

GUÍA INSTALACIÓN Y CONF. RED GRUPO TRABAJO EN W98

Depende el éxito de la instalación de la red en principio de una buena localización de los drivers o controladores de nuestros adaptadores de red (tarjetas), cableado (colocación de los hilos para ciertas velocidades), etc. Otro aspecto a tener en cuenta es el S.O. que soportará la red, por ejemplo W95/98 no gestiona el tráfico de información a través de la misma de igual forma que lo puede hacer un sistema basado en servidor, como WNT o Linux. También puede interferir en el funcionamiento el estado de conexión de los concentradores, uso que se esté haciendo por parte de la red de algunos usuarios (grandes cantidades de información, ftp masivos, etc) que impliquen un alto grado de ocupación de los elementos hardware más importantes de la red.

Para comenzar la instalación deberemos tener a mano un adaptador de red el cual una vez pinchado o conectado en nuestro equipo puede actuar de una forma u otra en función del sistema que utilicemos. Windows 98 se supone es Plug & Play (conectar y listo.) Esto quiere decir que es capaz de admitir e instalar cualquier dispositivo de este tipo una vez detectado. Otra posibilidad es usar adaptadores que no cumplan esta característica, la mayoría de los cuales poseerán configuración manual por parte del usuario. Un adaptador PnP debe hacerse hueco entre el resto de componentes hardware de un equipo, llegando a compartir incluso su solicitud de interrupción (IRQ) al microprocesador, o bien su dirección en memoria.

Si el adaptador requiere configuración manual (en algunos casos nombrados como Jumperless) sería interesante y antes de instalarla en el sistema, desde la línea de comandos y fuera del entorno gráfico utilizar una aplicación que admite configuración y diagnóstico y que debe estar en el disquete incluido por el fabricante, en el que además se incluirán otros drivers y controladores para los sistemas más comunes. Esta utilidad permite cambiar la IRQ y dirección en memoria almacenando los cambios en la ROM del adaptador a nivel físico, que siempre tendrá poder por delante del sistema. A la hora de configurar el adaptador en el sistema, obligaremos a este a tomar los datos configurados a través de la utilidad anterior.

Continuando con los dispositivos PnP, si en el momento del inicio del sistema, este nos muestra un asistente indicando que ha encontrado nuevo hardware y nos permite elegir entre la búsqueda por parte del sistema o que nosotros indiquemos una ruta alternativa para localizar los controladores deberíamos escoger esta última. Puede que aparezca una ventana con una lista de modelos de hardware en general, escogemos adaptador de red. Aparece una lista con solo un modelo si fue anteriormente detectado, puedo marcar la casilla inferior mostrar todos los dispositivos. Podemos elegir en la columna de la izquierda el nombre del fabricante y a la derecha el modelo que nos interese. Si no aparece es que no se incluye en la base de datos de componentes del sistema, en tal caso pincharemos el botón Utilizar disco. Aparece un examinador donde elegiremos la ruta en el disco de fábrica (algunos fabricantes incluyen un fichero de información sobre instalación *.Inf que localiza automáticamente el driver para un determinado sistema ubicado en el directorio raíz del disquete. En la mayoría de los casos deberemos indicar personalmente examinando la ubicación de la carpeta que los contiene, asegurándonos antes de aceptar que se ha localizado un fichero del tipo netinfo.inf o oemsetup.inf.

Una vez copiados y localizados los ficheros necesarios y según el tipo de adaptador pasaremos a encontrarnos en caso de ser PnP con la ventana de las propiedades de red si todo ha ido bien. En otros dispositivos el sistema calla, comprobándolo si queremos a través del administrador de dispositivos. En este último aspecto debemos comprobar el/los elementos correspondientes a los adaptadores de red y observando si en alguno aparece un indicador en amarillo. Si esto fuese así y según nos informa el sistema en estos casos, o bien el controlador no funciona adecuadamente, no está bien configurado o sus controladores no son los adecuados. Si obtenemos algún error podemos tener varias posibilidades:

- Se ha detectado un dispositivo (no reconocido o mal instalado ubicado en un icono llamado Dispositivo desconocido u Otros dispositivos), en cuyo caso bastaría actualizar el controlador

haciendo doble clic sobre el elemento indicado y eligiendo en la pestaña correspondiente al controlador el botón Actualizar controlador.

