

A2 - Millores de la xarxa

Adria Moya

Millorarem la xarxa de la UF2.

El nostre client ha quedat molt content amb la feina feta, però troba que haver de configurar la xarxa de cada nou ordinador és massa feina. Tampoc li acaba de convèncer el fet d'haver d'accedir als serveis web amb una ip.

L'encàrrec

Ens demanen que configurem un servei de DHCP per simplificar el procés d'alta de nous ordinadors a la xarxa.

Alhora a l'empresa han configurat una xarxa wifi per a convidats, volen que aquesta xarxa funcioni amb DHCP però que els dispositius que es connectin a aquesta xarxa no tinguin accés als equips de l'empresa connectats a la xarxa.

Tasca : Configurar el servei DHCP

Cal definir quin servidor gestionarà el DHCP i fer la configuració. És bàsic documentar la configuració escollida, sobretot quins rangs d'ips dediquem per cada tasca. També cal documentar totes les ips estàtiques de la xarxa.

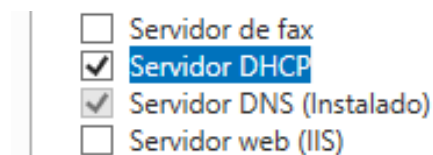
Cal crear un document de seguiment de la configuració de xarxa. Aquest document cal especificar quin rang d'ips dinàmiques tenim. Quines ips hem assignat estaticament i quines hem reservat per alguna funció futura.

Per demostrar que funciona correctament clonarem una màquina (podem utilitzar l'opció de compartir disc) i les connectarem les dues.

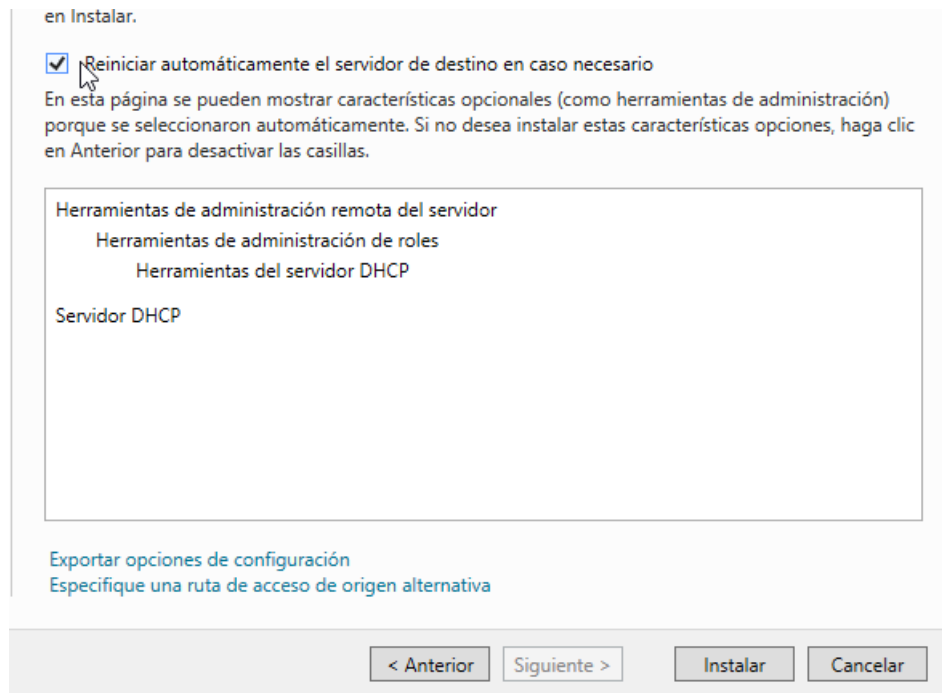
Possible millora: Podem muntar un servidor DHCP secundari per garantir que el DNS està operatiu sempre? Quina estratègia podem seguir?

Entorn Windows Server DHCP:

Primer de tot instal·larem les següents característiques anomenades "Servidor de DHCP" i "Servidor DNS" (en el meu cas ja tinc instal·lat el DNS en el meu Windows Server per el meu domini)



Un cop fet això farem clic en el boto que s'anomena "Siguiete" fins arribar a la següent finestra i marcarem el checkbox i farem clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Instalar" una mica a la dreta



en Instalar.

