

Instalación y Configuración de OpenVPN con GNU/Linux

Recomendación:

Este proyecto se ha realizado en un sistema operativo GNU/Linux, Debian Wheezy 7.5 estable, y la recomendación es que si ya se tiene un sistema instalado y tiene varias configuraciones en el, es mejor instalar nuevamente el sistema en una partición para que no arruinemos el sistema previamente instalado.

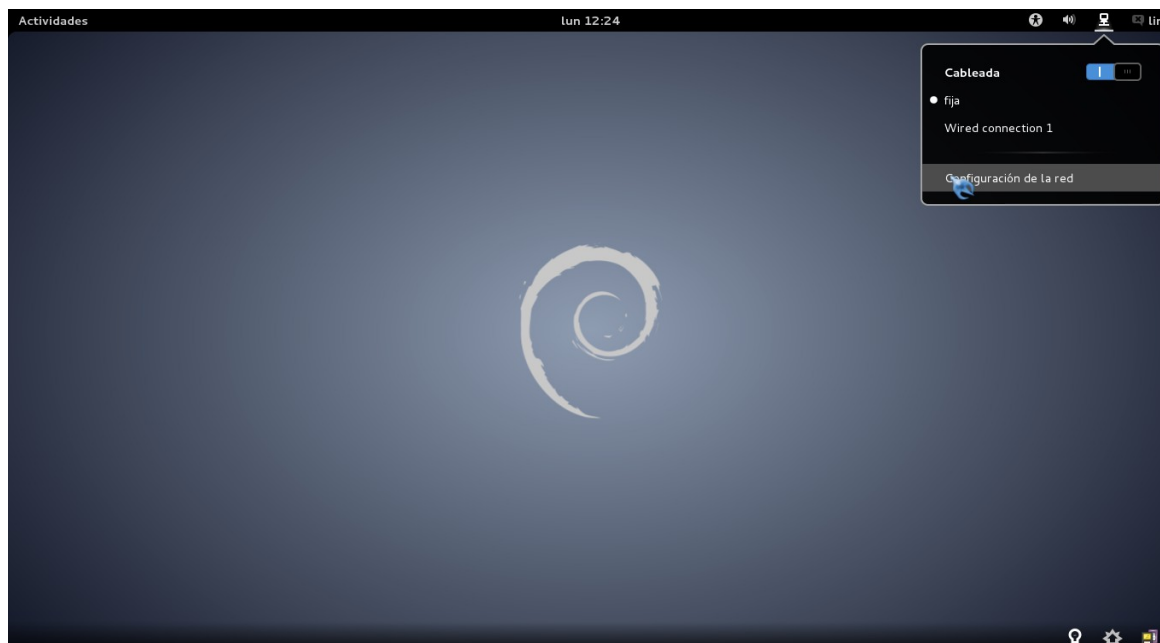
Antes que nada, después de haber instalado Debian Wheezy se recomienda configurar los repositorios del mismo para ello puede descargarlos una vez actualizados:

```
apt-get update
```

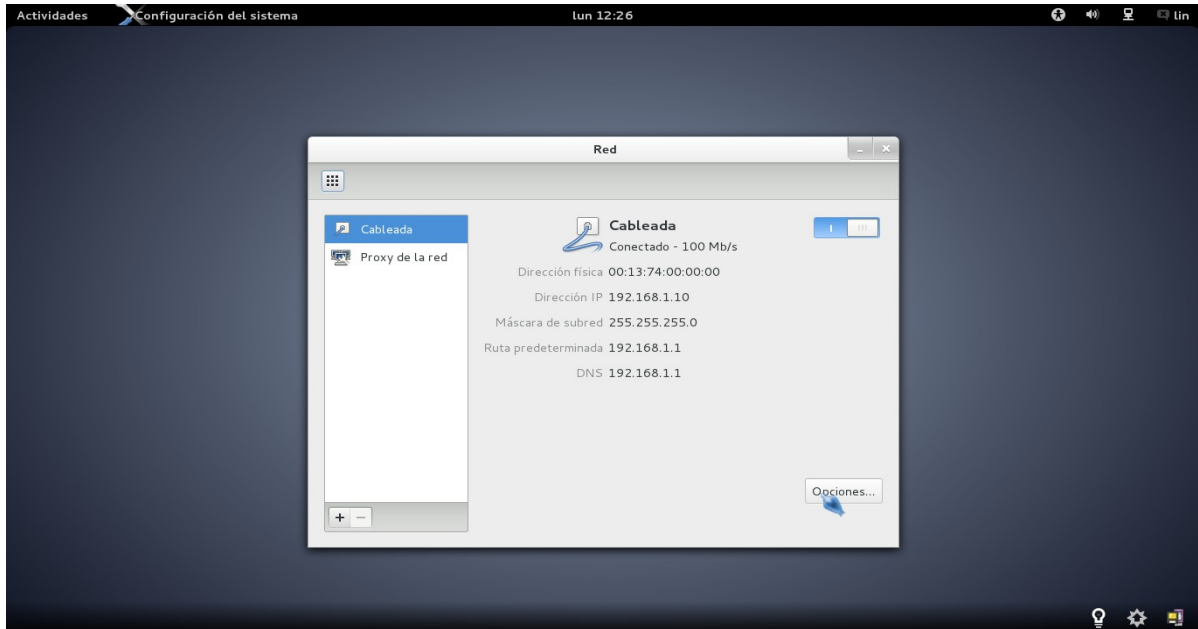
Antes de continuar es necesario una IP estática: hay diferentes formas de establecer una IP estática en este caso lo aremos de manera gráfica aunque expondremos para hacerla de dos maneras:

Configuración de IP estática de manera gráfica.

