



Actividad 3.1 **Configuración de un servidor DHCP en Windows 2000**

Duración estimada: 30 minutos

Objetivos

Esta actividad de laboratorio se concentrará en su capacidad para realizar las siguientes tareas:

- Presentar el propósito y las ventajas de la configuración dinámica de red.
- Configurar un servidor DHCP en Windows 2000
- Verificar la configuración del servidor DHCP utilizando clientes Windows

Recursos

Serán necesarios los siguientes recursos para desarrollar la clase:

- PC con Windows 2000 Server
- PC cliente con soporte de DHCP para la autoconfiguración de sus parámetros de red.

Información adicional

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) es un protocolo que permite a dispositivos específicos en una red TCP/IP obtener la información de configuración de red (dirección IP, máscara de subred, dirección de broadcast, etc.) desde un servidor DHCP.

El principal propósito de DHCP es facilitar la administración de red.

Desarrollo

Paso 1- Iniciar el servidor en W2K Server

Inicie la computadora que va a utilizar como servidor DHCP con Windows 2000 Server para realizar el siguiente paso.

Paso 2 - Configuración inicial

Antes de comenzar con esta actividad de laboratorio será necesario que modifique la configuración de cableado de las PCs del aula. Esto es necesario ya que en la red actual funciona un Servidor DHCP y se debe evitar el solapamiento de éstos.

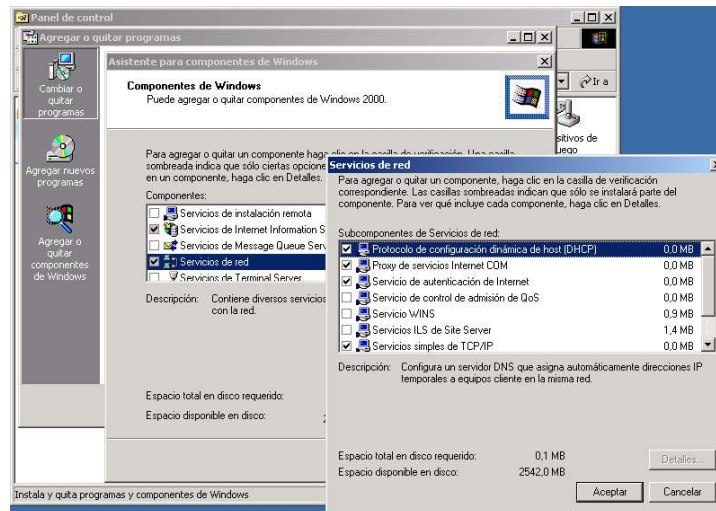
Consulte a su instructor la metodología que se utilizará para realizar la configuración del aula.

En el equipo que utilizará como Servidor DHCP debe configurar estáticamente una dirección IP. Colóquele la dirección que le indique el instructor.



Paso 3 - Instalación del servicio DHCP

Puede verificar si se encuentra instalado el servidor DHCP abriendo el Panel de Control y accediendo a Agregar o Quitar Programas => Agregar o quitar componentes de Windows => Servicios de red.



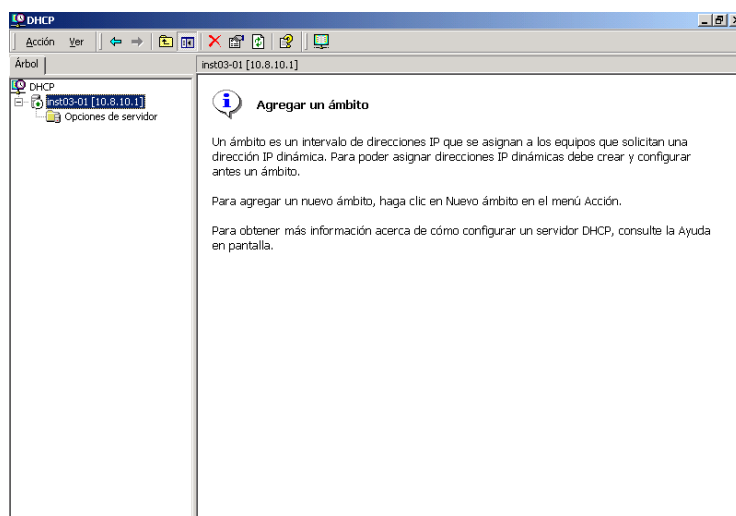
Verifique que se encuentre seleccionada la casilla Protocolo de Configuración Dinámica de host (DHCP)

¿Está instalado el componente?

Si no es así, instálelo.

Paso 4 - Agregar el servidor DHCP en Windows 2000 Server

Inicie sesión como administrador. Una vez que ingresó al sistema, vaya a Inicio => Programas => Herramientas Administrativas => DHCP.





En la parte derecha de la ventana del administrador de DHCP encontrará información de ayuda.

El menú Acción le permite administrar las opciones de DHCP.

¿Cuáles son las opciones del menú Acción que encuentra para el servicio DHCP?

Haga clic sobre DHCP. ¿Se lista algún servidor DHCP?

