

Hardware

1.1. Dos maneras de montar un nodo para BilboWL

- ✓ PC + wlan NIC
- ✓ PC + Ethernet + WLAN AP
- ✓ Ventajas y desventajas de cada método

1.2. Requisitos de Hardware

- ✓ Tarjetas
 - Tecnologías (802.11b, 802.11b+, 802.11g)
 - Adaptadores (pcmcia, pci, pcmcia+plx, usb)
 - Chipsets (prism2, orinoco, atmel, ...)
- ✓ AP's
- ✓ Requisitos de PC's

1.3. Consideraciones finales

Hardware

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

PC + wlan

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

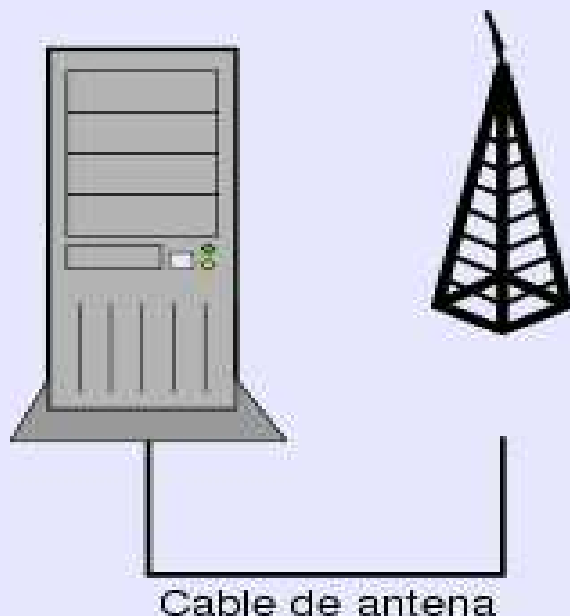
Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales



- PC
- 1 ó 2 tarjetas de red
- 1 tarjeta wireless
- Cable coaxial
- Antena

- ✓ Opción más sencilla y económica.
- ✓ Es suficiente si podemos tener un equipo al lado de la antena.
- ✓ Es ineficaz si queremos poner la antena en el tejado o lejos de la cpu.

PC + AP

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

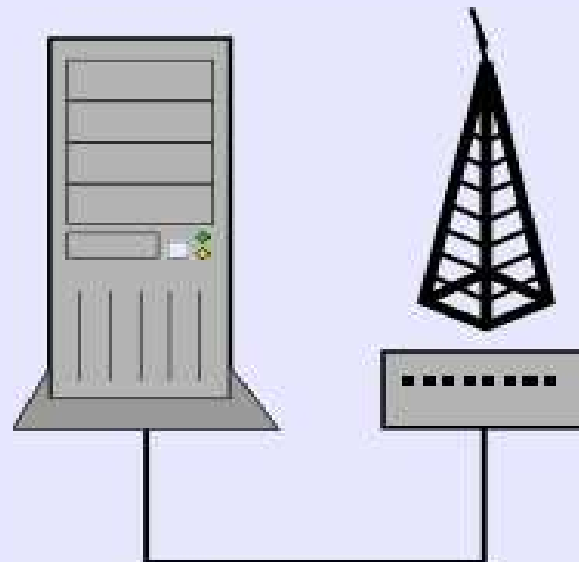
Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales



Cable de red

- PC
- 2 o 3 tarjetas de red
- Cable UTP
- PoE
- AP
- Antena?

- ✓ Solución más completa y flexible.
- ✓ Gracias al PoE podemos poner la antena en casi cualquier sitio.
- ✓ Opción ligeramente mas cara que la anterior.

Tarjetas: Tecnologías

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ [Tecnologías](#)
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

Actualmente hay tres tecnologías:

- ✓ **802.11b** (estandar)
- ✓ **802.11b+** (no estandar)
- ✓ **802.11g** (estandar)

La tecnología **802.11b+** ocasiona problemas:

- ✓ Se trata de una especificación propietaria
- ✓ Problemas de compatibilidades
- ✓ Drivers inútiles para linux

El estandar **802.11g** acaba de ser aprobado:

- ✓ Aun no hay drivers para linux:
- ✓ Son el futuro de la tecnologia wireless?

Nos decantamos por el estandar **802.11b**:

- ✓ Mejor soportado en GNU/Linux
- ✓ La mas extendida
- ✓ Nos permite poner nuestras tarjetas en modo master (Access Point)
- ✓ Está desapareciendo del mercado

Tarjetas: Adaptadores

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

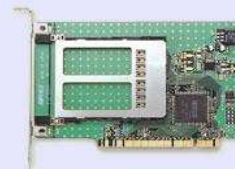
Pcmcia:



PCI:



Pcmcia + Adaptador PLX:



USB:



Tarjetas: Chipsets

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

Hermes:

- ✓ Usado por las orinoco, avaya.
- ✓ Soporte modo cliente.
- ✓ Primeras pruebas modo master.

Atmel:

- ✓ Muy usado en dispositivos usb.
- ✓ Soporte en linux para usb y pcmcia.
- ✓ Modo cliente.

Prism2:

- ✓ Las que nos interesan.
- ✓ Modo cliente, monitor, master...
- ✓ Soporte en linux para usb, pcmcia, pci, plx + pcmcia, etc..

AP ' s

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

Ap's **11** (802.11b), **22** (802.11b+) y **54** (802.11g)



LinuxAP

- ✓ Iptables
- ✓ Nat
- ✓ Bridging
- ✓ Modo cliente, master, ad-hoc, monitor

Requisitos del PC

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del

PC

Consideraciones finales

Que máquina necesitamos tener para:

Nodo wireless?

Rutado dinámico?

Tuneles?

Servidor de dns?

Servidor dhcp?

Servidor Web?



Consideraciones finales

Dos maneras de montar un nodo

PC + wlan

PC + AP

Ventajas y desventajas

Requisitos de Hardware

Tarjetas

- ✓ Tecnologías
- ✓ Adaptadores
- ✓ Chipsets

AP's

Requisitos del PC

Consideraciones finales

Coste total de un nodo?

Modo PC + AP

Un pc viejo	60 euros
2 tarjetas de red	20 euros
Un AP	100 euros
Cables de red	0'6 euros/m
PoE	12 euros

+ ó- 200 euros

Modo PC + wlan

Un pc viejo	60 euros
1 Tarjeta de red	10 euros
1 Tarjeta wireless	50 euros
Cable coaxial	3 euros/m
Antena	15 euros

+ ó- 140 euros