



# ACTIVE DIRECTORY



Francisco Javier López Calderón

## Introducción

El Directorio Activo (DA) es el servicio de directorio de las plataformas Windows. En esta práctica vamos a promover un equipo con Windows Server para que sea el controlador de nuestro dominio.

## Objetivos

1. Entender los conceptos de dominio y servicio del directorio
2. Saber promocionar un servidor en controlador de dominio

## Recuerda:

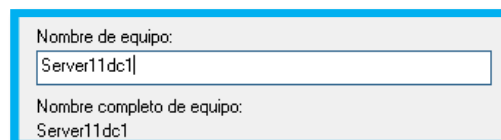
El DA se instala en uno o varios servidores que han sido promovidos como controladores de dominio. Para hacerlo hay que ejecutar el asistente para la instalación del DA. Una vez que un servidor se ha convertido en controlador de dominio, contiene una réplica de la base de datos del DA. Un dominio puede tener varios controladores, cada uno con su copia del DA y todas las modificaciones realizadas en un controlador de dominio se replican en todos los controladores de ese dominio.

## Trabajo por realizar:

En esta práctica se va a configurar el servidor como primer controlador de dominio de nombre Agenciaccxx.iesjc, donde ccc son las iniciales del nombre del alumno y xx es el número del puesto de trabajo.

## Pasos a seguir:

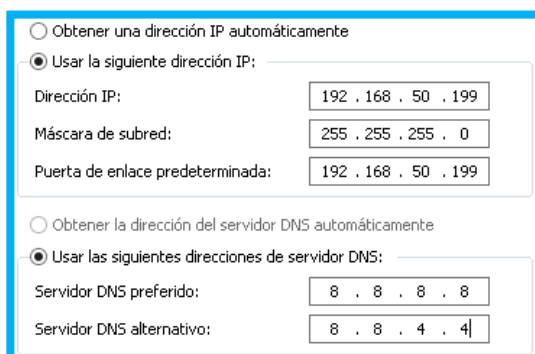
- a) Realiza pantallazos por cada paso ejecutado en la configuración del dominio.
- b) Establece un punto de retorno instantánea y llámale NOActiveDirectory.
- c) Cambiar el nombre al equipo de Windows Server, por Servexxxdc1, donde xxx es el número del ultimo octeto de la dirección IP del puesto de trabajo.



Nombre de equipo:  
Server11dc1

Nombre completo de equipo:  
Server11dc1

- d) Establecer una red privada llamada inernaccxx, donde ccc son las iniciales del nombre del alumno y xx número del equipo, establecer como direcciones ip del servidor 192.168.50.xxx, donde xxx será 199 para el servidor y 202, 203, ... para los clientes.



☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 50 . 199

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

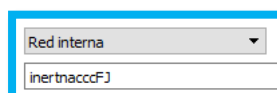
Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 50 . 199

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

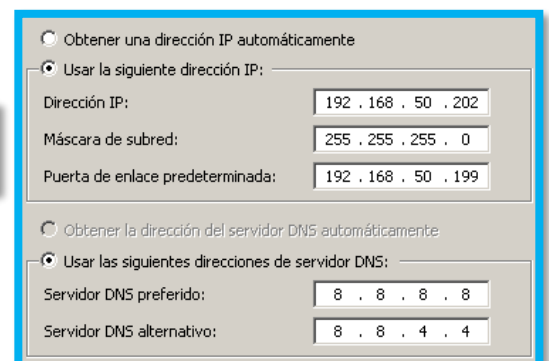
Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

