

Guifi.net

Manual de connexió a Guifi.net

Manual pas a pas per a tots els nivells per connectar un ordinador particular a la xarxa de guifi.net i Internet utilitzant una antena Nanostation2

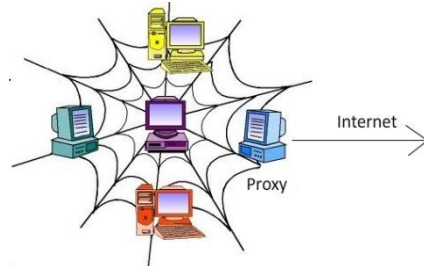
ARN



10

Distingim dos passos de connexió:

1. Connectar a la xarxa de guifi.net: Això és connectar el teu ordinador amb la resta d'ordinadors de la teva localitat que estiguin a la xarxa, són persones que com tu han connectat el seu ordinador amb els demés per tal de compartir informació a alta velocitat. Aquest tipus de connexió NO dona accés a Internet.
2. Connectar a Internet: Un cop dins la xarxa cal accedir a un ordinador especial anomenat proxy que disposa d'accés a Internet. Un cop connectats a ell, nosaltres també tindrem accés a Internet.

**Notes sobre la connexió:**

- És mantindrà un registre de l'activitat del usuari, de la mateixa manera que ho fan els proveïdors de telefonia convencionals.
- Alguns ports estan deshabilitats, no és possible utilitzar programes P2P a nivell particular, però si que hi ha la possibilitat del ús compartit, això és un ordinador dedicat als p2p per tota la comunitat sense fils.

Com connectar a la xarxa de guifi.net

El primer que necessiteu és saber si des de casa vostre rebeu cobertura d'una de les antenes mare de guifi.net anomenades Super Nodes. Des de la web de guifi.net disposeu d'un mapa amb tots els Super Nodes vigents: <http://guifi.net/maps>



- Les estrelles verdes representen els Super Nodes
- Les ratlles verdes són connexions entre Super Nodes
- Les ratlles grogues són connexions a nodes existents
- Les ratlles blaves discontinues són connexions a nodes projectats, encara no està l'antena físicament instal·lada.

Els nodes són antenes particulars que permeten la connexió entre un Super Node i un ordinador, el nostre objectiu és instal·lar un nou node!

Busqueu el punt on penseu instal·lar la vostra antena en el mapa, si en un radi de uns 2km teniu una estrelleta verda a prop és possible que tingueu cobertura! Cal dir que no és suficient tenir una antena a prop, també necessiteu visió directe a ella per evitar interferències.

El següent pas és comprovar que efectivament teniu cobertura! Amb un portàtil convencional podeu detectar la xarxa. Teniu moltes més possibilitats de trobar la xarxa si pugeu al vostre terrat. Enfoqueu el portàtil a totes les direccions possibles! Si teniu sort us apareixerà un nom de xarxa que comença amb *guifi.net*- o semblant. Si és així, ja quasi teniu tot el que us fa falta!

Preparant el node

Ara ja és moment de comprar l'antena! Des de guifi.net us recomanem, per la seva relació qualitat/preu i sobretot per la facilitat de instal·lació el model Nanostation2 a 2.4 GHz (aneu amb compte que n'hi ha una exactament igual de 5 GHz que no serveix!) És difícil que la trobeu en les botigues, però sempre en tindreu a Internet i sinó potser la vostra comunitat de sense fils us en pugui proporcionar una. El seu preu acostuma a rondar els 70 €



Un cop tingueu l'antena l'hauréu de configurar. I per fer-ho necessitem una compta a guifi.net:

NOTA: A www.guifi.net trobareu un manual pas a pas sobre com fer tot aquest procés, des de aquí el complementarem.

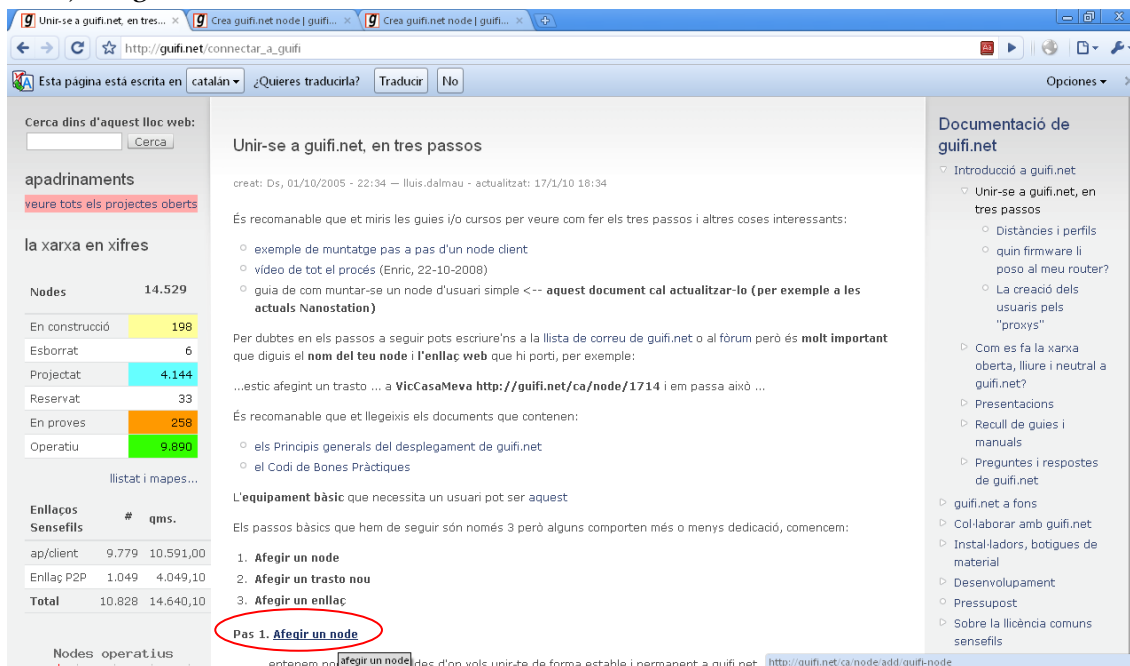
Crear una compta a guifi.net

- Accedir a la web www.guifi.net i crear un compte nou.
- Un cop creat, entreu i aneu a “connectar a guifi.net” al menú superior

