Instalación de dominio

Resumen

- · A continuación se detallan los pasos necesarios para la creación de un dominio.
- · Este dominio será el primero, y constituirá el dominio raíz de un árbol o bosque.
- La instalación del Controlador de Dominio consta de dos pasos:
 - · Instalación de los servicios de dominio
 - Promoción de servidor a DC
- · En Windows server, para agregar una función o servicio, se añade un **rol**.
- · Una característica es un programa que enriquece un rol.

Nuestra red

IP: **UBU-SER001** MASK: Router GW: DNS: **DHCP** X: número de tu PC IP: MASK: /24 Red: 172.16.200.0/24 DNS: WIN-CLI001 **UBU-CLI001** IP: 192.168.X.X IP: Manual MASK: /24 MASK: /24 GW: GW: DNS:

DNS:

Red aula: 192.168.0.0/16

Haremos que el servidor Windows sea controlador del nuevo dominio Windows.

WIN-SER001

DNS

IP: 192.168.X.X

MASK: /24

GW:

DNS:

Instalación de los servicios de dominio (I)

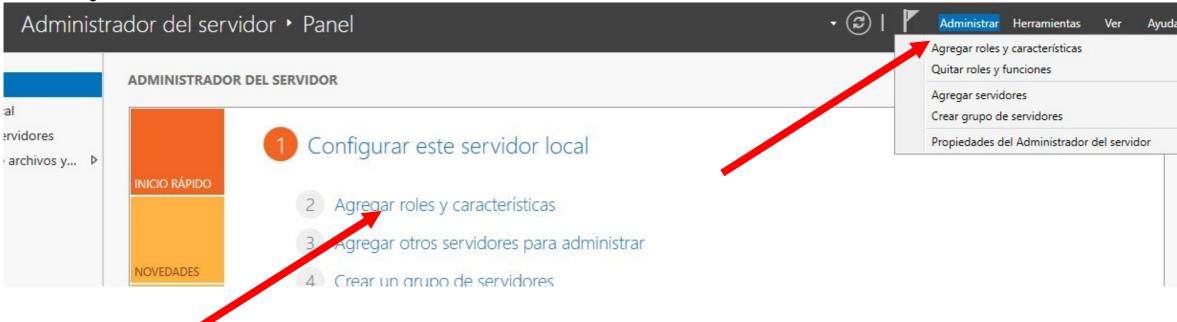
- Para evitar problemas es muy importante que el servidor:
 - Haya sido instalado mediante un medio de instalación.
 - Si se ha utilizado una imagen, que se parta de un SYSPREP, de modo que el SID del equipo sea único.
- Debes iniciar el servidor y asegurarte en la consola de administración de que no se muestran errores.



Instalación de los servicios de dominio (II)

Es necesario agregar los servicios necesarios. Se debe seleccionar **Agregar roles y** características.

Hay dos modos



Instalación de los servicios de dominio (III)

Se inicia el asistente para agregar roles (funciones o servicios)

Si lo marcamos, la próxima vez se salta esta pantalla informativa

Antes de comenzar

Antes de comenzar

Tipo de instalación

Selección de servidor

Este asistente le ayuda a instalar roles, servicios de rol o características. Podrá elegir qué roles, servicios de rol o características desea instalar según las necesidades de los equipos de la organización, como compartir documentos u hospedar un sitio web.

SERVIDOR DE DESTINO

WIN-SER001

Para quitar roles, servicios de rol o características: Iniciar el Asistente para quitar roles y características

Antes de continuar, compruebe que se han completado las siguientes tareas:

- La cuenta de administrador tiene una contraseña segura
- Las opciones de red, como las direcciones IP estáticas, están configuradas
- Las actualizaciones de seguridad más recientes de Windows Update están instaladas

Si debe comprobar que se ha completado cualquiera de los requisitos previos anteriores, cierre el asistente, complete los pasos y, después, ejecute de nuevo el asistente.

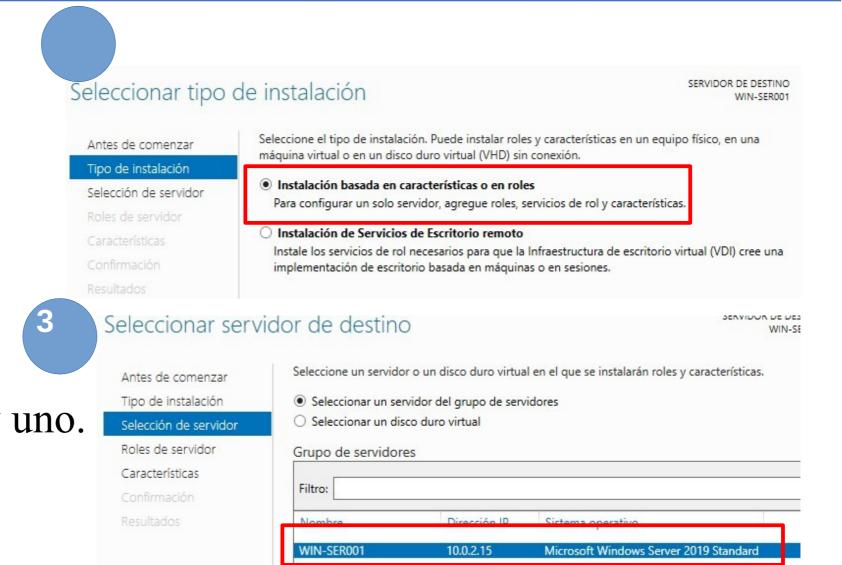
Haga clic en Siguiente para continuar.

