

Materiales:

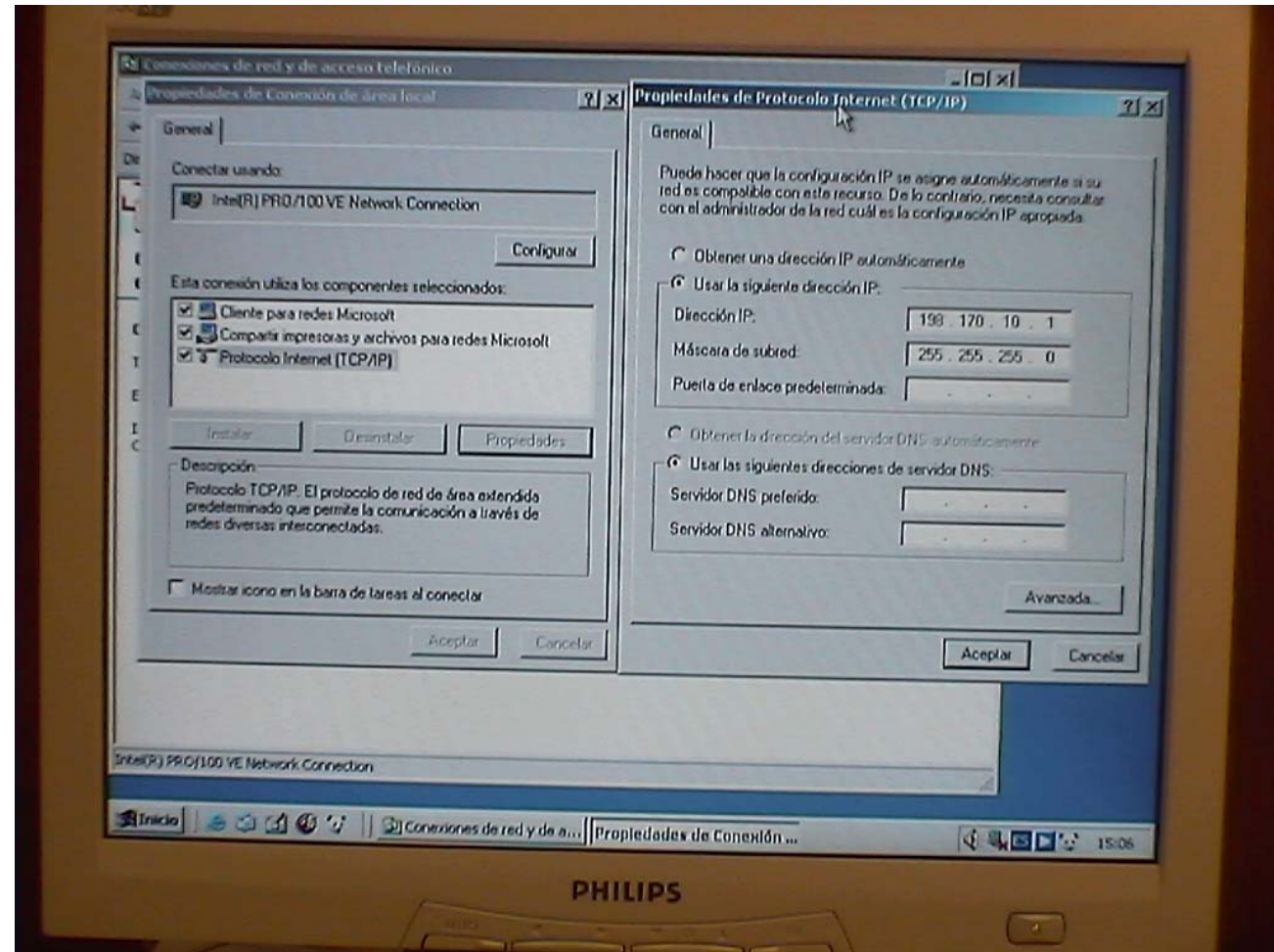
- Una red local existente.

Tiempo: Depende del número de ordenadores que formen la red.

Dificultad: Media

Descripción.

