

HACIENDO RED LIBRE DE VERDAD



guifi.net



((((ComunsSenseFils))))

Introducción a guifi.net  
en Aragón

# Temas

- **Queremos explicaros:**
  - ¿ Qué es guifi.net ?
  - ¿ Cómo lo hacemos ?
  - ¿ Cómo funciona ?
  - ¿ Qué se está haciendo por Aragón ?
  - ¿ Cómo podré conectar desde casa ?
  - ¿ Qué contenidos hay en la red ?
  - La plataforma de guifi.net
  - ¿ Cómo puedo colaborar ?

# ¿Qué es guifi.net?

guifi·net  
Aragón

- Hacer red abierta, libre y neutral
  - Se forma a base de interconexión del tramo de red que aporta cada participante
    - Abierta a la participación de todos
    - Libre porque no hay un propietario que imponga restricciones
    - Neutral porque es independiente de sus contenidos
- Comunes Sin hilos
  - <http://guifi.net/ComunsSensefils>

comuns  
sensefils



# ¿Cómo lo hacemos?

- **Proyecto abierto:**
  - Coordinación:
    - Entre los interesados de un lugar para poder montar la infraestructura comun necesaria para hacer la red
  - Colaboración:
    - Particulares, empresas y administraciones
- **No tiene una ubicación geográfica determinada**
  - Muy extendido por las comarcas centrales de Cataluña
- **Un sitio web:**
  - Con información, herramientas y conocimiento sobre redes, autoservicio

# ¿Qué **NO** es guifi.net?



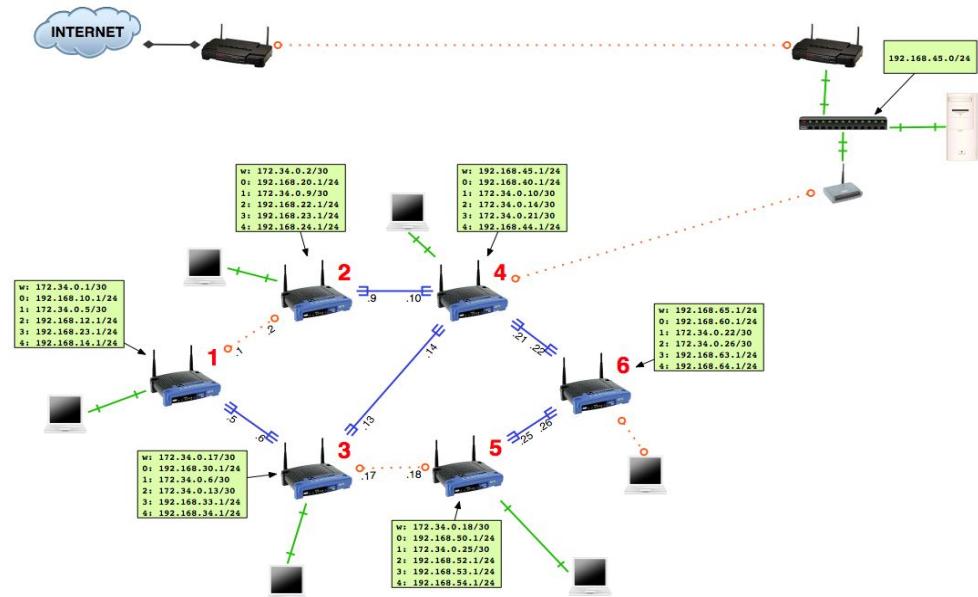
- NO es una iniciativa comercial
- NO es una “red de aficionados”
  - Destacan los usos profesionales
  - Es una de las redes más grandes del mundo de estas características
- NO es un proveedor de servicios de Internet (ISP)
- NO es un sistema de pago
- NO es una tecnología en concreto
  - Es una combinación de muchas tecnologías llevadas a la práctica

# ¿Qué **NO** és guifi.net?

- NO es una asociación, comunidad, ayuntamiento o empresa
  - Es un conjunto de todo esto
  - Hay una Fundación que le da soporte
- NO representa a ningún organismo oficial
- NO exige nada a nadie
  - Cada uno aporta lo que quiere
  - Sin ningún tipo de obligación

# ¿Cómo funciona?

- Los usuarios tenemos nuestro nodo en casa
- Conectamos el nodo de casa con el resto de nodos
- ¿ Cómo ?
  - Usamos supernodos, el buen rendimiento depende de que haya bastantes
  - tipos de enlaces:
    - casa – supernodo
    - supernodo – supernodo
    - casa - casa

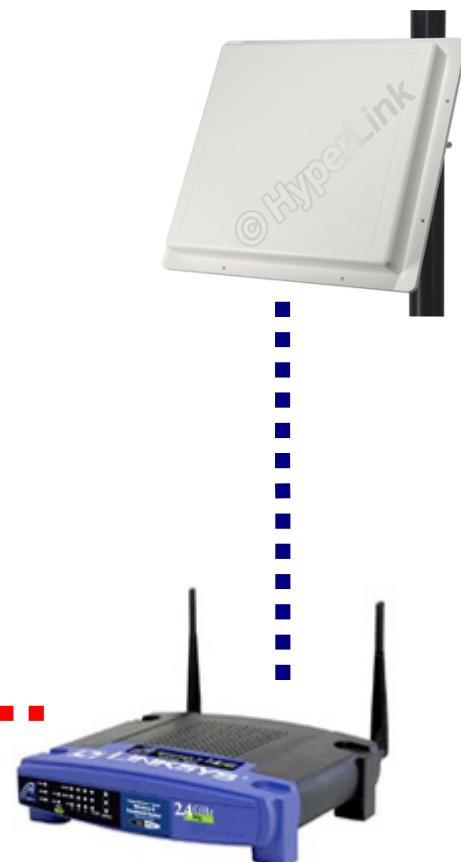


# ¿Cómo es el nodo de casa?

**guifi.net**

Aragón

- Necesitamos:
  - Un ordenador
  - Un router con antena externa
    - Los hay que ya lo llevan todo junto
  - Un hilo de red entre el router y el ordenador