Omitir esta página de manera predeterminada

Instalación de los servicios de dominio (IV)

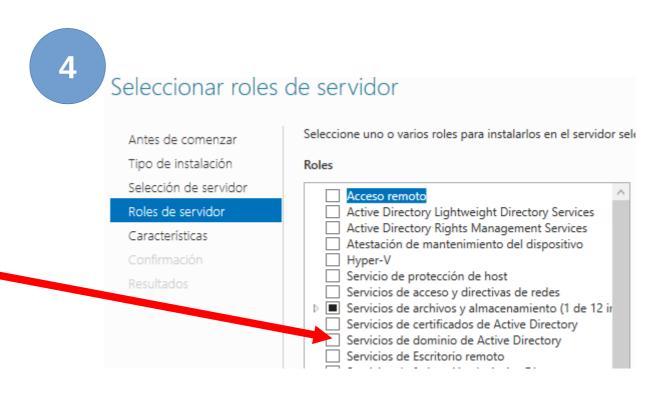
Realizamos una instalación basada en roles

Indicamos el servidor en el que se instalará. En nuestrocasosolo hay uno.



Instalación de los servicios de dominio (V)

En esta pantalla seleccionamos los roles a añadir, en estecasoServicios de dominio de Active Directory



Instalación de los servicios de dominio (VI)

Al marcar el rol, aparece un pop-up informando de una serie de características que son también necesarias.

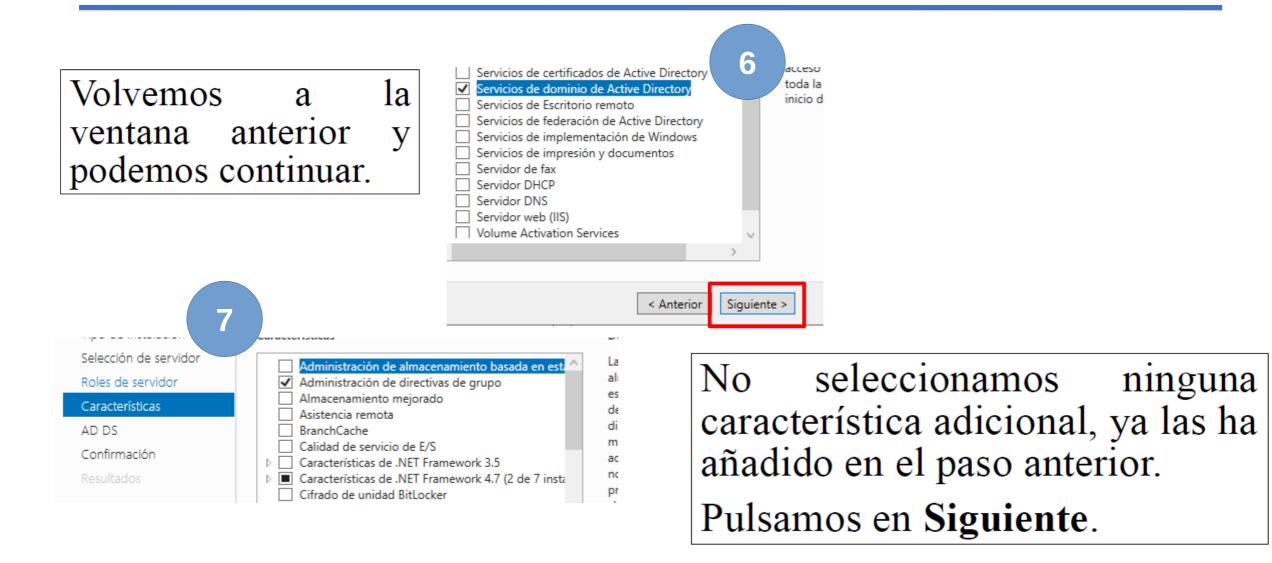
Continuamos pulsando en **Agregar características**.

