



# El proyecto Elche Wireless

por una red de área metropolitana libre

# Características fundamentales

- Sociales: crear una red de área extensa **LIBRE** para todos los ciudadanos.

Autorregulada y mantenida por voluntarios, de libre acceso y gratuita

- Técnicas: *wireless* – redes de computadores inalámbricas.

Tecnología pública (estándar 802.11b – *WiFi*), limpia y económica  
conectividad de alta velocidad (11Mbps) en largas distancias

# Utilidad de la red elxwifi

- Realizar videoconferencias
- Jugar en red, compartir ficheros
- Comunidades locales de usuarios: foros, noticias, etc.
- Puerta de acceso a otras redes: corporativas, locales, etc.
- Disponer de una red de alta velocidad para investigación.
- Acceso a los recursos desde cualquier dispositivo móvil con soporte **wireless 802.11b** (portátiles, móviles, PDAs, etc.) dentro del área de cobertura.

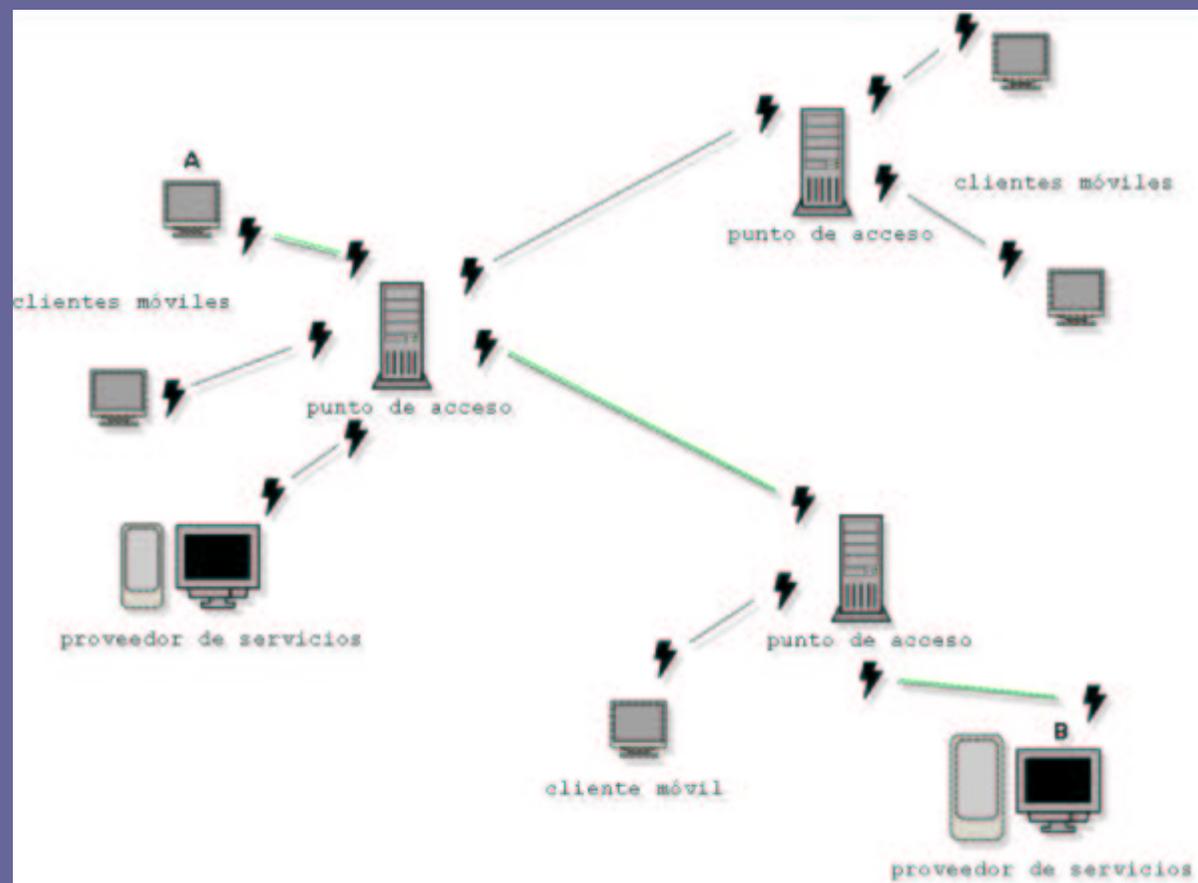
# Tipos de nodo

**Nodo:** computador que se encuentra conectado a una red.

- Cliente: conexiones móviles o esporádicas, un consumidor de servicios.
- Proveedor de servicios: permanentemente conectado a la red, ofrece diferentes servicios (web, transferencia de archivos, chat, etc.)
- Punto de acceso (AP): permite conectar a la red.