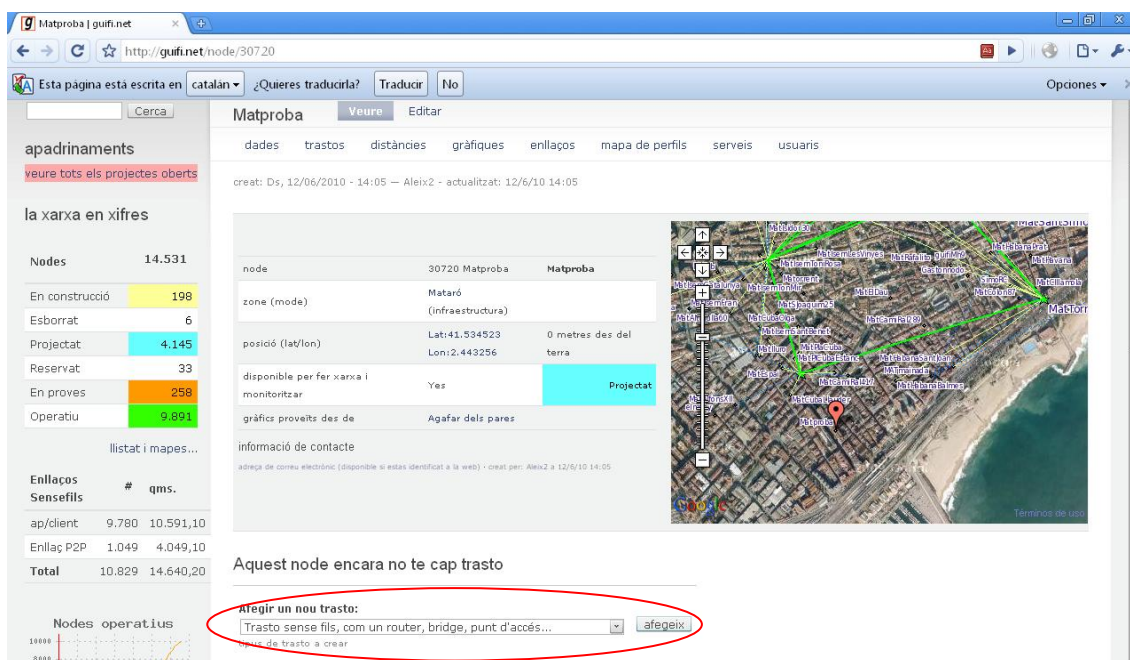
The screenshot shows the guifi.net website interface. The navigation menu at the top includes: Crea continguts, El meu compte, Menú guifi.net, and Sortir. Below this, a secondary menu contains: connectar a guifi.net (circled in red), documentació, continguts, fòrums, xat, groups, mapes, premsa, and és nou. The main content area displays a news article titled 'Merca-Ham Radio 2010' with details about the event, including dates and location. On the left side, there is a sidebar with a search bar, a table of network statistics, and a list of links.

la xarxa en xifres	
Nodes	14.529
En construcció	198
Esborrat	6
Projectat	4.144
Reservat	33
En proves	258
Operatiu	9.890

- Llegiu-vos atentament el document “Unir-se a guifi.net, en tres passos” i cliqueu al enllaç “afegir un nou node”



- Ompliu el formulari. Nota: A Barri/Zona heu d'anar navegant fins que trobeu la vostra ciutat, llavors marqueu en el mapa el punt on instal·lareu l'antena. No toqueu l'apartat ajustaments del node, ja és correcte.
- Un cop creat, accedireu a la pàgina del vostre node. Per tornar a accedir a aquesta pàgina una altra vegada cal anar a (des de la pàgina de inici de guifi) El meu compte/Seguiment/[click en el node]. Seguidament, afegim “un nou trasto”



- Omplim el formulari: La marca i el model: Ubiquiti, Nanostation2, Firmware: el que digui la caixa de la nostre nanostation2, segurament AirOs 3.0 si el que diu la caixa és una versió superior a la màxima permesa no passa res, Adreça Mac del trasto: Indicada a la caixa. Després li donem a “No hi ha ràdios”

afegint un nou radio al Matproba

Nom del trasto, estat i ajustaments principals (MatprobaRd1) -

Model del trasto, firmware i adreça MAC (DD-guifi)

Marca i model: Firmware: Adreça MAC del trasto:

Secció de ràdio sense fils.

No hi ha ràdios.

Re-inicialitza Validar canvis Guardar i continuar editant Guardar i Sortir

Comentaris:

- Deixar les opcions per defecte i “Afegir una nova radio”

afegint un nou radio al M...

Marca i model: Firmware: Adreça MAC del trasto:

Secció de ràdio sense fils.

No hi ha ràdios.

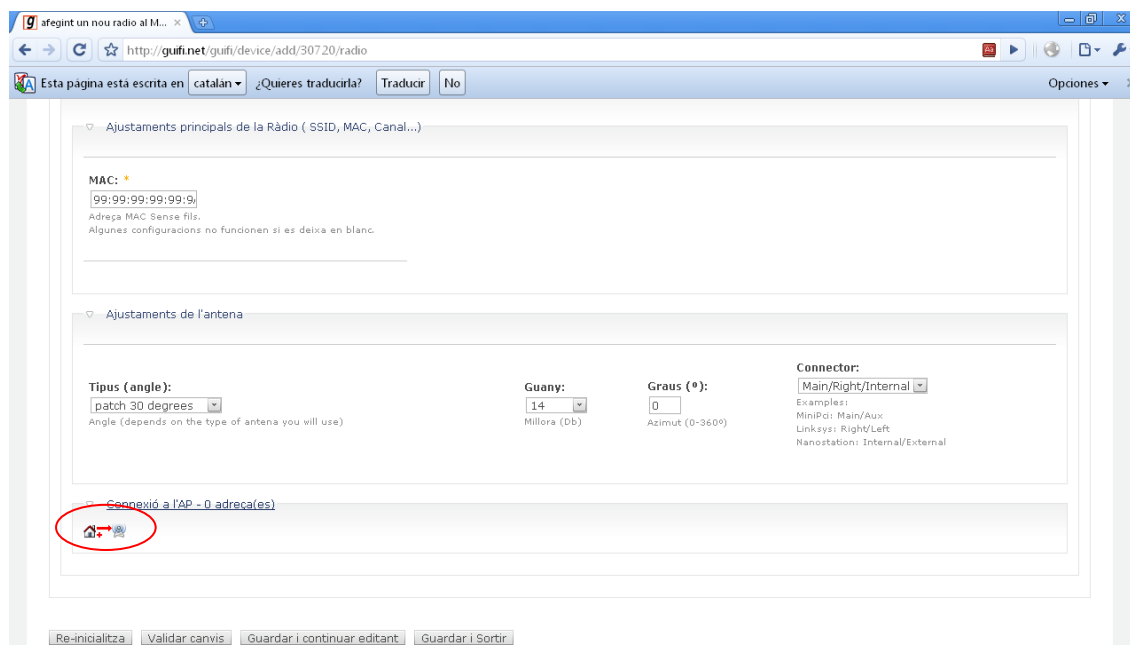
Nova radio (mode)

Usage:
Choose wireless client mode for a normal station with full access to the network. That's the right choice in general. Use the other available options only for the appropriate cases and being sure of what you are doing and what does it means. Note that you might require to be authorized by networks administrators for doing this.
You will not be able to define you link and get connected to the network until you add at least one radio.