Si no se lista algún servidor, habrá que agregarlo. Para esto, haga clic en el menú Acción y luego en Agregar Servidor.

En la ventana Agregar Servidor, en el cuadro de texto con el título <Este servidor> coloque la dirección IP de su máquina.

Por último, haga clic en el botón Aceptar.

¿Se agregó algo en el árbol del servicio DHCP?

¿Con qué nombre se agregó?

Haga clic derecho sobre el nombre de la máquina y seleccione Todas las tareas => Iniciar. Puede que el servicio se haya iniciado automáticamente.

Si se inició automáticamente, elija Reiniciar.

Haga clic sobre DHCP. En la parte derecha, verifique cuál es el estado del servidor.

Si el estado es No Autorizado, haga clic sobre el nombre del servidor y en la parte derecha aparecerá la ayuda de configuración del servicio DHCP.

Paso 5 - Creación y configuración de un ámbito DHCP

Una vez que inició el servicio, debe agregarse debajo del nombre de la máquina una leyenda que dice <Opciones del servidor>.

Para configurar el servidor DHCP, haga clic con el botón derecho del mouse sobre el nombre de la PC y seleccione <Ámbito nuevo>.

En la pantalla de bienvenida, seleccione Siguiente.

Siga las instrucciones del asistente para la configuración.

Cuando se le solicite un nombre para el ámbito, colóquele "Scope" y en la descripción indique "Asignación de direcciones dinámicas para el grupo Scope".



Asistente para ámbito nuevo

Nombre de ámbito
Debe escribir un nombre identificativo para el ámbito. También puede proporcionar una descripción.

Escriba un nombre y descripción para este ámbito. Esta información le ayuda a identificar rápidamente como se usa el ámbito y su red.

Nombre:

Descripción:

< Atrás Siguiete > Cancelar

Haga clic en Siguiete. A continuación se le solicitará la configuración de direcciones IP.

Asistente para ámbito nuevo

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

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Iniciar dirección IP:

Fin de dirección IP:

Una máscara de subred define cuántos bits de una dirección IP se usan para los Ids. de red/subred y cuántos bits se usan para el Id. de host. Puede especificar la máscara de subred por longitud o como una dirección IP.

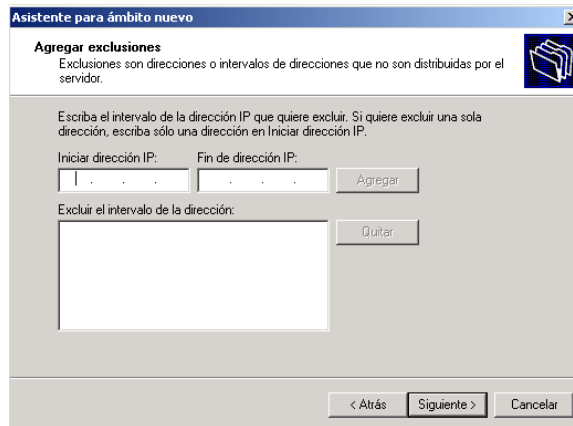
Longitud:

Máscara de subred:

< Atrás Siguiete > Cancelar

Introduzca la siguiente información que indique el instructor para cada grupo.

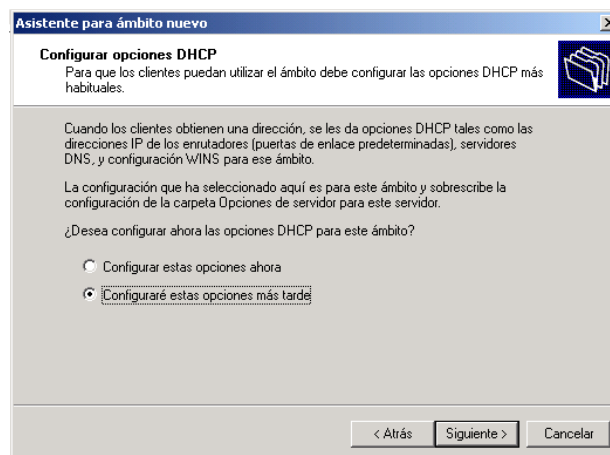
A continuación haga clic en Siguiete. Se muestra la ventana de Agregar exclusiones.



En la ventana de Agregar exclusiones, haga clic en Siguiente y en la ventana de duración de la concesión configure para que se conceden las direcciones por 30 minutos.

Haga clic en Siguiente.

En la próxima ventana se le solicitará la configuración de las opciones DHCP. Seleccione <Configuraré estas opciones más tarde> y pase a la próxima ventana.



Por último, finalice el asistente.

Paso 6 - Prueba del servidor

Una vez que finalizó la configuración del servidor verifique en la pantalla inicial el estado del ámbito. Para esto, haga clic en el nombre del servidor y en la pantalla a la derecha aparecerá el estado del ámbito.

¿Cuál es el estado del ámbito?

Si el estado es inactivo, haga clic derecho sobre el mismo y seleccione Activar.

Ahora puede probar el funcionamiento del servidor.



