

# Windows Server 2012 R2





## **Windows Server 2012 R2**

Autor: Marco Antonio Flores Rosa

© Derechos de autor registrados:

Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:

Empresa Editora Macro EIRL

Coordinación de edición:

Cynthia Arestegui Baca

Diseño de portada:

Alejandro Marcas León

Corrección de estilo:

Hansi Sánchez de Brown

Magaly Ramon Quiroz

Diagramación:

Maria Limpi Condori

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL

Av. Paseo de la República N.° 5613 , Miraflores, Lima, Perú

☎ Teléfono: (511) 748 0560

✉ E-mail: [proyecto@editorialmacro.com](mailto:proyecto@editorialmacro.com)

🌐 Página web: [www.editorialmacro.com](http://www.editorialmacro.com)

Primera edición: noviembre de 2014

Tiraje: 1000 ejemplares

### **Impresión**

Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL

Jr. San Agustín N.° 612-624, Surquillo, Lima, Perú

ISBN N.° 978-612-304-249-3

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2014-16701

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.

## **Marco Antonio Flores Rosa**

Graduado en Ingeniería Electrónica. Realizó estudios de posgrado en Docencia Universitaria. Certificado en MCP, Microsoft Certified Professional, e instructor Certificado IBM. Ejerce la docencia en el Centro de Cómputo de la Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería. Instructor del Centro de Extensión Profesional y Social de la Universidad Nacional de Ingeniería. Se ha desempeñado como docente en el Instituto San Ignacio de Loyola y en la Universidad San Juan Bautista.



*A Marco Antonio Junior*



# Índice

Introducción.....	13
-------------------	----

## Capítulo 1

### Windows Server 2012 R2

1.1 La familia Windows Server 2012 R2.....	17
1.1.1 Características.....	18
1.1.2 Lo nuevo en Windows Server 2012 R2.....	19
1.1.3 Modos de instalación.....	20
1.1.4 Instalación de Windows Server 2012 R2.....	21
1.2 Tareas adicionales.....	27
1.2.1 La herramienta Administrador del servidor.....	28
1.2.2 Instalar los controladores de hardware.....	30
1.2.3 Realizar la configuración inicial.....	30
1.2.4 Actualizar el sistema.....	36
1.2.5 Instalar los roles y características.....	39
1.3 El entorno de Windows Server 2012 R2.....	43
1.3.1 El menú Inicio.....	44
1.4 Resumen.....	46

## Capítulo 2

### Usuarios y grupos locales

2.1 Cuentas de usuarios.....	49
2.1.1 Cuentas predefinidas.....	49
2.1.2 Administración de usuarios locales.....	51
2.1.3 Perfil del usuario.....	53
2.1.4 El Identificador de seguridad.....	65
2.2 Grupos de usuarios.....	66
2.2.1 Creación de un grupo local de usuarios.....	67
2.3 Directivas locales.....	68
2.3.1 La herramienta Directiva de seguridad local.....	68
2.3.2 Asignación de derechos de usuarios.....	72
2.3.3 Opciones de seguridad.....	73
2.4 Resumen.....	74

## Capítulo 3

### Active Directory

3.1 Servicios de directorio.....	79
3.1.1 Terminología.....	79
3.2 Active Directory.....	81
3.2.1 Componentes lógicos.....	81
3.2.2 Componentes físicos.....	84
3.2.3 Roles de los equipos de un dominio.....	84
3.2.4 Catálogo global.....	85

3.2.5 Niveles funcionales .....	86
3.2.6 Active Directory y DNS .....	87
3.2.7 Instalación del Active Directory .....	87
3.3 Administración de cuentas de usuario de dominio .....	96
3.3.1 La herramienta Usuarios y equipos de Active Directory .....	96
3.3.2 Cuenta de usuario de dominio .....	97
3.3.3 Administración de múltiples cuentas .....	109
3.3.4 Creación de plantillas de usuarios .....	110
3.4 Administración de grupos .....	113
3.4.1 Tipos de grupo .....	114
3.4.2 Ámbito de grupo .....	114
3.4.3 Creación de grupos de dominio .....	116
3.4.4 Eliminación de grupos de usuario .....	117
3.4.5 Conversión de tipo de grupo .....	118
3.4.6 Conversión del ámbito de un grupo .....	118
3.4.7 Asignar un administrador a un grupo .....	119
3.4.8 Grupos anidados .....	121
3.4.9 Grupos predeterminados .....	122
3.4.10 Uso de los grupos predeterminados .....	123
3.4.11 Efecto de los grupos en el rendimiento de la red .....	124
3.5 Resumen .....	124

## Capítulo 4

### Relaciones de confianza

4.1 Entornos con múltiples dominios .....	127
4.1.1 Modelos jerárquicos de administración .....	128
4.2 Relaciones de confianza .....	129
4.2.1 Características .....	130
4.2.2 Tipos .....	130
4.2.3 Creación de relaciones de confianza .....	130
4.3 Resumen .....	151

## Capítulo 5

### Directivas de grupo

5.1 Introducción a las directivas de grupo .....	155
5.1.1 El objeto de directivas de grupo .....	156
5.1.2 Jerarquía de los GPO .....	157
5.2 Herramientas para la administración de directivas de grupo .....	160
5.2.1 El Editor de directivas de grupo .....	160
5.2.2 Plantillas administrativas .....	162
5.2.3 La herramienta Administración de directivas de grupo .....	162
5.2.4 El complemento Conjunto resultante de directivas .....	182
5.2.5 Consultas .....	183
5.2.6 Planeamiento de la implementación .....	191
5.3 Resumen .....	194



## Capítulo 6

### Administración del sistema de archivos

6.1 Sistemas de archivo.....	197
6.1.1 Terminología .....	197
6.1.2 Sistemas de archivos admitidos por Windows Server 2012 R2 .....	198
6.1.3 Elección de un sistema de archivos .....	199
6.2 Compartir archivos.....	200
6.2.1 Permisos Compartir .....	200
6.2.2 Universal Naming Convention .....	205
6.2.3 El utilitario Carpetas compartidas.....	205
6.3 Permisos NTFS.....	206
6.3.1 Asignación de permisos NTFS .....	208
6.3.2 Archivos sin conexión .....	209
6.4 Sistema distribuido de archivo .....	211
6.4.1 Escenarios de uso .....	212
6.4.2 Tipos .....	212
6.4.3 La herramienta Administración de DFS.....	213
6.5 Resumen.....	221

## Capítulo 7

### Administración de la impresión

7.1 Impresión en Windows Server 2012 R2 .....	225
7.1.1 Permisos para impresoras.....	225
7.2 Servicios de impresión y documentos.....	227
7.2.1 La herramienta Administración de impresión.....	227
7.2.2 Instalación de los Servicios de impresión y de documentos.....	228
7.2.3 Instalación de un controlador de impresora .....	232
7.2.4 Instalación de una impresora local .....	234
7.2.5 Instalación de una impresora de red .....	237
7.2.6 Creación de una cola de impresión.....	239
7.2.7 Impresoras con diferentes directivas de uso .....	244
7.3 Resumen.....	253

## Capítulo 8

### Copia de seguridad

8.1 Copia de seguridad.....	257
8.1.1 El atributo Archive .....	257
8.1.2 Tipos de copia .....	258
8.2 Copias de seguridad de Windows Server .....	259
8.2.1 La herramienta Copias de seguridad de Windows.....	260
8.2.2 Instalación de la herramienta Copias de seguridad .....	261
8.2.3 Estado del sistema .....	263
8.2.4 Creación de una copia de seguridad.....	264
8.2.5 Programación de copias de seguridad .....	268

8.3 Restauración de copias.....	272
8.4 Resumen.....	276

## Capítulo 9

### Administración remota

9.1 Herramientas de administración remota .....	279
9.1.1 Administrador del servidor .....	279
9.1.2 Conectar con otro equipo .....	283
9.1.3 Escritorio remoto .....	285
9.1.4 Herramientas de administración remota para Windows 8 .....	288
9.2 Resumen.....	302

## Capítulo 10

### Servicios de escritorio remoto

10.1 Introducción a los Servicios de Escritorio remoto .....	305
10.1.1 Características nuevas.....	305
10.1.2 Servicios de rol.....	305
10.1.3 Tipos de implementación .....	306
10.1.4 Instalación.....	307
10.1.5 Conexión al Escritorio remoto .....	309
10.1.6 Conexión a los Servicios de Escritorio remoto web .....	311
10.1.7 Administración de los Servicios de Escritorio remoto .....	312
10.2 Resumen .....	330

## Capítulo 11

### Acceso remoto

11.1 El servicio Acceso remoto .....	333
11.1.1 Servicios de rol.....	334
11.1.2 Instalación.....	336
11.1.3 Creación de un VPN .....	339
11.1.4 Habilitación de DirectAccess.....	344
11.1.5 Proxy de aplicación web .....	349
11.1.6 Implementación de un proxy.....	351
11.2 Resumen .....	354

## Capítulo 12

### Administración de particiones

12.1 Administración de particiones .....	357
12.1.1 Tipos de particiones.....	357
12.1.2 Tipos de tablas de particiones .....	358
12.1.3 Tipos de disco .....	358
12.1.4 Tipos de volúmenes .....	358
12.2 Administración de Discos .....	359

12.2.1 El utilitario Administración de discos.....	359
12.2.2 Adición de un nuevo disco .....	360
12.2.3 Creación de un volumen simple.....	362
12.2.4 Eliminación de una partición, volumen o unidad lógica .....	366
12.2.5 Convertir un disco básico a disco dinámico .....	367
12.2.6 Creación de un volumen distribuido.....	368
12.2.7 Creación de un volumen seccionado .....	370
12.2.8 Creación de un volumen reflejado.....	373
12.2.9 Creación de un volumen RAID-5 .....	376
12.2.10 Reparación de un volumen RAID-5 .....	379
12.2.11 Conversión del sistema de archivos .....	383
12.2.12 Montaje de un volumen .....	383
12.3 Resumen .....	387

## Capítulo 13

### Servicios de infraestructura

13.1 DHCP .....	391
13.1.1 Administración del servicio DHCP.....	392
13.2 DNS.....	410
13.2.1 Registros de recursos .....	410
13.2.2 Administración del servicio DNS .....	411
13.3 WINS .....	423
13.3.1 Componentes WINS.....	423
13.3.2 Funcionamiento .....	424
13.3.3 Instalación de WINS.....	424
13.3.4 Replicación WINS .....	425
13.4 IPAM .....	428
13.4.1 Arquitectura.....	428
13.4.2 Instalación de IPAM .....	429
13.4.3 Aprovisionamiento.....	430
13.5 Resumen .....	439

## Capítulo 14

### Internet Information Services

14.1 Internet Information Services .....	443
14.1.1 Lo nuevo en IIS 8.5.....	444
14.1.2 El Administrador de Internet Information Services .....	446
14.1.3 Instalación de IIS.....	446
14.1.4 Publicación de páginas web.....	450
14.1.5 Creación de directorios virtuales .....	452
14.1.6 Creación de servidores virtuales usando múltiples direcciones IP .....	453
14.1.7 Creación de servidores virtuales usando encabezados .....	457
14.1.8 Tipos de autenticación.....	458
14.1.9 Restricciones por dirección IP y dominio .....	460
14.1.10 Soporte de aplicaciones.....	463

14.1.11	Uso del protocolo SSL .....	465
14.2	El servicio FTP.....	474
14.2.1	Instalación del servicio FTP .....	474
14.2.2	Agregar un sitio FTP .....	475
14.2.3	Comandos para FTP .....	478
14.3	Resumen .....	480