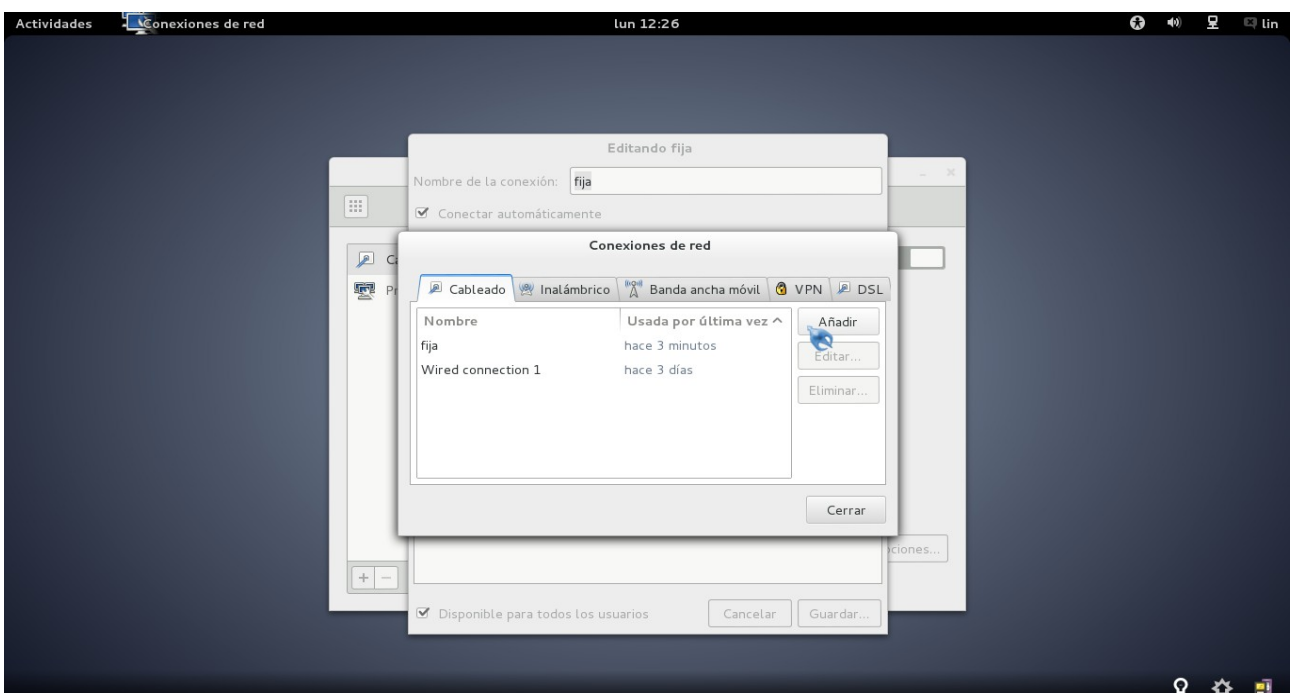
Paso 1 Clic en Configuración de red.



paso 2
doble clic en Opciones.



Paso 3
Seleccionar cableada y Clic en añadir.



Paso 4

Le damos el nombre de la conexión y elegimos la opción manual le damos en añadir para colocar la IP, la mascara y la puerta de enlace en este caso colocamos lo siguiente:

Dirección: 192.168.1.10

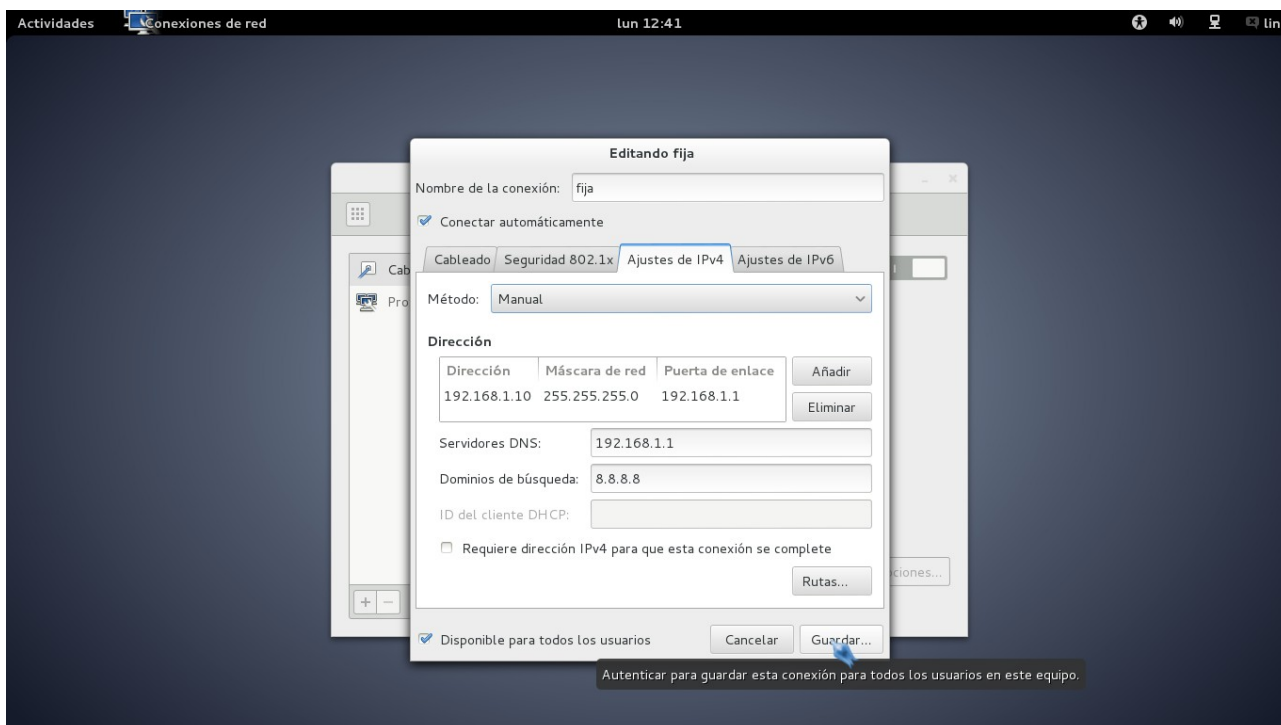
marcara de red: 255.255.255.0

puerta de enlace: 192.168.1.1

servidores DNS: la misma que la de en lace

Dominios de búsqueda : 8.8.8.8

Dar clic en guardar.