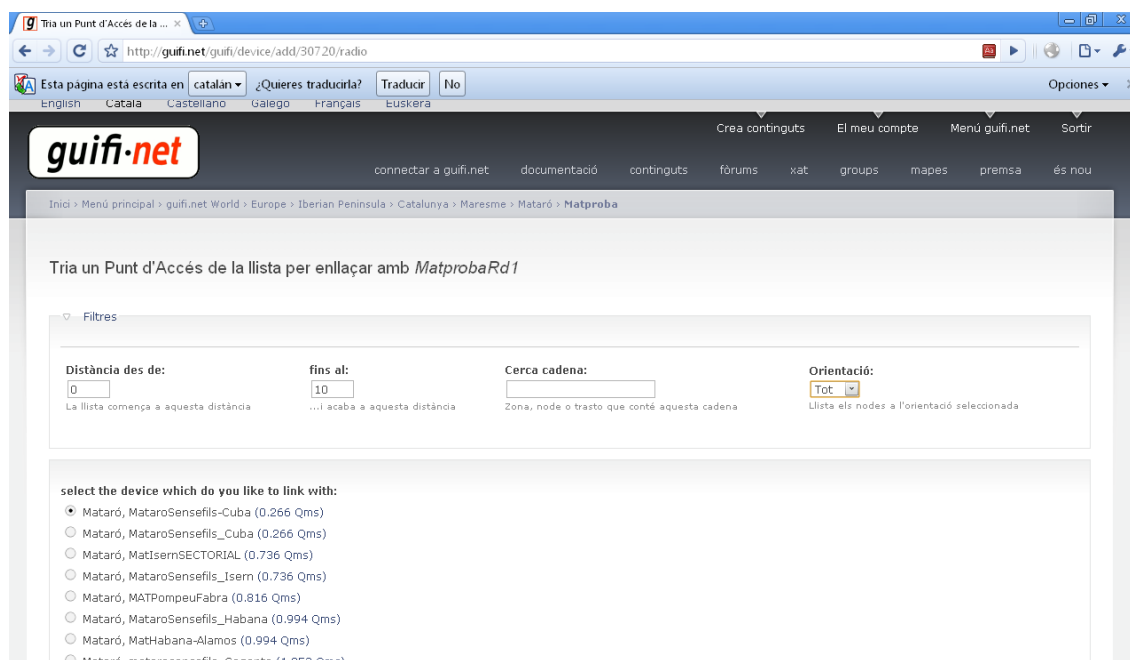
Re-inicialitza Validar canvis Guardar i continuar editant Guardar i Sortir

Comentaris:

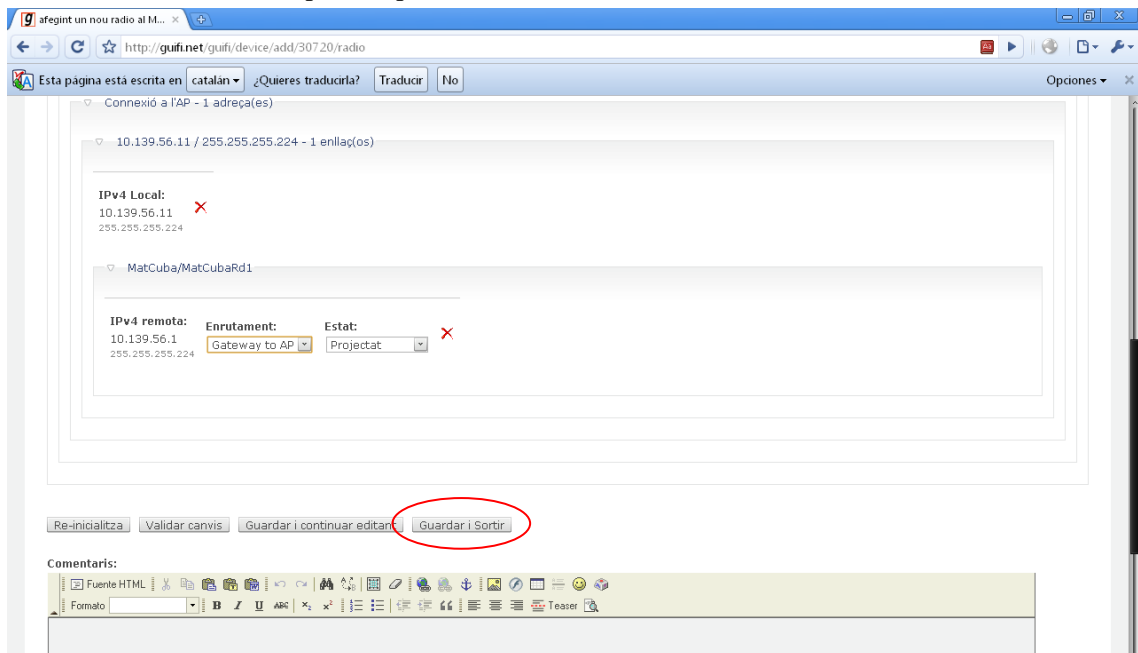
- Click al dibuixet sota “connexió a l’AP - o adreces”



- És llisten els Super Nodes que tenim més a prop. Seleccionem el que creguem més adient (sol ser el que està més a prop, però si hi ha obstacles pel mig potser ens interessa un de més lluny) i continuem clicant a “selecciona el trasto i torna al formulari principal”

