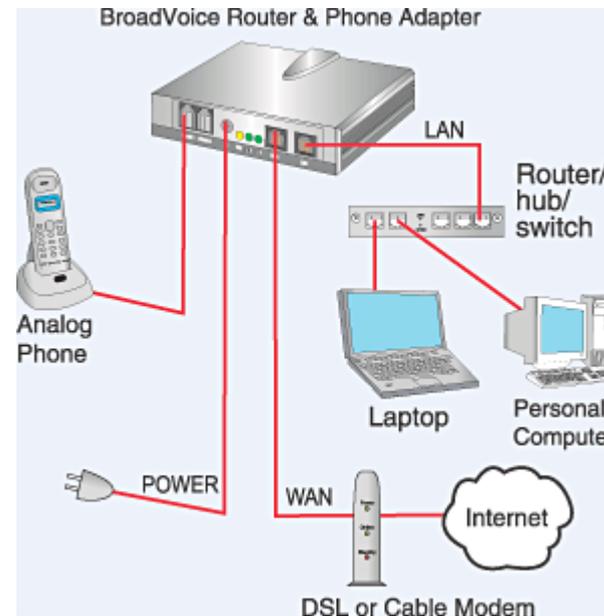


# Conexión de una LAN a Internet



# Requisitos para conectarse a Internet

- **Conexión física: Una tarjeta o interfaz de red (NIC)**
- **Conexión Lógica: Protocolo de red (TCP/IP)**
- **Software que interprete los datos (Internet Explorer, Mozilla Messenger)**