## Capítulo 15

### Servicios de certificados de Active Directory

15.1	Infraestructura de clave pública .....	483
15.1.1	Componentes.....	483
15.2	Servicios de certificados de Active Directory .....	484
15.2.1	Tipos de instalación .....	485
15.2.2	Tipos de CA .....	485
15.2.3	Instalación de AD CS .....	486
15.2.4	Configuración de AD CS .....	488
15.2.5	Administración de certificados .....	494
15.3	Resumen .....	497

## Capítulo 16

### Exchange server

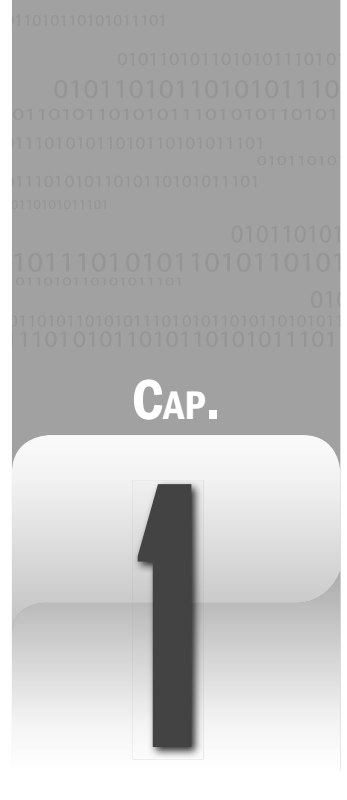
16.1	Exchange Server 2010 .....	501
16.1.1	Roles .....	501
16.1.2	Características.....	503
16.1.3	Ediciones de Exchange Server.....	504
16.1.4	Requerimientos de hardware .....	505
16.2	Instalación de Exchange Server.....	505
16.2.1	Instalación de los prerrequisitos.....	506
16.2.2	Procedimiento de instalación .....	507
16.3	Administración de Exchange Server .....	513
16.3.1	Agregación de un bosque Exchange .....	515
16.3.2	Creación de una casilla de correo .....	516
16.3.3	Creación de un grupo de distribución.....	520
16.3.4	Creación de un contacto.....	523
16.3.5	Conexión a Internet .....	527
16.3.6	Protocolos POP3 e IMAP4.....	531
16.4	Clientes Exchange.....	533
16.4.1	Microsoft Outlook.....	533
16.4.2	Outlook Web App .....	549
16.4.3	Clientes POP3 e IMAP4 .....	552
16.5	Resumen .....	557
	Glosario .....	557
	Referencias bibliográficas.....	565
	Referencias electrónicas.....	567

## Introducción

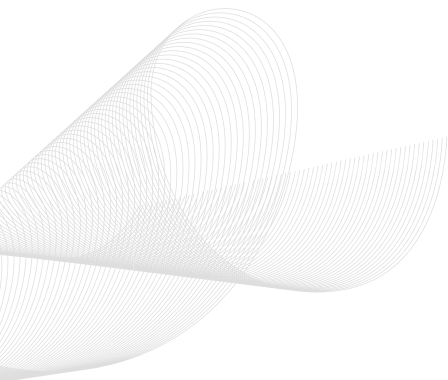
Windows Server 2012 R2 es la nueva versión de la familia de sistemas operativos Windows Server que posee toda la experiencia de Microsoft en administración, almacenamiento, redes, seguridad, virtualización, plataforma de aplicaciones, web y servicios en la nube. Por ello, el objetivo de esta publicación es brindarle las herramientas necesarias para poder implementar este sistema y aprovechar sus nuevas características que le permita facilitar sus opciones de trabajo.

El libro se divide en dieciséis capítulos que exponen de manera clara y práctica las bases sobre las que se asienta Windows Server 2012 R2. Cada capítulo trata un tema específico, desde los conceptos más básicos hasta los más avanzados, lo cual permite que la lectura pueda realizarse de manera independiente. También puede servir como libro de consulta diaria. Adicionalmente, esta obra cuenta con un CD-ROM que proporciona videos y cuestionarios que ayudarán a comprender de forma práctica el funcionamiento de esta versión.





# ***Windows Server 2012 R2***







Windows Server 2012 R2 es la nueva versión de la familia de sistemas operativos para servidor Windows Server de Microsoft. Esta versión no solo contiene mejoras en el almacenamiento, redes y virtualización, sino también cuenta con un sistema operativo para la nube.

En este primer capítulo se revisan las características y los requerimientos de las diferentes ediciones de Windows Server 2012 R2 y las razones por las que debe preferir una u otra edición. De este modo, se proporcionará la base para un mejor planeamiento, implementación y administración de una red basada en Windows Server 2012 R2.

## Objetivos

- Describir las diferentes ediciones de Windows Server 2012 R2.
- Enumerar las nuevas características de Windows Server 2012 R2.
- Instalar Windows Server 2012 R2.
- Describir el entorno de trabajo de Windows Server 2012 R2.

## 1.1 LA FAMILIA WINDOWS SERVER 2012 R2

A diferencia de Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2 se encuentra comercialmente disponible solo en tres versiones:

### A. Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition

Es la versión más completa destinada a entornos en nube híbridos y privados, con un alto grado de virtualización y con número ilimitado de instancias virtuales.

### B. Windows Server 2012 R2 Standard Edition

Esta versión está destinada a entornos sin virtualización o mínimamente virtualizados, incluye todas las funciones Windows Server con dos instancias virtuales.

### C. Windows Server 2012 R2 Essentials Edition

Es la versión destinada a pequeñas empresas con límite de 25 cuentas de usuarios y 50 dispositivos, sin funciones de virtualización y clusterización. Asimismo, la versión Essentials instala de manera predeterminada los servicios Active Directory Certificate Services (AD CS), Active Directory Domain Services (AD DS), DNS, Network Policy and Access Services, Remote Desktop Services e Internet Information Services (IIS).

Una cuarta versión es Windows Server 2012 R2 Foundation, destinada para servidores económicos con un máximo de 15 cuentas de usuario y únicamente está disponible para fabricantes de equipos originales OEM. Solo soporta un procesador (sin importar la cantidad de núcleos), 32 GB de memoria RAM, no puede ser un controlador de dominio de solo lectura ni servidor WSUS (Windows Software Update Services), y no soporta virtualización.

Windows Server 2012 R2 no incluye una edición para servidores web, en su lugar puede usar Windows Server 2012 R2 Standard Edition o Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition sin necesidad de adquirir «licencias de acceso de cliente» CAL (Client Access License).

En la siguiente tabla se resume las características de las versiones de Windows Server 2012 R2.

VERSIÓN	ESCENARIOS DE USO	CARACTERÍSTICAS	MODO DE LICENCIAMIENTO
Datacenter	Entornos en nube privados e híbridos con alta virtualización.	Toda la funcionalidad del servidor y virtualización ilimitadas.	Procesador + CAL
Standard	Entorno de baja densidad o no virtualizados.	Toda la funcionalidad del servidor y dos instancias virtuales.	Procesador + CAL
Essentials	Pequeñas empresas	Interfaz simple, conectividad a la nube preconfigurada basada en servicios, no virtualización.	Por servidor (25 usuarios)
Foundation	Servidor económico de propósito general.	Funcionalidad de un servidor de propósito general, no virtualización.	Por servidor (15 usuarios)

Tabla 1.1 Ediciones de Windows Server 2012 R2

### 1.1.1 Características

Windows Server 2012 R2 comparte varias características con la versión anterior.

- **La herramienta Administrador del servidor.** Permite la creación de grupos de servidores que se pueden administrar conjuntamente según los servicios que proporcionan.
- **Interfaz gráfica opcional.** La instalación en modo Server Core es la recomendada por lo que la administración debería realizarse mediante la línea de comandos. La interfaz gráfica puede activarse y desactivarse sin necesidad de reinstalar el sistema operativo.
- **Replicación Hyper-V.** Permite replicar una máquina virtual desde una ubicación a otro con Hyper-V y una conexión de red, sin necesidad de un tipo de almacenamiento compartido.
- **PowerShell mejorado.** Incluye nuevos comandos PowerShell para facilitar la administración por comandos.
- **Storage Spaces.** Son espacios de almacenamiento proporcionados por colecciones de discos internos y/o externos que forman un pool de almacenamiento. Los espacios de almacenamiento son presentados al sistema operativo como volúmenes de disco.
- **DirectAccess.** Habilita para los usuarios una conexión permanente a los recursos de la red corporativa mediante un túnel seguro de tipo VPN sin la sobrecarga y el impacto de rendimiento de una VPN verdadera.
- **Dynamic Access Control.** El control de acceso dinámico usa la infraestructura de clasificación de archivos para controlar y supervisar, de manera centralizada, el acceso a los archivos almacenados en los servidores de archivos.

- **Resilient File System (ReFS).** Un nuevo sistema de archivos con un enfoque en la escalabilidad, disponibilidad y la integridad.
- **Internet Information Server (IIS).** En Windows Server 2012 R2 se actualiza la versión de IIS 8.0 a IIS 8.5.
- **IP Address Management (IPAM).** IPAM permite detectar, supervisar, auditar y administrar el espacio de direcciones IP que se usa en una red corporativa proporcionando administración y supervisión de los servidores DHCP y DNS.

### 1.1.2 Lo nuevo en Windows Server 2012 R2

Entre las nuevas características incluidas en Windows Server 2012 R2 se tienen:

- **Automated Tiering.** Storage Spaces almacena automáticamente los archivos más utilizados en un medio de almacenamiento más rápido.
- **Deduplication para los VHD.** Reduce el espacio ocupado por los discos virtuales VHD almacenando los contenidos similares de los archivos en una sola ubicación.
- **Windows PowerShell v4.** Incluye la característica DSC (Desired State Configuration).
- Proxy reverso para las aplicaciones web.
- Integración con Office365.
- Retorno del botón de Inicio.



*Fig. 1.1* Windows Server 2012 R2 sigue el diseño «plano» de Windows 8

### 1.1.3 Modos de instalación

Para instalar Windows Server 2012 R2, se puede elegir entre dos modos de instalación: Server Core y Servidor con una GUI.

#### A. Server Core

En el modo Server Core, la interfaz gráfica no se instala y la administración del servidor se realiza mediante comandos, Windows PowerShell o con métodos remotos.

En la siguiente tabla se resume las características de un servidor en modo Server Core.

INTERFAZ DE USUARIO	SÍMBOLO DEL SISTEMA
Administración local	Mediante PowerShell
Administración remota	Mediante Administrador del servidor Herramientas de administración remota del servidor (RSAT) PowerShell
MMC	No disponible localmente
Experiencia de escritorio	No disponible
Roles de servidor disponibles	Servicios de certificados de Active Directory (AD CS) Servicios de dominio de Active Directory (AD DS) DHCP DNS Servicios de archivo Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS) Hyper-V Servicios de impresión y documentos Servicios de multimedia de transmisión por secuencias Servidor web (IIS) Servidor Windows Server Update Servidor Active Directory Rights Management Servidor de enrutamiento y acceso remoto

Tabla 1.2 Características de un servidor instalado en modo Server Core

#### B. Servidor con una GUI

En el modo Servidor con una GUI se instalan la interfaz estándar de usuario y todas las herramientas. Los roles y características de servidor se instalan con el administrador del servidor o con otros métodos.

En la siguiente tabla se resume las características de un servidor en modo Servidor con una GUI.