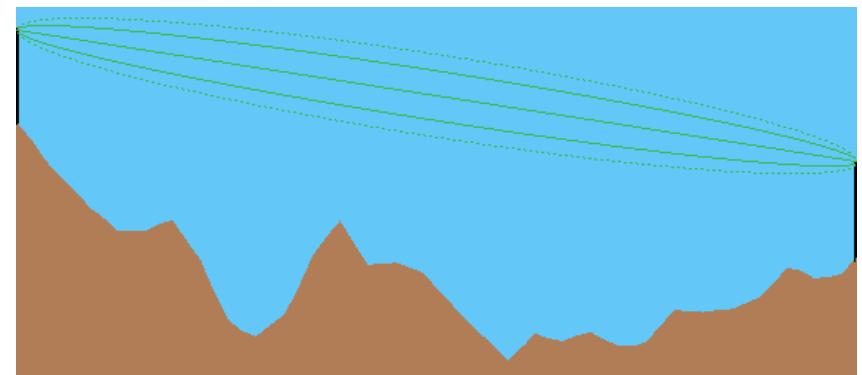


# ¿Cómo es el nodo de casa?

**guifi·net**

Aragón

- Importante:
  - El mejor enlace
    - poca potencia
    - visión directa
  - Antena en el tejado
    - como la de la TV
    - apuntando al Punto de Acceso (AP) que nos da cobertura
  - Utilizar equipos que se sepa que funcionaran, no todos sirven ni hacen el mismo trabajo



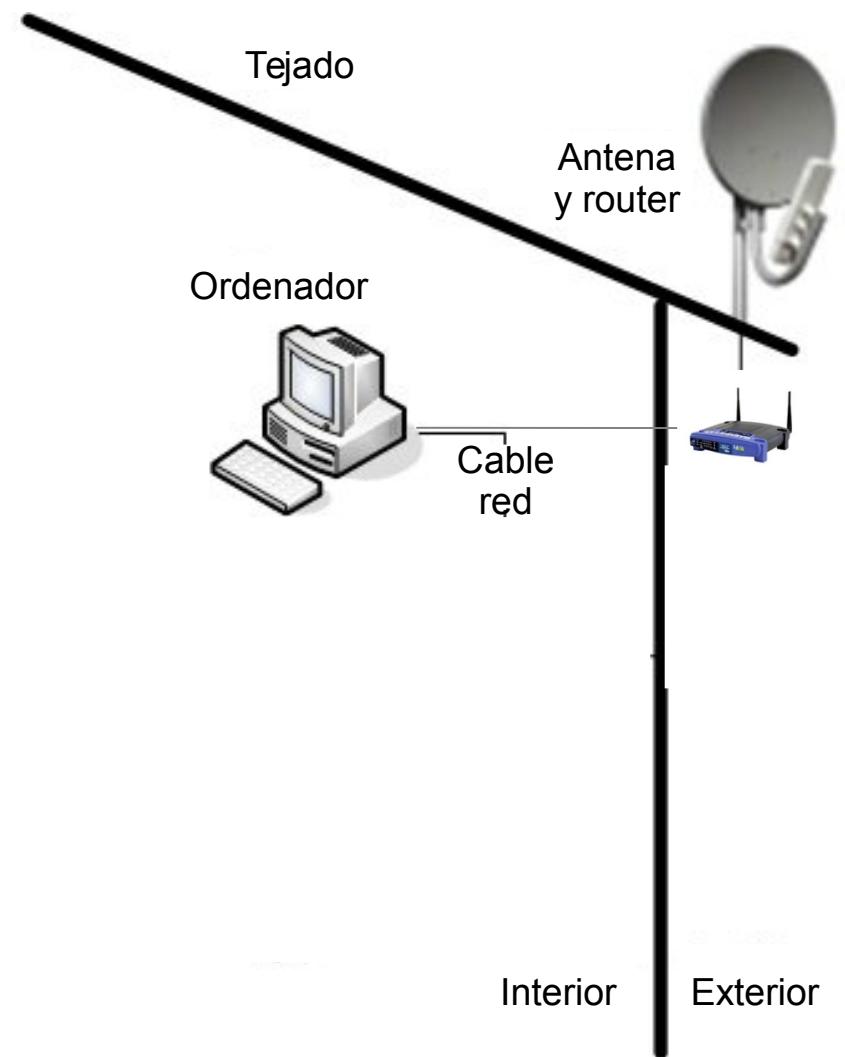
# ¿Cómo es el nodo de casa?

**guifi.net**

Aragón

- Cómo lo hago ...

- Router y antena externa en el tejado
  - cable corto, 1 a 3 m
  - caja estanca o bajo el tejado
- Cable de red entre el router y el ordenador
  - hasta 100 m

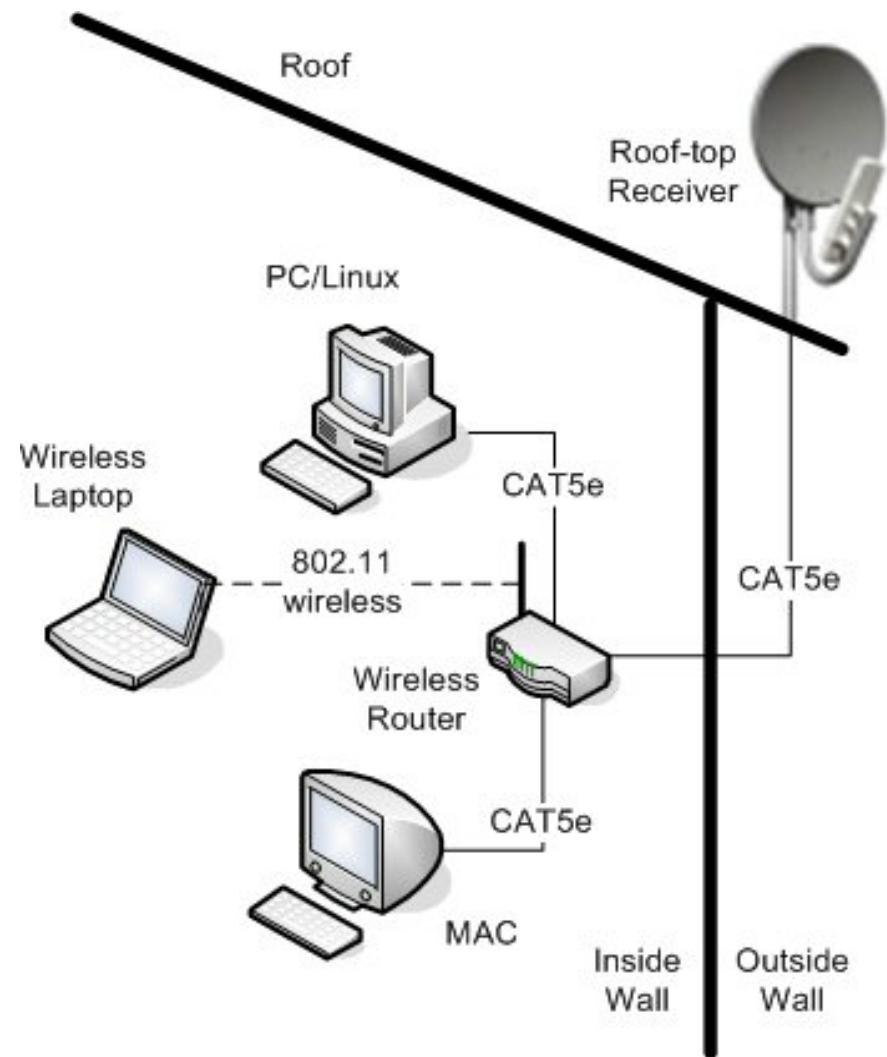


# Como es el nodo de casa?

**guifi·net**

Aragón

- **Y si ...**
  - tengo dos o más ordenadores ?
  - somos diferentes vecinos en un edificio ?
  - quiero moverme con un portátil ?
  - ...