Una vez echo la nueva conexión estática configuramos el el archivo resolv.conf para poder navegar en Internet, el archivo esta en el siguiente directorio.

```
nano /etc/resolv.conf
```

dentro de ese archivo colocar lo siguiente si al ingresar se encuentran otros nameserver no tocarlos y colocar siempre estos si ya están guárdalos con Ctrl+o y salir con Ctrl+x:

```
search 8.8.8.8
```

```
nameserver 192.168.1.1
```

Configurar IP estática desde la consola:

paso 1.

desactivar la conexión gráficamente luego ingresar al siguiente directorio no modificar lo que ya se encuentra en ese archivo solamente agregar lo siguiente y guardarlo con Ctrl+o y sales del editor con Ctrl+x:

```
auto eth0
```

```
iface eth0 inet static
```

```
address 192.168.1.10
```

```
netmask 255.255.255.0
```

```
gateway 192.168.1.1
```

Ahora si no te quieres complicar un poco mas la vida reinicia tu sistema o bien reinicia la red de la siguiente forma.

```
/etc/init.d/networking restart
```

Una vez echo la nueva conexión estática configuramos el el archivo resolv.conf para poder navegar en Internet, el archivo esta en el siguiente directorio.

```
nano /etc/resolv.conf
```

dentro de ese archivo colocar lo siguiente, Guardarlo con Ctrl+o y salir con Ctrl+x:

```
search 8.8.8.8
```

```
nameserver 192.168.1.1
```

Una vez actualizados y verificado la IP estática correctamente seria de probar si se puede navegar por internet sin ningún problema.

Instalación y Configuración del servidor OpenVPN.

1) Instalamos OpenVPN:

```
apt-get install openvpn
```

2) Generando certificados:

- **generando certificados: copiamos el archivo de ejemplo al siguiente directorio.**

```
cp -a /usr/share/doc/openvpn/examples/easy-rsa /etc/openvpn/
```

- **ingresamos al siguiente directorio.**

```
cd /etc/openvpn/easy-rsa/2.0/
```

- **Iniciamos variables**

```
./vars
```

- **Limpiamos el directorio.**

```
./clean-all
```

- **Generando certificados CA se araran una serie de preguntas pero cuando pregunte por Common Name recordarlo para no repetirlo en los siguiente pasos.**

```
./build-ca
```

- **Generando las credenciales del servidor, en donde servidor es el nombre del servidor se puede cambiar a nuestro gusto.**

```
./build-key-server servidor
```

- **Generando las credenciales del cliente, en donde cliente1 es el nombre del cliente que se conectara al servidor se puede cambiar a nuestro gusto, mucha atención con canon name no se debe repetir y guardar la clave o password que les pida porque se utilizara mas adelante para la conexión .**

```
./build-key cliente1
```

- **Creamos los parámetros con el comando”./build-dh”. *dh: Diffie Hellman (Protocolo Criptografico). Que genera el intercambio de las keys.**

```
./build-dh
```

- **Ingresamos al siguiente directorio.**

```
cd keys
```

- **copiamos lo siguiente al siguiente directorio, noten que si cambiaron el nombre del servidor en el paso ./build-key-server servidor. esos serán los que copiaran y no servidor.crt...**

```
cp ca.crt ca.key servidor.crt servidor.key dh1024.pem /etc/openvpn/
```

3) Configuración del servidor:

Configuramos el siguiente archivo con el editor deseado en este caso se usara nano y colocan lo siguiente, cuidado con el servidor.crt si no cambiaron el nombre todo esta bien pero si lo cambiaron cámbienlo aquí:

```
nano /etc/openvpn/server.conf
```

```
port 1194
proto udp
dev tun
persist-tun
ca ca.crt
cert servidor.crt
key servidor.key
dh dh1024.pem
#Direcciones que se asignaran a los clientes, el server es .1
server 10.1.1.0 255.255.255.0
ifconfig-pool-persist ipp.txt
#Routeo para que los clientes alcancen la red local del server (1.0/24)
push .route 192.168.1.0 255.255.255.0.
#Para que los clientes se visualicen entre ellos
#Debe ir junto con la opción routeback en el shorewall
client-to-client
keepalive 10 120
comp-lzo
user nobody
group nogroup
persist-key
persist-tun
status openvpn-status.log
verb 4
```

3) Configuración del Router o Modem y abrir Puertos.