**Para seleccionar la tarjeta de red debo tener en cuenta lo siguiente:**

**Protocolos: Ethernet o Fast Ethernet**

**Medios: cable de par trenzado (UTP), inalámbrico o fibra óptica**

**Tipo de bus del sistema: PCI o ISA**



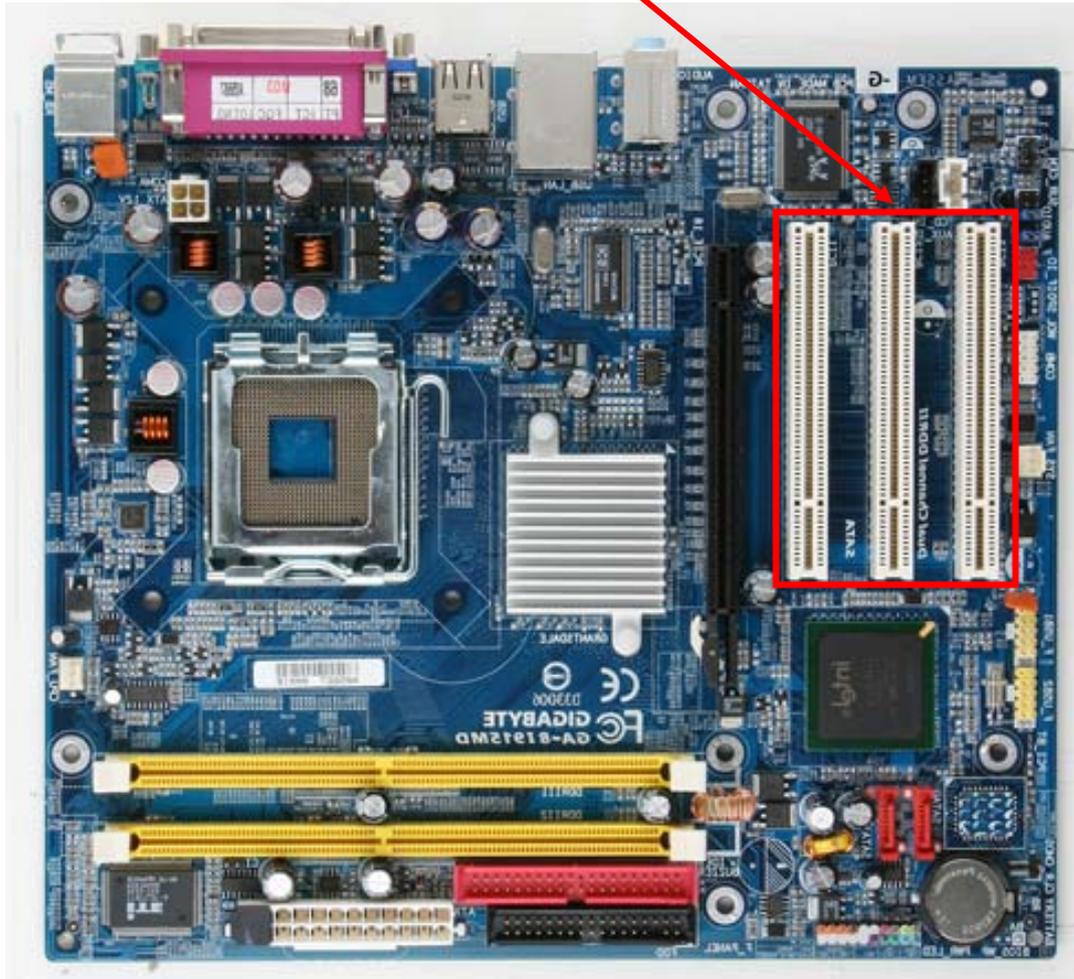
# Tarjeta de Red

- **O NIC (*Network Interface Controller*, Controlador de Interfaz de Red), es un dispositivo de expansión que permite a una DTE (Data Terminal Equipment) computadora o impresora acceder a una red y compartir recursos entre dos o más equipos (discos duros, cdrom, servicios etc.) Las NIC`S traen impresas en el chip la dirección física MAC q consta de 12 dígitos hexadecimales o 48 bits. La tecnología mas común que usan las tarjetas de red es Ethernet hay otras como Token Ring, FDDI, ATM y LOCALTALK desarrollado por Apple.**