- Otro problema puede ser el que además de encontrarnos el caso anterior, tengamos instalado de una u otra forma el dispositivo ubicado en el apartado de adaptadores de red. Este caso se produce cuando hemos introducido los drivers tras una mala actualización o información por parte del sistema. En estos casos deberíamos marcar y quitar con cuidado el que hemos instalado nosotros y actualizar el detectado en primer lugar. Si no pretendemos instalar ninguno por ahora y quitamos además el detectado en primer lugar comprobaremos que cada vez que se inicie el sistema nos lo vuelve a colocar. Algunas veces nos sigue mostrando un asistente para instalación del mismo, los cuales desaparecen indicando en el elemento–Propiedades: Deshabilitar en este/todos los perfiles de hardware (un aspa en rojo).

Existen más casos que presenten distintas situaciones y problemas, normalmente definidos por el tipo de componentes que queramos instalar. Concluyendo, si el dispositivo es PnP deberemos introducir los drivers en el momento del mensaje de su detección en el inicio del modo gráfico. Si no es PnP utilizaremos la pestaña configuración de las propiedades de red y el botón agregar adaptador.

CONFIGURACIÓN DE LOS PROTOCOLOS Y SERVICIOS DE RED

Una vez agregado y configurado adecuadamente un adaptador de red en W98, añade consigo el Cliente para redes Microsoft y el protocolo TCP/IP. Puede añadir además otro protocolo para comunicarnos con una red Novell Netware llamado IPX/SPX. A no ser que tengamos pensado utilizar este último deberemos eliminarlo (el cual elimina también su cliente para redes Netware).

En versiones anteriores como W95 se instalaba además de este último el protocolo para redes Microsoft de poco potencial, y de escasa o ninguna configuración llamado Netbeui (típico también de WTG 311), el cual no soporta redes locales de gran tamaño (aproximadamente unos 20 equipos en redes a 10 mbps y con concentradores de calidad estándar y cableado en línea).

Si quisiéramos agregar por si no estuviese instalado TCP/IP elegiremos

Agregar–Protocolo–Microsoft–TCP/IP. A partir de entonces y tras copiar ciertos ficheros aparecerá la ventana con las propiedades de TCP/IP (de igual forma aparecería si hacemos doble clic sobre el protocolo ya agregado).

En principio solo necesitamos ciertas pestañas de todas las existentes en Propiedades de TCP/IP:

- **Dirección IP:** Es la pestaña que normalmente debemos comprobar. Por defecto aparece activada la opción Obtener una dirección IP de forma automática. Esta opción activa nuestro cliente en la red (Host) como dependiente de un servidor, router, switch, etc en el que funcione un servicio DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol– Protocolo de configuración dinámica de Host), el cual tiene la misión de asignar un ámbito (el cual se puede componer de distintos rangos de direcciones IP), que no es más que asignar a cada equipo que entra en la red una dirección IP aleatoria o preestablecida por el administrador. Este servicio intensifica la carga que tendrá el servidor de la red, pero facilita enormemente el trabajo de mantenimiento de un administrador.

Otra posibilidad que requiere que el administrador tenga un cierto plan preestablecido en cuanto a su Intranet local, se base en asignar direcciones IP estáticas o fijas para cada cliente (Host) tecleándolas en esta opción. Deberemos recordar básicamente que una dirección IP es un número de 32 bits agrupados en 4 grupos de 8 bits cada uno. Esto permite especificar un número en código decimal de 0 a 255. Recordemos que un bit está libre cuando es 0 y ocupado cuando es 1. De esta forma el octeto 11111111 corresponde al número decimal 255. Podemos usar la calculadora de Windows para probar estas opciones. A la hora de colocar la máscara de subred solo podremos modificar aquellos octetos en la dirección IP que han quedado libres (como 0) en la

máscara de subred. Debemos recordar que debemos utilizar para nuestra red privada cualquier dirección IP que identifique nuestra red y equipo. Ahora bien, que no se nos ocurra sacar o salir al exterior o a Internet ya que nuestros equipos entrarían en conflicto con otros autorizados que ya están en Internet. Para ello se establecen pequeños rangos cada vez más reducidos los cuales no se utilizan en Internet y sí en millones de redes locales con salida a Internet (intranets). Remitirnos a las notas de este tema. Recordaremos que en nuestro caso usaremos una red de clase C (tres primeros octetos y posibilidad de utilizar 255 números para identificar al equipo en la red).

Nota: Rangos actuales sin direccionamiento asignados en CENEC:

192.168.0. 1 20 (servidores laboratorio)

21 50 (aula 1)

51 80 (aula 5)

81 100 (aula 4)

101 130 (aula 6)

El resto queda disponible hasta

201 Adelante (servidores y adm. CENEC)

- **Puerta de enlace:** Indica cual o cuales son los equipos o componentes que hacen de puente (pasarelas) O enrutadores a la hora de comunicar nuestra red con otra distinta. Indicáramos solo las direcciones IP de estos equipos que hacen como puente de salida.
- **Configuración DNS:** De forma predeterminada esta opción está desactivada. A no ser que existan servidores DNS en nuestra red, caso que nos encontraremos normalmente, utilizaremos esta opción para configurar el equipo y su salida a Internet desde nuestra red. No activaremos esta opción desde aquí en caso de tener conexión telefónica a través de un módem, en cuyo caso actuaremos desde las propiedades de una conexión creada usando Acceso telefónico a redes. También podemos configurar esta opción desde Propiedades de red en caso de tener una pequeña red (familiar), en la que los equipos interconectados en red utilicen todos un módem conectado a uno de los equipos a la línea telefónica. En este caso, deberemos configurar una aplicación o servidor PROXY.

Para una red local como la de **CENEC** y habiendo habilitado previamente la puerta de enlace (router), marcaremos Activar DNS (Servidor de nombres de Dominio) en el que a la derecha teclearemos casi siempre en minúsculas el nombre del dominio de nuestro proveedor de Internet (Por ejemplo activanet.es). En la lista inferior iremos tecleando y agregando las direcciones IP de los equipos o servidores DNS propuestos por el proveedor para darnos acceso a Internet. Normalmente los proveedores habilitarán dos servidores (uno principal y otro de reserva) y están en la obligación de informarnos sobre sus direcciones IP dentro de su propia red. Esta lista se puede organizar con hasta tres servidores disponibles teniendo prioridad el primero de la lista. En algunas redes puede ser necesario iniciar sesión automáticamente en el dominio del proveedor, en tal caso como casi siempre, activaremos la sesión también en el sufijo del dominio (teclearemos normalmente el mismo que el anterior –activanet.es).

En el momento en el que activamos o configuramos la red de cualquier tipo en nuestro sistema debemos asignar un nombre a nuestro equipo o servidor. Esto se realiza en la pestaña Identificación. Este nombre puede o no tener relación con el nombre de algún usuario (por ejemplo el caso de **CENEC**). En el primer campo escribiremos el nombre del equipo de deberá ser único en el grupo de trabajo.

- **Nombre grupo trabajo:** Deberemos colocar todas las estaciones que quieran trabajar conjuntamente bajo un nombre común de red, pudiendo elegir entre dos conceptos muy distintos y a la vez muy parecidos:
 - ♦ **Grupo de trabajo:** Para redes igualitarias, todas las máquinas escriben aquí el mismo nombre. No hay un servidor que controle el acceso. Cada equipo tiene su propio control. Los usuarios se validan de forma local al iniciar la sesión, y los datos sobre esto se almacenan en la estación de trabajo.
 - ♦ **Dominio:** Es un concepto de red mucho más amplio ya que es capaz de controlar y gestionar multitud de equipos, estaciones, terminales, servidores independientes, bajo un mismo nombre. Además es capaz de relacionarse con otros dominios aumentando aún más el potencial de nuestra red. Para conectarnos a un servidor o controlador principal de dominio (PDC –Primary Domain Controller). Por ejemplo **CENEC1**. Aunque hay que aclarar que un cliente W95/98 solo se conecta al dominio por la validación del usuario, y a un nivel de seguridad muy inferior a los sistemas NT.

En la pestaña Descripción de equipo tenemos un campo que no es obligatorio, aunque podemos describir con más de una palabra la función principal del equipo en la red, mostrándose este en el Entorno de red activando la vista detalles.

CONTROL DE ACCESO A LA RED Y USO DE LOS RECURSOS EN W98

Como ya se comentó W98 permite de forma predeterminada que cada usuario al compartir cualquier recurso en la red establezca permisos de lectura, escritura en función de contraseñas. Cuando se comparte, es para todo el mundo, solo acceden a los recursos aquellos usuarios que conozcan las contraseñas.

Otra posibilidad sería la de compartir para un usuario en concreto indicándole los permisos y restricciones en ese momento. Para ello deberemos tener en nuestra red un servidor capaz de gestionar cuentas de usuario. Para ello en las propiedades de la red de W98 – Pestaña Control de acceso, activaremos la opción "Control de acceso a los usuarios", indicando en el cuadro inferior lo siguiente:

- **Nombre de servidor (equipo):** Si tenemos un servidor que solo gestiona un grupo de trabajo además de las cuentas de usuarios, hablaremos de un servidor independiente, con respecto a un dominio.
- **Dominio (controlador principal de dominio–PDC):** Si el servidor además de su nombre de equipo gestiona o crea su propio dominio permitirá que en él se incluyan otros servidores y clientes de toda la Intranet. En este caso deberemos el nombre del dominio.

NOTA: Un dominio es un concepto de red mucho más amplio que el de un grupo de trabajo. En él pueden incluirse terminales conectados a servidores, otros servidores y clientes. Puede actuar dentro de una red privada local o a través de una Intranet (Cualquier red que posea clientes y servidores utilizando para su conexión cableado local o Internet).

Solo quedaría ampliar con respecto a la configuración de la red comentada anteriormente que deberemos incluir el supuesto nombre de dominio usando la ficha Configuración–Cliente para redes Microsoft–Activar inicio de sesión en un dominio NT– y a ser posible indicar como nombre de grupo de trabajo el mismo que el dominio. Con esto evitaremos dos cosas:

- Posibilidad de ver en la primera pantalla de Entorno de Red todos los equipos.
- El servidor busca siempre en principio todo lo que se llame igual a su dominio o grupo de trabajo por

lo que si tuviese que hacerlo buscando otro nombre es como si hiciéramos un recorrido por "toda la red" hasta encontrar lo que buscamos, aumentando el tiempo y respuestas de los equipos sobre cualquier petición de red.

Para usar estos cambios compartiremos por ejemplo una carpeta encontrándonos variaciones en el cuadro de diálogo con respecto a la configuración anterior. Pinchando el botón agregar se mostrará la lista de cuentas para usuarios y grupos almacenadas en el servidor. Bastará elegir por ejemplo un usuario e indicarle el tipo de acceso:

- Solo lectura.
- Control total.
- Personalizado (Podemos establecer permisos independientes como leer, escribir, mostrar listas, eliminación, etc.)