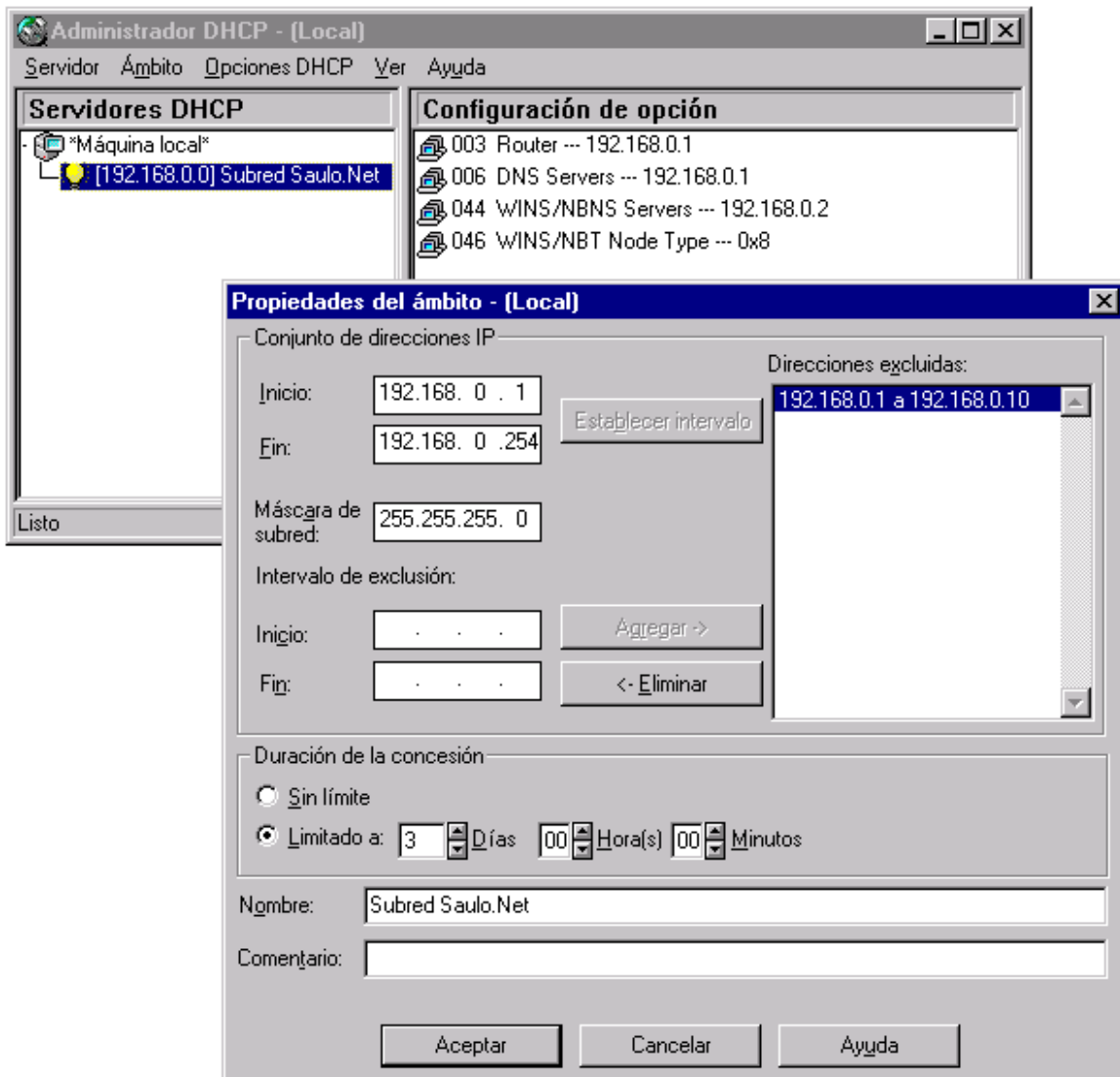




Práctica de Configuración de un Servidor DHCP

Se pueden configurar manualmente los parámetros TCP/IP de cada puesto de trabajo de la red. Sin embargo, estos parámetros se pueden asignar dinámicamente mediante la utilización de un servidor DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*, protocolo de configuración dinámica de host). Lo mínimo que puede asignar un servidor DHCP es la dirección IP y máscara de subred a cada puesto de la red, aunque también se pueden establecer el resto de parámetros de la configuración TCP/IP.

La utilización de un servidor DHCP evita la tarea de configurar manualmente los parámetros TCP/IP de cada puesto de la red y facilita los posibles cambios de configuración. Aunque tiene el inconveniente de requerir una máquina NT con este servicio configurado. Por otro lado, una red que utilice DHCP puede dificultar el rastreo y seguimiento de las tareas que cada usuario ha realizado en la red si no se asignan direcciones IP únicas a cada host de la red.



Instalación y configuración del servidor DHCP:

1. Agregar el servicio "Servidor DHCP de Microsoft" en la configuración de "Red"
2. Asegurarnos de que nuestro servidor tiene una IP estática
3. Reiniciar
4. Entrar a Herramientas administrativas / Administrador DHCP / Ámbito / Crear, e indicar el rango de IPs que vamos a reservar para los puestos de la red. Las direcciones IP del propio servidor DHCP y de otros posibles servidores con IP estática se deben excluir del rango anterior.
5. Establecer las opciones del ámbito en el menú Opciones DHCP / Ámbito. En la imagen anterior se muestran las opciones típicas de configuración (3 = puerta de salida o gateway, 6 = servidores DNS, 44 = servidores WINS, 46 = tipo de nodo de resolución de nombres NetBIOS).