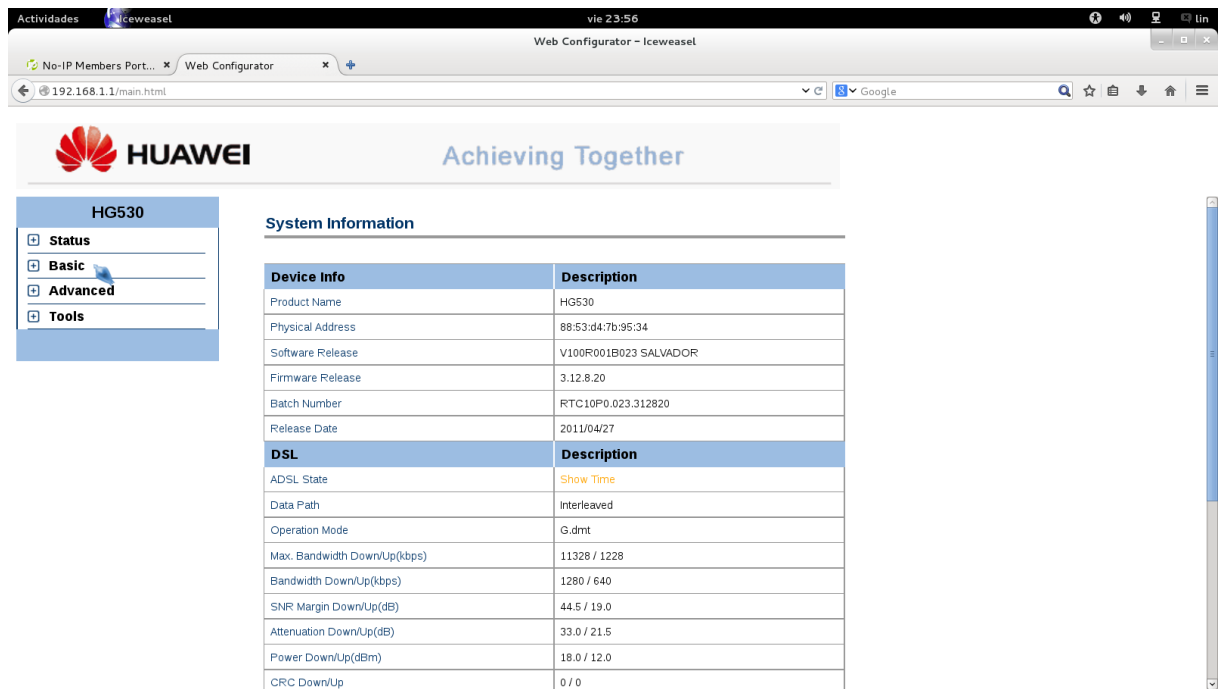
En este caso se configuro un moden router huawei

Ingresar a la barra de direcciones y digitar:

192.168.1.1

luego ingresar el admin y password correctos

luego nos dirigimos a: Basic



The screenshot shows the Huawei HG530 Web Configurator interface. The browser address bar displays "192.168.1.1/main.html". The page header includes the Huawei logo and the slogan "Achieving Together". A left sidebar contains a navigation menu with options: Status, Basic (selected), Advanced, and Tools. The main content area is titled "System Information" and contains two tables.

Device Info	Description
Product Name	HG530
Physical Address	88:53:d4:7b:95:34
Software Release	V100R001B023 SALVADOR
Firmware Release	3.12.8.20
Batch Number	RTC10P0.023.312820
Release Date	2011/04/27

DSL	Description
ADSL State	Show Time
Data Path	Interleaved
Operation Mode	G.dmt
Max. Bandwidth Down/Up(kbps)	11328 / 1228
Bandwidth Down/Up(kbps)	1280 / 640
SNR Margin Down/Up(dB)	44.5 / 19.0
Attenuation Down/Up(dB)	33.0 / 21.5
Power Down/Up(dBm)	18.0 / 12.0
CRC Down/Up	0 / 0

Luego a: NAT

The screenshot shows the Huawei HG530 Web Configurator interface. The left sidebar contains a navigation menu with categories: Status, Basic, Advanced, and Tools. Under the 'Basic' category, 'NAT' is selected. The main content area displays 'System Information' with two tables.

Device Info	Description
Product Name	HG530
Physical Address	88:53:d4:7b:95:34
Software Release	V100R001B023 SALVADOR
Firmware Release	3.12.8.20
Batch Number	RTC10P0.023.312820
Release Date	2011/04/27

DSL	Description
ADSL State	Show Time
Data Path	Interleaved
Operation Mode	G.dmt
Max. Bandwidth Down/Up(kbps)	11328 / 1228
Bandwidth Down/Up(kbps)	1280 / 640
SNR Margin Down/Up(dB)	44.5 / 19.0
Attenuation Down/Up(dB)	33.0 / 21.5
Power Down/Up(dBm)	18.0 / 12.0
CRC Down/Up	0 / 0

Luego a: Seleccionar Single y luego Virtual Server

The screenshot shows the Huawei HG530 Web Configurator interface with the 'NAT Settings' page selected. The left sidebar shows 'NAT' selected under the 'Basic' category. The main content area displays the 'NAT Settings' configuration page.