Desde la PC cliente, abra una ventana de comandos (Inicio => cmd) y ejecute los siguientes comandos.

ipconfig /release (para liberar la configuración)

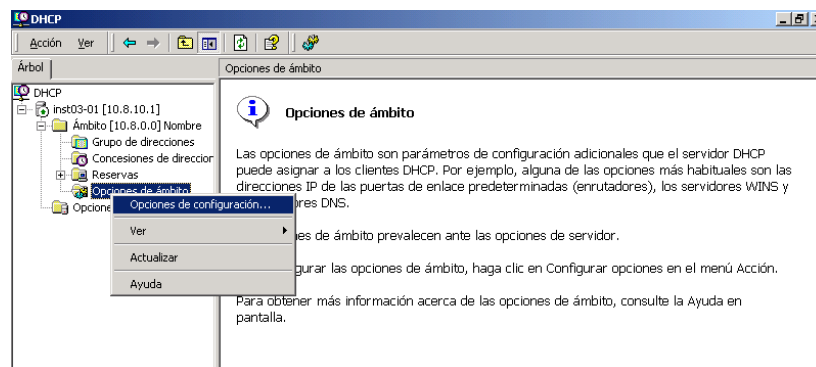
ipconfig /renew (para renovar la configuración)

Verifique la dirección IP, máscara y puerta de enlace que le fue asignada.

Ejecute el comando ipconfig /all. ¿Cuál es la dirección del servidor que asignó la configuración DHCP?

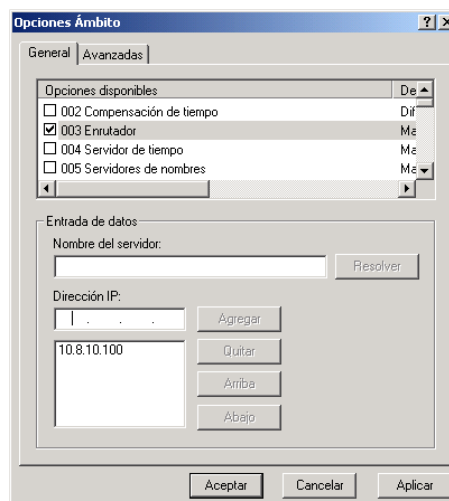
Paso 7 - Configuración de las opciones

A continuación configure una dirección de gateway por defecto para que asigne el servidor. Para esto, haga clic con el botón derecho del mouse en Opciones de ámbito y seleccione <Opciones de configuración>.



En la ventana de opciones disponibles, seleccione <003-Enrutador> y configure la dirección IP del enrutador según la indique el instructor.

Nota: no olvide de agregar la dirección.



Analice la cantidad de información que puede configurar en las opciones de ámbito para que le sean asignados a un cliente. Por último, haga clic en Aceptar.



Paso 8 - Prueba del servidor.

Desde la PC cliente, abra una ventana de comandos (Inicio => cmd) y ejecute los siguientes comandos.

ipconfig /release (para liberar la configuración)

ipconfig /renew (para renovar la configuración)

De esta forma se eliminará cualquier información obtenida con anterioridad y buscará una nueva configuración de red.

¿Cuál es la dirección del gateway por defecto (puerta de enlace)?

Nota: si no obtuvo los resultados esperados, puede ser necesario reiniciar el servidor DHCP después de que realice cambios en la configuración del mismo. Para esto, sobre el nombre del Servidor, haga botón derecho del mouse, Todas las tareas, Reiniciar. Si no se reinicia correctamente el servidor, puede ser necesario también hacer clic derecho sobre el nombre del servidor y seleccionar Actualizar.

En el cliente ejecute ipconfig /all. ¿A qué hora se le asignó la dirección y cuál caduca?

Paso 9 - Auditar el servidor.

En el servidor, haga clic en la opción <Ámbito ...> => <Concesiones de direcciones>.

Esto muestra información sobre las direcciones prestadas por el servidor.

¿Qué dirección IP se asignó?

¿Cuál es el nombre del equipo? (indique uno de la lista si hay varios)

¿A qué hora caduca la cesión de la configuración?

¿Cuál es la dirección MAC de la PC a la que se le asignó la dirección IP?

Paso 10 - Asignación de direcciones IP estáticas.

Es posible asignar a un host determinado una dirección IP específica.

Para hacer esto haga clic con el botón derecho sobre Reservas y elija <Reserva nueva>.

Configure la dirección IP que le asigne el instructor indicando la dirección física (MAC) que pudo verificar tenía el cliente de DHCP en el paso anterior.



Reserva nueva

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva: host01

Dirección IP: 10 . 8 . 10 . 51

Dirección MAC: 0001027ae65c

Descripción:

Tipos compatibles

Ambos

Sólo DHCP

Sólo BOOTP

Agregar Cerrar

Agregue la información y cierre la ventana.

Paso 11 - Asignación de direcciones IP estáticas.

En el cliente, libere la configuración de red dinámica y renueve la información, utilizando los comandos antes descritos.

¿Qué dirección IP le asignó el servidor a la PC?