INTERFAZ DE USUARIO	SHELL GRÁFICO DE SERVIDOR
Administración local	Mediante el Administrador del servidor o PowerShell
Administración remota	Mediante el Administrador del servidor, Herramientas de administración remota del servidor (RSAT), PowerShell
MMC	Instalada
Experiencia de escritorio	Instalable mediante el Administrador del servidor o PowerShell. El Shell gráfico de servidor incluye la pantalla inicio estilo Modern UI pero no incluye compatibilidad para aplicaciones estilo Modern UI. Para habilitar la compatibilidad se debe instalar la característica experiencia de escritorio.
Roles de servidor disponibles	Todos

**Tabla 1.3 Características de un servidor instalado en modo Servidor con una GUI**

#### ◦ Consideraciones

La opción Server Core requiere menos espacio en el disco, reduce la superficie de ataque y los requisitos de servicio. Es recomendable a menos que sea imprescindible la interfaz gráfica y las herramientas administrativas gráficas.

La instalación Server Core es ahora la opción predeterminada. Debido a que puede pasar de una opción a la otra en cualquier momento, podría ser recomendable instalar la opción Servidor con una GUI al principio, usar las herramientas gráficas para configurar el servidor y, más adelante, cambiar a la opción instalación Server Core.

Es posible un estado intermedio en el que se empieza con una instalación Servidor con una GUI y luego se quita el Shell gráfico, lo cual da como resultado un servidor con una «interfaz de servidor básica», Microsoft Management Console (MMC), Administrador del servidor y un subconjunto del panel de control.

Además, después de terminar la instalación puede quitar completamente los archivos binarios para los roles y características de servidor que no necesite. De este modo, podrá conservar espacio en el disco y reducir, aún más, la superficie expuesta a ataques.

#### **1.1.4 Instalación de Windows Server 2012 R2**

La instalación de Windows Server 2012 R2 se desarrolla en varias fases. En primer lugar se le solicitará cierta información básica y, a continuación, el programa de instalación copiará los archivos y reiniciará el equipo.

Al finalizar, el programa de instalación presentará el menú Tareas de configuración inicial, que puede usar para configurar el servidor conforme a sus necesidades específicas.

## A. Requisitos de hardware

Los requisitos mínimos para la instalación de Windows Server 2012 son los siguientes:

- Procesador: de 64 bits a 1.4 GHz
- Memoria RAM: 512 MB
- Espacio de disco duro: 32 GB
- Otros: Unidad de DVD, pantalla SVGA, teclado, mouse, acceso a Internet

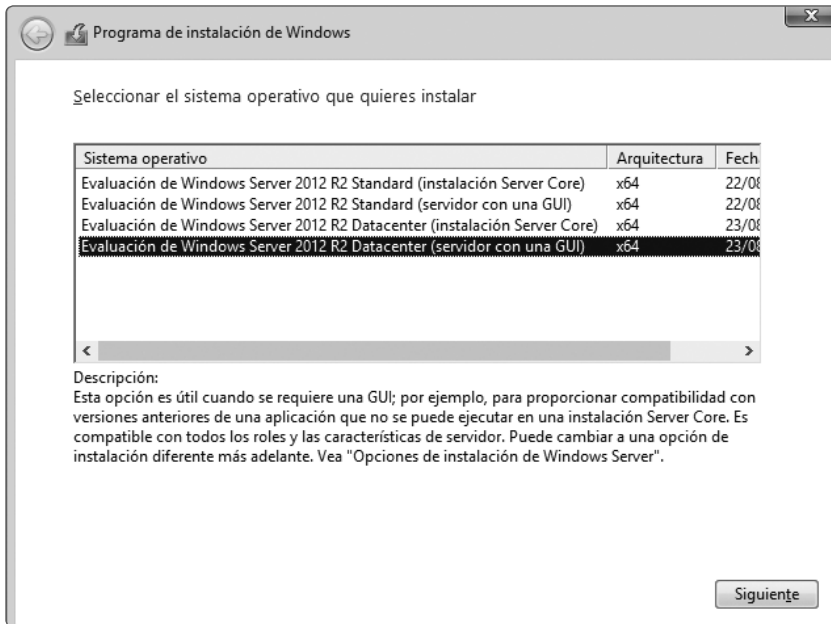
## B. Procedimiento de instalación

Para realizar la instalación de Windows Server 2012 R2, siga los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el hardware del equipo que va a ser el servidor sea el adecuado.
2. Inicie el equipo, introduzca el DVD de instalación y reinicie el equipo para acceder a la ventana **Programa de instalación de Windows**.



3. En la ventana **Programa de instalación de Windows**, en la lista desplegable **Idioma que va a instalar** elija el idioma de instalación. En **Formato de hora y moneda**, elija el formato correcto. En **Teclado o método de entrada**, elija la distribución de teclado correspondiente. Luego haga clic en el botón **Siguiente**.
4. Haga clic en el botón **Instalar ahora**.
5. En la página **Seleccionar el sistema operativo que quieres instalar**, seleccione la versión de Windows Server 2012 R2 deseada y haga clic en el botón **Siguiente**.



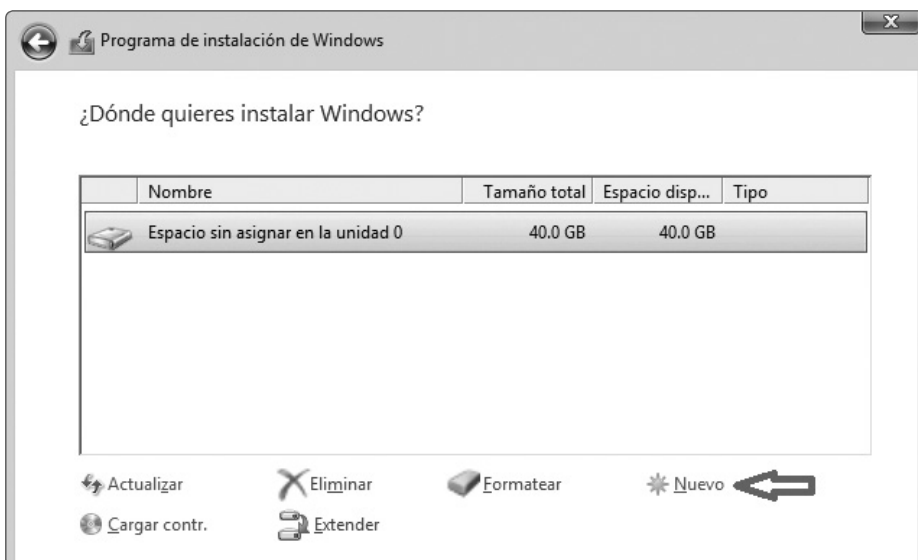
6. En la página **Términos de licencia**, marque la casilla de verificación **Acepto los términos de licencia** y haga clic en **Siguiente**.



- En la página ¿Qué tipo de instalación quieres?, haga clic en Personalizada: instalar solo Windows (avanzado).

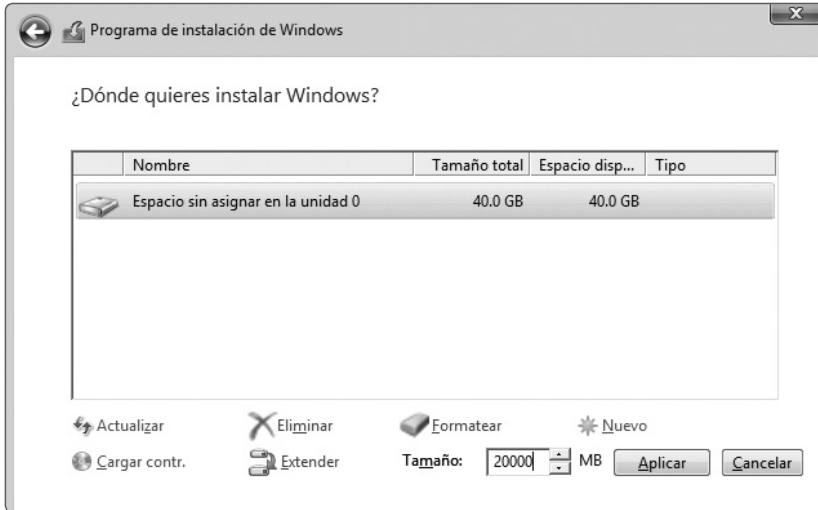


- En la página ¿Dónde quieres instalar Windows?, haga clic en el enlace Nuevo.

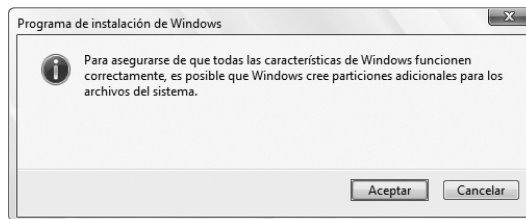




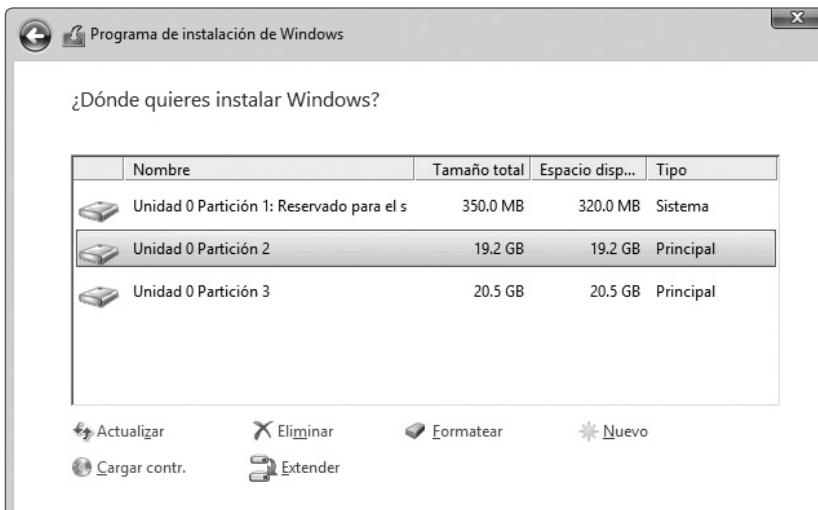
9. En la caja de texto **Tamaño**, escriba el tamaño para la partición del sistema y haga clic en el botón **Aplicar**.



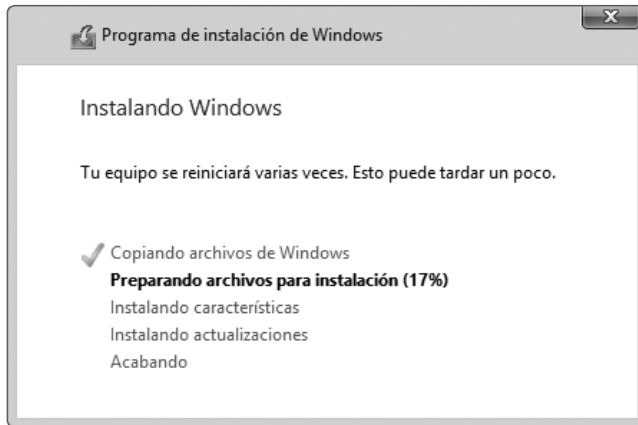
10. En el cuadro de diálogo **Programa de instalación de Windows**, haga clic en **Aceptar** para que el programa de instalación cree las particiones necesarias para el sistema.