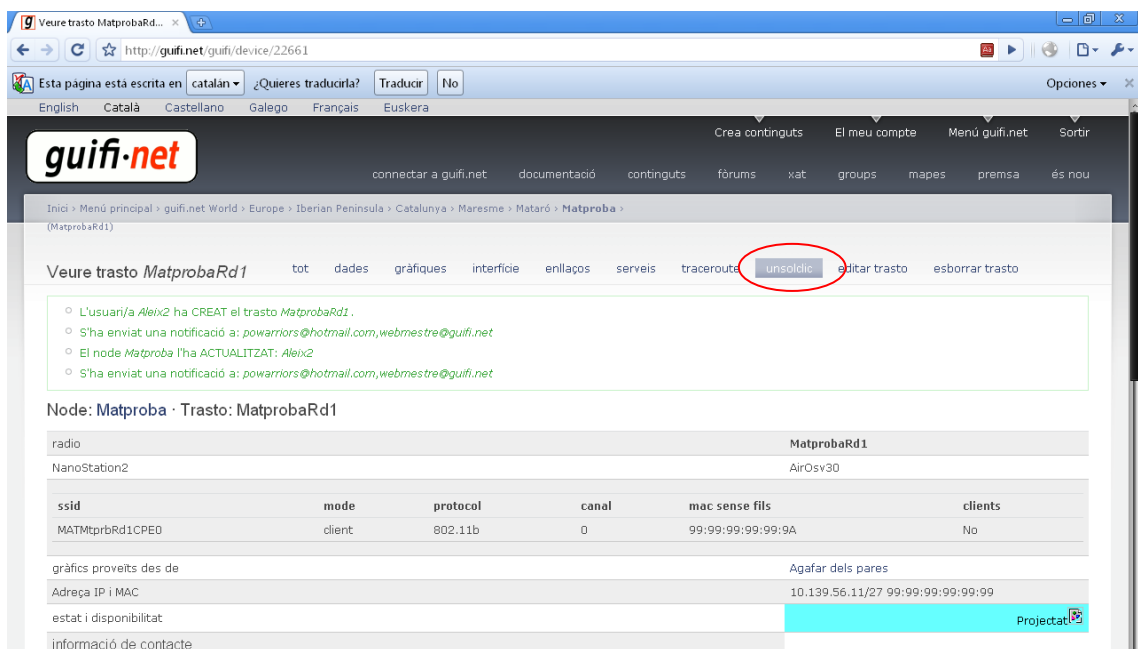


- Finalment, deixem les opcions per defecte i li donem a Guardar i sortir.

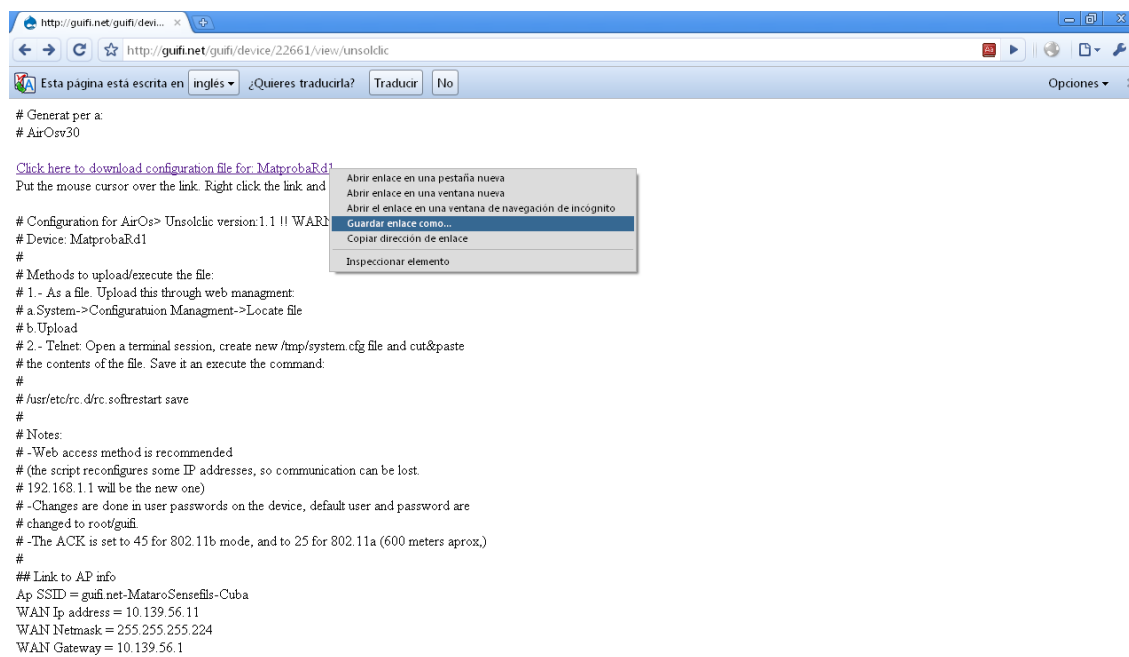


Configurar la Nanostation2

Ja tenim el node configurat! Ara hem de descarregar un arxiu de configuració que ens genera automàticament aquesta web per la nostre nanostation, estalviant-nos un munt de feina (si, encara més!)



Com diu les instruccions, boto dret sobre el enllaç i “guardar enlace como”



Ja tenim el arxiu! Ara hem l'hem de carregar a la nostre nanostation i ja estarà llesta per funcionar!

Preparant la nano

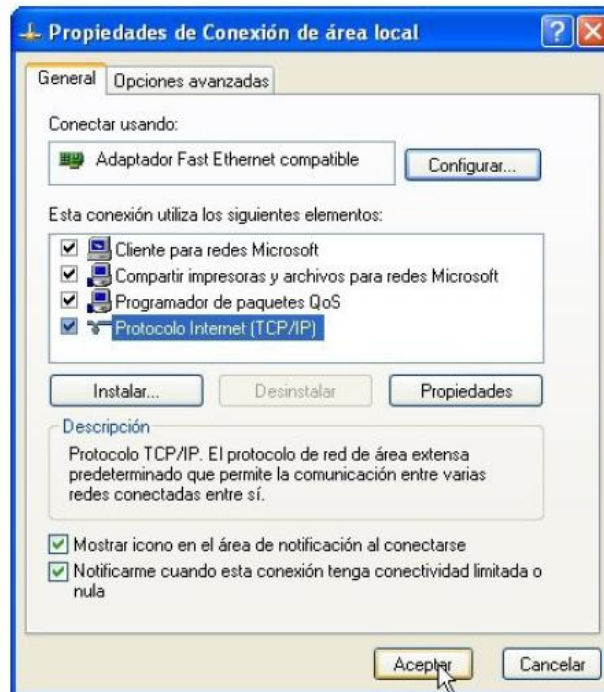
El cable necessari per fer les connexions s'anomena cable de xarxa, la nano no en porta així que n'haureu de comprar a alguna botiga d'informàtica.