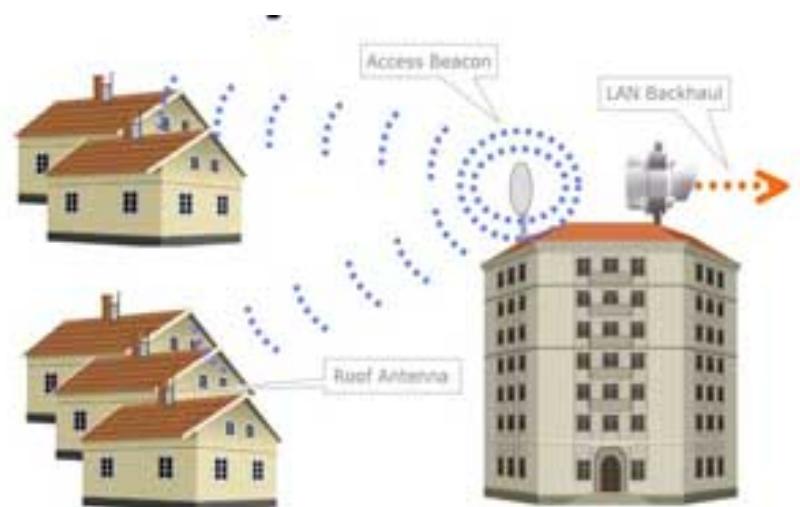


# ¿Cómo es un “supernodo”?

**guifi.net**

Aragón

- Es un conjunto de radios con antenas sectoriales de cobertura y direccionalss para conexiones a distancia



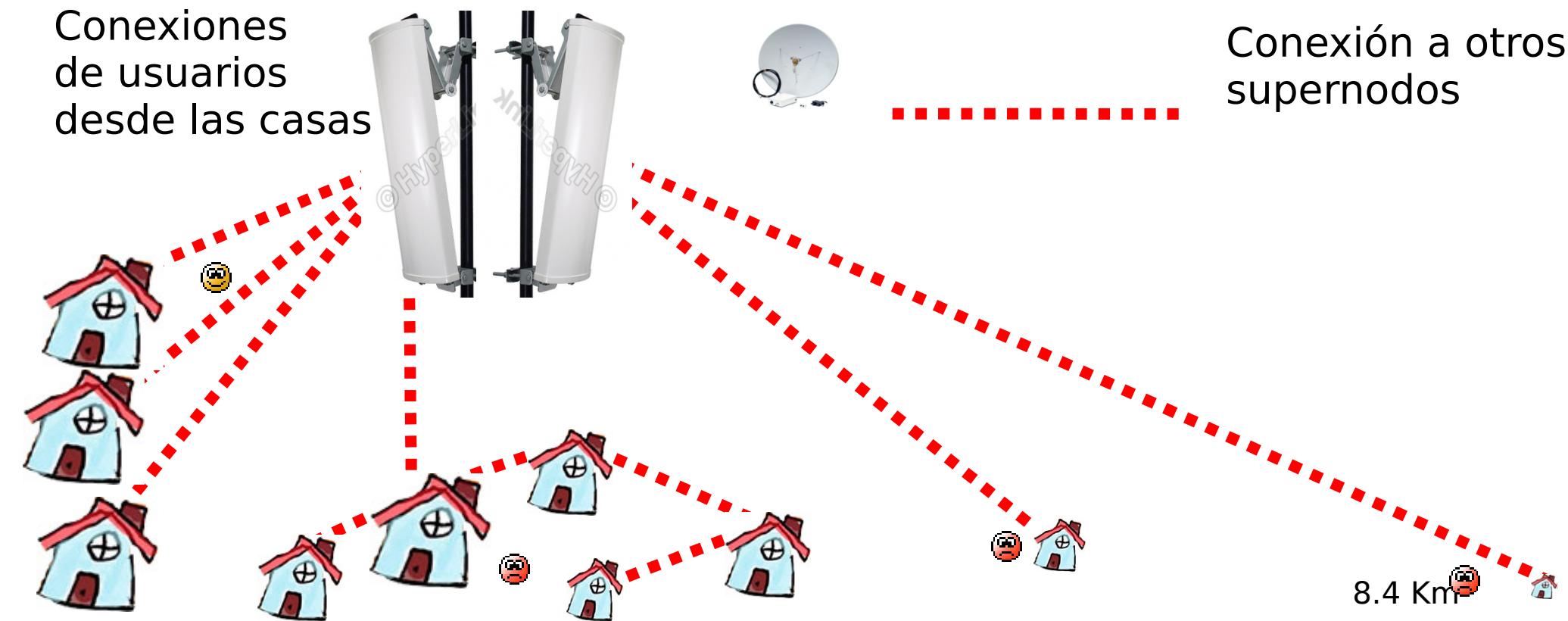
# Ejemplo de “supernodo”

**guifi.net**

Aragón

Conexiones  
de usuarios  
desde las casas

Conexión a otros  
supernodos



# Fotografías de “Supernodos”

*guifi·net*

Aragón



# Cómo me podre conectar desde casa

guifi.net

Aragón

- Necesitas tener un dispositivo+antena que sepas que funciona
  - Linksys, Búffalo + antena
  - Nanostation, Mikrotik CPE...
- Añadirte en tres pasos:

Lugar dónde vives

Router que tienes

Enlace que haces

<http://guifi.net/es/trespasos>



# Algunas fotografías

guifi·net  
Aragón

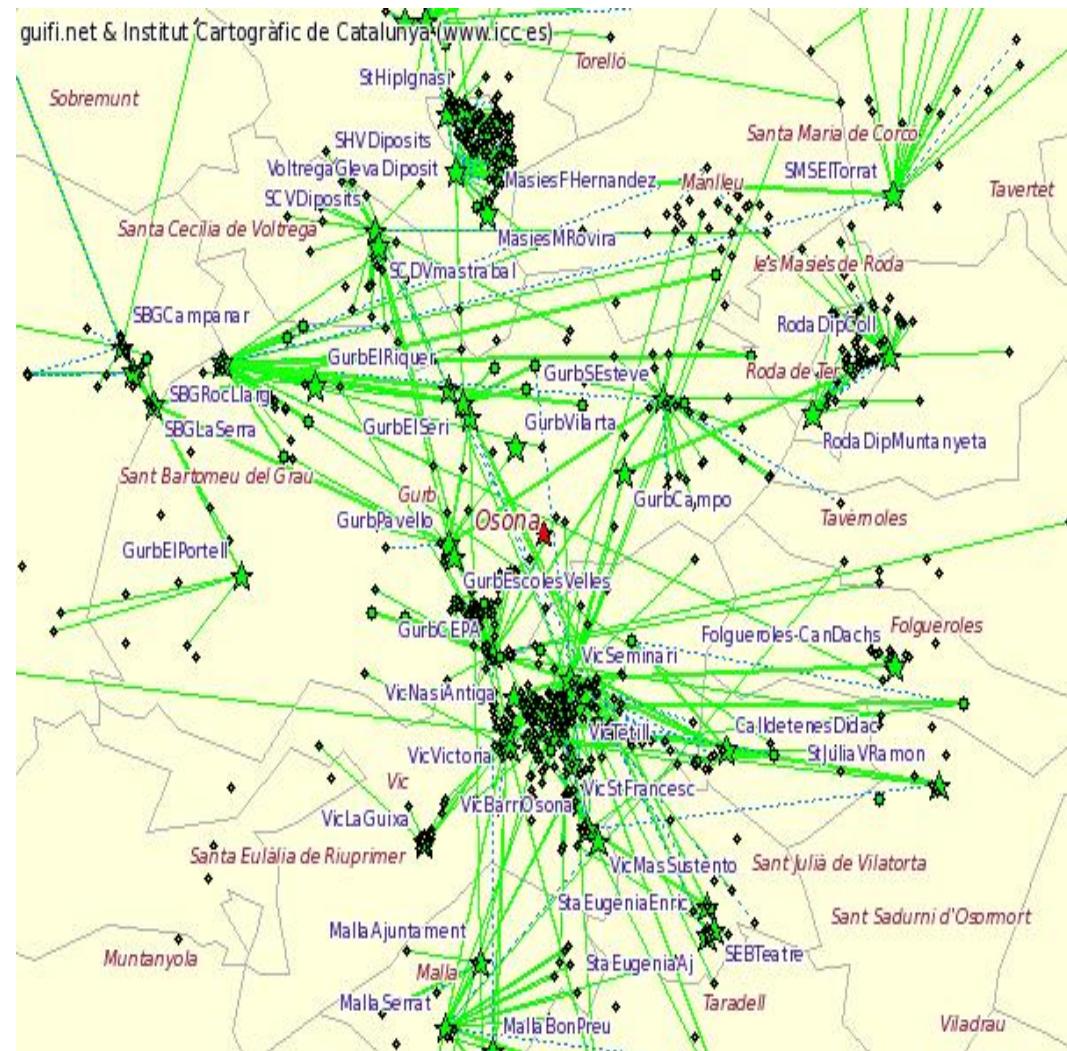


# ¿Qué cosas hay en la red?

**guifi.net**

Aragón

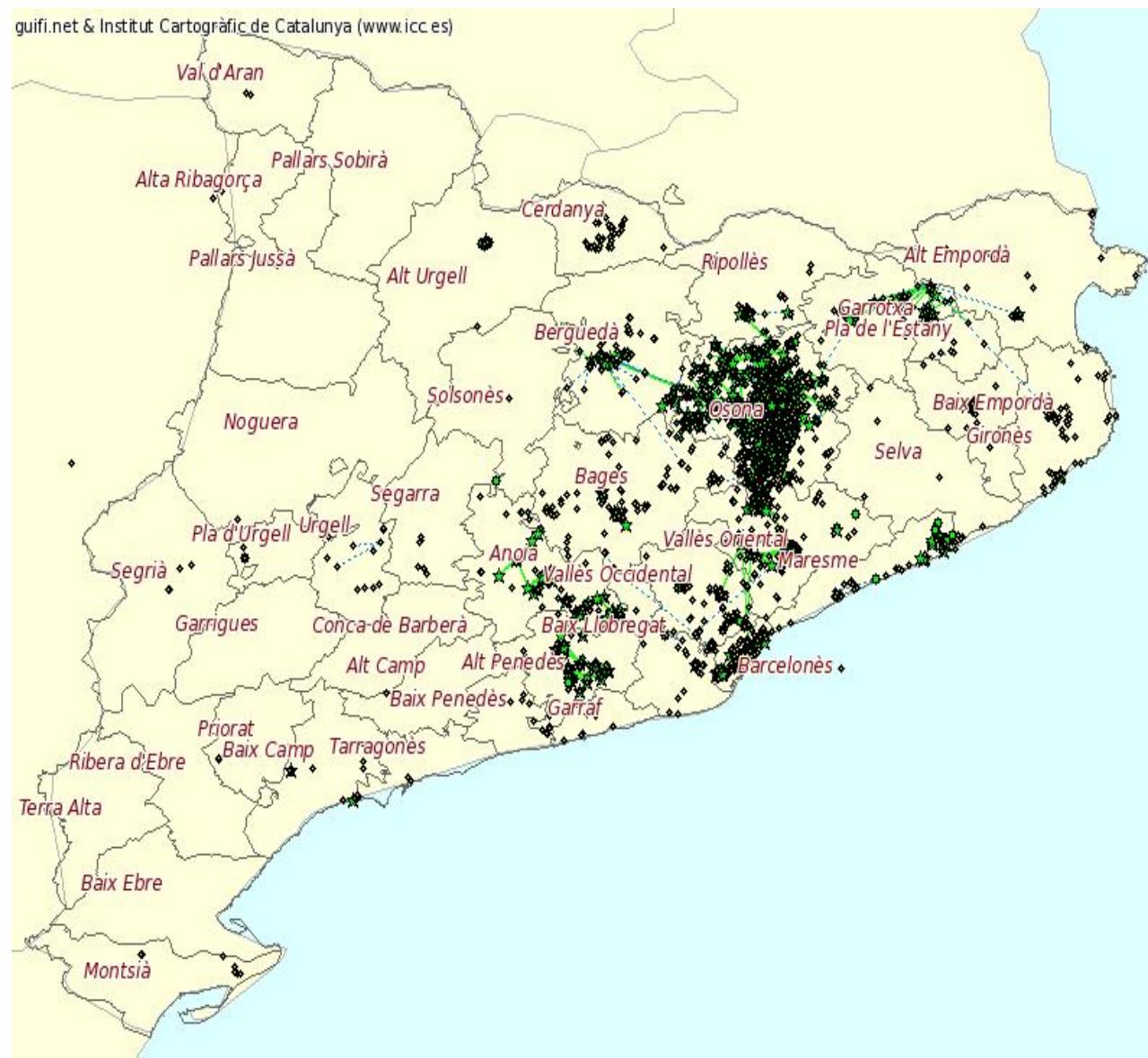
- + 15.500 nodos funcionando
    - la mayoria entrelazados
  - más de 100 servicios y contenidos
    - Puertas de acceso a Internet
    - Intercambio de archivos
    - Teléfono
    - Chat
    - Cámaras, Correo, webs, ...