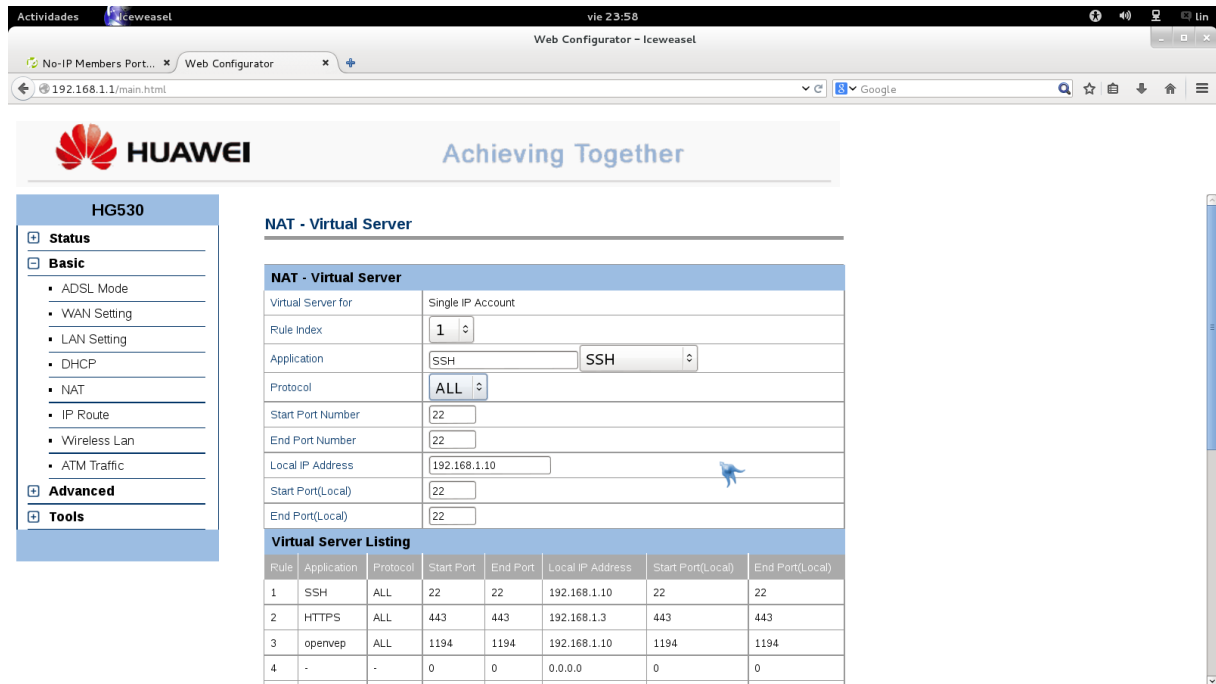
NAT Settings

Virtual Circuit	PVCO
NAT Status	Enabled
Number of IPs	<input checked="" type="radio"/> Single <input type="radio"/> Multiple

At the bottom of the settings area, there are two buttons: 'DMZ' and 'Virtual Server'. A mouse cursor is pointing at the 'Virtual Server' button.

Copyright © 2011 All Rights Reserved.

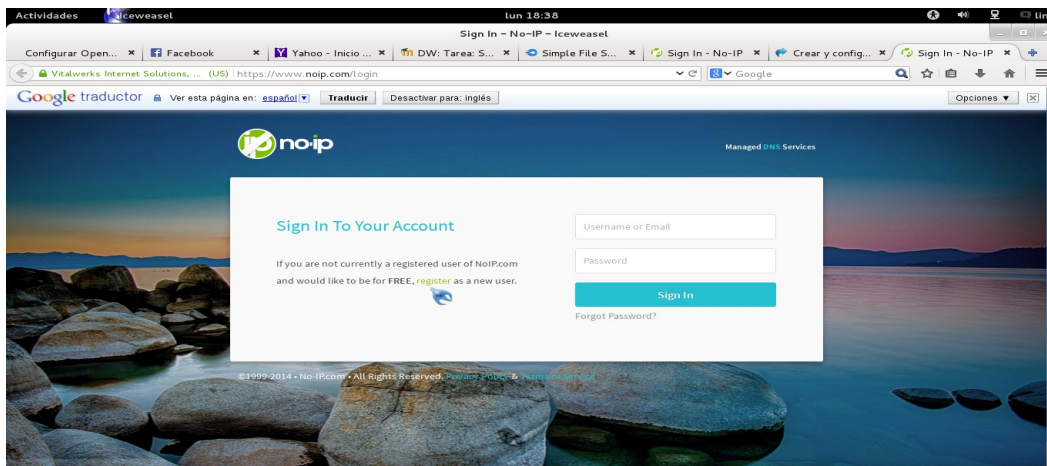
seguidamente agregamos los puertos que deseamos abrir



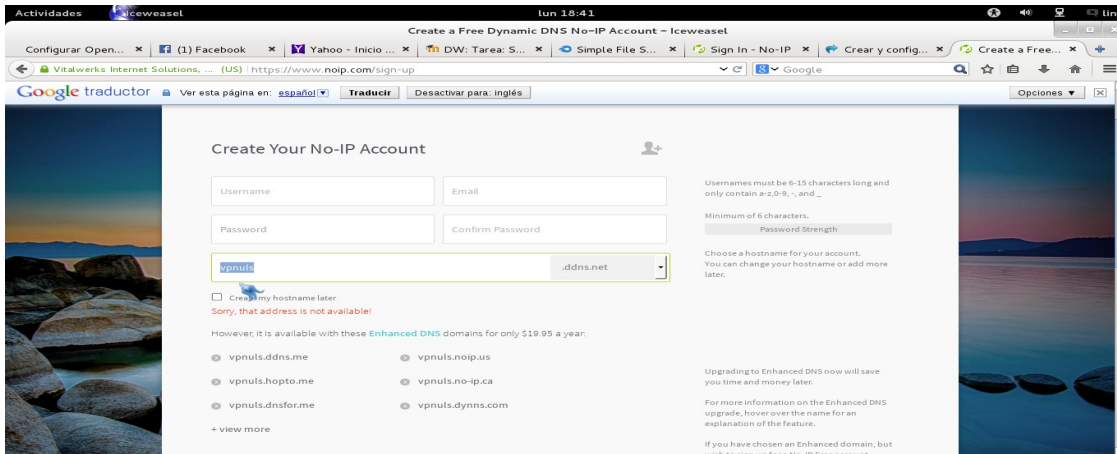
3) Direcccionamiento dinámico NO_IP.

Para ello necesitamos abrir una cuenta en [NO-IP](https://www.noip.com/login)