☒ Reiniciar automáticamente el servidor de destino en caso necesario

En esta página se pueden mostrar características opcionales (como herramientas de administración) porque se seleccionaron automáticamente. Si no desea instalar estas características opciones, haga clic en Anterior para desactivar las casillas.

Herramientas de administración remota del servidor

Herramientas de administración de roles

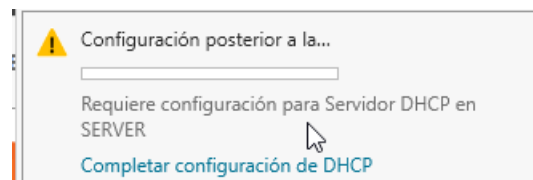
Herramientas del servidor DHCP

Servidor DHCP

[Exportar opciones de configuración](#)
[Especifique una ruta de acceso de origen alternativa](#)

< Anterior Siguiete > Instalar Cancelar

Un cop fet això farem clic en la part de dalt al icona una mica a la dreta amb forma de bandera i farem clic a l'opció que s'anomena "Completar configuracion de DHCP"

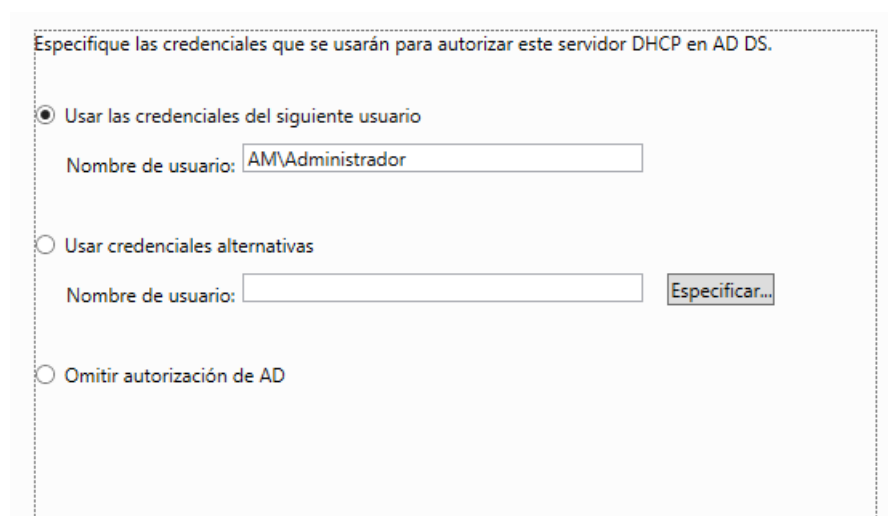


⚠ Configuración posterior a la...

Requiere configuración para Servidor DHCP en SERVER

[Completar configuración de DHCP](#)

Un cop fet això s'obrirà una finestra com aquesta aquí només el que farem serà fer clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Siguiete" una mica a la dreta i marcarem la següent opció



Especifique las credenciales que se usarán para autorizar este servidor DHCP en AD DS.

☒ Usar las credenciales del siguiente usuario

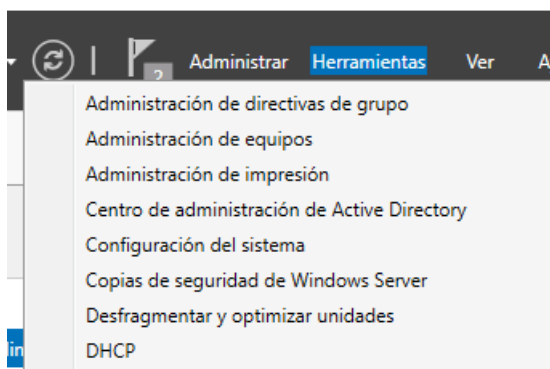
Nombre de usuario:

☐ Usar credenciales alternativas

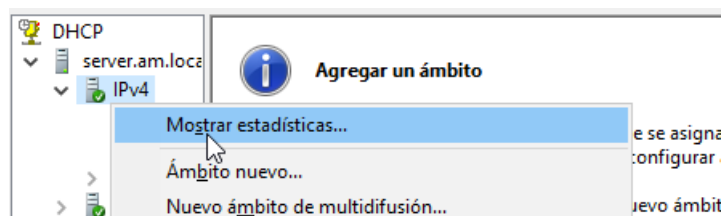
Nombre de usuario:

☐ Omitir autorización de AD

Un cop fet això farem clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Confirmar" un cop fet això anirem al nostre tauler d'Administrador i farem clic en l'opció que s'anomena "Herramientas" s'obrirà un desplegable com aquest aquí només el que farem serà fer clic a l'opció que s'anomena "DHCP"



Un cop fet això s'obrirà una finestra com aquesta farem clic dret a l'opció que s'anomena "IPv4" aquí s'obrirà un desplegable com aquest farem clic a l'opció que s'anomena "Ambito nuevo..."