11. Elija la partición donde se va a instalar Windows Server 2012 R2 y haga clic en el botón **Siguiente**.



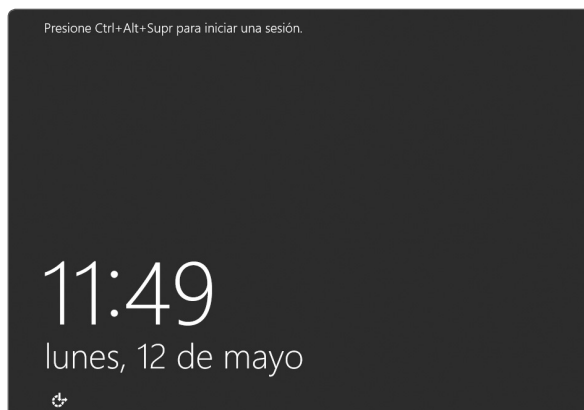
12. En la página **Instalando Windows**, espere a que culminen todas las tareas de instalación.



13. En la página **Configuración**, en la caja de texto **Contraseña**, escriba una **contraseña** segura. En la caja de texto **Volver a escribir la contraseña**, repita la contraseña elegida y haga clic en **Finalizar**.



14. La instalación ha concluido y debe presionar <CTRL> + <ALT> + <SUPR> para iniciar sesión.



### C. Uso de controladores no firmados

Si instala un dispositivo Plug and Play cuyo controlador no está firmado digitalmente, recibirá una advertencia y Windows Server 2012 R2 no cargará el controlador sin firmar.

Para deshabilitar el requisito de firma para el proceso de arranque actual, siga los siguientes pasos:

1. Reinicie el equipo y presione la tecla <F8> durante el inicio.
2. Seleccione **Opciones de arranque avanzadas**.
3. Seleccione **Deshabilitar el uso obligatorio de controladores firmados**.
4. Arranque Windows Server 2012 R2 e instale el controlador sin firmar.

### D. Conversión de instalación

Para convertir una instalación Servidor con una GUI a una instalación Server Core, use el comando (cmdlet):

```
Uninstall-WindowsFeature Server-Gui-Mgmt-Infra --restart
```

Al hacerlo se desinstalarán automáticamente las características, los roles y las herramientas de administración que requieren una instalación Servidor con una GUI. Puede usar el modificador **-WhatIf** para ver las características que se verán afectadas por la conversión.

Podrá volver a la instalación Servidor con una GUI sin necesidad de usar el DVD de instalación ya que los archivos necesarios permanecen en el disco duro.

## 1.2 TAREAS ADICIONALES

Una vez culminada la instalación de Windows Server 2012 R2 es necesario realizar algunas tareas adicionales:

- Instalar los controladores de hardware.
- Realizar la configuración inicial.
- Actualizar el sistema.
- Instalar los roles y características

Al iniciar el equipo con Windows Server 2012 R2 por primera vez, la herramienta que aparece de manera predeterminada es el Administrador del servidor. La configuración inicial del equipo se hace desde esta ventana.

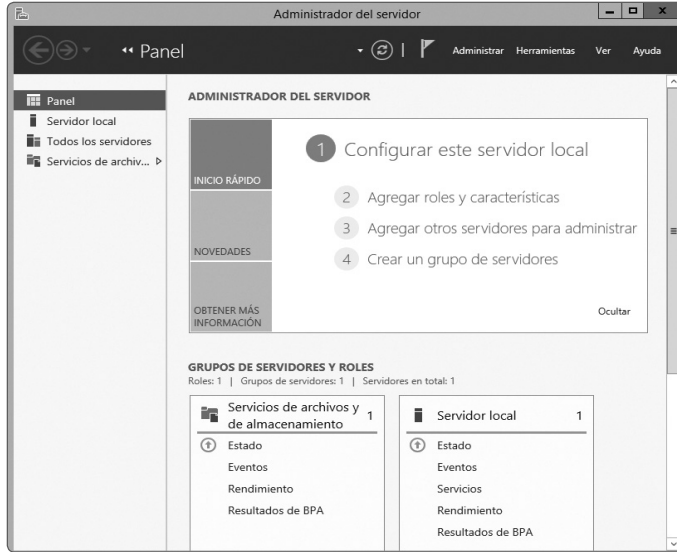


Fig. 1.2 La herramienta Administrador del servidor

### 1.2.1 La herramienta Administrador del servidor

El Administrador del servidor es la herramienta principal para la administración del servidor Windows Server 2012 R2.

Cada vez que se inicia el servidor, se inicia automáticamente el Administrador del servidor. Si no lo hiciera, puede hacerlo de las siguientes formas:

- Use el botón **Administrador del servidor** de la barra de tareas.
- En el menú principal, haga clic en el **Administrador del servidor**.
- Use el comando SERVERMANAGER.EXE.

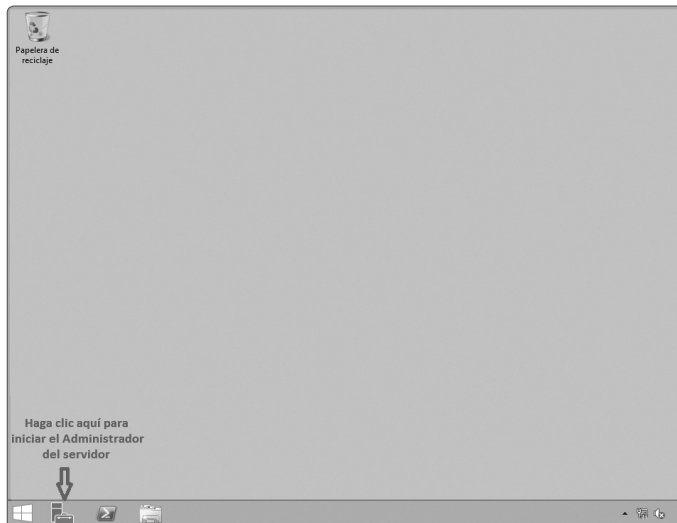
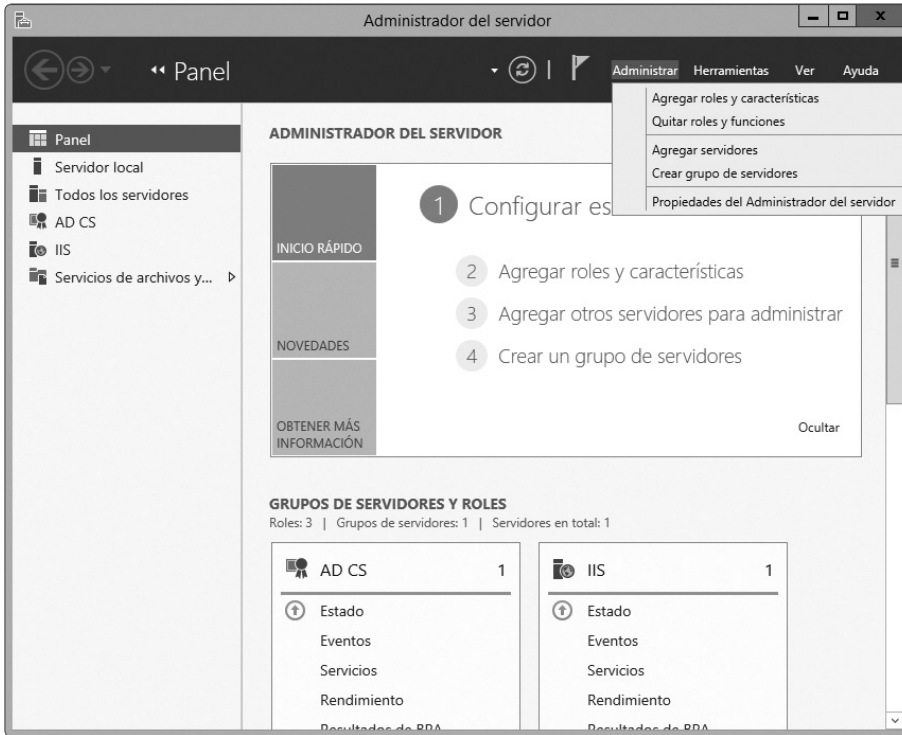


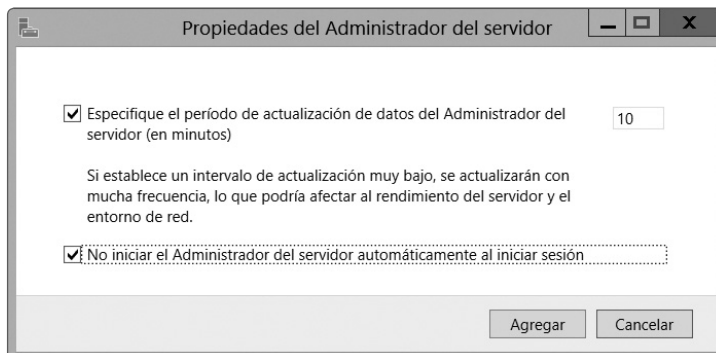
Fig. 1.3 La forma más rápida de iniciar el Administrador del servidor

Si desea evitar que se inicie automáticamente el Administrador del servidor cada vez que se inicie el servidor, siga los siguientes pasos:

1. Inicie sesión como Administrador e inicie la herramienta **Administrador del servidor**.
2. En la ventana del **Administrador del servidor**, despliegue el menú **Administrar** y elija la opción **Propiedades del Administrador del servidor**.



3. En el cuadro de diálogo **Propiedades del Administrador del servidor**, marque la casilla **No iniciar el Administrador del servidor automáticamente al iniciar sesión** y haga clic en **Agregar**.



### 1.2.2 Instalar los controladores de hardware

Para la instalación de los controladores de hardware, introduzca el DVD de instalación del sistema y siga los pasos del fabricante.

No olvide instalar los controladores de las interfaces de red, de disco y de cualquier otro periférico instalado.

Finalmente, el sistema le pedirá ser reinicializado.

### 1.2.3 Realizar la configuración inicial

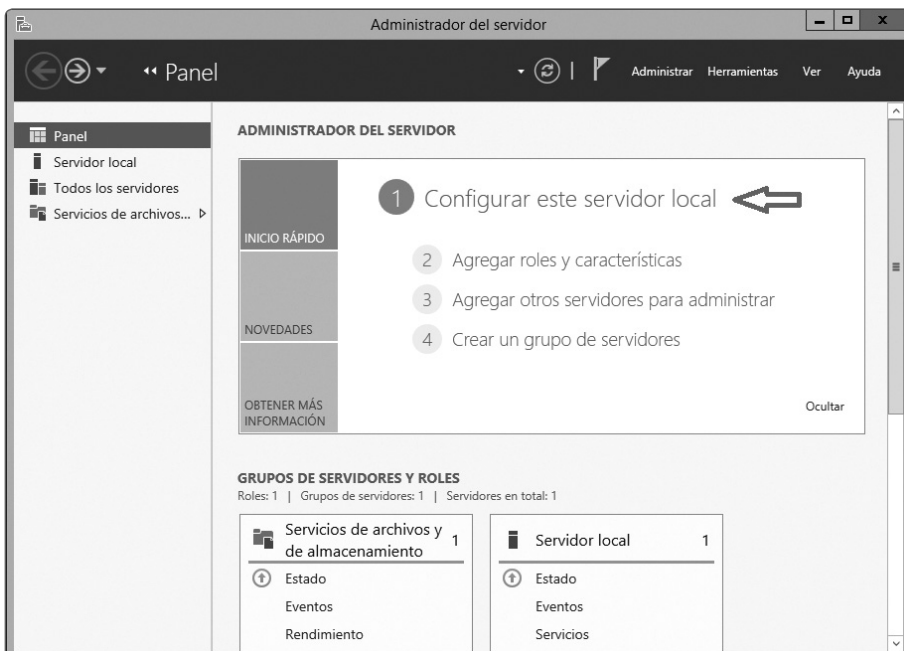
Antes de realizar la configuración inicial del servidor, se debe tener definidas las políticas para los nombres de los servidores, las políticas para los nombres de dominio, las políticas para las contraseñas y las políticas de nombres de usuario.