No se puede instalar Servicios de dominio de Active Directory si no se instalan también los servicios de rol o las características siguientes. [Herramientas] Administración de directivas de grupo Herramientas de administración remota del servidor Herramientas de administración de roles ■ Herramientas de AD DS v AD LDS Módulo de Active Directory para Windows PowerShell Herramientas de AD DS [Herramientas] Centro de administración de Active [Herramientas] Complementos y herramientas de lí Incluir herramientas de administración (si es aplicable) Cancelar Agregar características

Desea agregar las características requeridas para

Servicios de dominio de Active Directory?

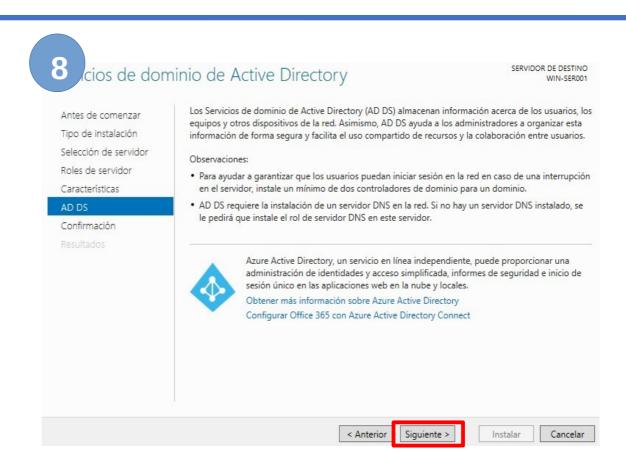
Instalación de los servicios de dominio (VII)



Instalación de los servicios de dominio (VIII)

El sistema nos proporciona información acerca de la función a añadir y dos observaciones importantes.

Pulsamos en **Siguiente**.



Instalación de los servicios de dominio (IX)

Ya hemos finalizado. El sistema nos muestra un resumen.

Para completar el proceso, pulsamos en **Instalar**.

Si marcamos esta casilla, el sistema se reiniciará al finalizar si es necesario.



Promoción de servidor a Domain Controller (I)

Una vez cerrado el asistente anterior, veremos en el Administrador del servidor un aviso



Si abrimos los **Servicios** del sistema veremos que se han instalado 3 nuevos, 2 de ellos de momento deshabilitados

Nombre	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
Centro de distribución de claves Kerberos	Este servicio		Deshabilitado	Sistema local
Mensajería entre sitios	Permite inte		Deshabilitado	Sistema local
Replicación DFS	Permite sinc	En ejecu	Automático	Sistema local

Promoción de servidor a Domain Controller (II)

En el aviso de la sección superior seleccionamos **Promover este servidor a controlador de dominio**



Nos mostrará un asistente para la configuración del controlador de dominio.

Configuración de implementación

Configuración de implem...
Opciones del controlador...
Opciones adicionales
Rutas de acceso

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-SER001

Seleccionar la operación de implementación

Agregar un controlador de dominio a un dominio existente

Agregar un nuevo dominio a un bosque existente

Agregar un nuevo bosque

Promoción de servidor a Domain Controller (III)

SERVIDOR DE DESTINO hfiguración de implementación WIN-SER001 Configuración de implem.. Seleccionar la operación de implementación Opciones del controlador... Agregar un controlador de dominio a un dominio existente Opciones adicionales O Agregar un nuevo dominio a un bosque existente Rutas de acceso Agregar un nuevo bosque Revisar opciones Especificar la información de dominio para esta operación Comprobación de requisi... Nombre de dominio raíz: iuan.loc Más información sobre configuraciones de implementación Instalar Cancelar Siguiente >

Como es el primer DC, seleccionamos nuevo bosque.

Con las otras opciones podemos:

- Agregar un DC al dominio existente
- · Agregar dominio a bosque (o árbol).

Nombre de dominio a añadir.

Puntualizaciones (I)

Antes de continuar algunos apuntes:

- · Como en nuestro caso ya partimos de una zona de DNS creada, debes indicar el nombre de tu dominio. En mi caso, *juan.loc*.
- · Si no dispusieses de DNS en tu red, no pasa nada. La propia instalación del controlador instalará un DNS en el servidor controlador.
- · Microsoft recomienda que cada controlador sea DNS y GC.
- Nosotros solo trabajaremos con un controlador de dominio, pero en una empresa real no es aconsejable → Se instalan como mínimo dos para garantizar continuidad en caso de desastre.

Puntualizaciones (II)

Como has visto, esta primera pantalla nos ofrece tres posibilidades:

- · Agregar un controlador a un dominio existente: esta es precisamente la opción si queremos crear un controlador réplica de otro para dar más disponibilidad y rendimiento.
- · Agregar un nuevo dominio a un bosque existente: en este caso, creamos un dominio nuevo en el bosque.
- · Agregar un nuevo bosque: esta es la opción a utilizar cuando instalamos el primer controlador del primer dominio. Es nuestro caso.