Un cop fet això s'obrirà la següent finestra aquí només posarem el nom de aquesta configuració de xarxa que farem en el meu cas posaré el nom del meu domini i una breu descripció (Opcional)

A screenshot of the 'Asistente para ámbito nuevo' (New Scope Wizard) window. The window has a title bar and a main content area. The first step is 'Nombre de ámbito' (Scope Name). It instructs the user to enter a name and an optional description. There are two text input fields: 'Nombre:' with the value 'AM' and 'Descripción:' with the value 'Configuracio de xarxa per el domini AM'. At the bottom right, there are three buttons: '< Atrás', 'Siguiente >' (which is highlighted with a blue border), and 'Cancelar'. A mouse cursor is pointing at the 'Siguiente >' button.

Un cop fet això ara tindrem de posar el rang de IPs per assignar mascara etc...

Explicació de selecció d'aquest tipus de xarxa:

Rang de IPs a assignar es de la 20...199 per que les 192.168.1.x<192.168.1.20 son per maquines privades com ja pot ser pet switchs, Servidors etc... i les maquines 192.168.1.x>192.168.1.199 son per impressores o maquines necessàries per aquest rang privat i per poder fer subneting en algun cas

Asistente para ámbito nuevo

Intervalo de direcciones IP

Para definir el intervalo de direcciones del ámbito debe identificar un conjunto de direcciones consecutivas.

Opciones de configuración del servidor DHCP

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Dirección IP inicial: 192 . 168 . 1 . 20

Dirección IP final: 192 . 168 . 1 . 199

Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP

Longitud: 24

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

< Atrás Siguiente > Cancelar

Un cop fet això farem clic en el boto de la part de abaix que s'anomena "Siguiente" una mica a la dreta i s'obrirà una finestra com aquesta aquí tindrem de assignar el temps de expiracions de les IPs

apropiadas.

Establecer la duración para las concesiones de ámbitos cuando se este servidor.

Limitada a:

Días: Horas: Minutos:

0 0 0

Un cop fet això ara farem clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Siguiete" un cop fet això només tindrem de afegir les dades que ens demana i un cop fet això ja tindrem fet el nostre servidor DHCP

Demostració Client:

```
C:\Users\MIPC>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : DESKTOP-15B6944
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no
Lista de búsqueda de sufijos DNS: AM.local

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : AM.local
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-7C-04-F1
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::351a:fffe:b8da:a7f%5(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.20(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : viernes, 24 de marzo de 2023 16:09:02
La concesión expira . . . . . : viernes, 24 de marzo de 2023 17:09:03
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.1.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.1.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 101187623
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2B-76-C9-04-08-00-27-7C-04-F1
Servidores DNS. . . . . : 192.168.1.1
                        192.168.0.33
                        192.168.0.3
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

C:\Users\MIPC>
```

Un cop fet tot això ja tindrem fet el nostre servidor DHCP

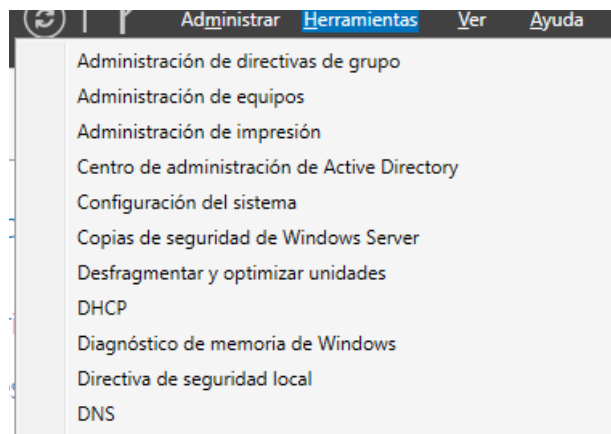
Tasca : Configuració DNS

Cal definir una entrada pel servidor Linux, així des de la xarxa podrem accedir al servidor amb el nom de domini que li hàgim assignat.