# Bus o Slot PCI

- Tarjeta de red PCI



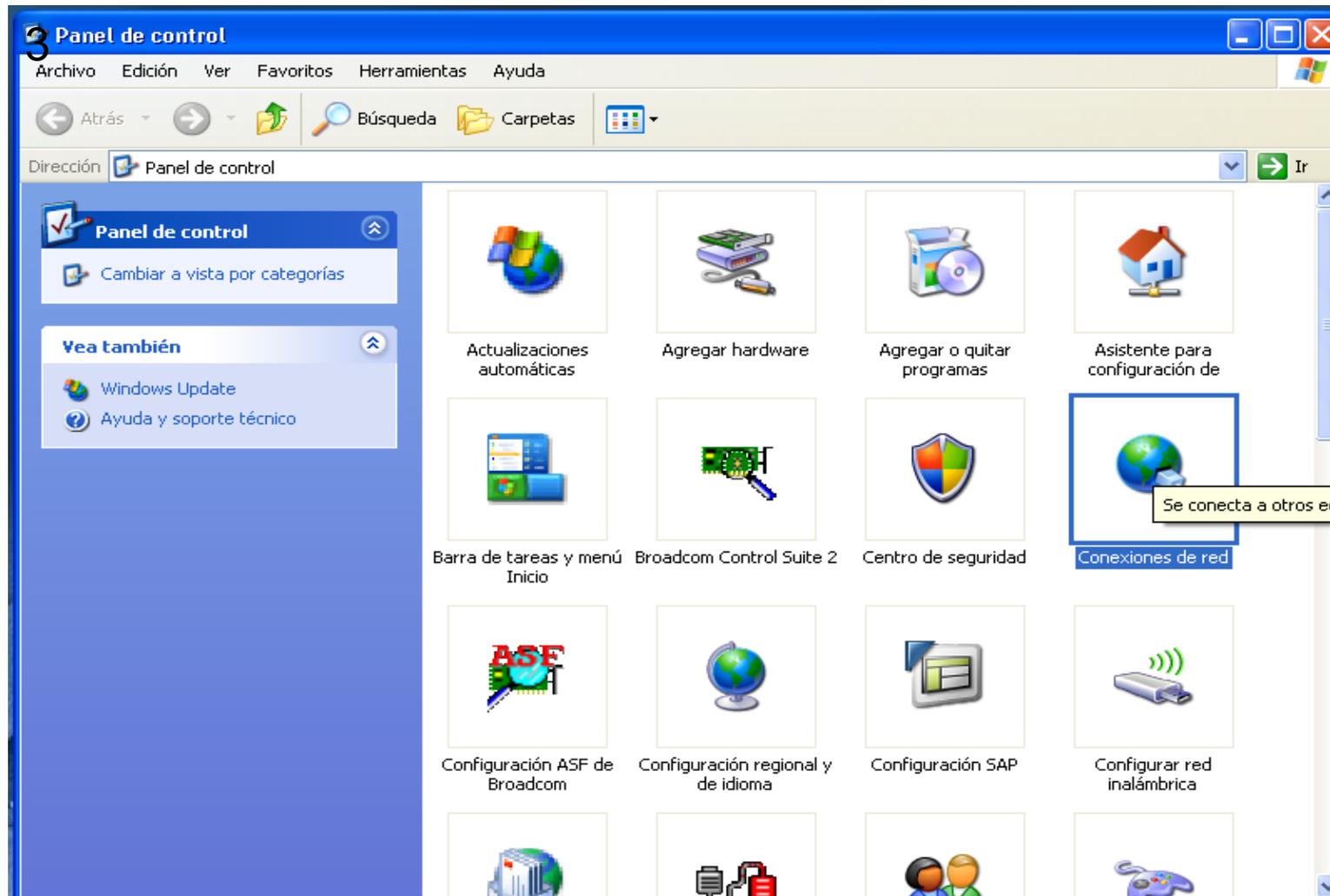
# Ethernet

- Ethernet es una tecnología y Standard IEEE 802.3 para redes LAN define las características del cableado, (UTP o Fibra Óptica) NIC's y acceso al medio, usa anchos de banda desde 10Mbps hasta 10Gbps las mas común es Fast Ethernet que maneja un rango de 10Mbps a 100Mbps, usa 2 pares de hilos del cable UTP uno para transmitir (hilos 1 y 2) y otro par para recibir (hilos 3 Y 6)