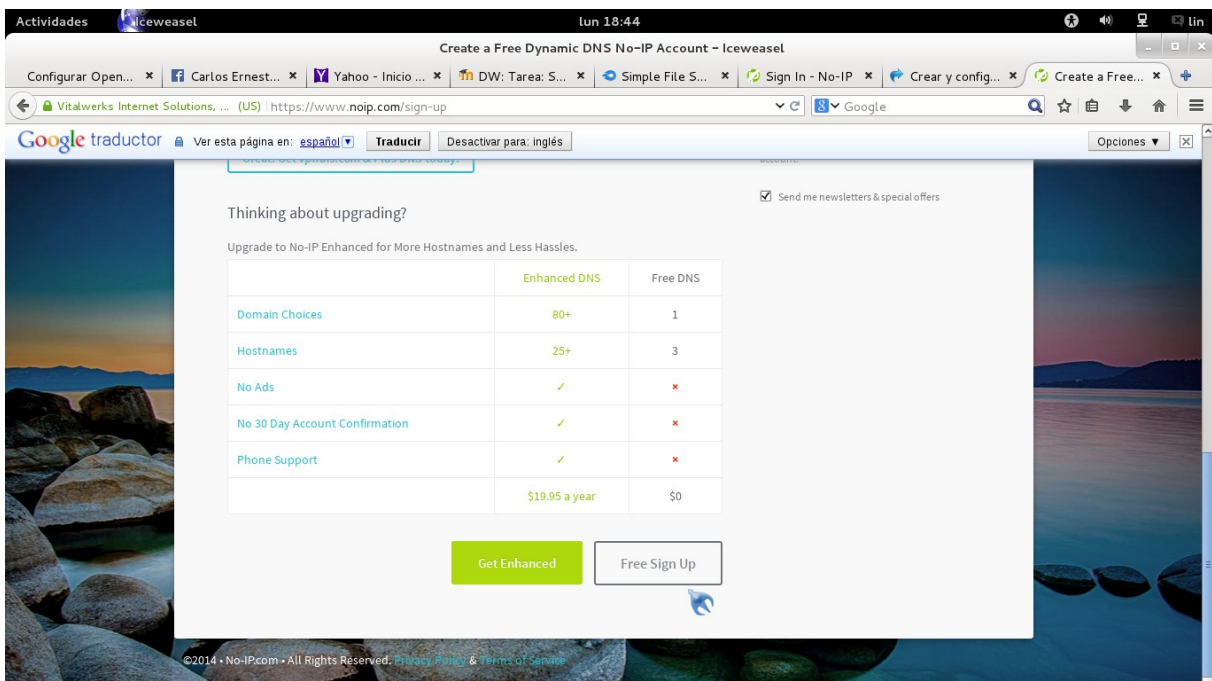
dar clic en registrar:



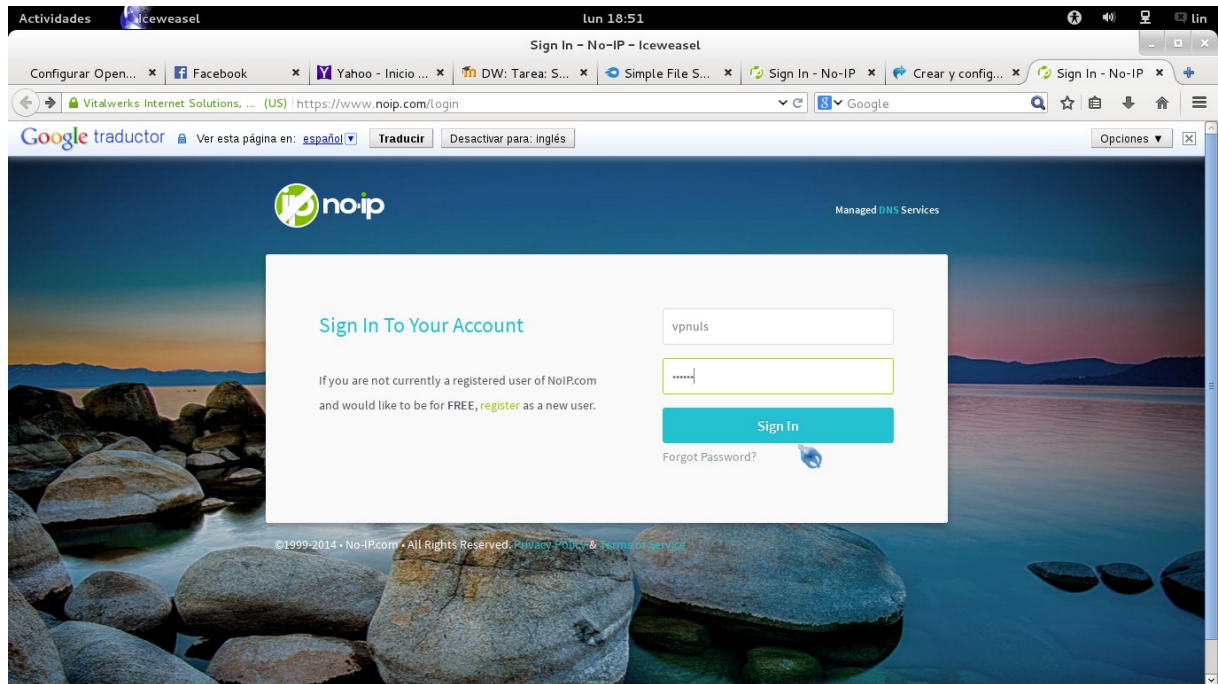
Ingresar los datos y guardar el usuario y la contraseña, el correo ingresado debe ser un correo existente porque ahí les enviarán un correo de confirmación de la cuenta.