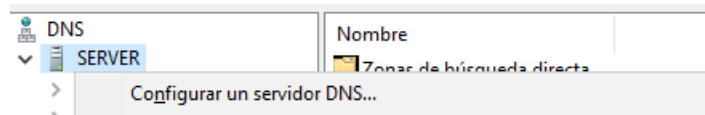
Un cop haguem configurat l'entrada DNS, haurem de reconfigurar els serveis web que tenim amb la nova adreça.

Possible millora: Podem activar el protocol SSL per garantir que les comunicacions són segures dins la xarxa.

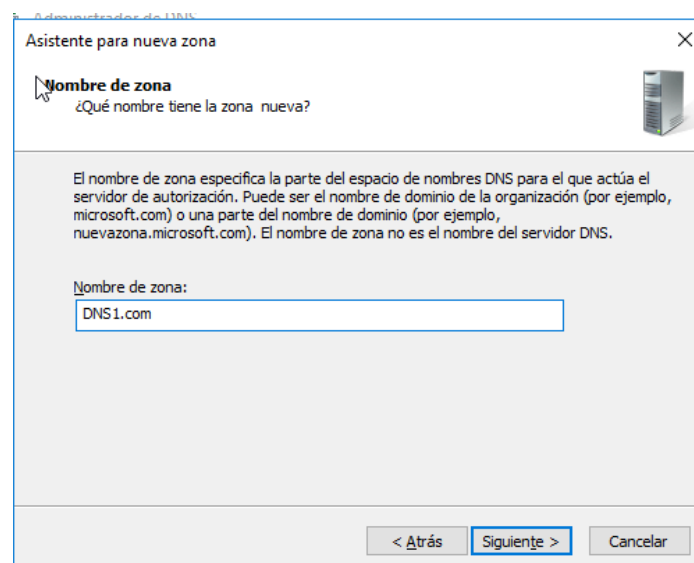
Primer de tot tindrem de fer clic en el panell de control en el boto que s'anomena "Herramienta" i s'obrirà un desplegable i farem clic a l'opció que s'anomena "DNS"



Un cop fet això s'obrirà una finestra com aquesta aquí tindrem de fer clic dret a l'arrel i s'obrirà un desplegable com aquest aquí tindrem de fer clic en l'opció que s'anomena "Configurar un servidor DNS"



Un cop fet això s'obrirà una finestra com aquesta aquí tindrem de fer clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Siguiete" i posarem el nom de la zona que volem



Un cop fet això farem clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Siguiete" i posarem la configuració que volem

Asistente para configurar un servidor DNS

Reenviadores
Los reenviadores son servidores DNS a los que este servidor envía las consultas que no puede responder.

¿Desa que este servidor DNS reenvie consultas?

☒ Sí, reenviar consultas a servidores DNS con las direcciones IP siguientes:

Dirección IP	FQDN de servidor	Validado
<Haga clic aquí para agregar una dirección IP o un nombre DNS>		
8.8.8.8	dns.google	Aceptar
8.8.4.4	dns.google	Aceptar

☐ No, no reenviar consultas
Si este servidor no se configura para usar reenviadores, podrá seguir resolviendo nombres usando servidores de nombre raíz.

< Atrás **Siguiete** > Cancelar

Un cop fet això ara farem clic en el boto de la part de baix que s'anomena "Siguiete" fins arribar a una finestra que tingui el boto a la part de baix que s'anomena "Finalizar" una mica a la dreta un cop fet això ja estaria

Demostració

```
Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : AM.local
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-7C-04-F1
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::351a:fffe:b8da:a7f%5(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.20(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : viernes, 24 de marzo de 2023 16:36:05
La concesión expira . . . . . : viernes, 24 de marzo de 2023 17:37:42
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.1.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.1.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 101187623
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2B-76-C9-04-08-00-27-7C-04-F1
Servidores DNS. . . . . : 8.8.8.8
                        8.8.4.4
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

Un cop fet tot això ja tindriem el nostre servidor DNS