Servidor DNS alternativo: 8 . 8 . 4 . 4



Red interna

inernaccFJ



☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 50 . 202

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 50 . 199

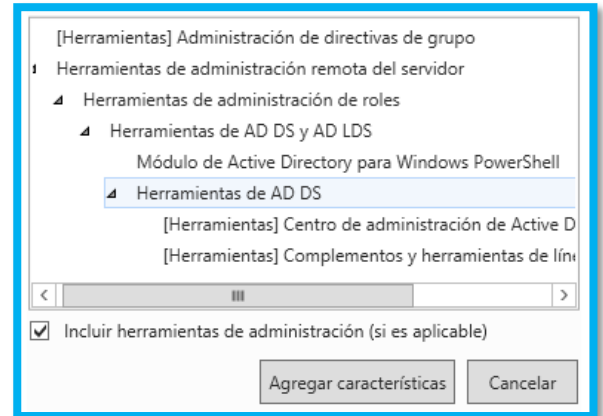
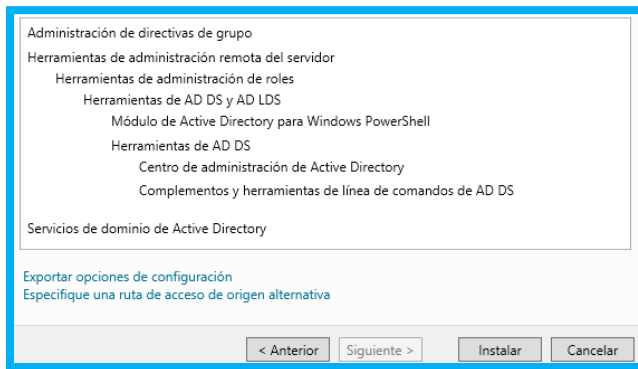
☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

Servidor DNS alternativo: 8 . 8 . 4 . 4

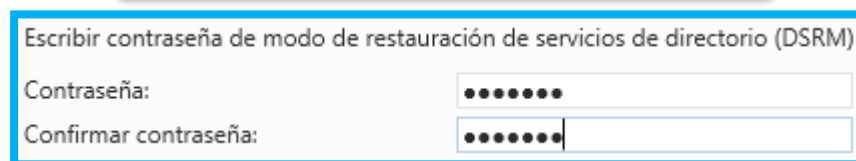
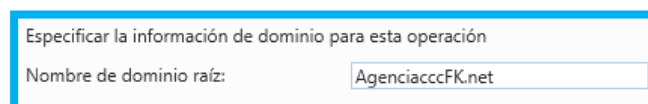
- e) Ejecuta el asistente para la instalación del rol del AD. Seleccionar tipo de instalación, seleccionar el servidor y roles de servidor para dominio. Confirmar selecciones de instalación.



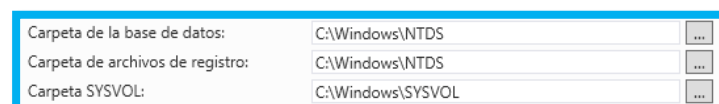
- f) Promocionar AD agregar r nuevo bosque, especificar nombre de dominio. De esta manera se creará un dominio principal en la red, independiente de otros dominios o árboles de dominios.



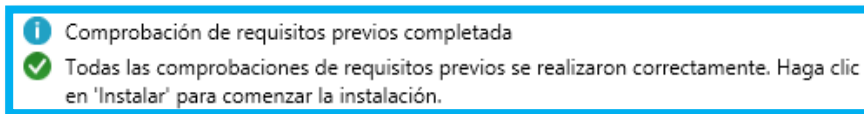
- g) Seleccionar nivel funcional del bosque y escribir contraseña modo restauración @Cambio21. Asegúrate que el nombre de dominio NETBIOS es Agenciaccxx.



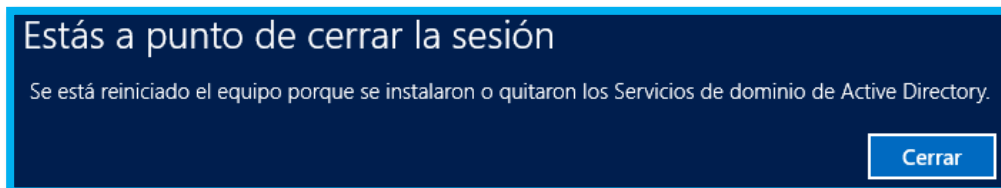
- h) Acepta las carpetas que se sugieren por defecto para almacenar la base de datos y el registro del DA (pulsas Siguiente). Acepta también la ubicación predeterminada del **SYSVOL** (pulsas Siguiente). SYSVOL es la carpeta que contiene directivas de grupo y secuencias de comandos de inicio de sesión para todo el dominio. SYSVOL se replica en todos los controladores del dominio.