El transformador de la nano té dues clavilles, la que està marcada amb PoE ha de anar connectat a la nano, l'altre a la targeta de xarxa del nostre ordinador (el únic lloc on encaixi). Si el transformador no té les clavilles, haureu de fer servir la peça de la imatge com adaptador, que us vindrà amb la nanostation. Endollem l'aparell a la corrent i seguim els següents passos per tal de poder accedir-hi.

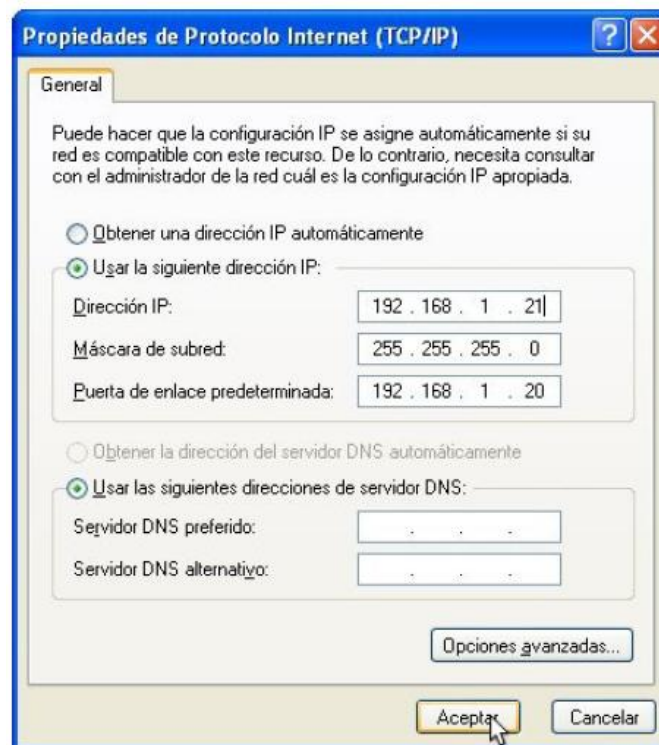


Per accedir a la NanoStation2 comencem canviant la IP del nostre equip per a adaptar-la a la configuració del model en qüestió.

Començarem per anar A Inici > Panell de Control > Connexions de Xarxa. Una vegada aquí tindrem la icona de la nostra xarxa d'àrea local. Fem clic amb el botó secundari del ratolí en la icona i en el submenú fem clic en Propietats. Apareixerà la següent finestra.



Seleccionarem Protocol Internet (TCP/IP) i a continuació farem clic en Propietats. Ens apareixerà la següent finestra.



Seleccionem “Usar la següent adreça IP” i a continuació configurem la IP.

- Adreça IP: Ha de ser una adreça IP del rang de la xarxa que és la IP del dispositiu. En aquest cas hem utilitzat la 192.168.1.21 però pot ser altra des del 192.168.1.21 fins a la 192.168.1.254.
- Màscara de Subxarxa: S'assignarà automàticament depenent de la IP que li haguem introduït. Hem de deixar que es configuri automàticament.
- Porta d'enllaç predeterminada: En aquest apartat hem de posar l'adreça IP del dispositiu, en aquest cas 192.168.1.20.

A continuació farem clic a Acceptar i després en la finestra de Propietats de Connexió d'Àrea Local de nou acceptem. Ara l'equip està configurat per a poder entrar en el menú d'administració de l'aparell.

Obrirem el navegador i en la barra d'adreça introduïrem la IP del dispositiu (192.168.1.20). Ara li donem a Enter i ens carregarà la següent pantalla.



Hem de posar la contrasenya i l'usuari. En aquest cas són el mateix, ubnt. Una vegada escrit farem clic a Acceptar.

Apareixerà en el navegador la següent pantalla, anem a la pestanya System.

The screenshot shows the AirOS web interface for a PowerStation2 17D. The 'System' tab is selected and circled in red. The interface is divided into several sections:

- System Configuration:** Fields for Base Station SSID (UBNT), AP MAC (Not Associated), Signal Strength (10 bars), TX Rate (1 Mbps), Frequency (2462 MHz), Antenna (Vertical), Security (none), Transmit CQ (0%), Uptime (00:38:38), LAN Cable (ON), LAN MAC (00:15:6D:D5:C2:26), WLAN MAC (00:15:6D:D4:C2:26), Extra info (----), AP MAC (Not Associated), RX Rate (0 Mbps), Channel (11), Noise Floor (-96 dBm), ACK Timeout (48), QoS Status (No QoS), Date (2009-03-13 13:35:36), Host Name (UBNT), LAN IP Address (192.168.1.20), WLAN IP Address (192.168.1.20), and Tools (----). A Refresh button is located at the bottom right of this section.
- LAN STATISTICS:** A table showing Bytes, Packets, and Errors for Received and Transmitted data.
- WLAN STATISTICS:** A table showing Bytes, Packets, and Errors for Received and Transmitted data.
- WLAN ERRORS:** Fields for Rx Invalid NWID (0), Tx Excessive Retries (0), Rx Invalid Crypt (0), and Missed Beacons (0).

Accedim al menú de càrrega de fitxers de configuració, busquem el fitxer que ens hem descarregat abans i li donem a upload

The screenshot shows the 'CONFIGURATION MANAGEMENT' section of the AirOS web interface. The 'Upload Configuration' button is circled in red. The interface includes the following sections:

- INTERFACE LANGUAGE:** Language: English (Set as default).
- LOGO CUSTOMIZATION:** Enable Custom Logo (checkbox), Logo Target URL (http://), Logo File (Seleccionar archivo, No se ha... archivo, Change).
- CONFIGURATION MANAGEMENT:** Backup Configuration (Download...), Upload Configuration (Seleccionar archivo, No se ha... archivo, Upload).
- DEVICE MAINTENANCE:** Reboot..., Reset to defaults..., Support Info.

La nanostation es reiniciarà, cal tenir present que a partir d'ara, per accedir a la nano haurem de fer servir la IP 192.168.1.1 amb nom d'usuari root i contrasenya guifi.