# La red en Cataluña

guifi.net

Aragón



# ¿Qué contenidos hay en la red?

- Servidores de páginas web propios
- Servidores de correo
- Servidores de disco y ftp
- Centralitas telefónicas
- Puertas a Internet
- P2P interno
- Chat, emisora de radio, cámaras web, ...

**guifi.net**

Aragón

**guifi.net**



**ComEsFa.org**  
Albera els teus coneixements



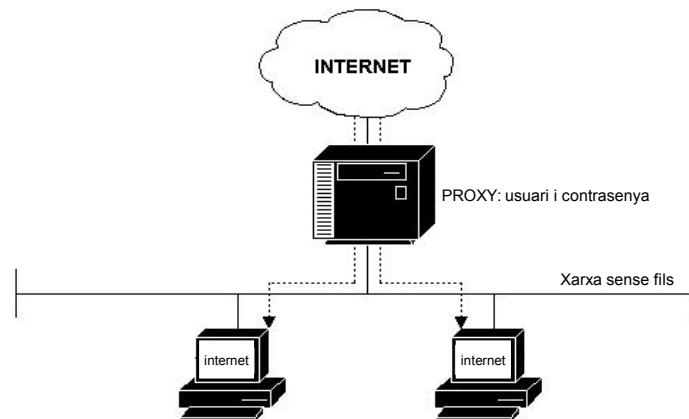
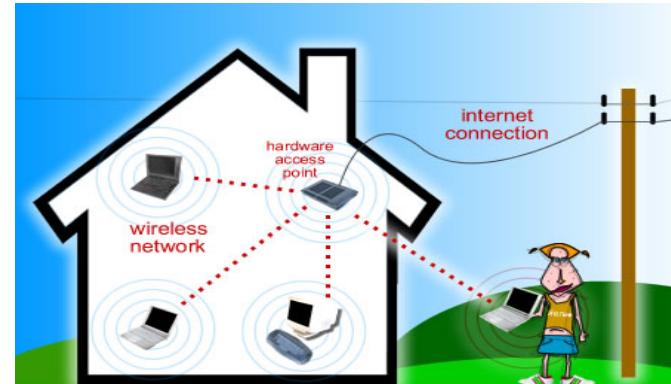
IRC-Catalunya.org  
#guifi



# Puertas a Internet

guifi·net  
Aragón

- Particulares
  - abiertas
  - compartidas
- Públicas
  - salida por proxy federado con nombre de usuario
    - navegar por internet
    - correo, mensajería instantánea...



# ¿Cómo puedo colaborar?

- Participando conectándote a la red
  - particular, institución, empresa, ...
- Extendiendo red
  - Supernodos, apadrinando
- Aportando contenidos
  - buscando o haciendo puertas en Internet
  - Compartiendo lo que quieras

**guifi.net**

Aragón

## apadrinaments

Ajuda a fer créixer la barra verda amb les teves donacions!

· Nou punt d'accés per donar cobertura al Sucre i zona sud de Vic

75% (120,0 de 160,4€)

[veure els projectes oberts](#)



# La plataforma de guifi.net

---



- Aprovisionamiento de
  - Direcciones IP
  - Configurador de equipos
  - Información sobre el estado de la red
    - Estado de las conexiones, tráfico
    - Estadísticas y gráficas descentralizadas
  - GIS para la planificación de despliegues
  - Trazas de caminos, “pings”....
  - Y muchas más cosas!

# Ejemplo: La página de un nodo I

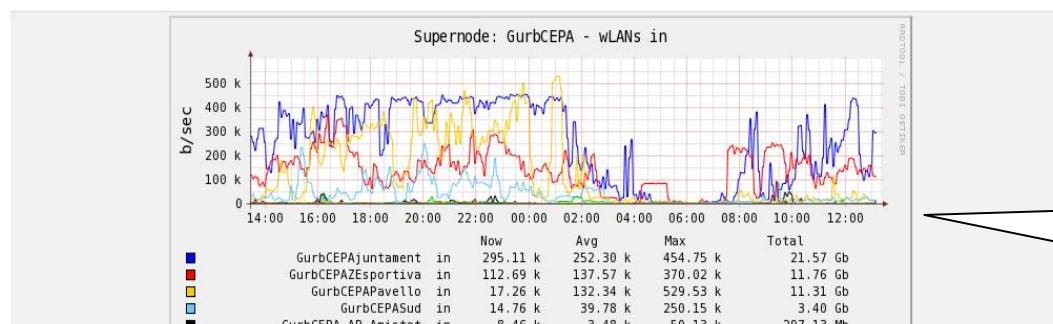
[guifi.net](http://guifi.net)

Aragón

## Menú de utilidades (distancias, línea de visión, edición...)

nodo	1706 GurbCEPA	Gurb CEPA
zone	Gurb	Amistat
position (lat/lon)	Lat:41.940083 Lon:2.242527	15 meters above the ground
available for mesh & status	Yes	Operativo
gráficos proveídos desde	6836-Gurb, GraphEsperanza	

## Detalle de datos y mapa



## Gráficas y estadísticas

# Ejemplo: La página de un nodo II

**guifi.net**

Aragón

- Listado de enlaces y disponibilidad

enlaces (ap/client)