- i) Para finalizar, en el Resumen revisa la configuración realizada y si es correcta pulsa Siguiente. Pulsar el botón de instalar cuando proceda.

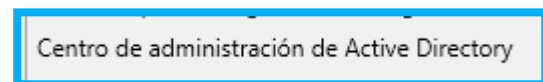
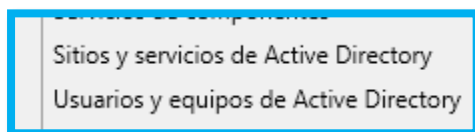


- j) El último paso es reiniciar el sistema cuando lo pida el asistente, para que tengan efecto todos los cambios realizados. Cuando se haya reiniciado, inicia sesión como administrador.

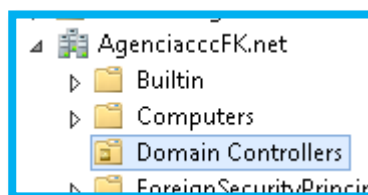


## Los siguientes pasos serán:

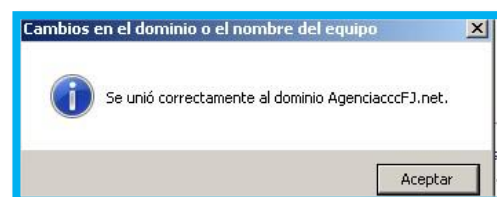
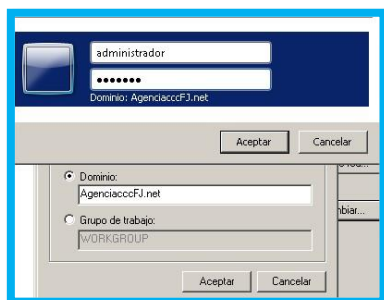
- a) Comprueba en Herramientas administrativas que existen nuevas herramientas relacionadas con el DA y con la administración de la seguridad en el dominio: por ejemplo, **Usuarios y equipos de Active Directory**, **Dominios y confianzas de Active Directory**, **Directiva de seguridad del controlador del dominio**, etc.



- b) Ejecuta **Usuarios y equipos de Active Directory**. Confirma que se tiene el dominio y localiza en la OU **Domain controllers**.



- c) Unir un equipo Windows 7 o windows 10 al dominio. Propiedades Equipo -> cambiar -> marcar dominio y escribir nombre del dominio



- d) Al pulsar en aceptar puede dar este mensaje: no se puede conectar al controlador de dominio en el dominio creado.

**No se muestra un error ya que he modificado previamente la configuración DNS**

**Pasos a realizar si se produce este error:**

- a) Entonces hay que comprobar que **están en la misma red**. Si lo están y da el mensaje, hay que **hacer un ping**. Hay comunicación, por lo que hay que comprobar la **resolución de nombres con nslookup**. Si da como dirección la 127.0.0.1, es decir la dirección de loopback, por lo que no está resolviendo nombres con el servidor DNS.

```
PS C:\Users\Administrador> nslookup AgenciaccFJ.net
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Server:      Unknown
Address:     ::1

Nombre:     AgenciaccFJ.net
Address:    192.168.50.199
```

- b) Hay que asegurarse de que **la resolución directa e inversa de nombres está configurada en el servidor DNS**. La zona directa se crea directamente al instalar la función de DNS, pero la inversa hay que crearla.