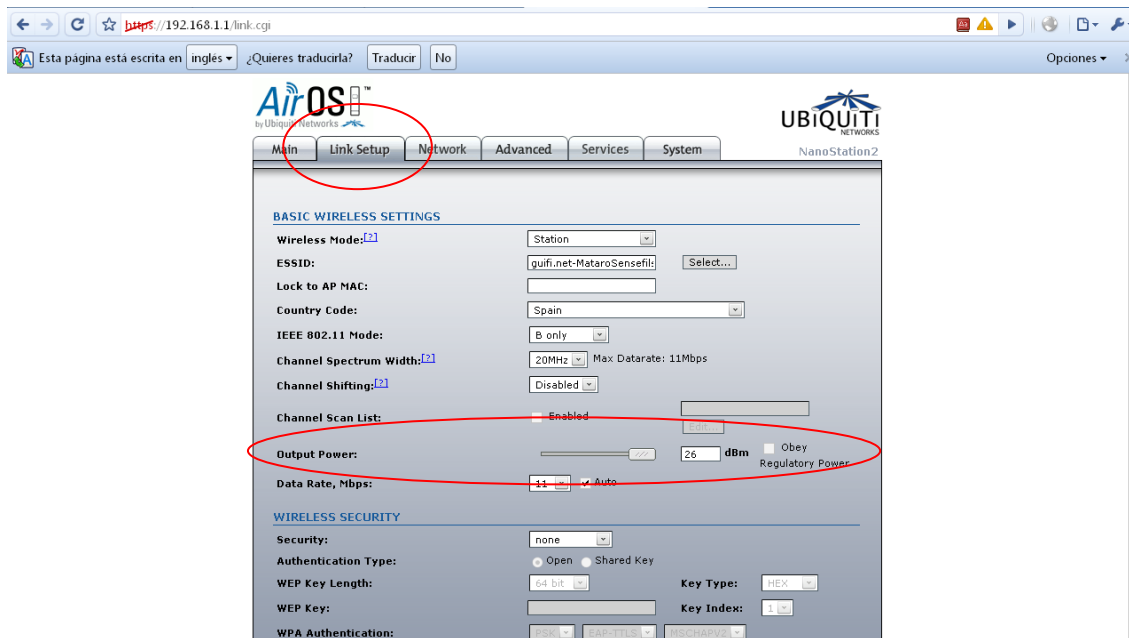
Abans de provar de connectar-nos a Internet hem de tornar al panell de configuració TCP/IP d'abans i clicar a la opció "obtenir direcció IP automàticament"

Seguidament només cal enfocar la nostra estimada nanostation cap al supernode (darrera de la nano hi ha uns indicadors lumínics de potència) i fixar-la. Des del menú de la nano podem veure la intensitat de la senyal amb dbi (barra de colors), els dbi com més propers al zero millor. Una connexió de -50 dbi és Excel·lent, una de -90 és molt dolenta.

Ara hem de tenir en compte un altre paràmetre molt important de l'antena a part de la cobertura, es tracta del CCQ.

The screenshot shows the AirOS configuration page for a PowerStation2 17D. The 'Transmit CCQ' field is circled in red and set to 0%. Other visible fields include Base Station SSID (UBNT), AP MAC (Not Associated), TX Rate (1 Mbps), Frequency (2462 MHz), Antenna (Vertical), Security (none), RX Rate (0 Mbps), Channel (11), Noise Floor (-96 dBm), ACK Timeout (48), QoS Status (No QoS), Uptime (00:38:38), LAN Cable (ON), LAN MAC (00:15:6D:D5:C2:26), WLAN MAC (00:15:6D:D4:C2:26), Date (2009-03-13 13:35:36), Host Name (UBNT), LAN IP Address (192.168.1.20), WLAN IP Address (192.168.1.20), and Tools (----). A 'Refresh' button is located at the bottom right.

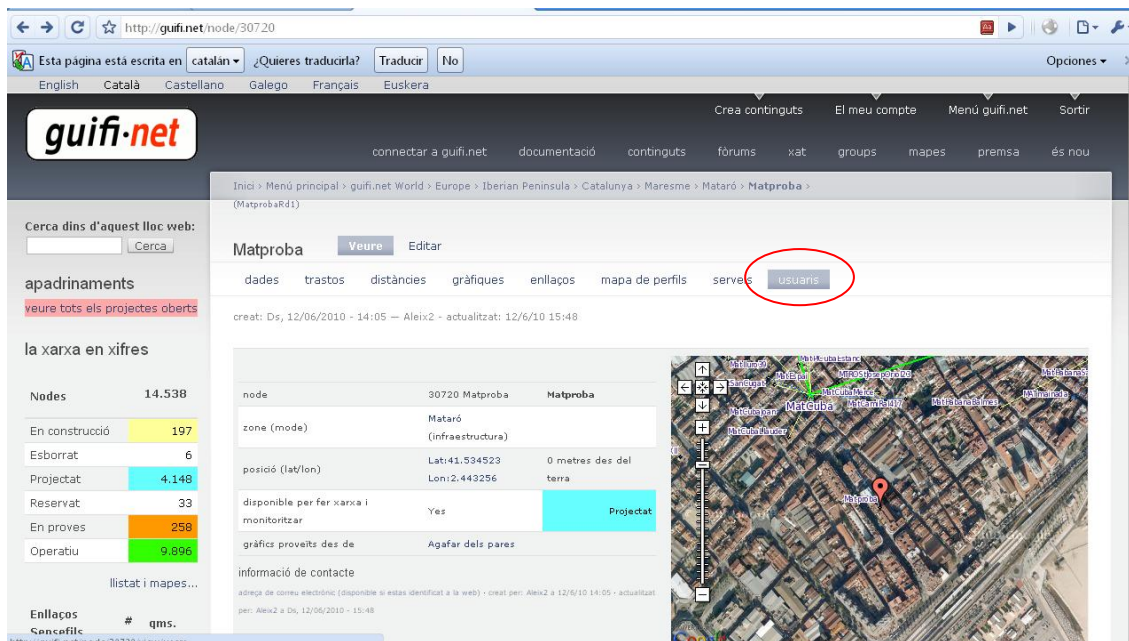
Per poder-te unir a la xarxa necessites un mínim de un 60% i així garantir que la connexió dels demés usuaris no es veurà afectada. I aquí entra en joc la potència de l'antena, per defecte el unSolClick posa la potència al mínim per tal de consumir la menor energia possible. Però si la teva connexió està per sota d'aquest mínim pots provar de pujar-la. Per fer-ho, cal accedir a la nostra nano a la pestanya Link Setup



