

Howto: Conexión Inalámbrica a la Universitat de València sobre VPN con Linux

Recuerda que tienes la Asociación LinUV para ayudarte con cualquier problema; ok
Existe una lista de correo del grupo de trabajo de wireless, para darse de alta:
<https://linuv.uv.es/cgi-bin/mailman/listinfo/wireless>

Para enviar un mensaje a todos los miembros de la lista, envíelo a la dirección wireless@linuvlistas.uv.es.

Este documento intenta explicar los pasos a seguir para conectarse a la VPN de la U.V. mediante Linux.

Requisitos:

Disponer de un equipo portátil y una tarjeta de red o wireless.

Tener instalada cualquier distribución Linux en nuestro equipo junto al software que detallamos mas adelante.

Este howto intenta complementar el escrito por el Servei d'Informatica

*Acceso remoto a la red de la Universitat de Valencia por medio de red privada virtual (VPN)
<http://www.uv.es/ciuv/cas/vpn/>

*Conexión de ordenadores a los puntos de acceso público inalámbrico
<http://www.uv.es/ciuv/cas/conexion/apublicainalambrica.html>

Seguiremos una serie de pasos para la configuración de nuestra conexión:

- 1 Tener bien configurado la tarjeta de red o wireless
- 2 Habilitar el soporte PPP (point-to-point protocol) en el kernel ya sea como módulo o en el mismo kernel
- 3 Instalación y configuración del software para la conexión
- 4 Disponer de cobertura wireless o una toma RJ45 para la conexión a la VPN
- 5 Script opcional que automatiza el proceso

1 Tener bien configurado la tarjeta de red o wireless

Dada la abundancia de manuales de configuración para tarjetas wireless existente en la red, no nos vamos a centrar en su puesta a punto, os remitimos a un par de enlaces;

Nuestros amigos de ValenciaWireless.net nos lo explican para **Gentoo**:

*Puesta a punto de una tarjeta wireless bajo Gentoo Linux:
<http://valenciawireless.net/weblog/cw/staticpages/index.php?page=20030728222122672>

Galli en Bulma también explica cómo configurarlo para **Debian**, **RedHat**, **Suse**:

<http://bulmag.net/body.phtml?nid=Noticia=1309>

Recuerda que en www.google.com estan todos los howto de configuración sobre tarjetas wireless en Linux.

No te olvides de instalarte la wireless-tools necesarias para la conexión.

Para asegurarnos de su buena configuración haremos un iwconfig en una consola como root (o /sbin/iwconfig como usuario normal) y deberá aparecer el interface inalámbrico (wlan0, eth1...).

2 Habilitar en el kernel soporte PPP (point-to-point protocol) ya sea como módulo o en el mismo kernel

El tipo de tunel de la conexión es PPTP (protocolo de tunelado punto a punto).

ofreciendo Linux interoperabilidad VPN sobre redes Windows y Linux. Para un correcto funcionamiento debemos darle soporte a nuestro kernel, así que probablemente deberás modificar tu kernel (la mayoría de distribuciones ya vienen con soporte).

Para comprobar si tienes soporte PPP ejecuta:

```
# insmod slhc
# insmod ppp
# lsmod | egrep 'slhc|ppp|Module'
```

Module Size Used by

ppp 21123 0 (unused)

slhc 4550 0 [ppp]

//ppp_deflate, zlib_deflate, bsd_comp, ppp_async, ppp_generic y slhc

Si falla porque no tenemos los modulos o no tenemos soporte en el kernel, debemos recompilar nuestro kernel.

Si nunca has compilado un kernel, te recomendamos el artículo de ZaYer en www.frikis.org lo podrás encontrar:
<http://www.frikis.org/staticpages/index.php?page=kernel>

Cambiaremos en:

```
Network device suport--->
<M> PPP (point-to-point protocol) support
<M> PPP support for async serial ports
<M> PPP Deflate compression
<M> PPP BSD-Compress compression
<M> PPP over Ethernet
```

Mas abajo aparecerá:

Wireless LAN (non-hamradio)

también le daremos soporte si nos conectaremos por wireless (pero esto queda explicado en los Documentos de Gallir y ValenciaWireless), guardaremos, compilaremos y modificaremos nuestro grub o lilo y ya tendremos soporte para wireless y ppp en nuestro kernel.