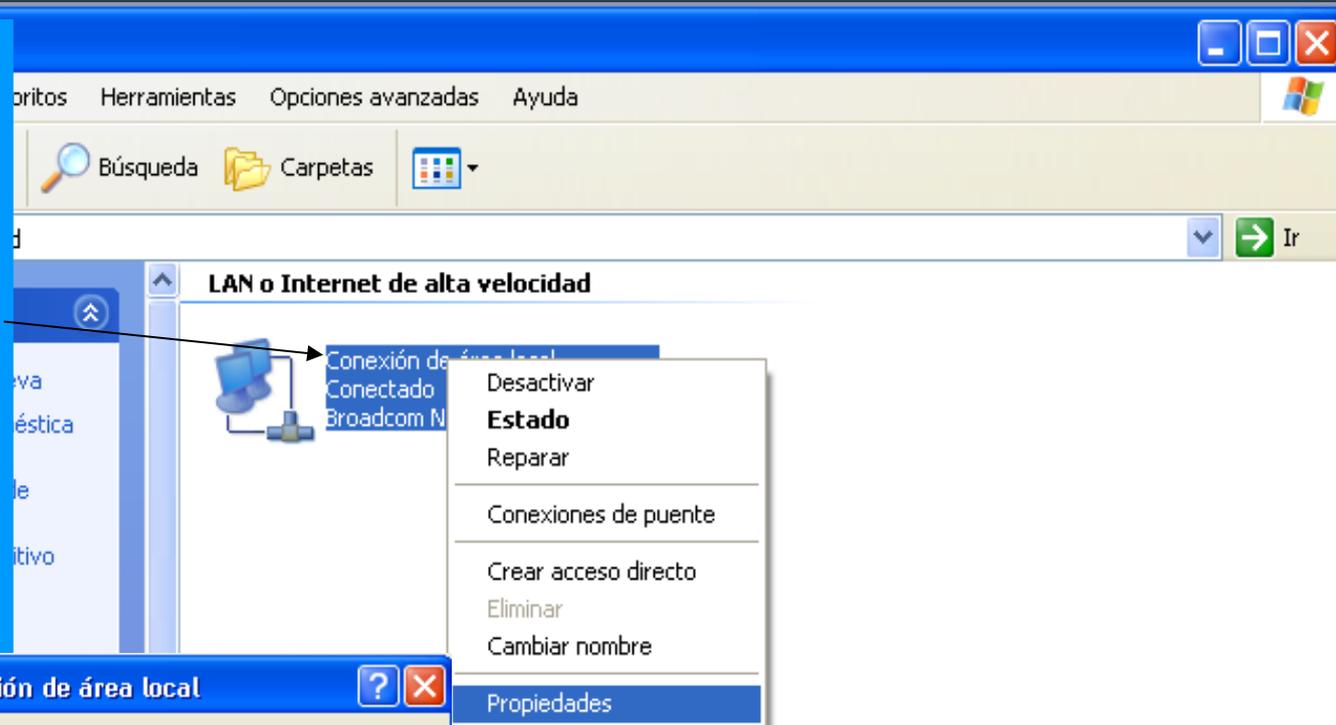
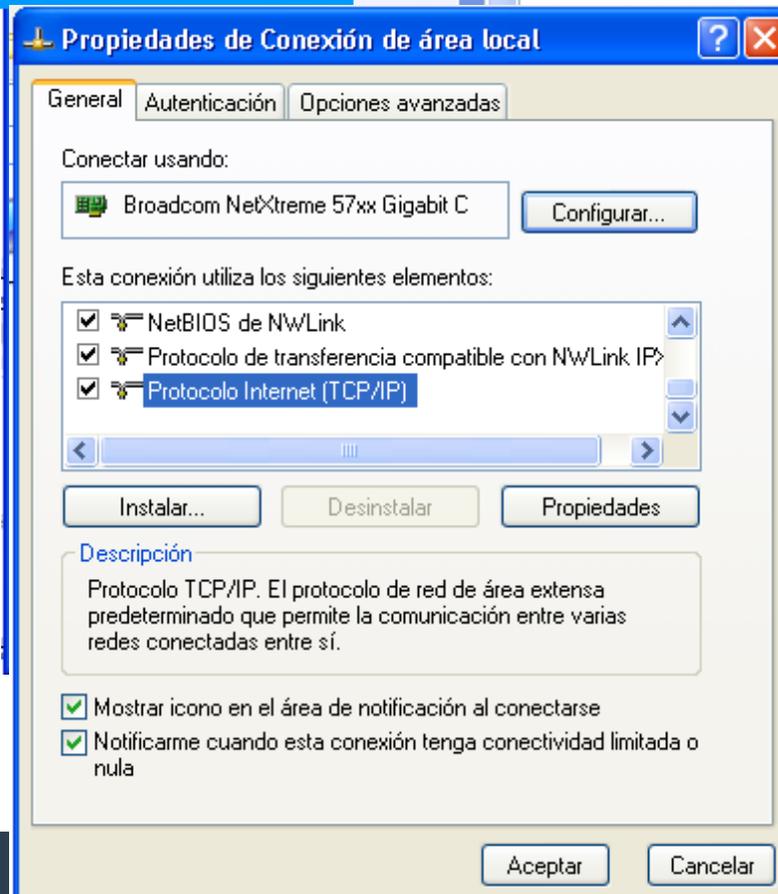


- Procedimiento para configurar el protocolo TCP/IP, en panel de control seleccionamos conexiones de red

(windows)



Seleccionamos el adaptador de red de área local LAN, click derecho propiedades en la ventana de dialogo habilito el protocolo TCP/IP. Ahora click en propiedades de TCP/IP para configurar la IP



**En esta ventana se configura la IP automática o se ingresa la IP fija si es necesario junto con la mascara de subred, Gateway, o puerta de enlace, junto con los Dns´s y click en aceptar**

**Propiedades de Protocolo Internet (TCP/IP)** [?] [X]

General | **Configuración alternativa**

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:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:

Servidor DNS alternativo:

Opciones avanzadas...

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:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

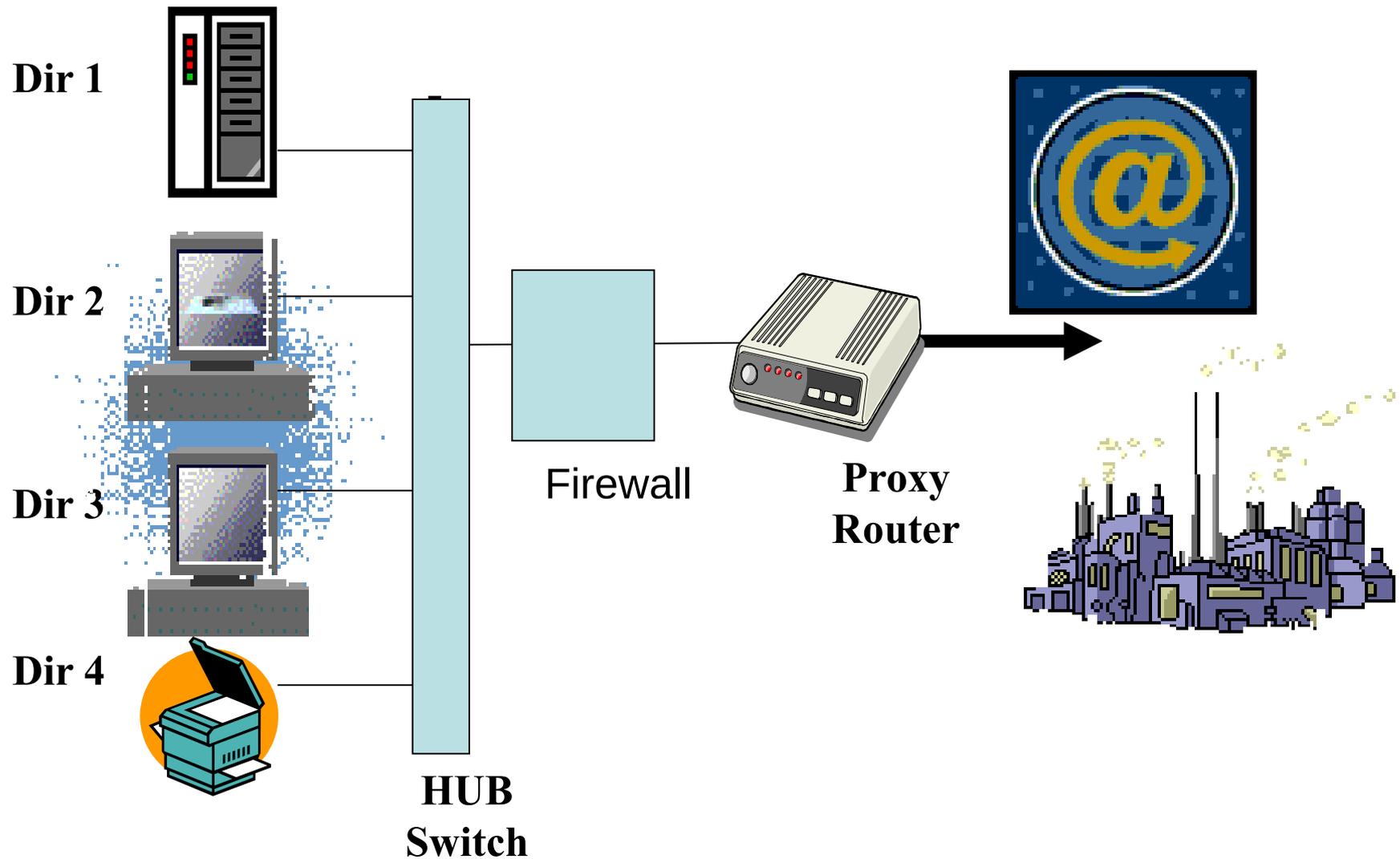
Servidor DNS preferido:

Servidor DNS alternativo:

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

# Topología de red. Una red Básica



# Que es un Enrutador

- **Dispositivos que controla la entrada y salida de datos de la red local LAN hacia Internet. Su función es selección de la mejor ruta y conmutar paquetes de datos**



## Que es un proxy

- Un computador con un programa especial que puede realizar las funciones de un enrutador en una red de área local.



# Que es un Firewall

- **Dispositivo o software que controla el tráfico. entrante y saliente entre la red local e Internet. Usa listas de acceso y otros métodos para garantizar la seguridad de la red privada.**
- **Realiza su gestión mediante políticas predefinidas de control a factores como:**
  - Direcciones IP
  - Puertos o tipos de tráfico.