Segmentación de una red local existente en redes más pequeñas.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

Imaginemos que dentro de una misma red de ordenadores se quiere segmentar la red en redes más pequeñas. Pondremos como ejemplo una escuela, se creará una subred para los profesores y otra subred para los alumnos.

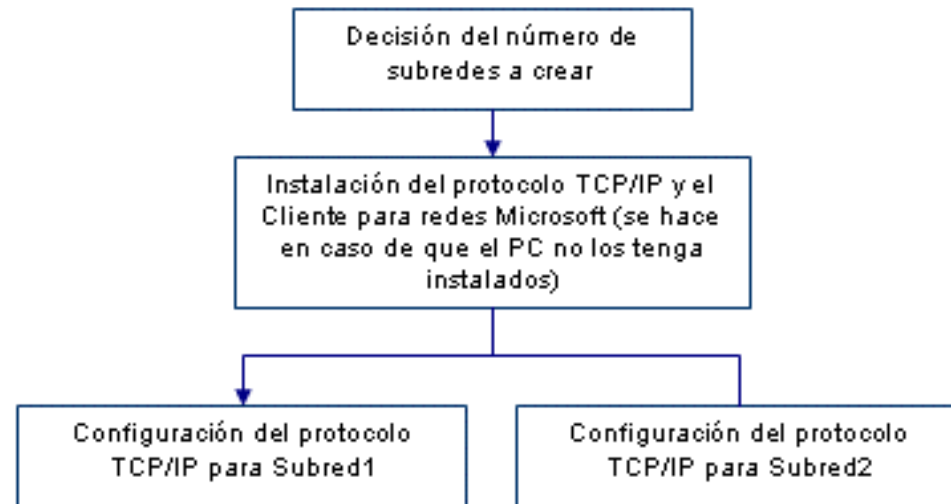
Este proceso consta de dos partes diferenciadas:

- A. Determinación del número de subredes a crear, y clase de dirección IP a utilizar (paso 1).
- B. Instalación del protocolo TCP/IP, y del Cliente para redes Microsoft si el PC no los tiene instalados.

Configuración del protocolo TCP/IP (direcciones IP y máscaras de subred adecuadas para los PC's dependiendo de la subred a la que pertenezcan). (paso 2 a 9).

Teoría relacionada

Tema 4: Internet



Lo primero será decidir el número de subredes a crear, que serán dos.
Posteriormente, elegiremos una dirección IP de clase C de la que partimos para crear las subredes.
Dirección IP originaria: 198.170.10.x

Anotaciones



Una subred será para los profesores y la otra subred será para los alumnos.

DIRECCIÓN IP ORIGINARIA

198.170.10.x — 00000000

Bits de red

Bit prestado para subred

Bits de ordenador

TABLA DE SUBREDES

Nº SUBRED	DIRECCIÓN IP	RANGO DE DIRECCIONES IP	BROADCAST	MÁSCARA DE SUBRED
SUBRED 1	198.170.10.0	198.170.10.1 -126	198.170.10.127	255.255.255.128
SUBRED 2	198.170.10.128	198.170.10.129-254	198.170.10.255	255.255.255.128

Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

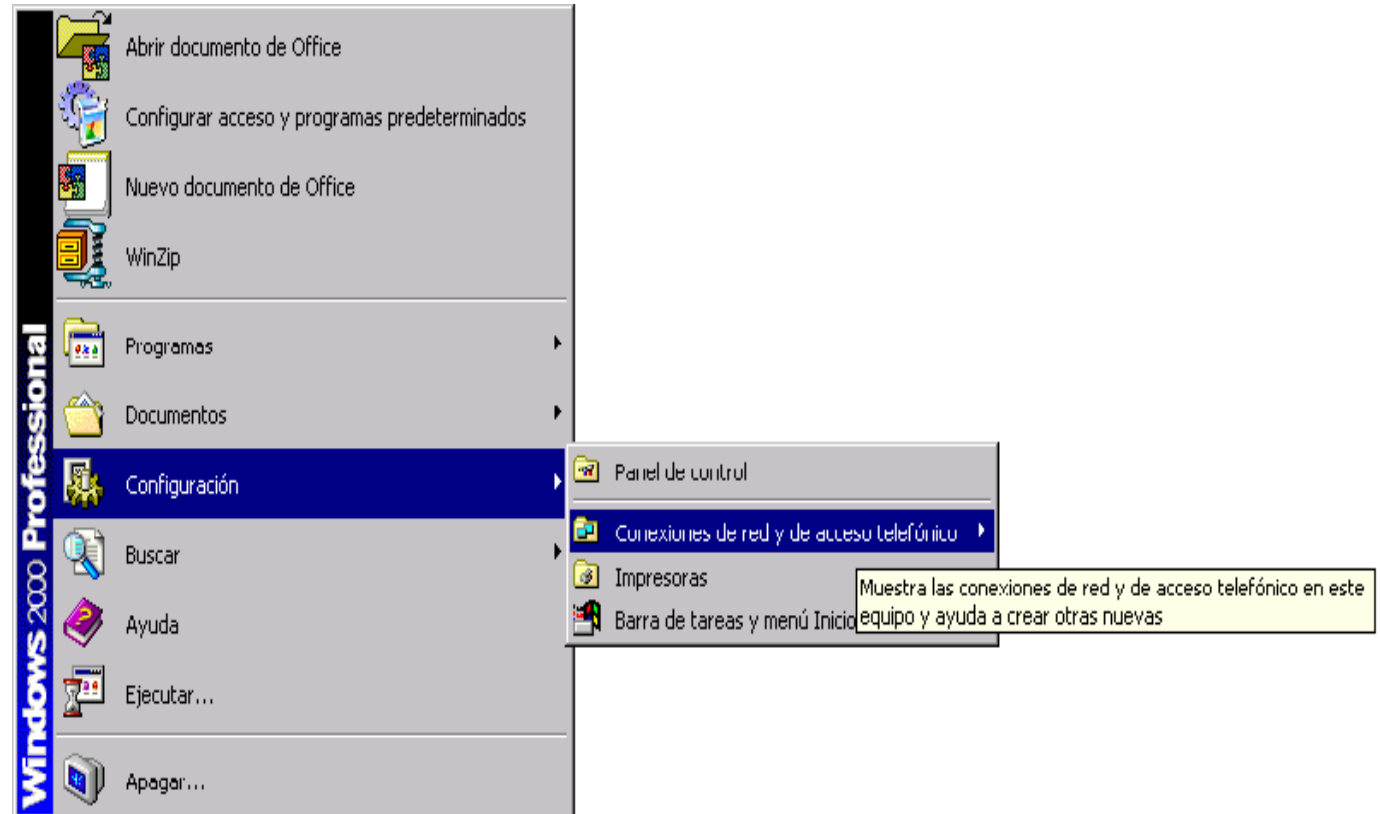
Se instalará el protocolo TCP/IP y el Cliente para redes Microsoft *en caso de que el PC no los tenga(si el PC los tiene estos pasos se pueden saltar).*

1. Accederemos a Conexiones de red y de acceso telefónico, desde el **Menú Inicio**→ **Configuración**→**Conexiones de red y de acceso telefónico**. Esto se hace para acceder al icono de Conexión de área local.

Anotaciones



Podemos acceder al icono de Conexión de área local haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el icono **Mis Sitios de Red** que está en el Escritorio, seleccionando la opción **Propiedades** del menú que se muestra.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