3 Instalación y configuración del software para la conexión

El código fuente del pptp lo tenemos en <http://pptpclient.sourceforge.net/>

La documentación está muy bien, explicada para **Suse**, **RH**, **Debian** etc...

nos lo podemos bajar de aquí o también se encuentra en el portage:

```
#emerge -s pptpclient
```

* net-dialup/pptpclient

Latest version available: 1.3.1 <- a fecha del 30-11-2003

Latest version installed: [Not Installed]

Size of downloaded files: 210 kB

Homepage: <http://pptpclient.sourceforge.net/>

Description: Linux client for PPTP

```
#emerge pptpclient (en Gentoo)
#apt-get install pptp-linux (en Debian) // o en los Cd's de Suse, RH etc...
```

```
# tar xzvf pptp-linux-xxxx.tar.gz (también podemos usar los fuentes)
# cd pptp-linux-xxxx
# make
```

//copiamos los programas al no tener el make install

```
# cp pptp /usr/sbin
# cp pptp_callmgr /usr/sbin
# chmod 700 /usr/sbin/pptp*
# chown root:root /usr/sbin/pptp*
```

Una vez instalado el pptpclient podemos utilizar pptp-command, pptp pasandole algunos parametros o en caso de ser una conexión wireless; nuestro script con el procedimiento automatizado.

Si lo que queremos es realizar una conexión mediante wireless, hemos de instalar wireless-tools

En **Gentoo**, **Debian**, y **Suse** el paquete se llama wireless-tools:

* net-wireless/wireless-tools

Latest version available: 26

Latest version installed: [Not Installed]

Size of downloaded files: 116 kB

Homepage: http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html

Description: A collection of tools to configure wireless lan cards.

O de la web de Tourrilhes (web recomendada)

http://www.hpl.hp.com/personal/Jean_Tourrilhes/Linux/Tools.html

Desempaquetamos, leemos el README y procedemos a su instalación.

Lo mismo con el wavemon, monitor de señal wireless:

* net-wireless/wavemon

Latest version available: 0.4.0b

Latest version installed: [Not Installed]

Size of downloaded files: 69 kB

Homepage: <http://www.jm-music.de/projects.html>

Description: ncurses based monitor util for your wavelan cards

```
#emerge wavemon
#apt-get install wavemon // También en los Cd's de Suse etc... o bajamos los fuentes de :
```

<http://www.jm-music.de/projects.html>

Y procedemos a su instalación.

4 Disponer de cobertura wireless o una toma RJ45 para la conexión a la VPN

El numero de protocolo GRE (Generic Routing Encapsulation) es el 47 estos comprimen los datos PPTP reales, además del canal de control de la conexión TCP desde el cliente PPTP al puerto 1723 del servidor PPTP.

Si utilizamos iptables y tenemos el firewall bastante "capda" añadiremos las siguientes reglas para el correcto funcionamiento de la conexión VPN:

```
firewall# iptables -A INPUT -p 47 -j ACCEPT
firewall# iptables -A OUPUT -p 47 -j ACCEPT
firewall# iptables -A INPUT -p TCP -s 0.0.0.0 --source-port 1723 -j ACCEPT
firewall# iptables -A OUPUT -p TCP -s 0.0.0.0 --destination-port 1723 -j ACCEPT
```

Las antenas de los respectivos puntos de acceso, actualmente se encuentran en el campus de Burjasot en los siguientes lugares:

·Biblioteca general

·Edificio de farmacia

·Cafeteria general

Una vez estemos en alguno de los lugares citados, ejecutamos el script o simplemente asignamos mediante dhcp (pump o dhcpcd) una IP a nuestro interface wireless (eth0, wlan0, etc...). Y podemos comprobar la potencia de la señal con wavemon, lo lanzamos y observamos la calidad de la señal.

A continuación conside el script que automatiza el proceso de conexión mediante wireless. Observad los comentarios y aplicad los cambios que considereis necesarios.