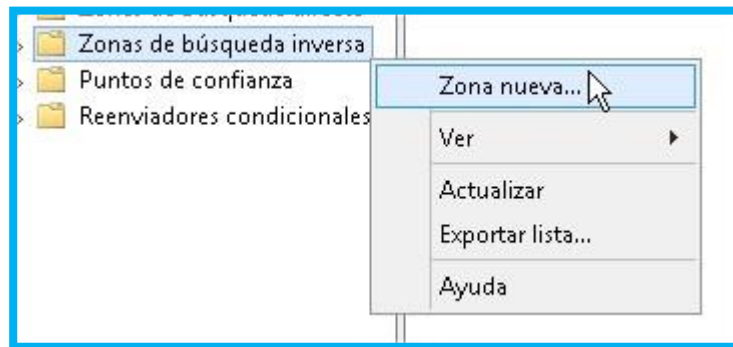


- c) Se cambia por la dirección IP del equipo de 127.0.0.1 a la dirección ip que tenga el equipo Domain controller. Se vuelve a hacer nslookup.

```
PS C:\Users\Administrador> nslookup AgenciaccFJ.net
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Server:      Unknown
Address:     ::1

Nombre:     AgenciaccFJ.net
Address:    192.168.50.199
```

- d) Sigue sin funcionar bien porque hay que configurar la resolución inversa. Para ello desde el administrador DNS se abre el asistente de configuración de zona inversa. En tipo de zona se selecciona zona principal.



- e) En ámbito de replicación se deja marcada para todos los controladores de dominio del Active Director. Se pulsa en siguiente y en nombre de la zona de búsqueda inversa ponemos dirección de red. Las demás opciones se toma los valores por defecto. Se pulsa en siguiente y muestra un resumen de la configuración.

Seleccione cómo quiere que se repliquen los datos de zona:

- ☒ Para todos los servidores DNS que se ejecutan en controladores de dominio en este bosque: Agenciaccfj.net

Para identificar la zona de búsqueda inversa, escriba el Id. de red o el nombre de zona.

☒ Id. de red:

192.168.50.

El Id de red es la parte de la dirección IP que pertenece a esta zona. Escriba el Id. de red en su orden normal (no en el inverso).

Si usa un cero en el Id de red, aparecerá en el nombre de la zona. Por ejemplo, el Id de red 10 crearía la zona 10.in-addr.arpa, y el Id de red 10.0 crearía la zona 0.10.in-addr.arpa.

☐ Nombre de la zona de búsqueda inversa:

50.168.192.in-addr.arpa

## Pasos a seguir después de configurar el DNS inverso:

- a) Abrimos el terminal y tecleamos **ipconfig /registerdns**.

```
PS C:\Users\Administrador> ipconfig /registerdns
Configuración IP de Windows
Se inició el registro de los registros de recursos DNS para todos
los adaptadores de este equipo. Cualquier error se notificará en
el Visor de eventos en 15 minutos.
```

- b) Se vuelve a hacer un nslookup desde la consola en el servidor y ahora resuelve bien.

```
> 192.168.50.199
Servidor: UnKnown
Address: ::1

Nombre: server11dc1.agenciaccfj.net
Address: 192.168.50.199
```

- c) Ahora hacemos nslookup desde la consola del Windows CLIENTE. Después de comprobar que el Windows cliente tiene como servidor DNS la dirección del servidor, se prueba a unir al dominio

```
C:\Windows\system32>nslookup Agenciaccfj.net
Servidor:  server11dc1.agenciaccfj.net
Address:  192.168.50.199

Nombre:   Agenciaccfj.net
Address:  192.168.50.199

C:\Windows\system32>nslookup 199.168.50.199
Servidor:  server11dc1.agenciaccfj.net
Address:  192.168.50.199

DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
*** Se agotó el tiempo de espera de la solicitud a server11dc1.agenciaccfj.net
```

- d) Si hacemos un ping a la dirección del servidor y a su nombre desde el equipo Windows cliente y viceversa

```
C:\Windows\system32>ping agenciaccfj.net

Haciendo ping a agenciaccfj.net [192.168.50.199] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.50.199: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.50.199: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
C:\Windows\system32>ping 192.168.50.199

Haciendo ping a 192.168.50.199 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.50.199: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
PS C:\Users\Administrador> ping 192.168.50.199

Haciendo ping a 192.168.50.199 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.50.199: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```

```
PS C:\Users\Administrador> ping Agenciaccfj.net

Haciendo ping a Agenciaccfj.net [192.168.50.199] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.50.199: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
```