Promoción de servidor a Domain Controller (IV)

SERVIDOR DE DESTINO ociones del controlador de dominio Seleccionar nivel funcional del nuevo bosque y dominio raíz Opciones del controlador. Nivel funcional del bosque: Windows Server 2016 Windows Server 2016 Nivel funcional del dominio: Especificar capacidades del controlador de dominio ✓ Servidor de Sistema de nombres de dominio (DNS) ✓ Catálogo global (GC) Controlador de dominio de solo lectura (RODC) Escribir contraseña de modo de restauración de servicios de directorio (DSRM) Contraseña: Confirmar contraseña: Más información sobre opciones del controlador de dominio

Nivel funcional de bosque y dominio, ver siguiente slide.

Al ser el primero contiene el Catálogo Global

Contraseña DSRM. Nos permite restaurar de una copia de seguridad el Controlador de Dominio

Nivel Funcional (I) - pequeño paréntesis

- · Cada nueva versión de Windows Server agrega más funciones.
- Los niveles funcionales de bosque y dominio determinan las características que podremos usar.
- · Pero un dominio no puede contener <u>DCs</u> que se ejecuten con versiones inferiores a su nivel funcional de Windows Server.
- · Se permiten 5 niveles funcionales de bosque/dominio

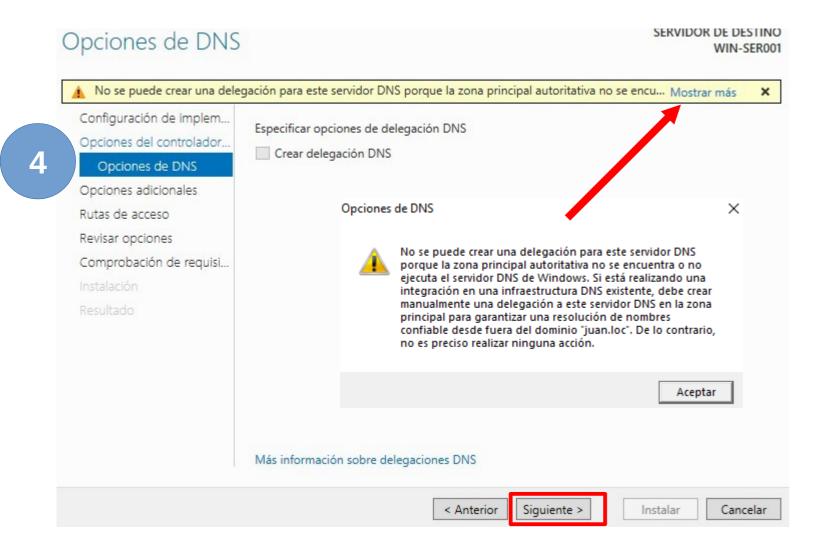
```
Windows Server 2008
Windows Server 2008 R2
Windows Server 2012
Windows Server 2012 R2
Windows Server 2016
```

Nivel Funcional (II) - pequeño paréntesis

- El nivel funcional del dominio siempre será mayor o igual al del bosque al que pertenece.
- Si, en un instante posterior de tiempo, ya no tenemos DCs sobre sistemas operativos anteriores, podemos elevar el nivel funcional.
- Detalle de cada nivel funcional:

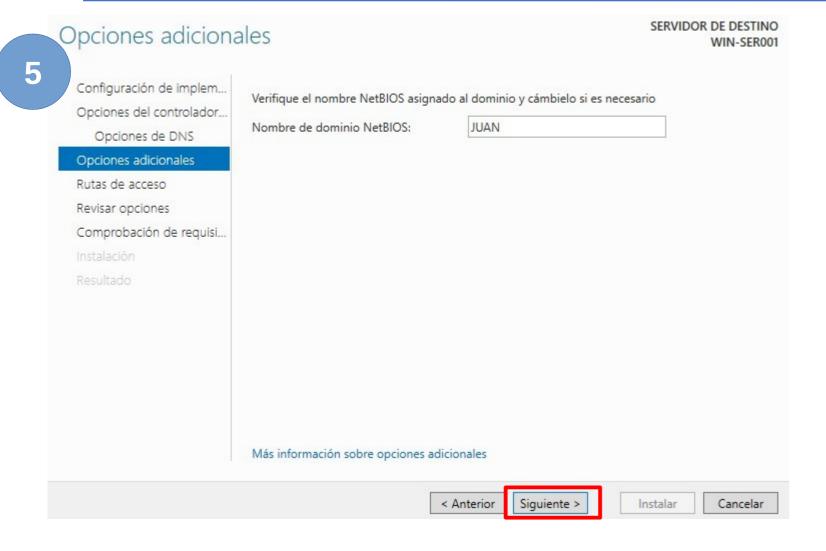
https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/identity/ad-ds/active-directory-functional-levels

Promoción de servidor a Domain Controller (V)



- Se muestra una advertencia indicando que no se puede crear zona delegada, lo que es normal porque el DNS de google no conoce nuestro dominio juan.loc
- La delegación crearía en el DNS responsable de ".loc" una referencia a nuestro dominio.