La configuración inicial consiste en lo siguiente:

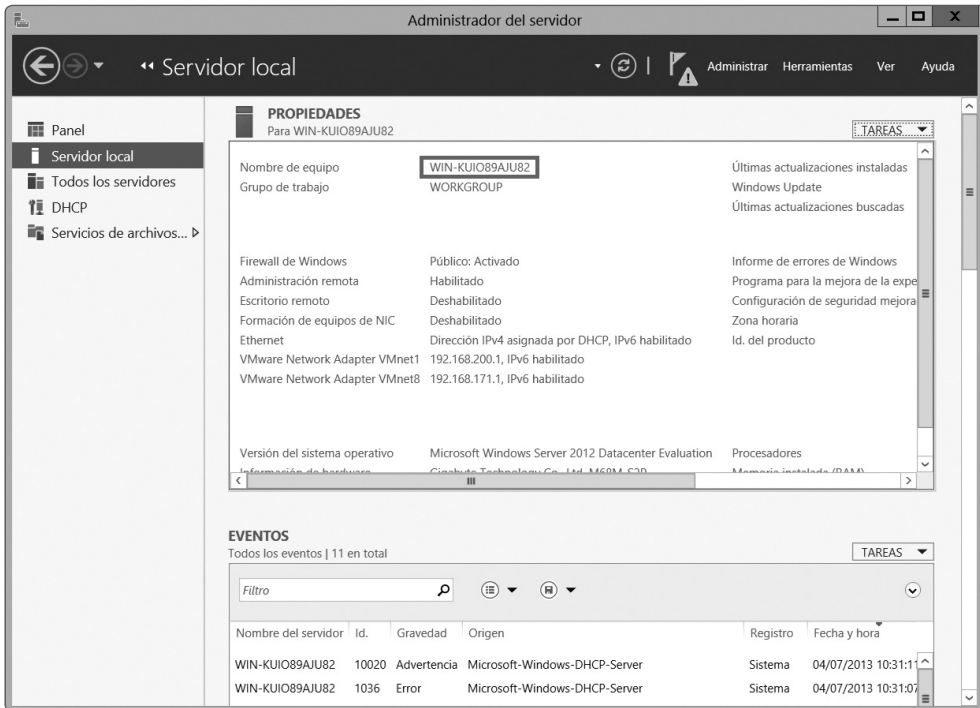
#### A. Cambiar el nombre del servidor y configurar el dominio o grupo de trabajo

Para cambiar el nombre del servidor, así como el nombre del dominio o grupo de trabajo al que va a pertenecer el servidor, siga los siguientes pasos:

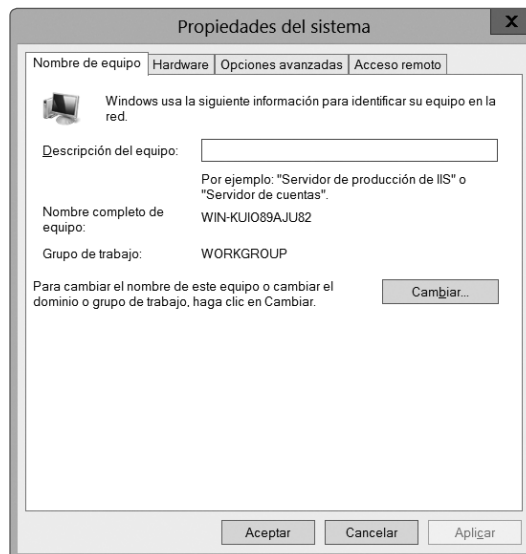
1. En la ventana de inicio de sesión, presione las teclas <CTRL> + <ALT> + <SUPR> y en la caja de texto **Contraseña** escriba la contraseña correspondiente para iniciar sesión como Administrador.
2. Inicie la herramienta **Administrador del servidor**.
3. En el panel de detalles del **Administrador del servidor**, haga clic en el enlace **Configurar este servidor local**.



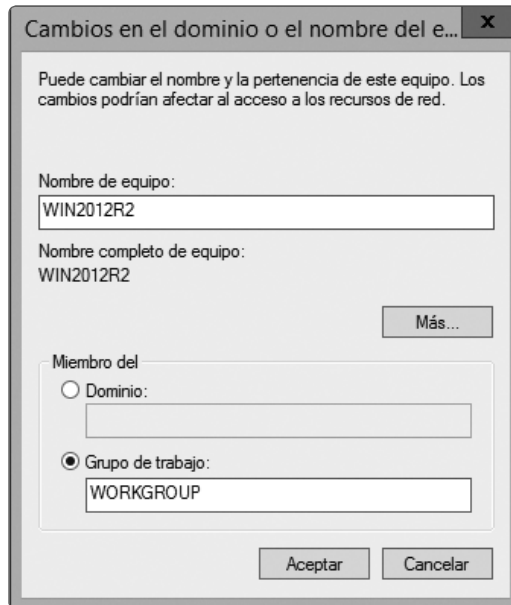
4. En el panel de navegación del **Administrador del servidor**, haga clic en el nodo **Servidor local**. En el panel de detalles, haga clic en el enlace **Nombre de equipo**.



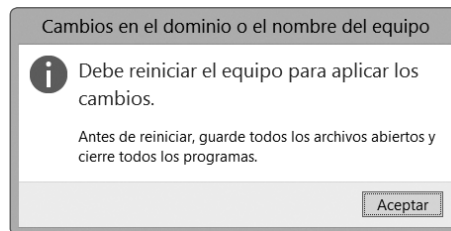
5. En la ventana **Propiedades del sistema**, en la ficha **Nombre de equipo**, haga clic en el botón **Cambiar**.



- En el cuadro de diálogo **Cambios en el dominio o en el nombre de equipo**, en la caja de texto **Nombre de equipo**, escriba un nombre apropiado para el servidor. En la sección **Miembro del**, si el servidor va a pertenecer a un dominio, elija **Dominio** y escriba el nombre del dominio correspondiente. Si el servidor va a pertenecer a un determinado grupo de trabajo, elija **Grupo de trabajo** y escriba el nombre del grupo de trabajo correspondiente. Haga clic en **Aceptar**.



- En el aviso **Cambios en el dominio o en el nombre del equipo**, haga clic en **Aceptar**.



- En la ventana **Propiedades del sistema**, haga clic en **Cerrar**.
- El sistema le avisará que debe reiniciar el sistema para que los cambios surjan efecto.



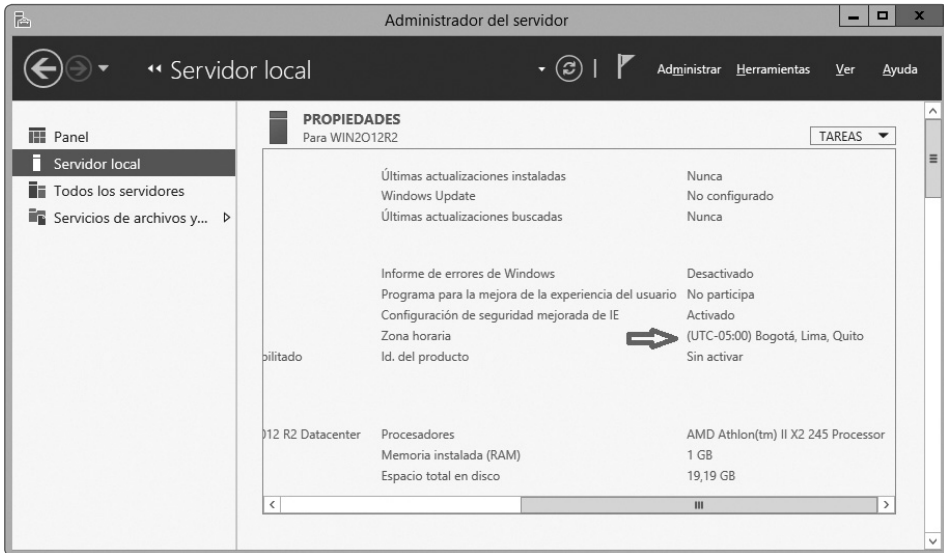
- Si tiene previsto reiniciar el equipo, haga clic en **Reiniciar ahora**; de lo contrario, haga clic en **Reiniciar más tarde** para reiniciarlo luego de guardar todo su trabajo pendiente.



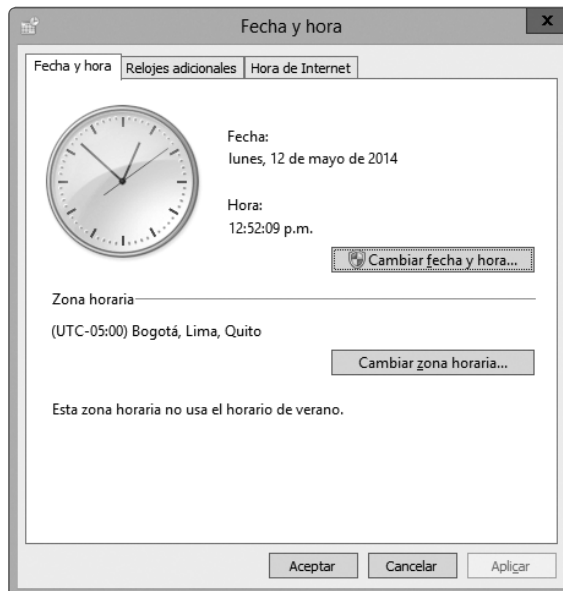
## B. Configurar la hora, fecha y zona horaria

Para configurar la fecha, hora y zona horaria correcta, siga los siguientes pasos:

1. Inicie sesión como Administrador e inicie la herramienta **Administrador del servidor**.
2. En el nodo **Servidor local** del **Administrador del servidor**, haga clic en el enlace **Zona horaria**.



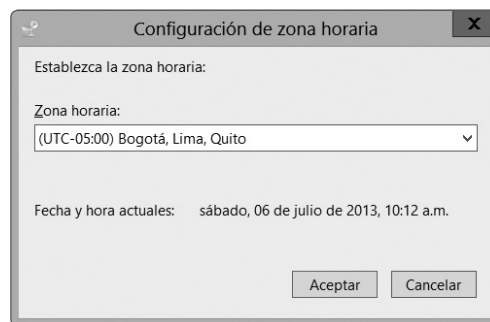
3. En la ventana **Fecha y hora**, haga clic en el botón **Cambiar hora y fecha**.



4. En la caja de diálogo **Valores de hora y fecha**, configure la hora y fecha correcta y haga clic en **Aceptar**.



5. En la ventana **Fecha y hora**, haga clic en el botón **Cambiar zona horaria**.
6. En la caja de diálogo **Configuración de zona horaria**, en la lista desplegable **Zona horaria**, elija la zona correcta y haga clic en **Aceptar**.