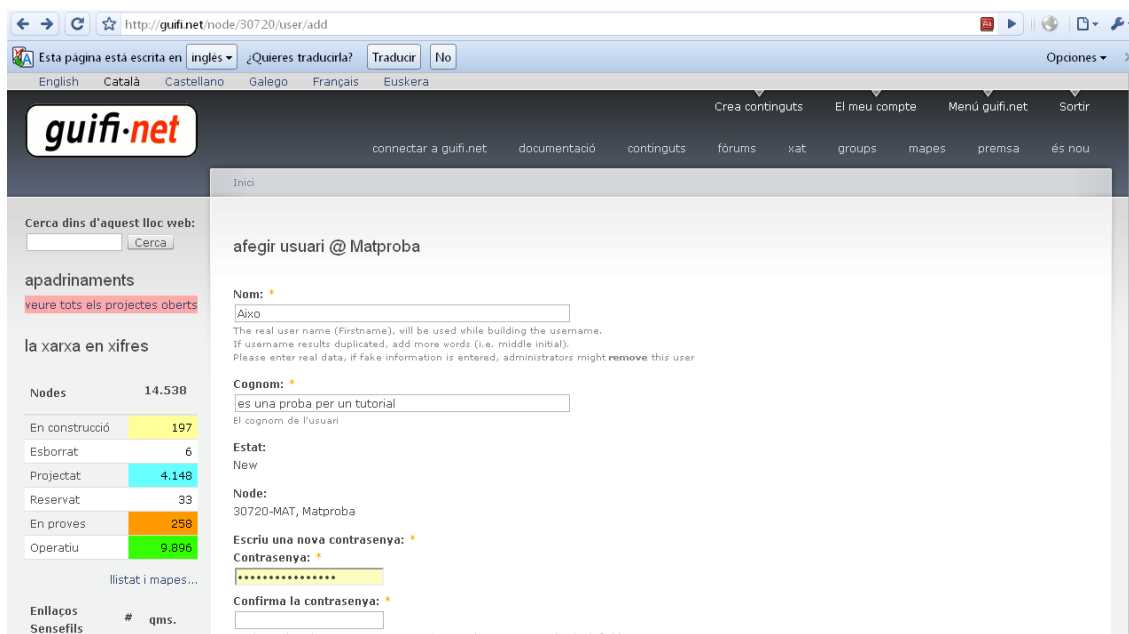
Insistim, procureu utilitzar sempre la potència mínima necessària, a partir del 100% de CCQ simplement malgastem electricitat i a més a més produïm interferències amb altres antenes.

Amb l'antena emetent, els usuaris de guifi.net podran avaluar el bon funcionament del teu aparell i fins i tot accedir per tu a ell per tal d'ajustar-lo si es convenient. Ara és moment de crear-te un usuari per poder navegar! (és diferent del usuari de la web de guifi.net)

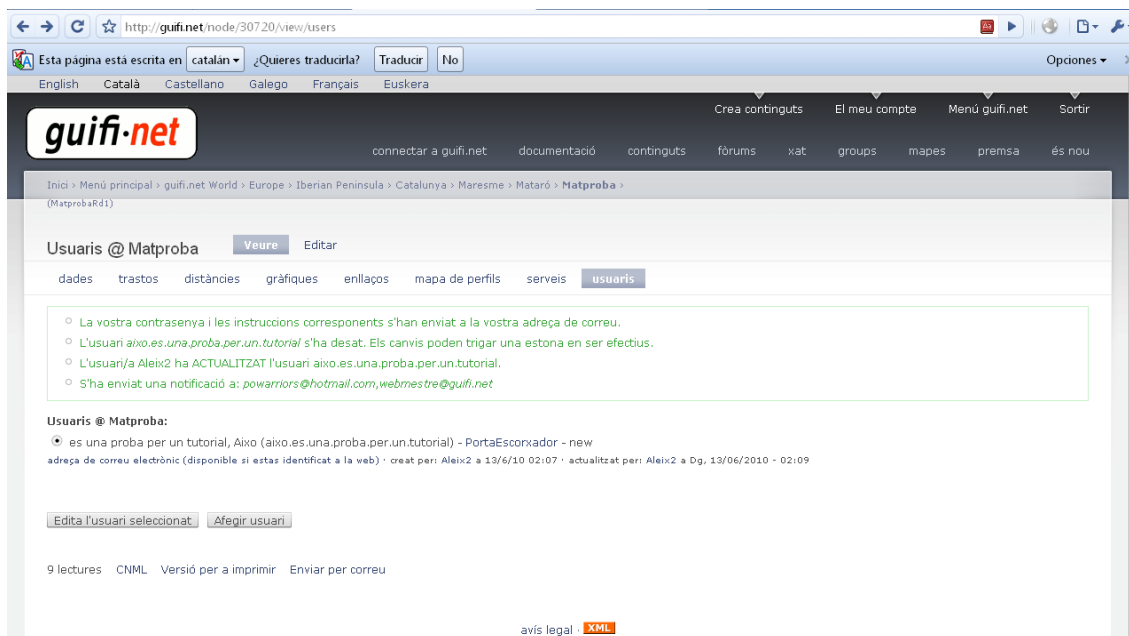
Des del menú del teu node anem a usuaris



Després li donem al botó Afegir usuari i omplim el formulari, i cliquem a Desar.



Si tot ha anat bé veurem el següent:



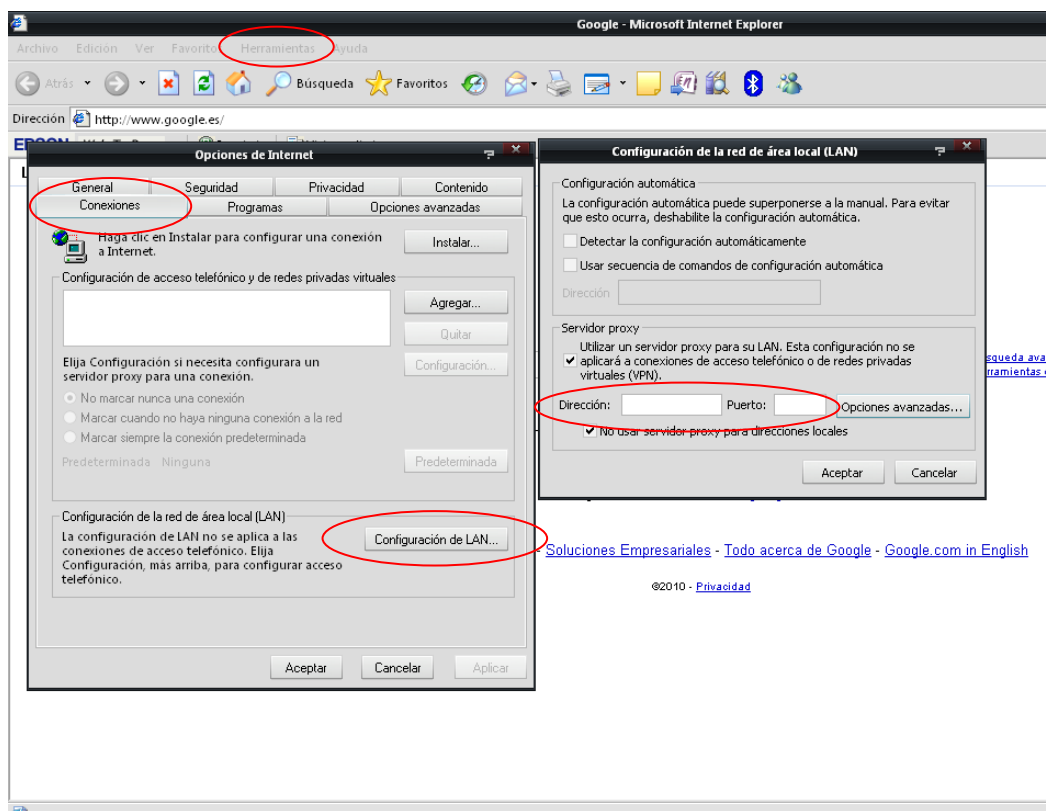
Ara haurem d'esperar fins que un administrador de guifi.net aprovi l'usuari, rebràs una notificació al teu correu quan estigui tot a punt! No podràs accedir a Internet sense el usuari. Per accelerar el procés de verificació posa't en contacte amb la teva comunitat sense fils. Aquest pas és necessari per assegurar que la teva antena no té cap error com per què pugui afectar negativament a la resta de usuaris, per regla general, si tens bona cobertura quasi segur que no tindràs cap problema.

Connectar a Internet

Per connectar-nos necessitem saber la direcció IP del proxy i el port del proxy al que ens volem connectar. Aquesta informació te la proporcionarà la teva comunitat sense fils, segurament des de la seva web.

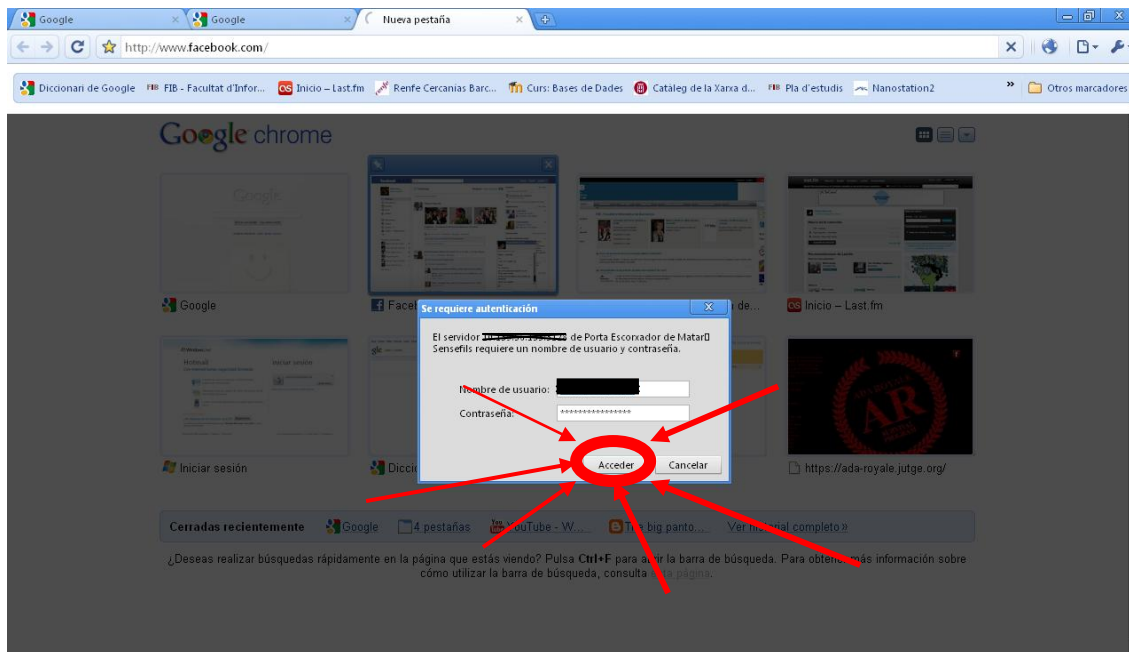
Totes les aplicacions del nostre equip que necessitin accés a Internet, com un antivirus o un navegador (google chrome, firefox, opera, explorer...) és possible que es queixin dient que no troben les pàgines web. Ara hem de configurar aquests programes per què sàpiguen que han de passar a través de un proxy com hem explicat al principi. Dins del menú opcions, o preferències d'aquets programes segur que trobarem un apartat de connexió des de on podrem indicar les dades del nostre proxy. Generalment, en windows, els programes copiaran la connexió que haguem assignat a Internet explorer, així que configurant aquest n'hi hauria d'haver prou.

Des del menú Herramientas/opciones de internet/conexiones/configuración de Lan



Cliquem a que volem utilitzar un servidor proxy, posem la direcció del proxy i el port i acceptem a tot.

Si tot i així hi ha programes que no funciona, és qüestió d'indagar i buscar algun lloc on puguem introduir les dades del proxy. Aneu amb compte quasi totes les aplicacions (excepte els navegadors) et demanen el nom d'usuari i la contrasenya (que la comunitat guifi.net ha aprovat abans) a les seves preferències. Els navegadors et demanen les dades un cop comences a navegar.



Finalment, si tot ha anat bé, al fer click en el botó acceptar després d’haver introduït el vostre nom de usaria i contrasenya de guifi.net (el aprovat per la comunitat, no el de la pàgina web) estareu davant de les portes de Internet :-)

Altres:

Si dins la vostra comunitat disposeu de varis proxy’s, us serà molt útil una aplicació per alternar ràpidament entre un proxy i un altre. Chrome disposa de “proxy switch” i firefox de Proxysel, per exemple.