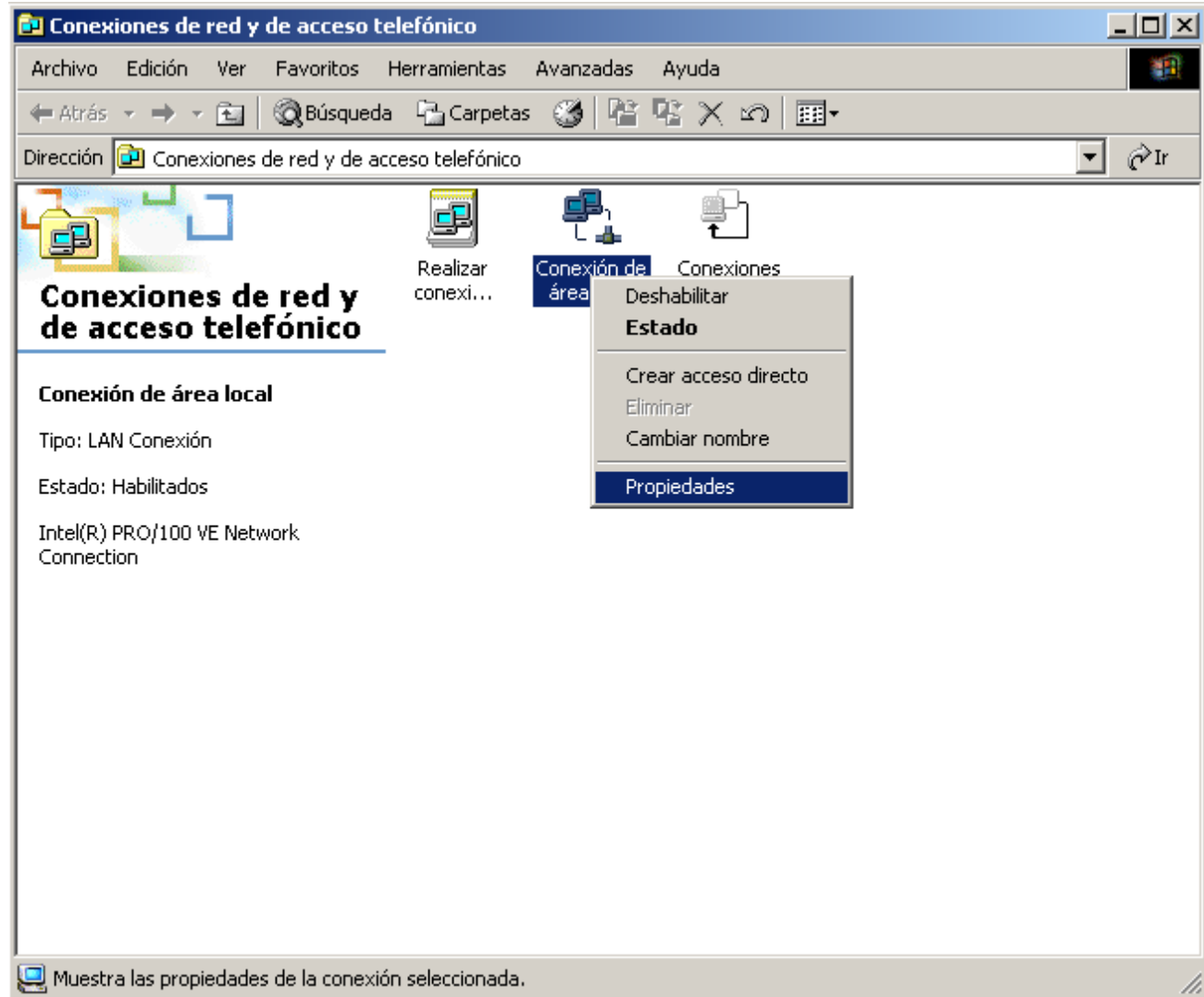
Paso 7

Paso 8

Paso 9

- Dentro de este acceso haremos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Conexión de área local**, y seleccionamos **Propiedades**.

Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

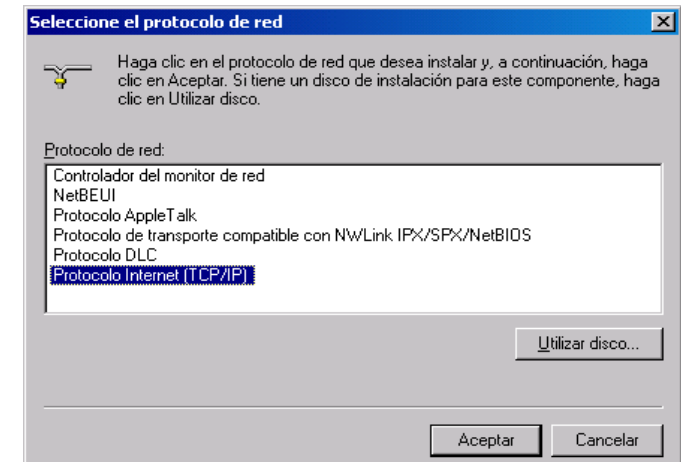
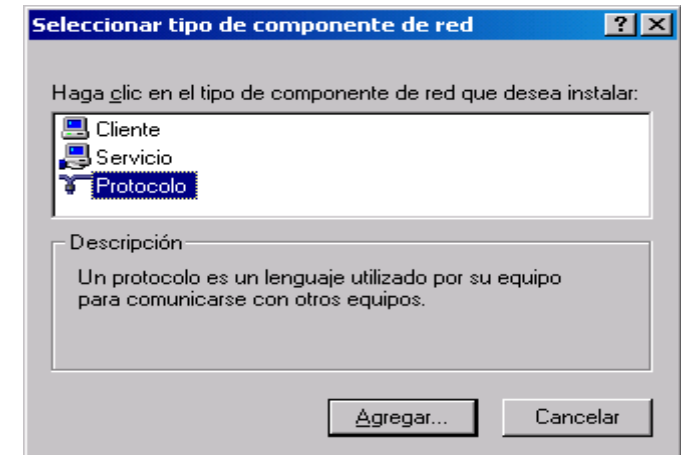
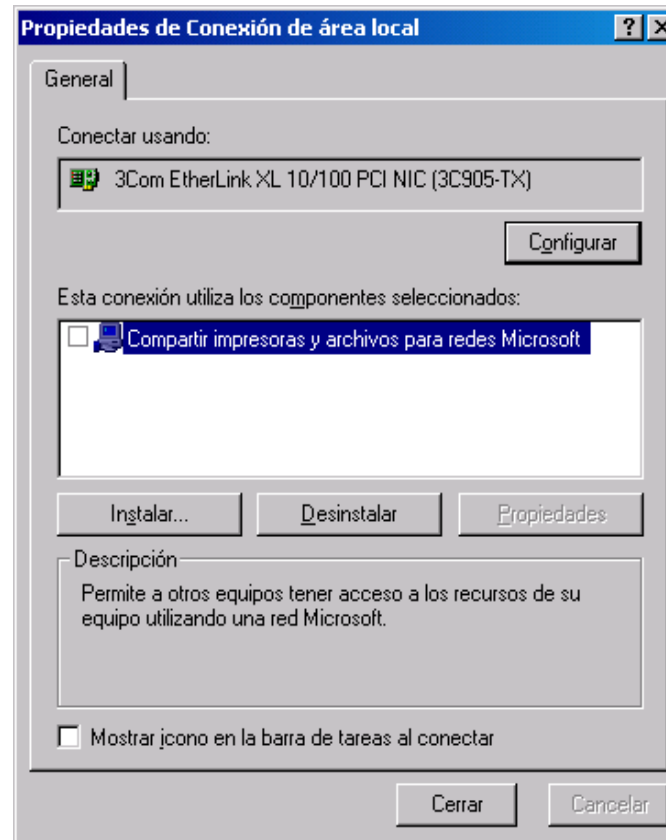
Paso 7

Paso 8

Paso 9

3. Instalamos el protocolo TCP/IP. Para esto pulsamos el botón **Instalar**. (Imagen 1)
4. En la siguiente ventana elegimos la opción de **Protocolo**, y pulsaremos el botón **Agregar**. (Imagen 2)
5. A continuación, seleccionamos el **Protocolo TCP/IP** de la lista que se muestra en la ventana, y pulsamos el botón **Aceptar** para instalar el protocolo. (Imagen 3)

Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

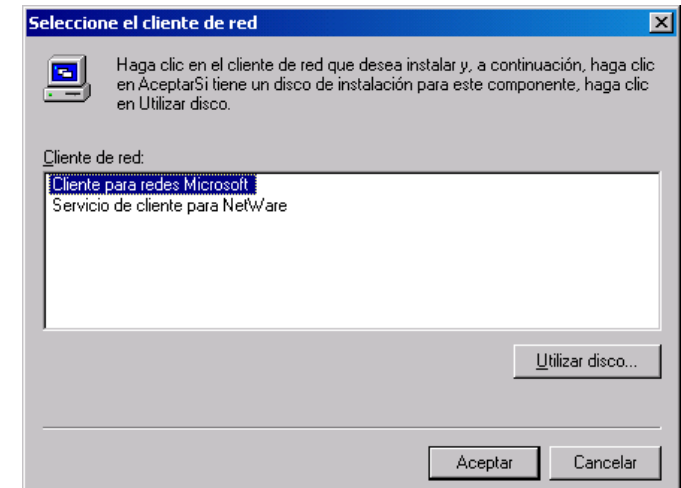
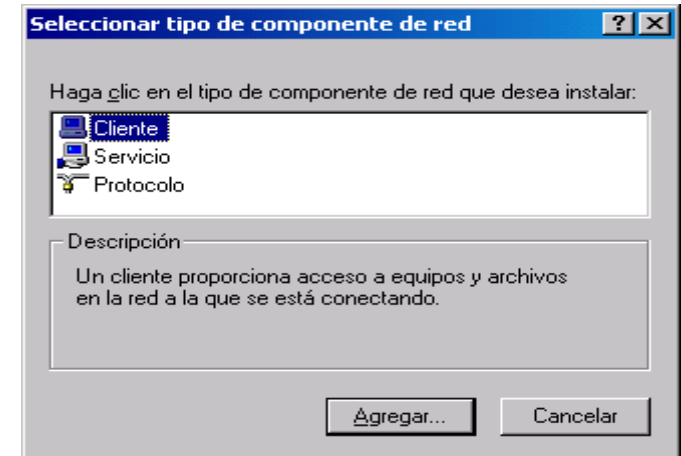
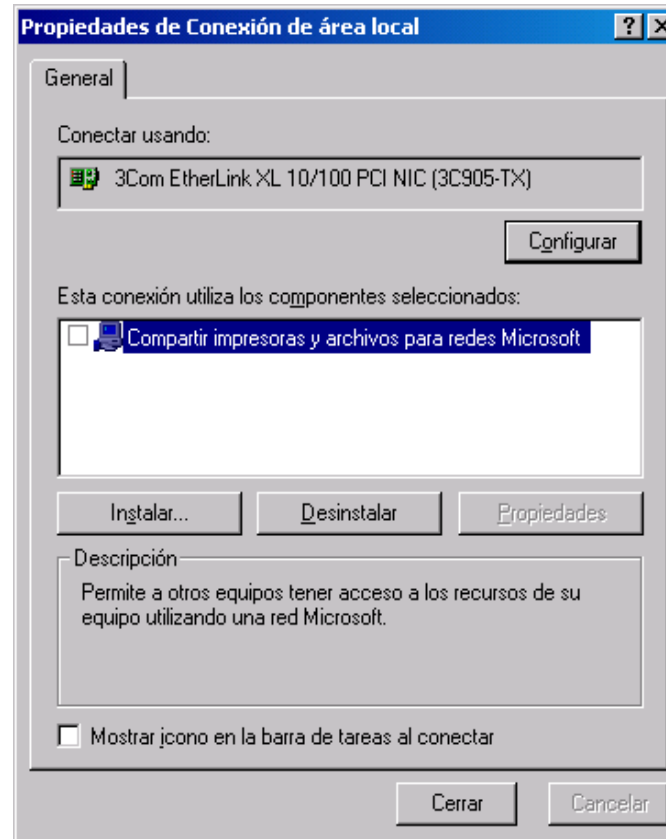
Paso 7

Paso 8

Paso 9

6. Instalaremos el **Ciente para redes Microsoft**. Para esto pulsamos el botón **Instalar**. (Imagen 1)
7. En la siguiente ventana elegimos la opción de **Ciente**, y pulsamos el botón **Agregar**. (Imagen 2)
8. A continuación seleccionamos el **Ciente para redes Microsoft** en la lista que se muestra en esta ventana; pulsamos el botón **Aceptar** para instalar el cliente. (Imagen 3)

Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

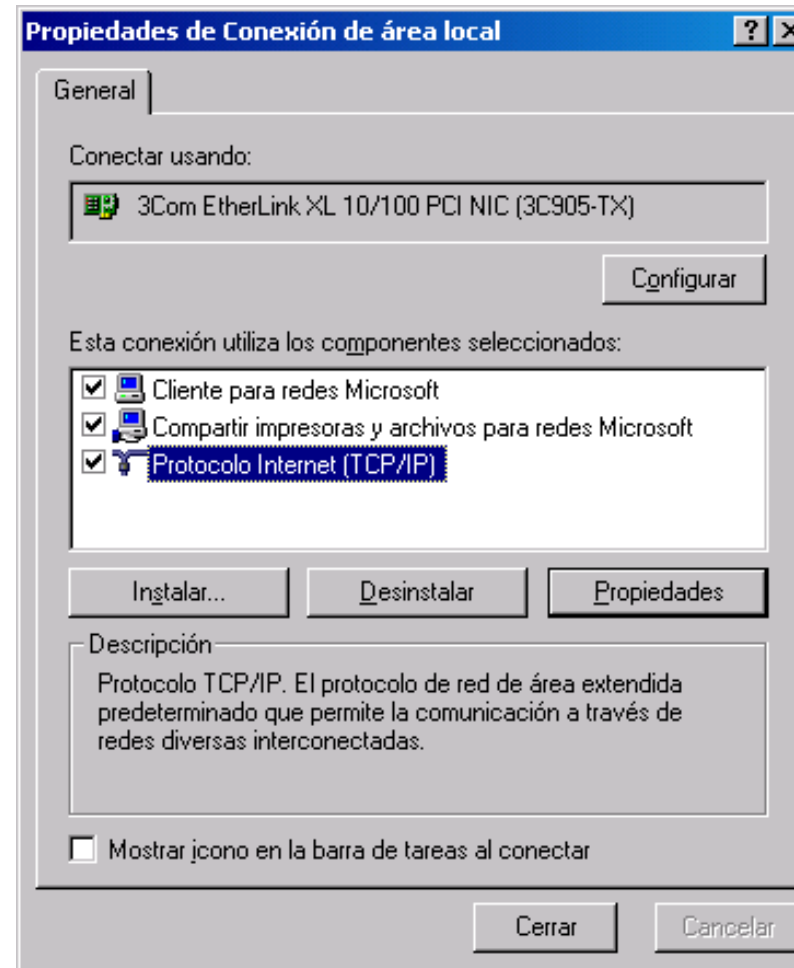
Paso 8

Paso 9

Una vez instalado el protocolo y el cliente, o si ya estuvieran instalados, pasaríamos a configurar el protocolo TCP/IP de los PC's de una subred.

1. En la ventana de **Propiedades de la conexión de red**, seleccionaremos el **Protocolo TCP/IP** y pulsaremos el botón **Propiedades**.

Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

2. En el campo **Dirección IP** ponremos las direcciones IP y en el campo **Máscara de Subred** las máscaras de subred adecuadas para cada subred.
Una vez configurado se pulsa el botón **Aceptar**.

La puerta de enlace será la dirección que tengamos para dar salida a nuestra red.

Anotaciones

Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP) ? X

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si su red es compatible con este recurso. De lo contrario, necesita consultar con el administrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.

Obtener una dirección IP automáticamente

Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 198 . 170 . 10 . 1

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 128

Puerta de enlace predeterminada: . . .

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: . . .

Servidor DNS alternativo: . . .

Avanzada...

Aceptar Cancelar

Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP) ? X

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si su red es compatible con este recurso. De lo contrario, necesita consultar con el administrador de la red cuál es la configuración IP apropiada.

Obtener una dirección IP automáticamente

Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 198 . 170 . 10 . 129

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 128

Puerta de enlace predeterminada: . . .

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: . . .

Servidor DNS alternativo: . . .

Avanzada...