# Similitudes con el origen de Internet

Todos los nodos de la red pueden proveer servicios



El cliente **A** está conectado a un **punto de acceso**.

El proveedor de servicios **B** está conectado a otro punto de acceso.

Si hay **conectividad** entre los distintos puntos de acceso, **A** y **B** se pueden comunicar.

**A** y **B** pueden estar a kilómetros de distancia.

# Cientes

Portátiles, móviles, PDAs, etc.



- Principalmente móviles
- No ofrecen servicios
- No tienen una dirección de red fija
- No suelen requerir de antenas o tarjetas de red especiales

# Proveedores de servicios

## Ordenador personal



- Pueden ser máquinas muy viejas (hasta Intel 486)
- Ofrecen servicios: web, ftp, mensajería, etc.
- Tienen una dirección de red fija y un nombre propio en la red (nombre.elxwifi)
- A veces requieren antenas o tarjetas de red especiales

# Puntos de acceso

Proporcionan el acceso a la red **elxwifi** a los clientes y proveedores de servicios.

Siempre requieren de una antena externa

- Omnidireccional: cobertura de 360° – hasta 1 kilómetro
- Direccional: cobertura localizada en un área – hasta 3 kilómetros

Tipos básicos de Punto de Acceso

- Un Punto de Acceso comercial
- Un ordenador personal con una tarjeta de red especial

# Punto de acceso comercial

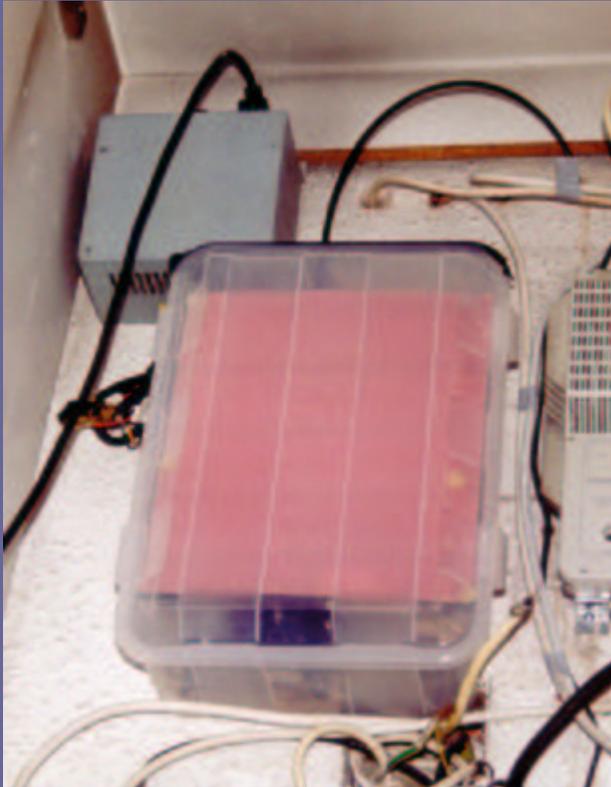


Puente a una red ethernet o  
LinuxAP

- Poco consumo y pequeños
- Se pueden poner en **cualquier sitio**
- Pueden ofrecer servicios limitados
- A veces necesitan un PC

# Punto de acceso “casero”

## Un ordenador personal



- Ocupa mucho espacio
- Cuesta instalar la antena cerca de la máquina
- Pueden ofrecer cualquier servicio
- Necesitan una tarjeta capaz de funcionar en modo **master**



# El proyecto Elche Wireless

por una red de área metropolitana libre

Más información en  
<http://www.elchewireless.org/>