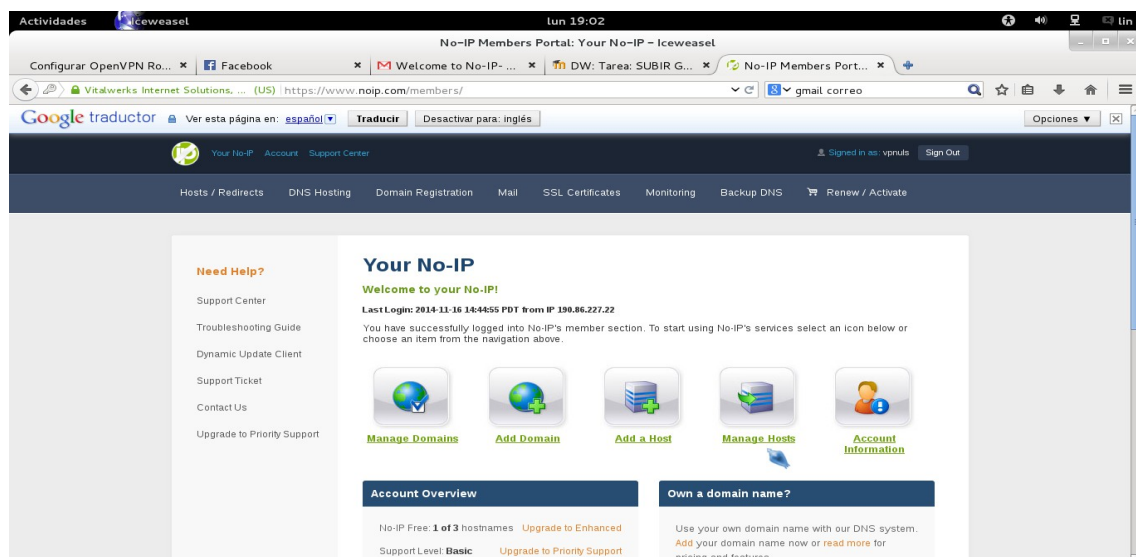
Luego dar clic en Free Sign Up



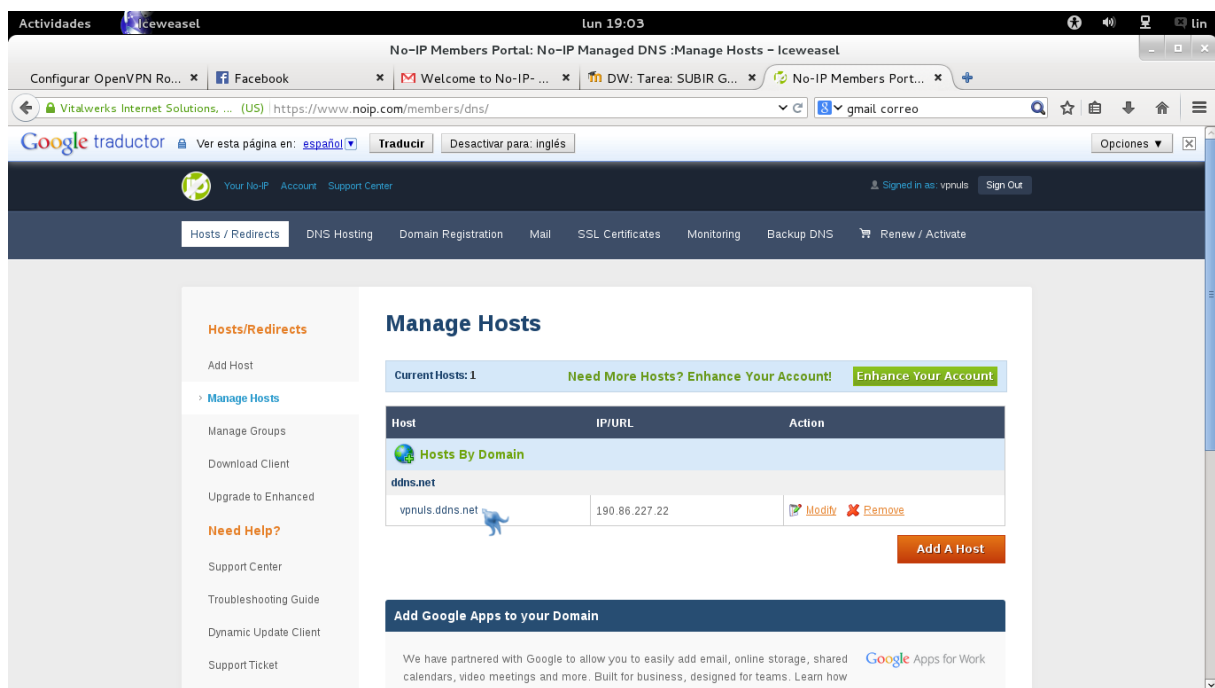
Una vez creado ir a nuestro correo y confirmar la cuenta, después entrar.



Dar clic en manage host para ver el dominio generado si no lo genero generar uno en add Host.



Ten en cuenta que tienes que estar refrescado el dominio cada vez que apagues o cierres el servidor o el navegador dando clic en remove y seguidamente en add host ojo colocas el mismo dominio siempre.



4) Instalación y configuración del cliente que se conectará al servidor.

- instalar el servidor OpenVPN en Debian Wheezy 7.5.

apt-get install openvpn.

- luego extraer los archivos donde se configuro el servidor OpenVPN que están en el siguiente directorio , copiarlos en una USB o por el medio que mas les parezca recuerden que si cambiaron el nombre de cliente1 durante la configuración del servidor sera ese cliente el que extraerán :

/etc/openvpn/easy-rsa/2.0/keys/ca.crt

/etc/openvpn/easy-rsa/2.0/keys/cliente1.crt

/etc/openvpn/easy-rsa/2.0/keys/cliente1.key

Una vez copiados , se copiaran en el dispositivo que se usara como cliente en el siguiente directorio para ello los copian en el Escritorio y luego abren una consola e ingresan al escritorio como root :

```
cd Escritorio
```

luego:

```
cp ca.crt cliente1.crt cliente1.key /etc/openvpn
```

Luego le dan un ls para verificar si se copiaron correctamente:

```
ls /etc/openvpn
```

5) crear un archivo .ovpn

Creamos un archivo TXT en el Escritorio del Cliente y lo guardamos como cliente1.ovpn este archivo lo pueden nombrar como gusten, dentro de este contendrá lo siguiente:

```
tls-client
client
dev tun
proto udp
remote vpnuls.ddns.net # IP o dominio del servidor OpenVPN
float #debido a que la IP de arriba es dinamica
resolv-retry infinite
nobind
persist-key
persist-tun
ca /etc/openvpn/ca.crt
cert /etc/openvpn/client1.crt
key /etc/openvpn/client1.key
comp-lzo
verb 4
```