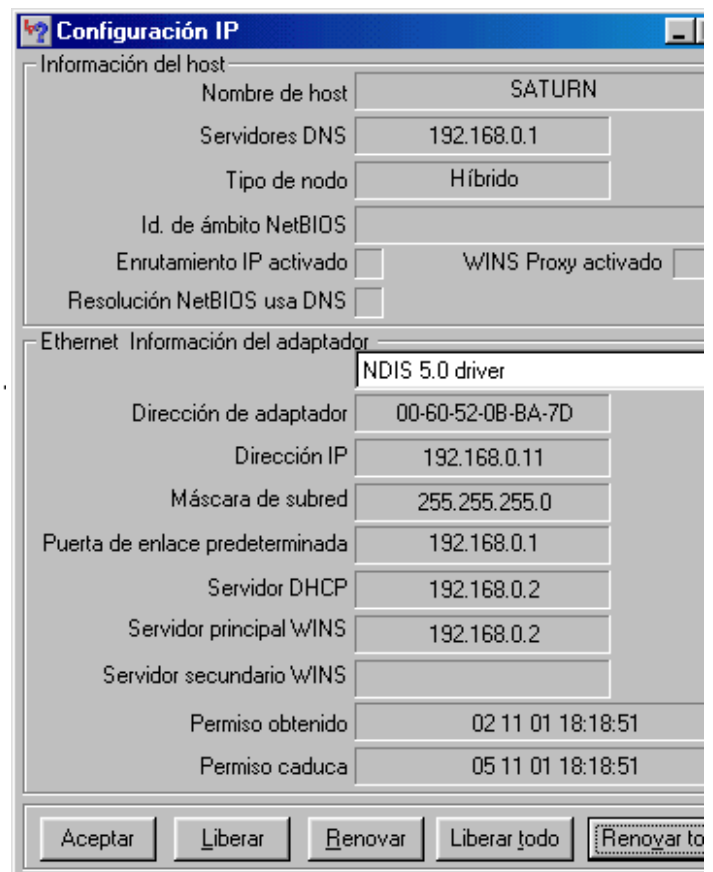
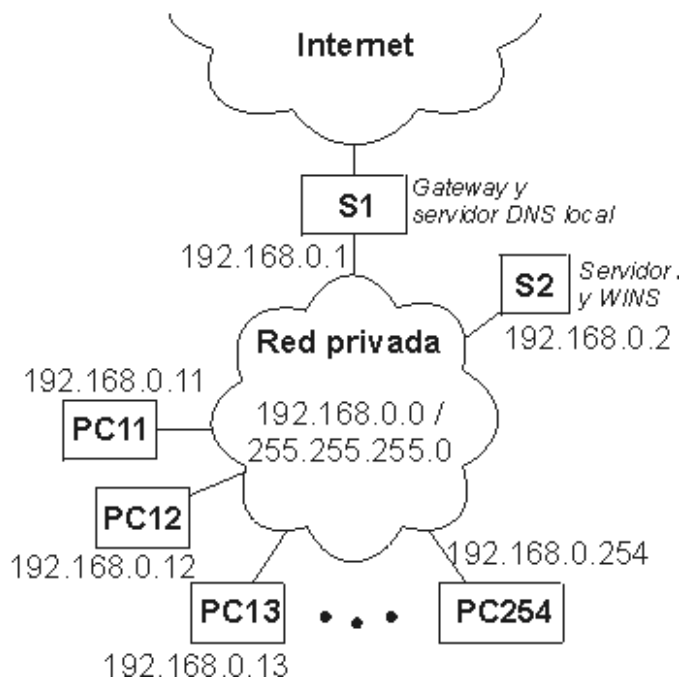


Nota: El tipo de nodo 0x8 es el conocido como nodo híbrido. Significa que los clientes tratarán de resolver cada nombre en primer lugar mediante un servidor WINS y, si no lo consiguieran, mediante un broadcasting a la red. Es el nodo recomendado para la mayoría de las configuraciones.

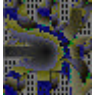
Configuración de los clientes DHCP:

1. Marcar la opción "Obtener una dirección IP automáticamente" en las propiedades de TCP/IP. Si se han establecido las opciones propuestas anteriormente, desactivaremos la resolución WINS y eliminaremos los servidores DNS y puertos de enlace. Obsérvese que la configuración TCP/IP de los clientes DHCP es la predeterminada de Windows después de instalar el protocolo TCP/IP.

A continuación se muestra un ejemplo de diseño de una red con conexión a Internet que utiliza servidores DNS, WINS y DHCP. A la derecha se ofrece el resultado de la orden WINIPCFG para uno de los puestos de la red, el cual ha obtenido toda la configuración dinámicamente de un servidor DHCP (comparar con la imagen anterior).



Las direcciones IP se pueden *reservar* para conseguir que cada host tome siempre la misma dirección IP. Esto permite rastrear los movimientos de cada host en la red y es recomendable su utilización por motivos de seguridad. Las reservas se hacen desde el menú *Ámbito / Agregar reservas*. Cada host se identifica mediante



la [dirección física](#) de su tarjeta de red. Este número se debe introducir en el cuadro "Identificador único" como una secuencia de 12 caracteres sin utilizar ningún separador entre cada byte.

Obsérvese que la configuración DHCP se asigna a los clientes durante un determinado periodo de tiempo (llamado concesión o permiso). Durante ese tiempo el cliente no requiere realizar conexiones al servidor DHCP (el servidor podría estar incluso apagado y el cliente conservaría toda su configuración). Antes de que el permiso caduque, el cliente renovará automáticamente su configuración preguntando al servidor DHCP.

La configuración de DHCP se puede renovar anticipadamente utilizando los botones "Liberar" y "Renovar" de WINIPCFG o bien, el comando IPCONFIG (escribir IPCONFIG /? para conocer sus parámetros).