Promoción de servidor a Domain Controller (VI)



- Tras unos segundos, nos propone el nombre NETBIOS. Se trata de un protocolo de red de Microsoft.
- Podemos dejar el que propone, y seleccionamos
 Siguiente.

Promoción de servidor a Domain Controller (VII)



- Base de datos: Fichero NTDS.dit. Se trata del archivo que contiene los objetos del dominio.
- · Registro: transacciones realizadas en la bbdd.
- **SYSVOL**: Esta carpeta almacena scripts de inicio de sesión y directivas que deben descargarse los equipos de la red.

- Nos solicita las i diferentes archiv indispensables d
- Dejamos los propuestos y seleccionamos Siguiente.

Promoción de servidor a Domain Controller (VIII)

SERVIDOR DE DESTINO Revisar opciones WIN-SER001 Revisar las selecciones: Configuración de implem.. Configura este servidor como el primer controlador de dominio de Active Directory en un Opciones del controlador... nuevo bosque. Opciones de DNS El nombre del nuevo dominio es "juan.loc". Éste es también el nombre del nuevo bosque. Opciones adicionales Rutas de acceso El nombre NetBIOS del dominio es JUAN. Revisar opciones Nivel funcional del bosque: Windows Server 2016 Comprobación de requisi... Nivel funcional del dominio: Windows Server 2016 Opciones adicionales: Catálogo global: Sí Servidor DNS: Sí Esta configuración se puede exportar a un script de Windows PowerShell para automatizar instalaciones adicionales Ver script Más información sobre opciones de instalación Siguiente > Instalar < Anterior Cancelar

Revisamos todas las opciones seleccionadas y, si son correctas, presionamos siguiente.

Promoción de servidor a Domain Controller (IX)

Todas las comprobaciones de requisitos previos se realizaron correctamente. Haga clic en 'Instalar' para co... Mostrar más Configuración de implem.. Los requisitos previos deben validarse antes de instalar los servicios de dominio de Active Directory Opciones del controlador... en el equipo Opciones de DNS Volver a comprobar requisitos previos Opciones adicionales (A) Ver resultados Rutas de acceso Los controladores de dominio de Windows Server 2019 tienen un valor predeterminado Revisar opciones para la configuración de seguridad denominada "Permitir algoritmos de criptografía Comprobación de requisi.. compatibles con Windows NT 4.0" que evita el uso de algoritmos de criptografía débiles al establecer sesiones de canal de seguridad. Para obtener más información acerca de esta opción de configuración, consulta el artículo 942564 de Knowledge Base (http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=104751). No se puede crear una delegación para este servidor DNS porque la zona principal autoritativa no se encuentra o no ejecuta el servidor DNS de Windows. Si está realizando una integración en una infraestructura DNS existente, debe crear A Si hace clic en Instalar, el servidor se reiniciará automáticamente cuando finalice la operación de promoción. Más información sobre requisitos previos Siguiente > Instalar Cancelar

- Verificamos que pasa las validaciones.
- Es posible que dé alguna advertencia, que es normal.
- Si todo es correcto, seleccionamos
 Instalar.
- El servidor finalizará el proceso y se reiniciará.

Promoción de servidor a Domain Controller (X)



- Tras el reinicio, ya tenemos el dominio disponible.
- Windows lo identifica con el nombre NETBIOS.



antes

¿Qué ha ocurrido? (I)

- · Los usuarios locales que existiesen en el servidor son convertidos a usuarios del dominio. Incluye al propio Administrador.
- · Conservan sus contraseñas.
- En un DC no existen usuarios locales, solo de dominio. En otros servidores que no sean DCs o equipos cliente, SÍ pueden existir adicionalmente usuarios locales.





¿Qué ha ocurrido? (II)

· Se sustituyen los grupos locales del servidor por grupos de dominio, que pueden ser Universales, Globales o Dominio

Local.



Usuarios y equipos de Active Dir Nombre Consultas guardadas DnsAdmins iuan.loc Builtin Computers Domain Controllers ForeignSecurityPrincipal Managed Service Account Users después

Roupo de replicación de contraseña RO... Grupo de seguridad - Dominio local Grupo de replicación de contraseña RO... Grupo de seguridad - Dominio local Publicadores de certificados Grupo de seguridad - Dominio local Servidores RAS e IAS Grupo de seguridad - Dominio local Administradores clave Grupo de seguridad - Global Admins, del dominio Grupo de seguridad - Global Controladores de dominio Grupo de seguridad - Global Controladores de dominio clonables Grupo de seguridad - Global Controladores de dominio de sólo lectura Grupo de seguridad - Global DnsUpdateProxy Grupo de seguridad - Global Requipos del dominio Grupo de seguridad - Global Invitados del dominio Grupo de seguridad - Global Repropietarios del creador de directivas de... Grupo de seguridad - Global Rrotected Users Grupo de seguridad - Global Usuarios del dominio Grupo de seguridad - Global Administradores clave de la organización Grupo de seguridad - Universal Administradores de empresas Grupo de seguridad - Universal Administradores de esquema Grupo de seguridad - Universal Enterprise Domain Controllers de sólo le...

Grupo de seguridad - Dominio local

Grupo de seguridad - Universal



¿Qué ha ocurrido? (III)

· La configuración de red ha sido modificada para incluir como servidor de DNS el propio servidor

Obtener una dirección IP automática	amente					
Usar la siguiente dirección IP:						
Dirección IP:	172 . 16 . 200 . 2					
Máscara de subred:	255 . 255 . 255 . 0					
Puerta de enlace predeterminada:	172 . 16 . 200 . 1					
Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente						
Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:						
Servidor DNS preferido:	8 . 8 . 8 . 8					

antes

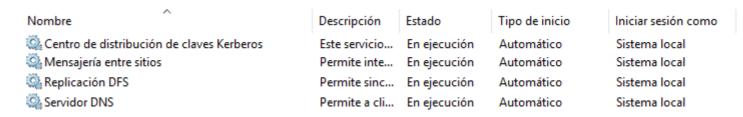
Obtener una dirección IP automáticamente						
Usar la siguiente dirección IP:						
Dirección IP:	172 . 16 . 200 . 2					
Máscara de subred:	255 . 255 . 255 . 0					
Puerta de enlace predeterminada:	172 . 16 . 200 . 1					
Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente						
Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:						
Servidor DNS preferido:	127 . 0 . 0 . 1					
Servidor DNS alternativo:						

¿Qué ha ocurrido? (IV)

• Se ha instalado un nuevo servicio y activado otros hasta ahora deshabilitados:

Nombre	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
Centro de distribución de claves Kerberos	Este servicio		Deshabilitado	Sistema local
Mensajería entre sitios	Permite inte		Deshabilitado	Sistema local
Replicación DFS	Permite sinc	En ejecu	Automático	Sistema local

antes

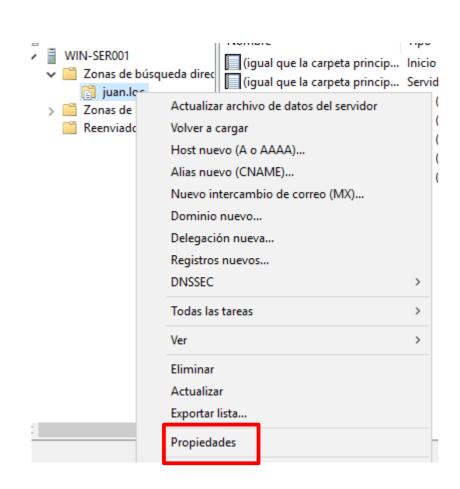


después

Cambios en DNS (I)

- Si al crear el dominio no tienes DNS en tu red, se instalará automáticamente un servidor de DNS en el controlador y realizará todas las configuraciones necesarias.
- En nuestro caso hemos reutilizado un servidor de DNS previamente configurado.
- Vamos a realizar modificaciones para que la información del DNS se almacene en el directorio en lugar de en un fichero.
- Además, realizaremos una integración completa del DNS en el Active Directory.

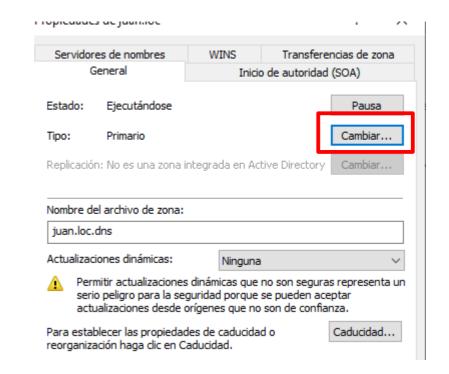
Cambios en DNS (II)



- Abre el menú contextual sobre tu zona DNS
- · Selecciona Propiedades

Cambios en DNS (III)

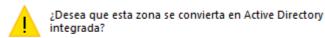
- Fíjate que te indica que la zona se guarda en un archivo.
- Selecciona *Cambiar*... en el Tipo de zona.



Cambios en DNS (IV)

Asegúrate de marcar que se almacene en AD

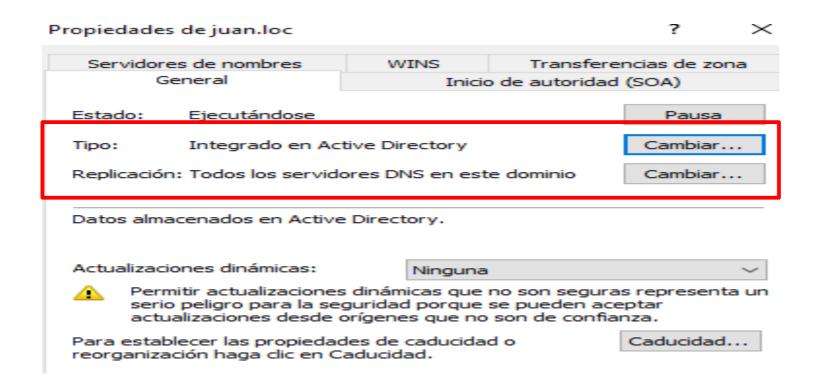
DNS



Nos pedirá confirmación para integrar nuestra zona en el



Cambios en DNS (V)

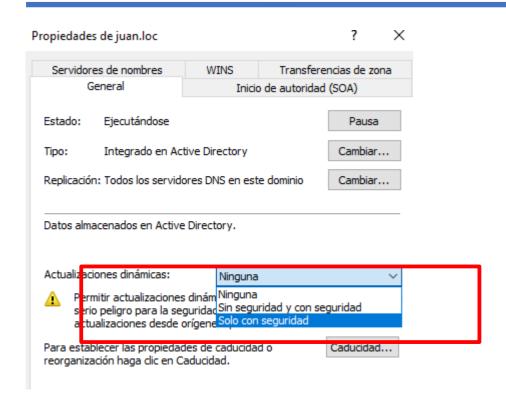


Cambios en DNS (V)

Puedes comprobar que ahora en

replicación indica que se almacena en los servidores DNS que se ejecutan en

Cambios en DNS (V)

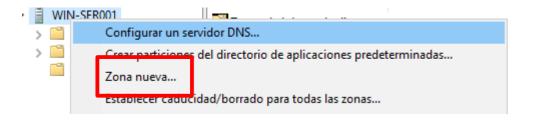


Modifica para permitir las actualizaciones dinámicas Solo con seguridad.

Esto hará que de formaautomática Windows registre en el DNS la información de los equipos que

metamoseneldominio, sinnecesidad de realizarlo nosotros manualmente.

- Tras estos pasos tenemos ya el DNS almacenado en el AD.
- Pero Microsoft necesita una zona de DNS para localizar los distintos servicios (kerberos, ldap, etc.).
- Si hubiésemos instalado el controlador y aprovechado para que la instalación instalase el DNS, Windows ya realiza esta configuración por nosotros.
- Al haber reutilizado una instalación previa de DNS, debemos hacer esta configuración manualmente.



Desde la consola de DNS crea una Zona nueva...

Tipo de zona

Asistente para maeva zona

El servidor DNS es compatible con varios tipos de zonas y almacenamientos.



Seleccione el tipo de zona que quiere crear:

Zona principal

Crea una copia de una zona que puede actualizarse directamente en este servidor.

O Zona secundaria

Crea una copia de una zona que ya existe en otro servidor. Esta opción ayuda a equilibrar el proceso de carga de los servidores principales y proporciona tolerancia a errores.

O Zona de rutas internas

Crea una copia de zona que contiene solo servidor de nombres (NS), inicio de autoridad (SOA) y quizá registros de adherencia de host (A). Un servidor que contiene una zona de rutas internas no tiene privilegios sobre dicha zona.

Almacenar la zona en Active Directory (solo disponible si el servidor DNS es un controlador de dominio grabable) Debes indicarle que sea una zona principal, y que además seal macene en el AD

Ámbito de replicación de zona de Active Directory

Puede seleccionar cómo desea que se repliquen los datos DNS por la red.



Seleccione cómo quiere que se repliquen los datos de zona:

- O Para todos los servidores DNS que se ejecutan en controladores de dominio en este bosque: juan.loc
- Para todos los servidores DNS que se ejecutan en controladores de dominio en este dominio: juan.loc

O Para todos los controladores de dominio en este dominio (para compatibilidad con Windows 2000): juan.loc

Indicamos en qué controladores almacenaremos la información.

Zona de búsqueda directa o inversa

Puede usar una zona para realizar búsquedas directas o inversas.