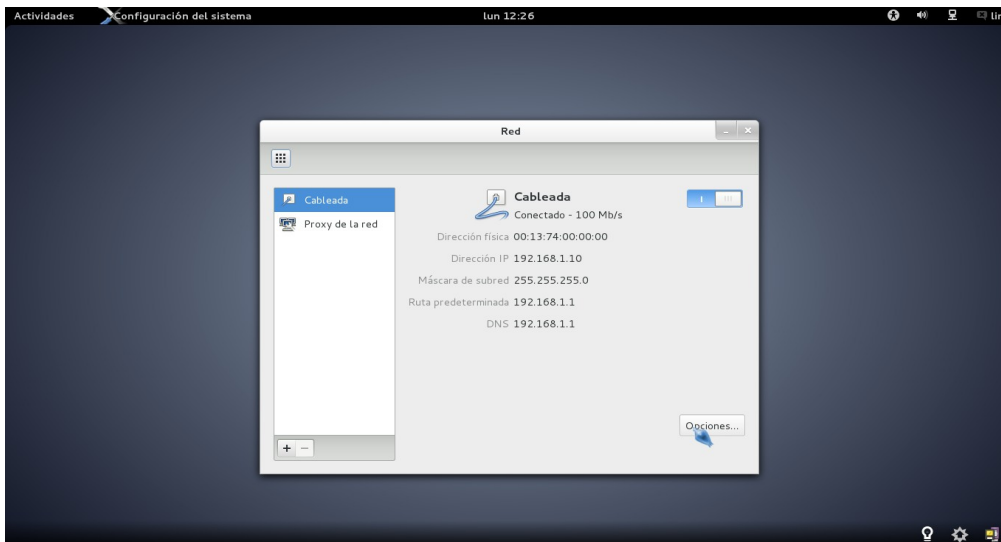
Una vez instalado el OpenVPN y copiado los archivos en el directorio adecuado es necesario instalar lo siguiente recuerden que se esta haciendo en Debian Wheezy 7.5 en otras distribuciones es posible que no sea necesario pero en este caso:

```
apt-get install network-manager-openvpn-gnome
```

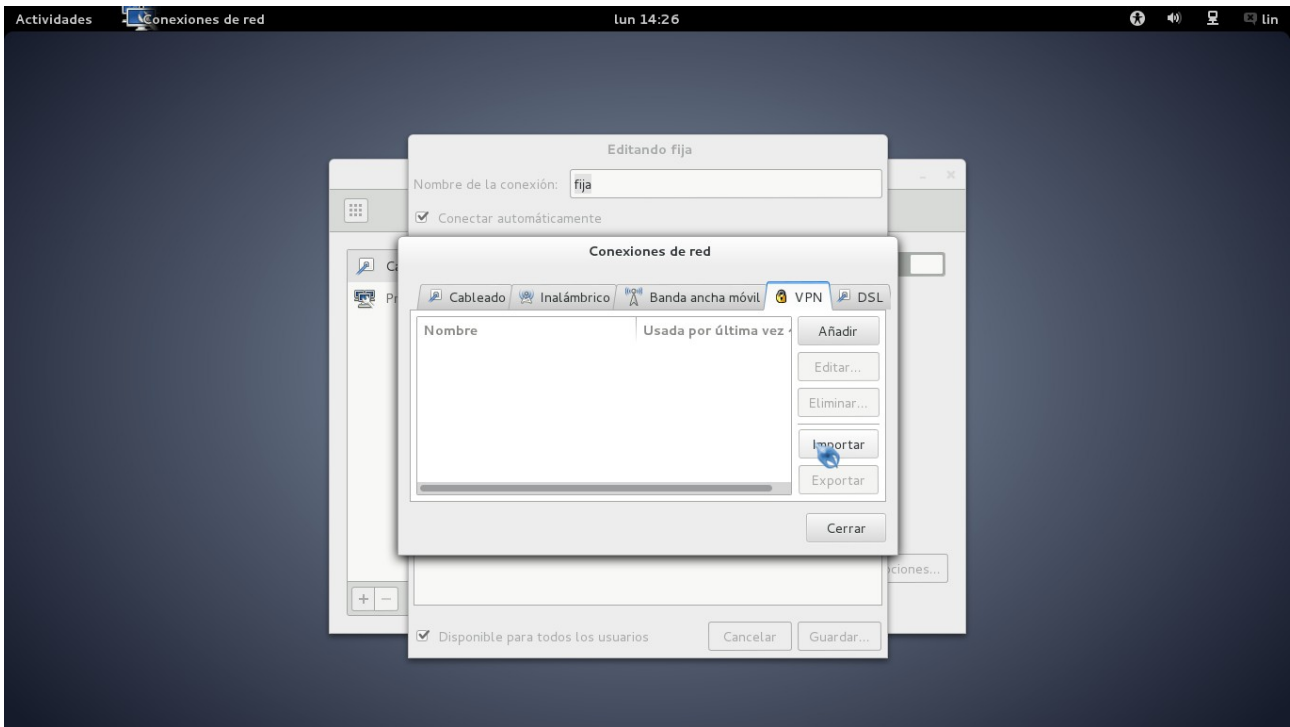
Una vez instalado:



Luego doble clic en Opciones:



Después se dirigen en la pestaña VPN y le dan en importar una vez le den en importar seleccionan el archivo cliente1.ovpn que se creó en Escritorio.



Una vez importado le pueden dar un nombre a la conexión e importar el certificado de usuario, certificado CA y clave privada estos debidamente donde los copiamos en este caso Escritorio :

la contraseña sera la que le dieron durante la generación de los certificados del cliente luego le dan clic en guardar:



Con esto se habrá creado una conexión VPN, solo hace falta conectarnos al servidor pero para ello:

Reiniciamos el servidor:

```
/etc/init.d/openvpn restart
```

Luego hacemos la conexión y nos dará un mensaje de conexión establecida o que no se puede establecer la conexión, si se a seguido bien los pasos se conectaran con éxito:

