y DHCP	236
6.6 Consulta de los registros y eventos de auditoría	240
7. Atribución basada en una directiva	241
7.1 Atribución de direcciones	241

Los servicios de red en Windows Server 2012 R2

1. Introducción al direccionamiento IPv4	247
1.1 El modelo OSI	247
1.2 Los equipamientos de la red	248
1.3 El enrutamiento	249
1.4 La red WAN	249
1.5 Direccionamiento IPv4	250
2. Introducción a IPv6	251
2.1 Direccionamiento IPv6	251
2.2 Tipos de direcciones IPv6	251
2.3 Índice de zona	252
3. Configuración de la tarjeta de red	252
3.1 Configuración por línea de comandos	252
3.2 Configuración mediante la interfaz gráfica	253
3.3 Creación de un NIC Teaming	256
4. Configuración del Centro de redes y recursos compartidos	260
4.1 Abrir el Centro de redes y recursos compartidos	260
4.2 Configurar una conexión de red VPN	261
4.3 Uso compartido y detección	264
4.4 Tipos de ubicaciones de red	265
5. El servidor VPN SSTP	265
6. La norma 802.11	266
7. Protocolo NAT	267
7.1 Agregar un servicio de acceso remoto	269
7.2 Propiedades del servidor NAT	278
7.3 Propiedades de las interfaces utilizadas por NAT	282
8. Protección de acceso a la red (NAP)	285

8.1 Presentación del servicio NAP	285
8.2 Arquitectura del cliente NAP	286
8.3 Arquitectura del servidor NAP	287
8.4 Las distintas directivas en NAP	288
8.5 Implementación del servidor NAP	289
9. La funcionalidad Equilibrio de carga de red	310

Implementación de un servidor DNS

1. Presentación del servicio DNS	311
1.1 Sistema jerárquico	311
2. Instalación del rol Servidor DNS	312
3. Administración de las zonas DNS	315
3.1 Creación de una zona de búsqueda directa secundaria	315
3.2 Creación de una zona de búsqueda directa principal	320
3.3 Creación de una zona de búsqueda inversa	324
3.4 Creación de una zona GlobalNames	326
4. Administración del servidor DNS	331
4.1 Eliminar registros	331
4.2 Definir la caducidad de las zonas	333
4.3 Activar la limpieza automática	335
4.4 Realizar una limpieza manual	335
4.5 Los distintos tipos de reenviadores	336
4.6 Uso de estadísticas a nivel del servicio DNS	339
5. Administración de registros	341

Implementación de un servidor de archivos

1. El sistema de archivos NTFS	343
1.1 Las autorizaciones NTFS	343
1.2 Herencia de autorizaciones	344
1.3 La autorización efectiva	347
2. Tolerancia a fallos de un sistema de archivos	349
2.1 RAID 0	350
2.2 RAID 1	350
2.3 RAID 5	351
3. Diferencias entre un DAS y una SAN	351
3.1 Tablas de partición MBR y GPT	352
4. Implementación de un espacio de almacenamiento	352
4.1 La funcionalidad Espacio de almacenamiento	352
4.2 Opciones de configuración de los discos virtuales	353
4.3 Definición de una carpeta compartida	364
4.4 Ver los recursos compartidos en función de los permisos de acceso	367
4.5 Desduplicación de datos	370
5. Las instantáneas	373
5.1 Implementación de instantáneas en el servidor	374
5.2 Recuperación de un archivo desde el puesto cliente	382
6. El rol Servicios de impresión	386
6.1 Agregar el rol Servicios de impresión	387
6.2 Agregar una impresora en red	389
6.3 Administración de impresoras a través de la consola	392
6.4 Administración del despliegue de impresoras	395
6.5 Búsqueda de impresoras en Active Directory	399
7. Rol de servidor de archivos	400
7.1 Instalación del rol de servidor de archivos	401

7.2 Implantación y administración de cuotas	402
7.3 Implementación del filtrado de archivos	411
7.4 Administración de informes de almacenamiento	418

Gestión del sistema de archivos DFS

1. Vista del conjunto del sistema de archivos DFS	425
1.1 Tecnología de sistemas de archivos DFS	425
1.2 Funcionamiento de los espacios de nombres DFS	425
1.3 Escenarios que utilizan el sistema de archivos DFS	426
2. El espacio de nombres	427
2.1 Tipos de espacios de nombres DFS	427
2.2 Instalación del espacio de nombres	428
2.3 Configuración del espacio de nombres	429
3. Presentación de las novedades	438
4. La replicación en DFS	438
4.1 Presentación de la replicación	438
4.2 Grupo de replicación	438
4.3 Implementación de la replicación DFS	439
5. Uso de informes	445

Infraestructura de directivas de grupo

1. Introducción a las directivas de grupo	449
1.1 Orden de aplicación en el puesto de trabajo	449
1.2 Herramienta de administración de GPO (GPMC)	450
1.3 GPO de inicio	453
1.4 Presentación de las CSE (extensiones del lado cliente)	456

2. Procesamiento de bucle	456
2.1 Los modos Fusionar y Sustituir	457
3. Administración de las directivas de grupo	458
3.1 Creación de un objeto y vinculación a una OU	458
3.2 Eliminación de un vínculo	464
3.3 Uso de filtros en las plantillas administrativas	465
4. Plantillas administrativas	468
4.1 Archivo ADMX/ADML	468
4.2 Creación de un almacén central	470
5. Administración de la herencia	472
5.1 Bloquear la herencia	472
5.2 Aplicar una directiva de grupo	473
6. Preferencias de directivas de grupo	475
6.1 Presentación de las preferencias de las directivas	475
6.2 Configuración de parámetros mediante preferencias	475

Gestión de la política de seguridad

1. Las directivas por defecto	479
2. Las directivas de auditoría	480
2.1 Auditar el acceso a recursos y carpetas compartidos	481
3. Gestión de la seguridad	491
3.1 Directiva de contraseña muy específica mediante Modificación ADSI	492
3.2 Directiva de contraseña muy específica mediante interfaz gráfica	501
3.3 Creación e importación de una plantilla de seguridad	507

3.4 Comparación de la configuración en curso con la plantilla	511
4. Configuración de User Access Control	515
4.1 Uso de AppLocker	519
5. El certificado digital	521
5.1 Encriptación mediante EFS	522
Reparar las directivas de grupo	
1. Contenedor de directivas de grupo	527
2. Uso de la herramienta GPOTool	528
3. Conjunto resultante de directivas	529
3.1 Uso del comando RSOP	530
3.2 Uso del comando gpresult	533
3.3 Resultado de la directiva de grupo	535
4. Operación de mantenimiento en la infraestructura	538
4.1 Copia de seguridad de una directiva	538
4.2 Restauración e importación de una directiva	540
Instalar el servicio de implementación	
1. Presentación del boot PXE	545
2. Presentación y requisitos previos	546
2.1 WDS para Windows Server 2008 R2	546
2.2 WDS para Windows Server 2012 R2	547
2.3 Requisitos previos del rol	547

3. Implementación de WDS	548
3.1 Instalación del servidor	548
3.2 Configuración del servidor	551
3.3 Agregar una imagen de arranque y de instalación	555
4. Despliegue de un sistema operativo	558
4.1 Creación de una imagen de captura	568
4.2 Captura de un puesto de referencia	571
4.3 Despliegue por multidifusión	574
4.4 Dispositivos preconfigurados de Active Directory	578
5. Creación de un archivo de respuestas	583

Administrar y supervisar los servidores

1. Administrador de tareas	587
2. Monitor de recursos	598
3. Monitor de rendimiento	601
3.1 Agregar un contador	602
3.2 Creación de un conjunto de recopiladores de datos	606
4. El entorno WinRE	611
4.1 Arrancar WinRE	613
4.2 Comando bcdedit	615
4.3 Reparar la secuencia de arranque	617
5. El visor de eventos	618
5.1 Creación de una vista personalizada	622
5.2 Asociación de una tarea a un evento	625

5.3 Implementar suscripciones	629
6. El firewall de Windows Server	636
6.1 Perfil de red	636
6.2 Configuración del firewall	636
6.3 Comprobar la regla	643
7. Copia de seguridad en Windows Server	645
7.1 Instalación de la funcionalidad de copia de seguridad	645
7.2 Creación de una copia de seguridad manual	646
7.3 Restauración de un archivo o una carpeta	651

Distribuir las actualizaciones con WSUS

1. Presentación de WSUS	655
2. Implementación de un servidor de actualizaciones	655
3. Administración de WSUS	663
3.1 Creación de grupos de equipos	663
3.2 Configuración de los equipos cliente	664
3.3 Aprobación y despliegue de actualizaciones	672
4. Creación de informes	675

PowerShell

1. Introducción a PowerShell	677
1.1 Presentación de PowerShell	677
1.2 La consola PowerShell	678
1.3 La consola Windows PowerShell ISE	678

2. Ayuda con PowerShell	679
3. La sintaxis PowerShell	681
3.1 Comentarios	681
3.2 Las comillas	682
3.3 Las variables	683
4. Los bucles en PowerShell	683
4.1 El bucle While	683
4.2 El bucle Do-While	684
4.3 El bucle For	684
índice	685