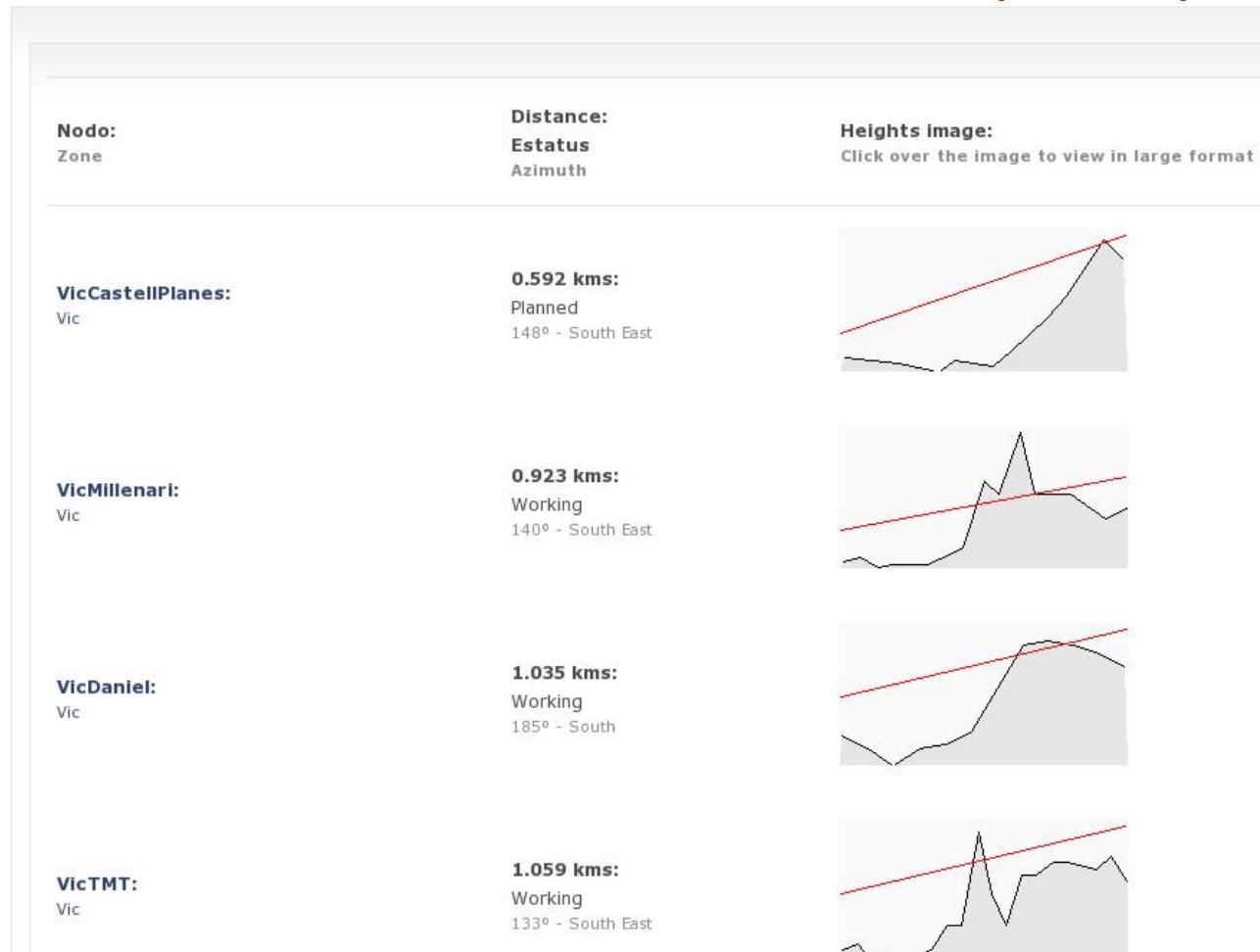
linked nodes (device)	ip	estatus	kms.	az.
<b>GurbCEPAST1 - GurbCEPA-AP-Amistat</b>				
3323-GurbFRocafiguera (GurbFRocafigueraRadio1)	10.138.12.65/10.138.12.87	Operativo Up (95.99%)	1.324	5-N
137-GurbMasPugell (GurbMasPugellClient)	10.138.12.65/10.138.12.66	Operativo Up (96.71%)	0.339	7-N
2165-GurbGallardo (GurbGallardoRadio1)	10.138.12.65/10.138.12.83	Operativo Up (92.01%)	0.168	315-NW
13079-GurbSoniaX (GurbSoniaXRd1)	10.138.12.65/10.138.12.89	Operativo Down (0.00%)	0.166	334-NW
280-GurbCanAumatell (GurbMasAumatell)	10.138.12.65/10.138.12.74	Operativo Up (92.00%)	2.411	24-NE
8507-GurbAbril (Abril-Client)	10.138.12.65/10.138.12.90	Operativo Down (0.00%)	0.627	295-NW
175-GurbMasPujol (MasPujol)	10.138.12.65/10.138.12.68	Operativo Up (94.54%)	0.97	318-NW
3756-GurbJBlancafort (GurbJBlancafortRadio1)	10.138.12.65/10.138.12.91	Operativo Up (97.13%)	0.506	340-N
148-GurbVilanera (GurbVilanera)	10.138.12.65/10.138.12.77	Operativo Up (85.64%)	4.867	331-NW
2195-GurbCirera (GurbCirera)	10.138.12.65/10.138.12.84	Operativo Up (56.70%)	1.29	13-N
13117-GurbLDelgado (GurbLDelgadoRd1)	10.138.12.65/10.138.12.88	Operativo Down (0.00%)	0.768	344-N
420-FolgSerratBanus (FolgSerratBanus)	10.138.12.65/10.138.12.79	Operativo Down (0.00%)	6.142	79-E
8979-GurbFJorquera (GurbFJorqueraRadio1)	10.138.12.65/10.138.12.92	Operativo Down (0.00%)	0.615	337-NW
181-GurbJAldoma (GurbJAldoma)	10.138.12.65/10.138.12.73	Operativo Down (0.00%)	0.84	341-N
5025-GurbJASoler (GurbJASolerRadio)	10.138.12.65/10.138.12.80	Operativo Up (95.38%)	0.83	343-N
164-GurbJBarris (GurbJBarris)	10.138.12.65/10.138.12.69	Operativo Up (88.39%)	0.82	338-N
2443-GurbESSAGE (GurbESSAGERadio1)	10.138.12.65/10.138.12.85	Operativo Down (0.00%)	0.281	83-E
13214-GurbJoanCasas (GurbJoanCasasRd1)	10.138.12.65/10.138.12.93	Operativo Up (99.33%)	0.224	326-NW
1620-GurbABruquera (GurbABruquera)	10.138.12.65/10.138.12.72	Operativo Down (0.00%)	0.859	6-N
9582-GurbMontserrat27 (GurbMontserratRadio1)	10.138.12.65/10.138.12.78	Operativo Up (93.24%)	0.628	347-N
...	...	Down (0.00%)	...	...