Seleccione el tipo de zona de búsqueda que quiere crear:

Zona de búsqueda directa

Una zona de búsqueda directa traduce nombres DNS en direcciones IP y proporciona información sobre servicios de red disponibles.

O Zona de búsqueda inversa

Una zona de búsqueda inversa traduce direcciones IP en nombres DNS.

Y que se trata de una zona de búsqueda directa.

Asistente para nueva zona

Nombre de zona

¿Qué nombre tiene la zona nueva?



X

El nombre de zona especifica la parte del espacio de nombres DNS para el que actúa el servidor de autorización. Puede ser el nombre de dominio de la organización (por ejemplo, microsoft.com) o una parte del nombre de dominio (por ejemplo, nuevazona.microsoft.com). El nombre de zona no es el nombre del servidor DNS.

Nombre de zona:

_msdcs.juan.loc

Actualización dinámica

Puede especificar si esta zona DNS aceptará actualizaciones seguras, no seguras o no dinámicas.



Las actualizaciones dinámicas permiten que los equipos cliente DNS se registren y actualicen dinámicamente sus registros de recursos con un servidor DNS cuando se produzcan cambios.

Seleccione el tipo de actualizaciones dinámicas que desea permitir:

- Permitir solo actualizaciones dinámicas seguras (recomendado para Active Directory)
 Esta opción solo está disponible para las zonas que están integradas en Active
 Directory.
- Permitir todas las actualizaciones dinámicas (seguras y no seguras)
 Se aceptan actualizaciones dinámicas de registros de recurso de todos los clientes.



Esta opción representa un serio peligro para la seguridad porque permite aceptar actualizaciones desde orígenes que no son de confianza.

O No admitir actualizaciones dinámicas

Esta zona no acepta actualizaciones dinámicas de registros de recurso. Tiene que actualizar sus registros manualmente.

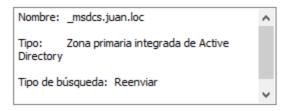
El nombre de la zona debe ser:

_msdcs.<tu_dominio>

ComoenelcasodetuzonadeDNS, permítele dinárnadizar actualizaciones

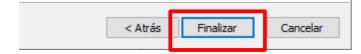
Finalización del Asistente para nueva zona

Se ha completado correctamente el Asistente para nueva zona. Ha especificado la siguiente configuración:



Nota: ahora debe agregar registros a la zona o asegurarse de que los registros se actualizan dinámicamente. A continuación, compruebe la resolución de nombres con nslookup.

Para cerrar este asistente y crear la zona nueva, haga dic en Finalizar.



- Te mostrará el resumen de acciones que realizará.
- · Selecciona Finalizar.
- · Por último, reinicia el servidor para que Windows termine de hacer las configuraciones necesarias.

- Si accedemos a la carpeta **_tcp** de la zona de búsqueda directa, el sistema almacena el servidor que alberga funciones importantes.
- Cuando un cliente de la red necesite saber qué servidor proporciona uno de esos servicios, pregunta al DNS.



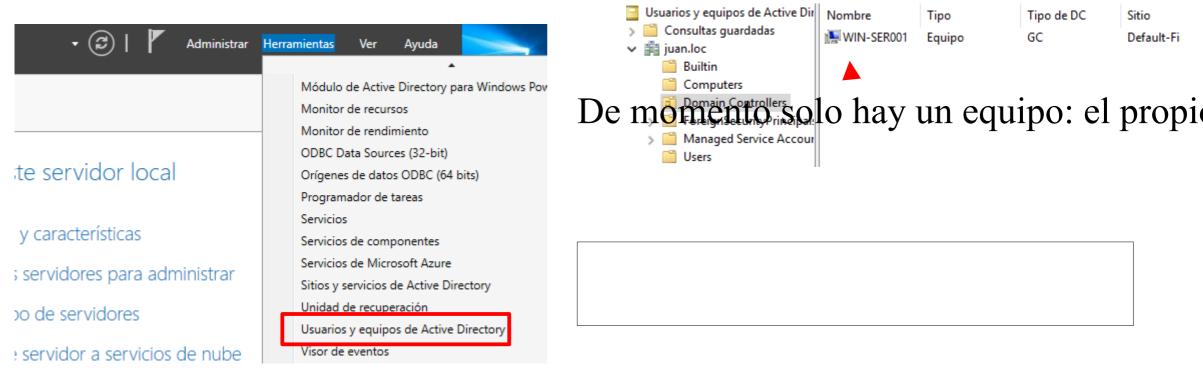
- gc: Catálogo Global
- · kerberos: autenticación de los usuarios
- kpasswd: contraseñas
- · _ldap: para realizar búsquedas de objetos

Gestión de usuarios, grupos y

Veremos esta parte en detalle más adelante.

El acceso se realiza a través de **Usuarios y equipos de**

Active Directory



Sitio

Default-Fi