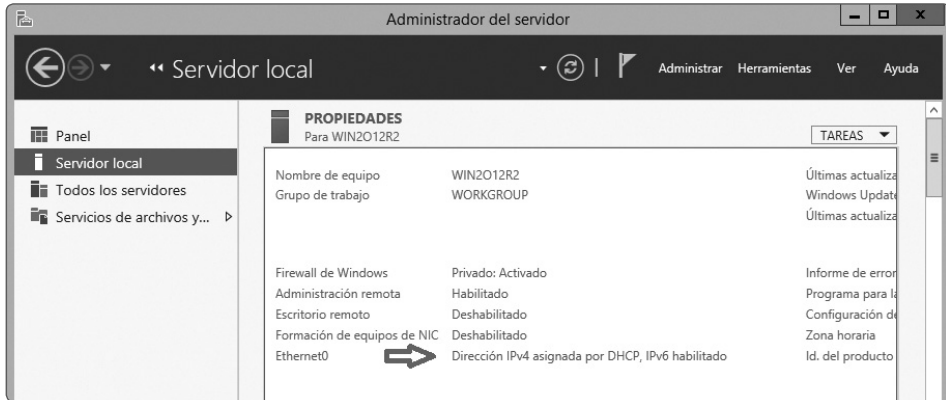


7. En la ventana **Fecha y hora**, haga clic en el botón **Aceptar**.

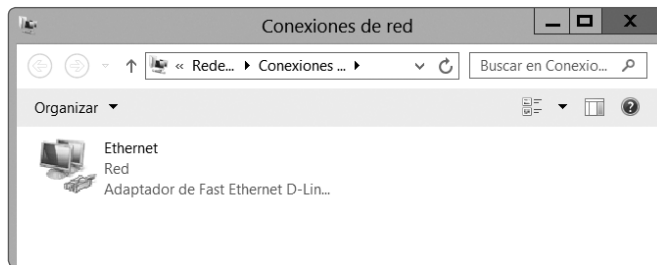
### C. Establecer la configuración IP

Para configurar la conexión de red con el protocolo TCP/IP, siga los siguientes pasos:

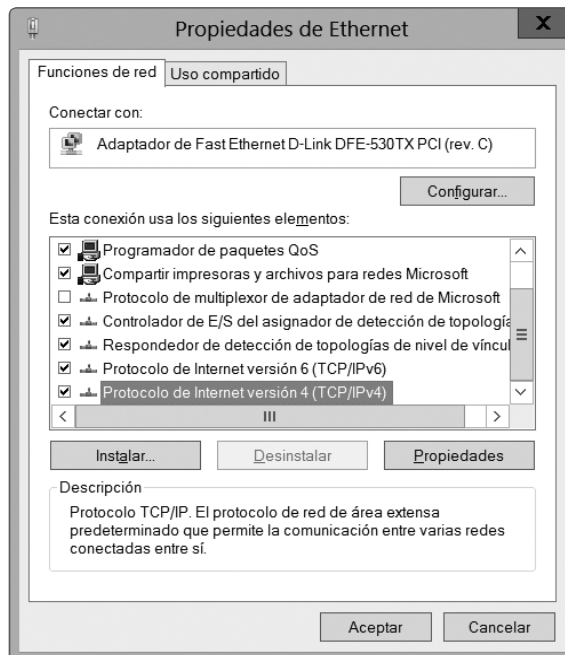
1. Inicie sesión como Administrador e inicie la herramienta **Administrador del servidor**.
2. En el nodo **Servidor local** del **Administrador del servidor**, haga clic en el enlace **Ethernet**.



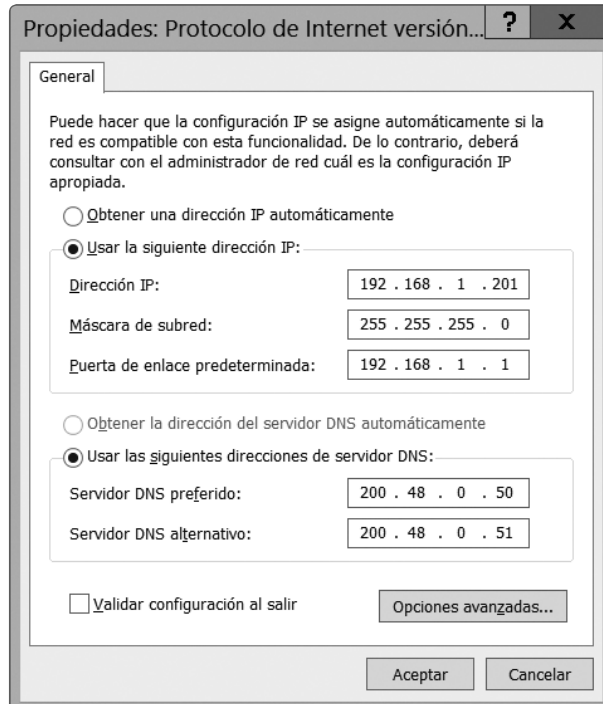
3. En la ventana **Conexiones de red**, haga clic derecho sobre la conexión **Ethernet** y en el menú contextual elija **Propiedades**.



4. En la ventana **Propiedades de Ethernet**, seleccione la ficha **Funciones de red**. En la lista **Esta conexión usa los siguientes elementos**, seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** y haga clic en **Propiedades**.



5. En la ventana **Propiedades: Protocolo de Internet versión 4**, elija la opción **Usar la siguiente dirección IP**. En la caja de texto **Dirección IP**, escriba la dirección IP apropiada. En la caja de texto **Máscara de subred**, escriba la máscara correspondiente y en la caja de texto **Puerta de enlace predeterminada**, escriba la dirección IP adecuada (generalmente la dirección IP del ruteador o del servidor proxy de la red). Asimismo, elija la opción **Obtener las siguientes direcciones de servidor DNS**; en la caja de texto **Servidor DNS preferido**, escriba la dirección IP del primer servidor DNS y en la caja de texto **Servidor DNS alternativo**, escriba la dirección IP del segundo servidor DNS. Haga clic en **Aceptar**.



6. En la ventana **Propiedades de Ethernet**, haga clic en **Cerrar**.

#### 1.2.4 Actualizar el sistema

Hoy en día todos los sistemas son complejos y los sistemas operativos no escapan de ese patrón. Los fabricantes de software permanentemente prueban sus productos con el propósito de mejorarlos, hacerlos más estables y garantizar su seguridad.

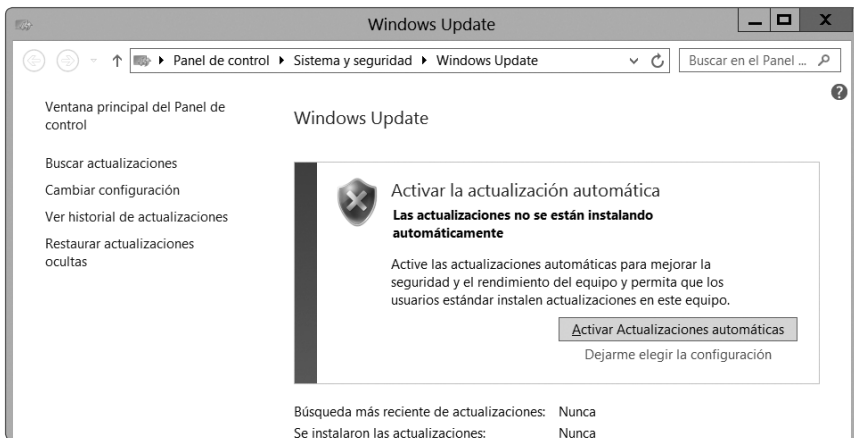
Para mantener la operatividad y seguridad de los servidores, es necesario que estos se encuentren debidamente actualizados. Solo así podrá estar a salvo de las nuevas amenazas que aparecen a diario y de las vulnerabilidades que se descubren en los sistemas.

Para actualizar su servidor siga los siguientes pasos:

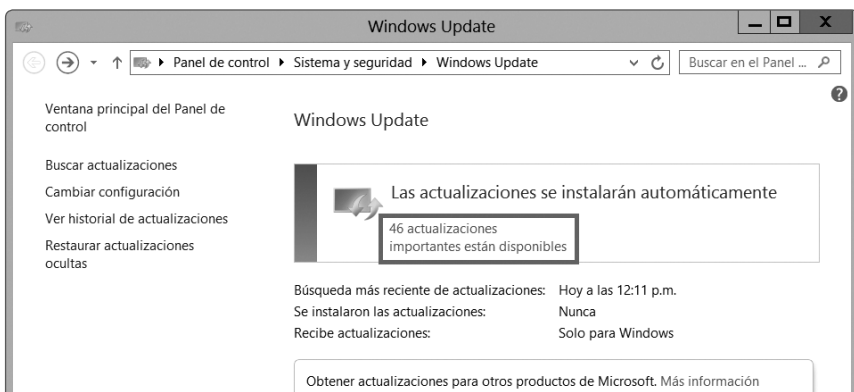
1. Inicie sesión como **Administrador** e inicie la herramienta **Administrador del servidor**.
2. En el nodo **Servidor local** del **Administrador del servidor**, haga clic en el enlace **Windows Update**.



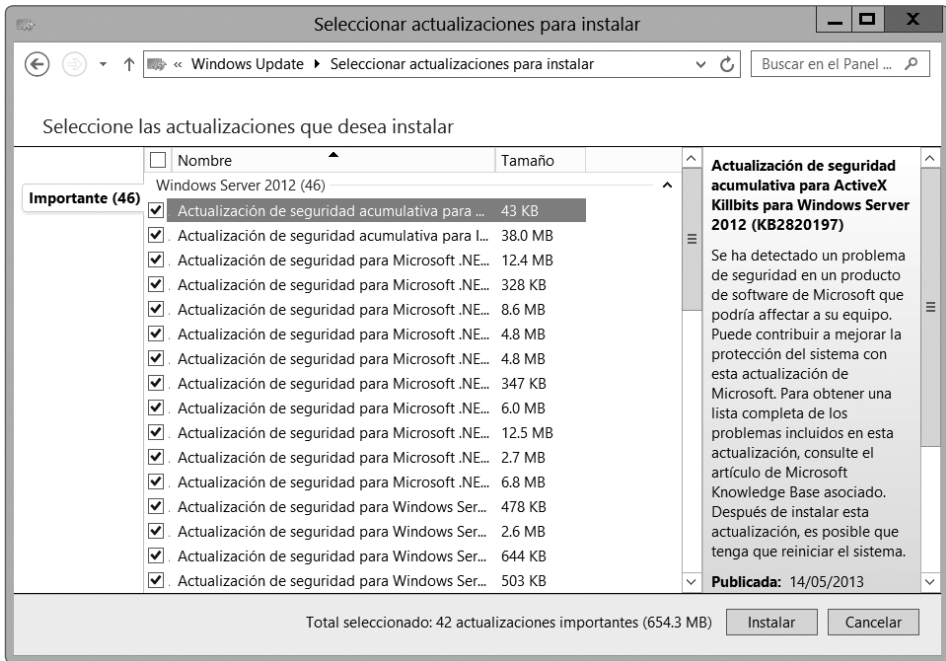
3. En la ventana Windows Update, haga clic en el botón **Activar Actualizaciones automáticas**.



4. El sistema buscará en Internet las actualizaciones necesarias que puede demorar algunos minutos.
5. En la ventana Windows Update, haga clic en el enlace **Actualizaciones importantes están disponibles**.

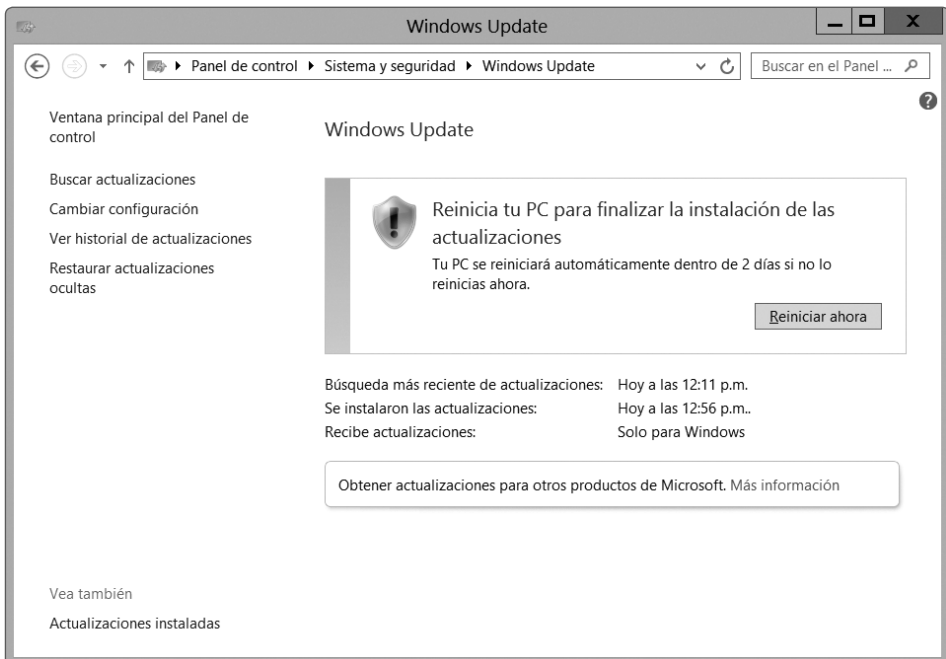


6. En la ventana **Seleccionar actualizaciones para instalar**, haga clic en **Instalar**.



7. Espere a que se instalen todas las actualizaciones.

8. En la ventana **Windows Update**, haga clic en **Reiniciar ahora**.



### 1.2.5 Instalar los roles y características

La funcionalidad de un servidor Windows Server 2012 R2 está determinada por los roles y las características instaladas en el servidor.

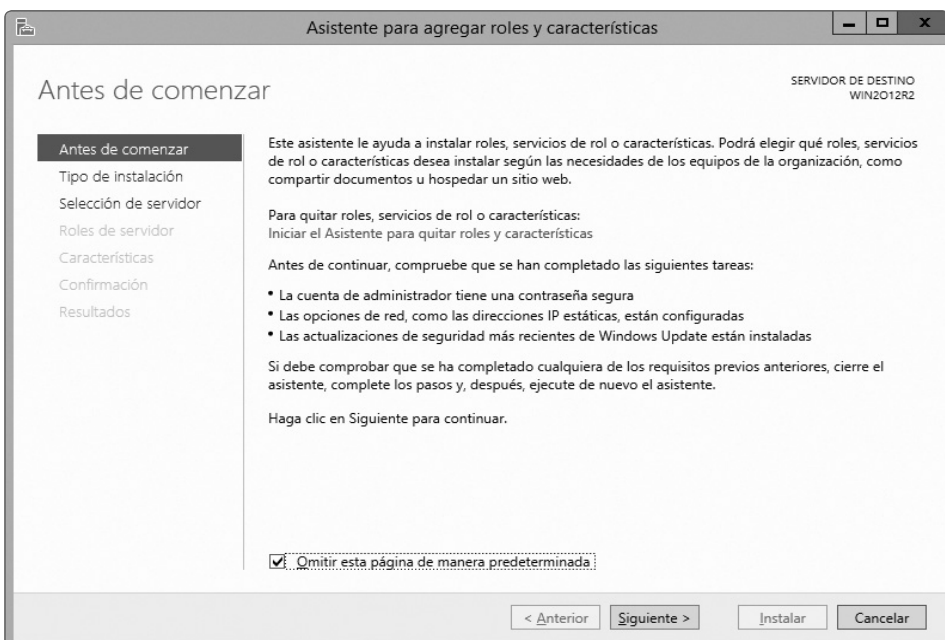
Los roles son servicios que van a ser proporcionados por el servidor, tales como servicios de archivos, servicios de impresión, servicios de red, etc. Las características son herramientas, clientes o servicios menores.

Para instalar roles y características en un servidor Windows Server 2012, siga los siguientes pasos:

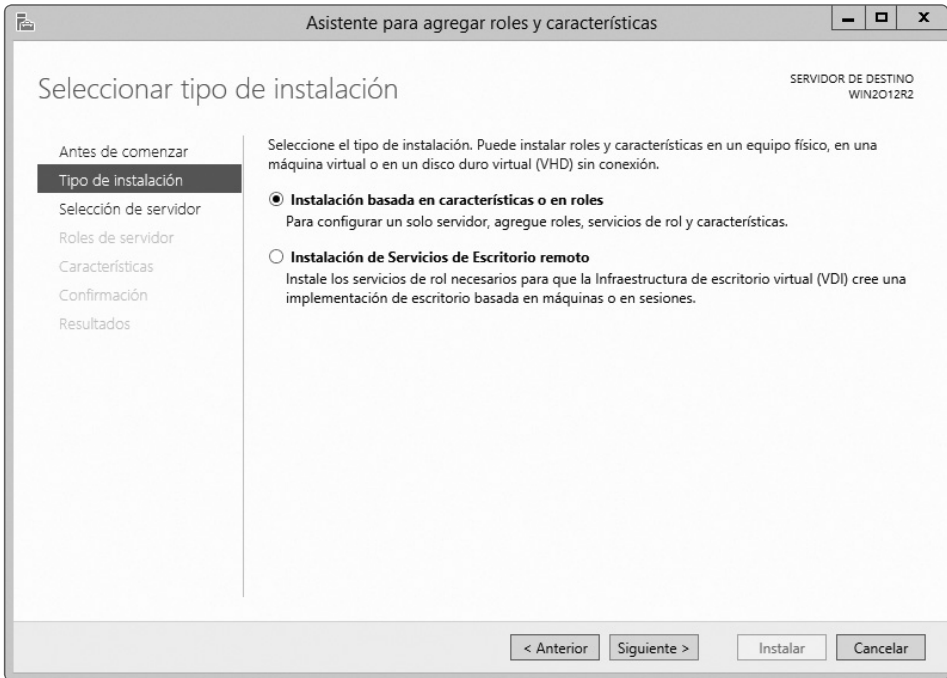
1. Inicie sesión como Administrador y haga clic en la herramienta **Administrador del servidor**.
2. En el panel del **Administrador del servidor**, haga clic en **Agregar roles y características**.



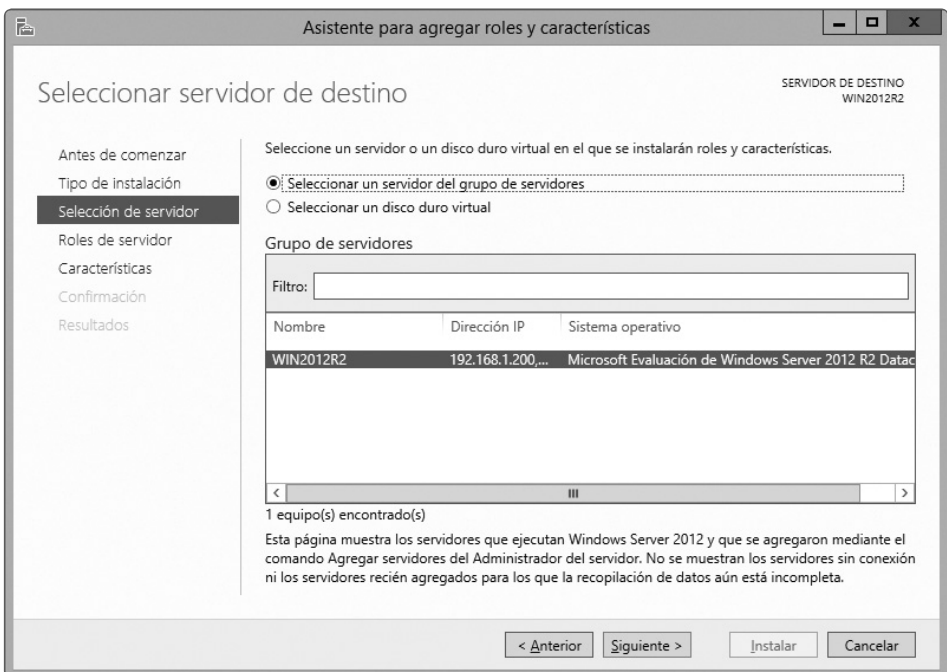
3. En **Asistente para agregar roles y características**, verifique que se hayan completado las tareas mencionadas y marque la casilla **Omitir esta página de manera predeterminada**. Haga clic en **Siguiente**.



4. En la página **Seleccionar tipo de instalación**, elija la opción **Instalación basada en características o roles** y haga clic en **Siguiente**.

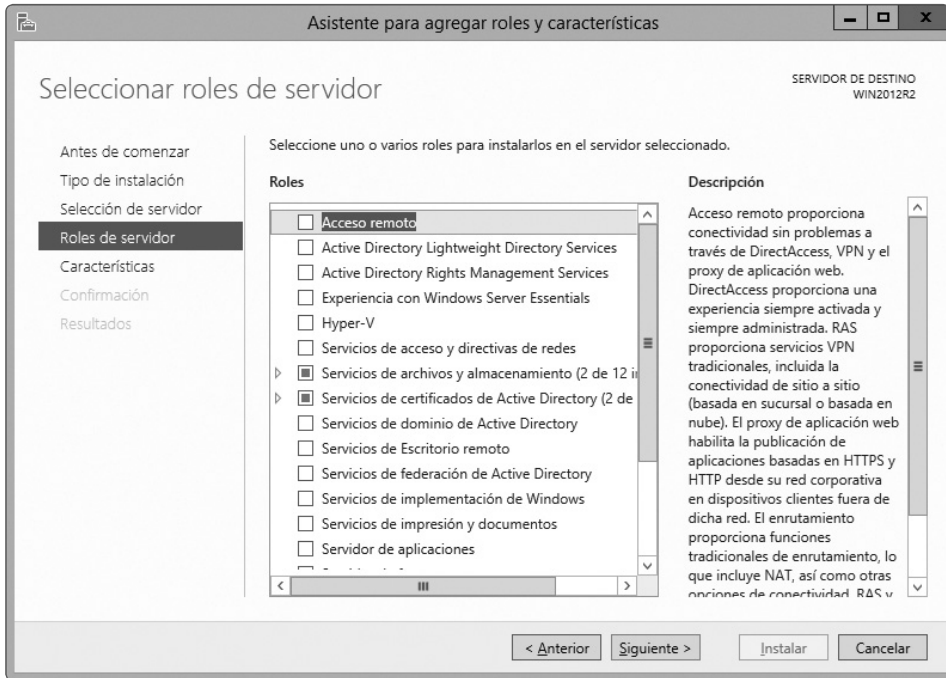


5. En la página **Seleccionar servidor de destino**, elija la opción **Seleccionar un servidor del grupo de servidores** y en la lista **Grupo de servidores**, seleccione el servidor deseado. Haga clic en **Siguiente**.