5 Script opcional que automatiza el proceso de conexión

Mediante red inalambrica

<----- Corta aquí----->

```
#!/bin/sh
#tunel.sh
#Script para conectarse a la VPN
if [ $UID != 0 ]
then
    echo "Necesitas ser usuario root para ejecutar el script :)";
    exit
fi
#desactivamos todas las pptps existentes (redes privadas virtuales)
poff -a
#introduce el nombre de usuario de tu correo de la universidad

echo "Usuari:"
read &USER

#introduce contrasenia
echo "Contrasenia:"

#ocultamos la contrasenia
stty -echo

#introduce contrasenia
read &PASS

stty echo
echo "conectando"

#con las wireless-tools podras ejecutar el iwconfig
#asignamos el nombre y la key a la wireless

#OJO!!!!

#ejemplo:

    #iwconfig es como el comando ifconfig pero para redes wireless
    #essid es el nombre de la red

#debes cambiar eth1 por tu interface wireless
#iwconfig wlan0 essid "uvalwl" key s:uvalp

#OJO2!! si utilizas wlan-ng quizá debas poner la clave en hexadecimal

iwconfig eth1 essid "uvalwl" key s:uvalp

#Asignamos IP a nuestro interface mediante dhcp, tambien se puede utilizar "dhcpcd eth1"
#si se tiene como cliente dhcp el dhcpcd
#(eth1 es la interface wireless)
#asegurate de tener instalado pump
pump -i eth1 &&
# o dhcpcd eth1

sleep 5 &&

#necesitas tener el pptclient
#ejecutamos el cliente pptp

pptp 10.13.1.1 user &USER password &PASS debug noauth defaultroute usepeerdns &&

#esperamos 10 segundos
sleep 10 &&

#substituimos la dns que nos introduce el pptp
echo nameserver 147.156.20.2 >> /etc/resolv.conf

#por ultimo añadimos la ruta para poder salir a internet por la conexion pptp
# y borramos la ruta wireless

route del default gw 10.13.1.1
route add default gw 147.156.20.2
```

<----- Corta aquí----->

Script opcional para la conexión mediante la VPN y un conector RJ45

<----- Corta aquí----->

```
#!/bin/sh
#tunel.sh

#Scrip para conectarse a la VPN
if [ $UID != 0 ]
then
    echo "Necesitas ser usuario root para ejecutar el script :)";
    exit
fi
#desactivamos todas las pptps existentes (redes privadas virtuales)
poff -a
#introduce el nombre de usuario de tu correo de la universidad

echo "Usuari:"
read &USER

#introduce contrasenia
echo "Contrasenia:"

#ocultamos la contrasenia
stty -echo

#introduce contrasenia
read &PASS

stty ech
echo "conectando"

#Asignamos IP a nuestro interface mediante dhcp, tambien se puede utilizar "dhcpcd eth1"
#si se tiene como cliente dhcp el dhcpcd
#(eth1 es el interface de red)
#asegurate de tener instalado pump
pump -i eth1 &&
# o dhcpcd eth1

sleep 5 &&

#necesitas tener el pptclient
#ejecutamos el cliente pptp

pptp 147.156.20.2 user &USER password &PASS debug noauth defaultroute usepeerdns &&

#esperamos 10 segundos
sleep 10 &&

#substituimos la dns que nos introduce el pptp
echo nameserver 147.156.20.2 >> /etc/resolv.conf

#por ultimo añadimos la ruta para poder salir a internet por la conexion pptp

route add default gw 147.156.20.2
```

<----- Corta aquí----->

Recuerda guardarlo como tunel.sh (o el nombre que desees) y cambiarle los permisos para poder ejecutarlo:

```
#chmod 500 tunel.sh
```

Si el script da algun error al ejecutarlo, revisa las lineas comentadas en este documento y comparalas con el copiado para asegurarte que no estas intentando ejecutar algo raro.

Para mas información:

carvape@alumni.uv.es

osroca@alumni.uv.es

peire@alumni.uv.es

anillo@alumni.uv.es

Grupo de trabajo de linuv
<http://linuv.uv.es/wireless/>

Lista de correo
wireless@linuvlistas.uv.es

Darse de alta:
<https://linuv.uv.es/cgi-bin/mailman/listinfo/wireless>

Agradecemos la colaboración de Jose Miguel Femenía y Carlos Pérez