# Ejemplo: La página de un nodo III

**guifi.net**

Aragón

- Listado de conexiones posibles (LOS)

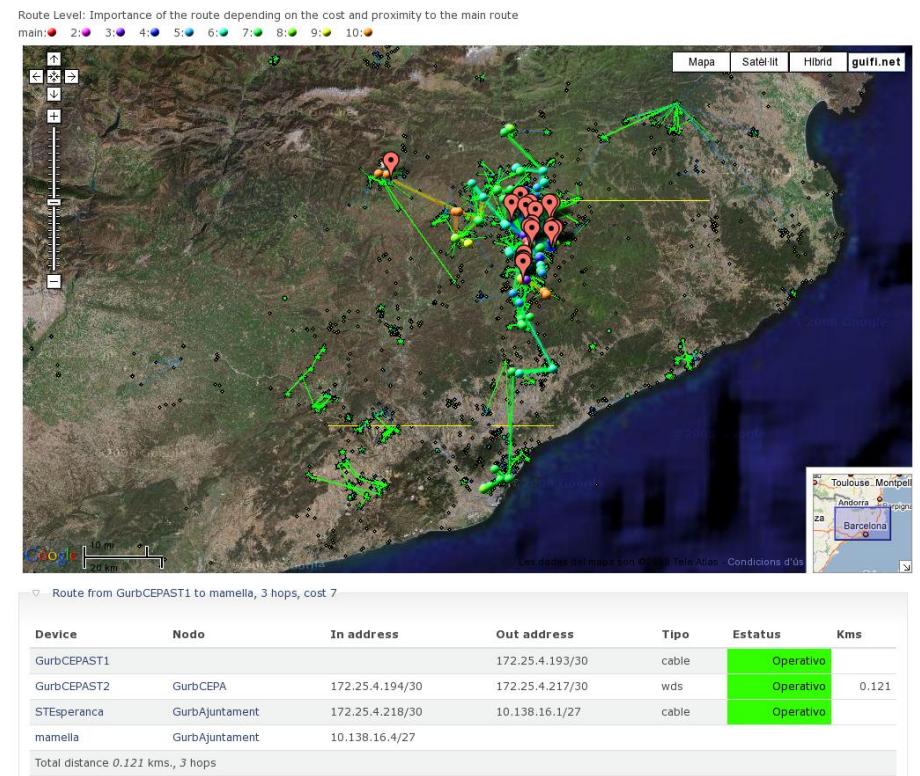


# Ejemplo: La página de un nodo IV

**guifi.net**

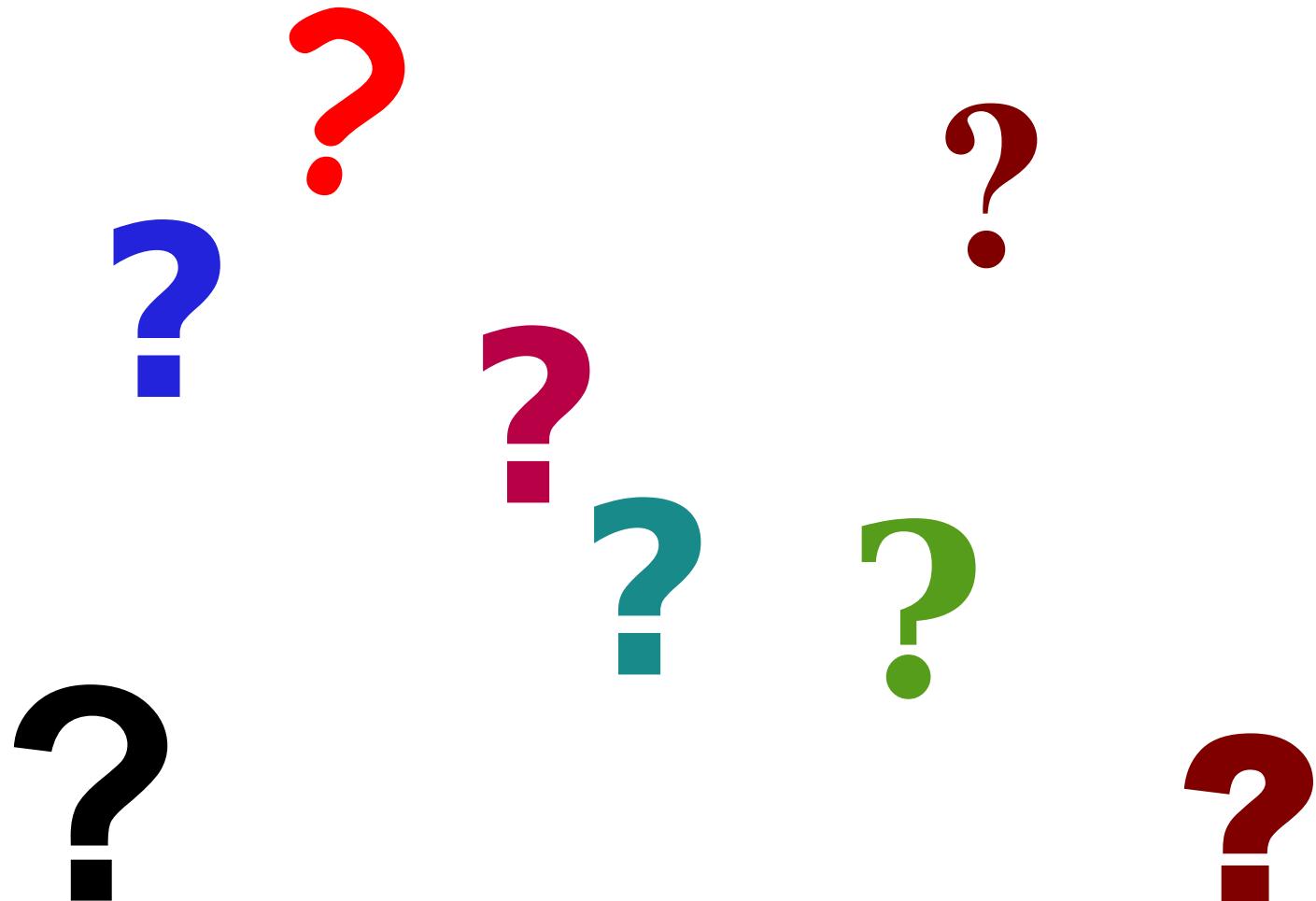
Aragón

- Buscador de servicios y caminos (traceroute)
  - Desde un punto, busca el camino hacia otros puntos o descubre servicios
  - Busca el camino más corto
  - Se representa en un mapa



# preguntas

*guifi*·**net**  
Aragón



# Preguntas frecuentes



- **¿ De quien es guifi.net ?**
  - De quien forma parte del mismo
- **¿ Quien paga guifi.net ?**
  - Los participantes, aportando infraestructuras y servicios
- **¿ Qué coste tiene entrar en guifi.net ?**
  - Ninguno
  - Comprarte el material y hacerte o encargar la instalación
- **¿ Hay cuotas periódicas ?**
  - No
  - Puedes participar en las mejoras de material de uso común

# Preguntas frecuentes

- **¿ Por guifi.net se puede descargar música, ... ?**
  - Desde Internet mediante los “proxys federados” normalmente **no**
  - Dentro de guifi.net se puede hacer lo que se quiera: la red es de los usuarios
  - A nivel particular cada uno hace lo que le conviene
- **No funciona tal cosa: ¿con quien me tengo que enfadar ?**
  - Con nadie!, porque:
    - Tendrás dos trabajos ...
    - Los participantes somos los responsables de hacerlo funcionar todo a partir de trabajo voluntario contratándolo a empresas de servicios

# Preguntas frecuentes

- ¿ Puedo conectarme directamente con el portátil ?

Así me ahorro unos “dinerillos”

- No! (excepto en zonas habilitadas)

Los portátiles ... :

- Conexiones bidireccionales
- Tienen antenas pequeñas
- Ven los puntos de acceso...  
.pero no emiten hasta los AP
- Conectan sólo en un  
rango de metros



# Preguntas frecuentes

- **Y, ¿ esto es legal ?**
  - Sí !
  - Liberalización Unió Europea
  - Ley de Telecomunicaciones
    - Autoprestaciones
  - Cuadro de Frecuencias:
    - Uso común: 2.4 i 5 GHz
- **Y, ¿ esto es seguro ?**
  - La seguridad la proporciona la gestión de la disponibilidad de la red y la encriptación de las comunicaciones cuando es necesario.



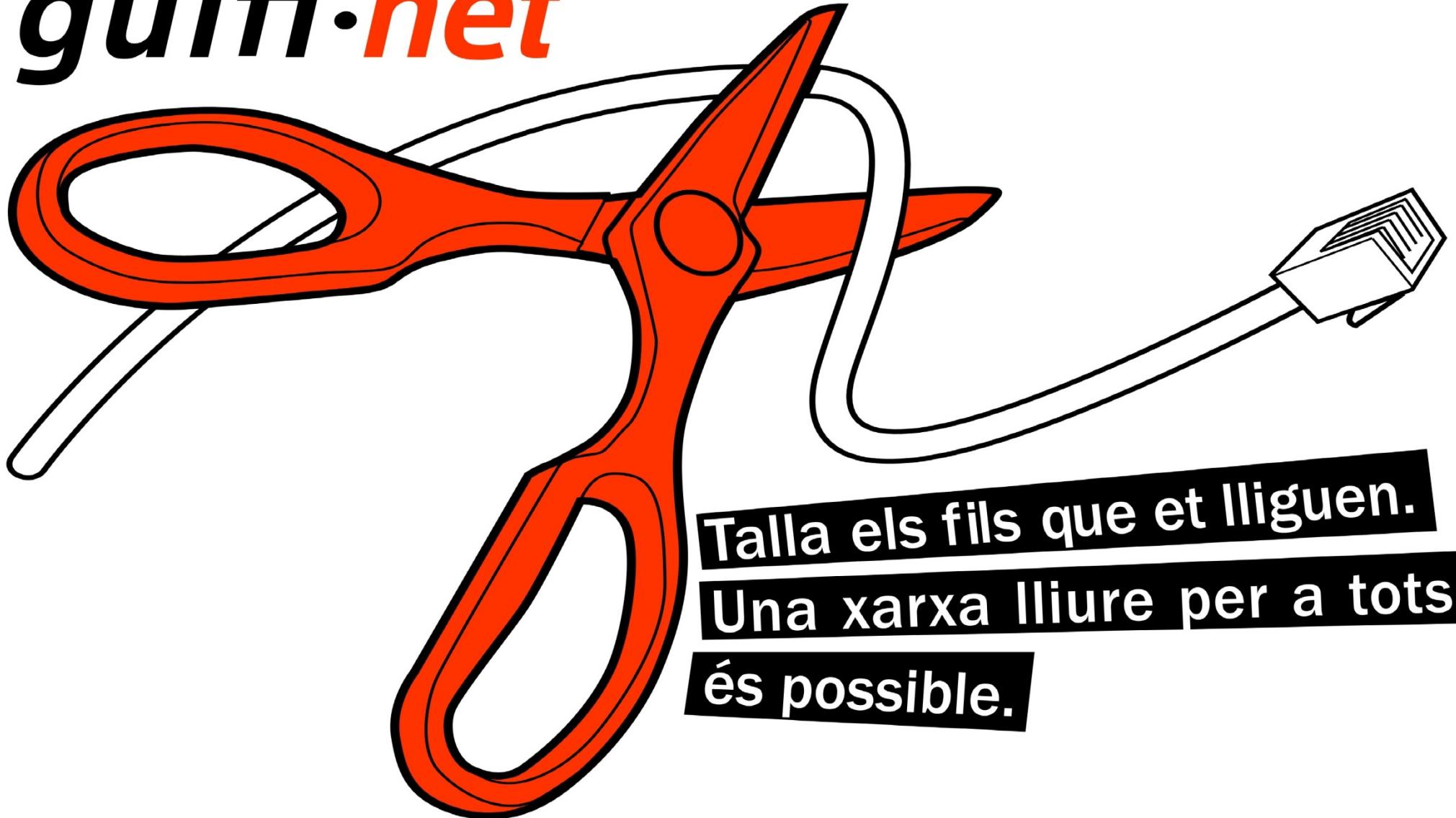
# Preguntas frecuentes

- ¿ guifi.net es un proveedor de internet ?
  - No !
  - Es una red ciudadana, libre, abierta y neutral pública
- ¿ Por guifi.net se puede acceder a Internet ?
  - Sí
  - Puertas de acceso, ...
- Me gustaría que en guifi.net hubiese tal contenido:
  - ¿ Porqué no te animas a ofrecerlo tu ?
  - Seguro que hay gente dispuesta a ayudarte

# Preguntas frecuentes

- **¿y, cómo encuentro a alguien de guifi.net ?**
  - Estar, estamos y somos mucha cuadrilla y de todas partes !
    - En el foro:
      - <http://guifi.net/es/forum/>
    - En las listas de correo:
      - <http://guifi.net/es/listas>
    - En las charlas o instalaciones que hacemos:
      - Mira los acontecimientos de la agenda de la web
      - <http://aragon.guifi.net>
    - En en el correo
      - aragon@guifi.net

# *guifi.net*



Talla els fils que et lliguen.  
Una xarxa lliure per a tots  
és possible.

((((ComunsSenseFils))))