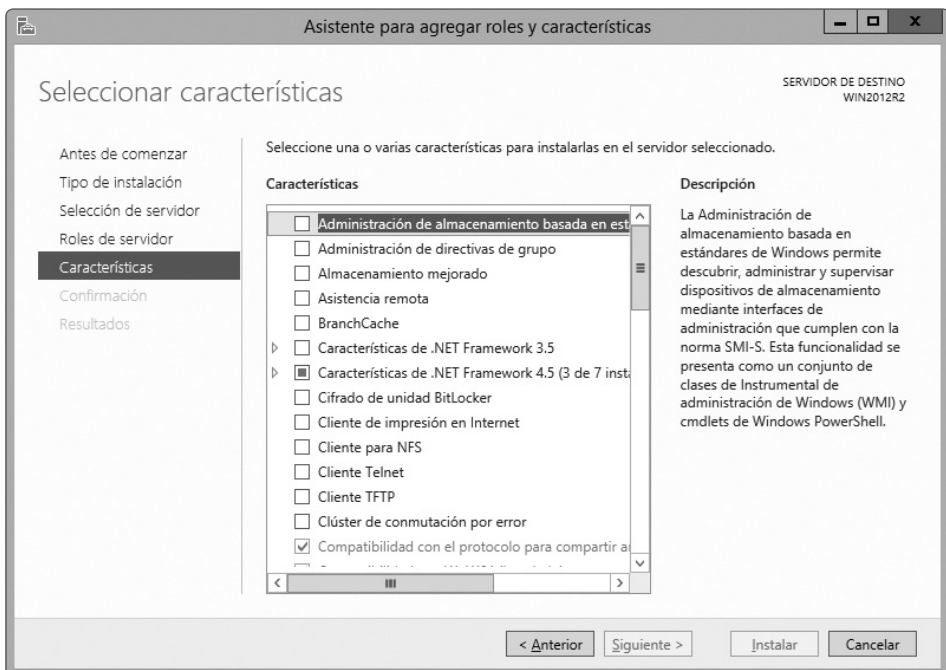




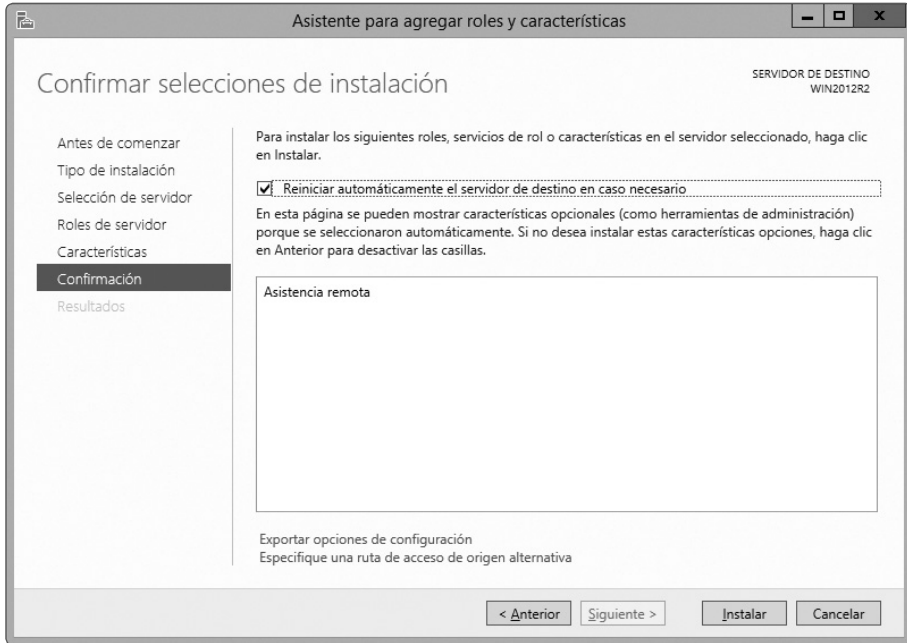
6. En la página **Seleccionar roles de servidor**, marque la casilla de los servicios que desea instalar en el servidor y haga clic en **Siguiente**.



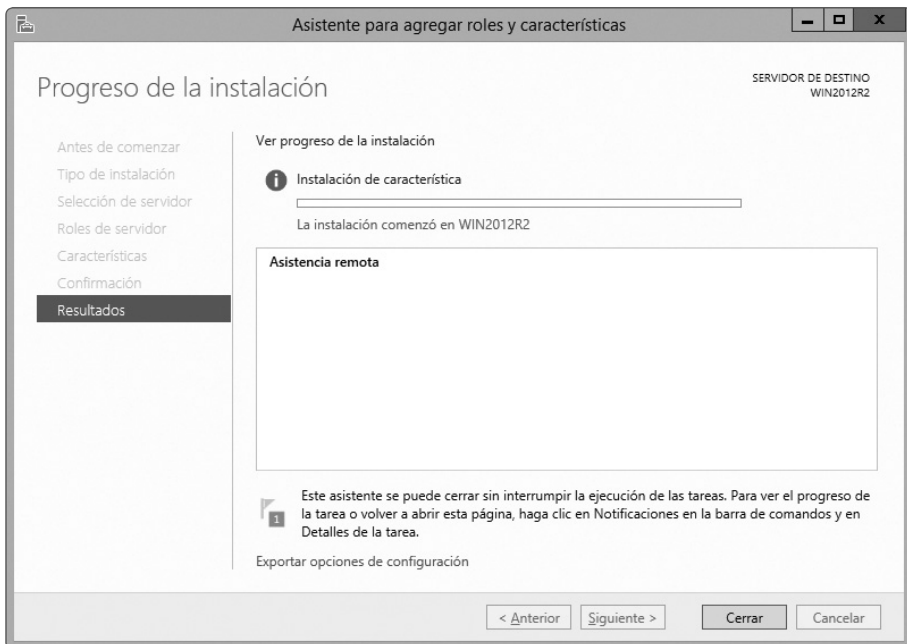
7. En la página **Seleccionar características**, marque la casilla de las características que desea instalar en el servidor y haga clic en **Siguiente**.



- En la página **Confirmar selecciones de instalación**, compruebe que se encuentren listados los roles y las características deseados y haga clic en **Instalar**. Adicionalmente puede marcar la casilla **Reiniciar automáticamente el servidor de destino en caso necesario**.



- En la página **Progreso de la instalación**, haga clic en **Cerrar**.



### 1.3 EL ENTORNO DE WINDOWS SERVER 2012 R2

La pantalla de inicio de Windows Server 2012 R2 luce diferente de las versiones anteriores. Lo más resaltante de la nueva interfaz es el mosaico de íconos que contiene a las aplicaciones.



**Fig. 1.4** Escritorio de Windows Server 2012 R2

La nueva interfaz de Windows se caracteriza por lo siguiente:

- Diseño limpio, sin transparencias, donde predominan las formas cuadradas y rectangulares.
- Uso de la familia de fuentes Segoe.
- Fluidez en las animaciones y las transiciones.
- El contenido adquiere una mayor relevancia.

Los dos elementos nuevos más resaltantes de esta nueva versión son el menú Inicio y la barra lateral.

### 1.3.1 El menú Inicio

Consiste en un conjunto de mosaicos que representan a las aplicaciones y herramientas del sistema.



Fig. 1.5 El nuevo menú Inicio

## A. La barra lateral

La barra lateral permite un acceso fácil al menú principal, a la configuración del sistema y a las búsquedas en el sistema.

Para acceder a la barra lateral, lleve el cursor del **mouse** a la esquina inferior derecha.



Fig. 1.6 Ubicación del botón para acceder a la barra de tareas

## B. La caja de selección

Para ayudar en la ubicación y selección de objetos, Windows Server 2012 R2 dispone de la caja de selección.

En la ventana de la caja de selección, se puede escribir directamente el nombre de los objetos a seleccionar y usar la opción **Comprobar nombres** para verificar su existencia.

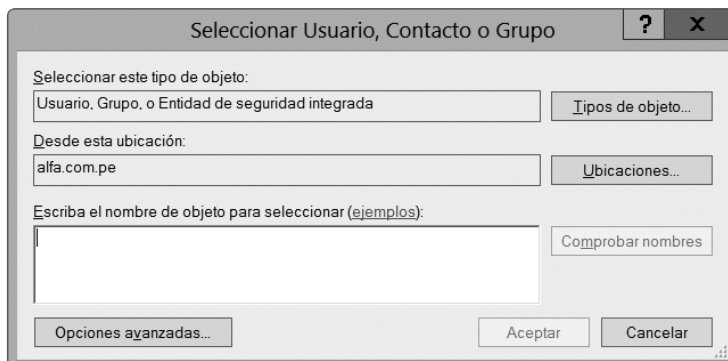


Fig. 1.7 La caja de selección

O de lo contrario, se puede seleccionar **Opciones avanzadas** para buscar un determinado objeto. La opción **Tipos de objeto** le permitirá elegir el tipo de objeto a buscar y la opción **Ubicaciones**, la ubicación de dónde hacerlo. Haga clic en **Buscar ahora** para realizar la búsqueda.

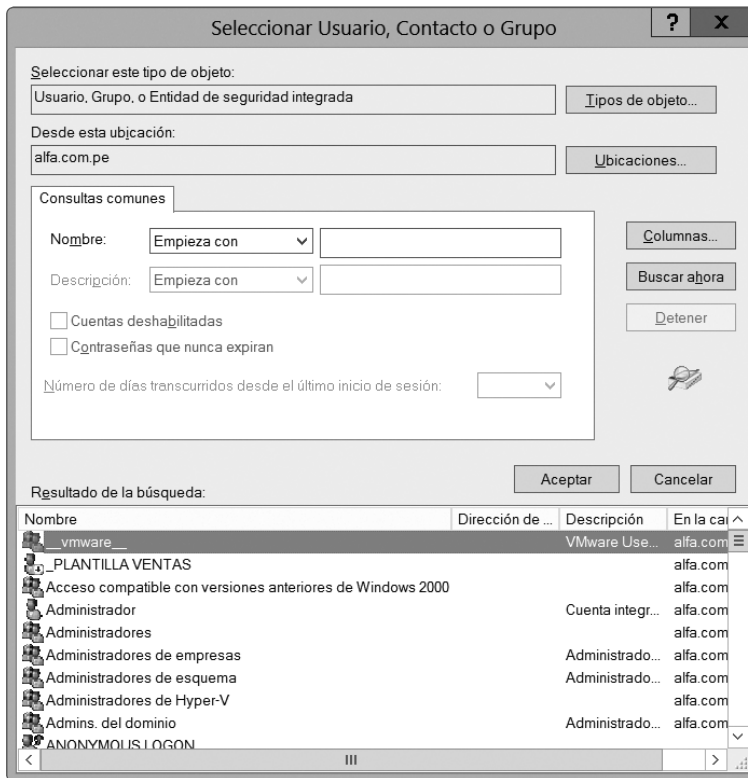


Fig. 1.8 Opciones avanzadas de la caja de selección.

## 1.4 RESUMEN

- Windows Server 2012 R2 se encuentra comercialmente disponible solo en tres versiones: Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition, Windows Server 2012 R2 Standard Edition y Windows Server 2012 R2 Essentials Edition. La versión Windows Server 2012 R2 Foundations está destinada para los fabricantes OEM.
- Existen dos modos de instalación de Windows Server 2012 R2: Server Core y Server con una GUI. Server Core es la opción predeterminada.
- La instalación de Windows Server 2012 R2 consiste en implantar el sistema operativo, los controladores de hardware, realizar la configuración inicial, actualizar el sistema e instalar los roles y características.
- La herramienta administrativa principal es el Administrador del servidor.
- Los dos nuevos elementos en el escritorio son el menú Inicio y la barra lateral.

Impreso en los talleres gráficos de



Surquillo