Aceptar Cancelar

Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

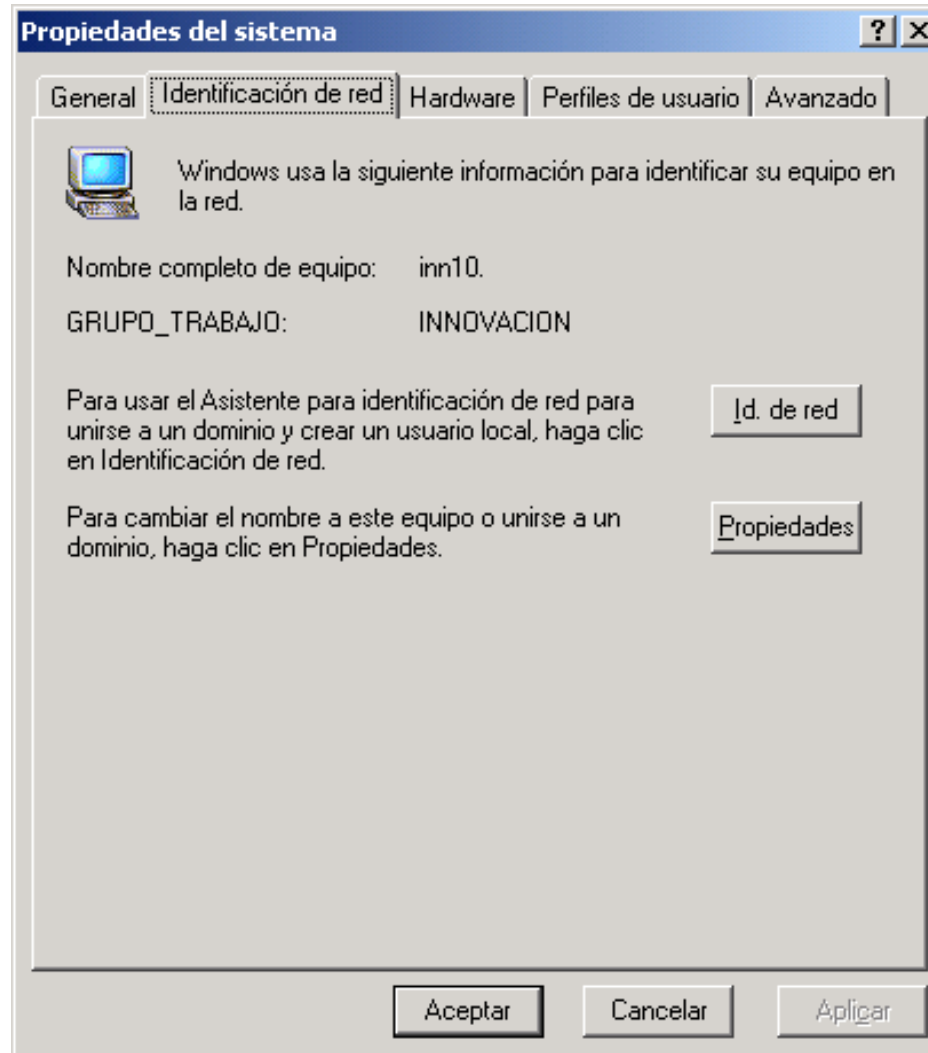
Paso 7

Paso 8

Paso 9

3. Configuramos el **Nombre del equipo** y el **Grupo de Trabajo** al que pertenecerá. Ejemplo:
- Hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de **Mi PC** que hay en el Escritorio.
 - Elegimos la opción **Propiedades**.
 - En la ventana abierta iremos a la pestaña de **Identificación de red**, y pulsaremos el botón **Propiedades**.

Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

- El nombre del equipo se escribe en el recuadro de **Nombre de equipo** y el grupo se escribe en el recuadro de **Grupo de Trabajo**. Por último se pulsa el botón **Aceptar**, y nos pedirá reiniciar el PC para que la configuración tenga efecto sobre el equipo.

Anotaciones

Cambios de identificación

Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios pueden tener efecto en acceso a los recursos de red.

Nombre de equipo:

profesor01

Nombre completo de equipo:

profesor01.

Más...

Miembro de

 Dominio: Grupo de trabajo:

PROFESORES

Aceptar

Cancelar

Cambios de identificación

Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios pueden tener efecto en acceso a los recursos de red.

Nombre de equipo:

alumno01

Nombre completo de equipo:

alumno01.

Más...

Miembro de

 Dominio: Grupo de trabajo:

ALUMNOS

Aceptar

Cancelar