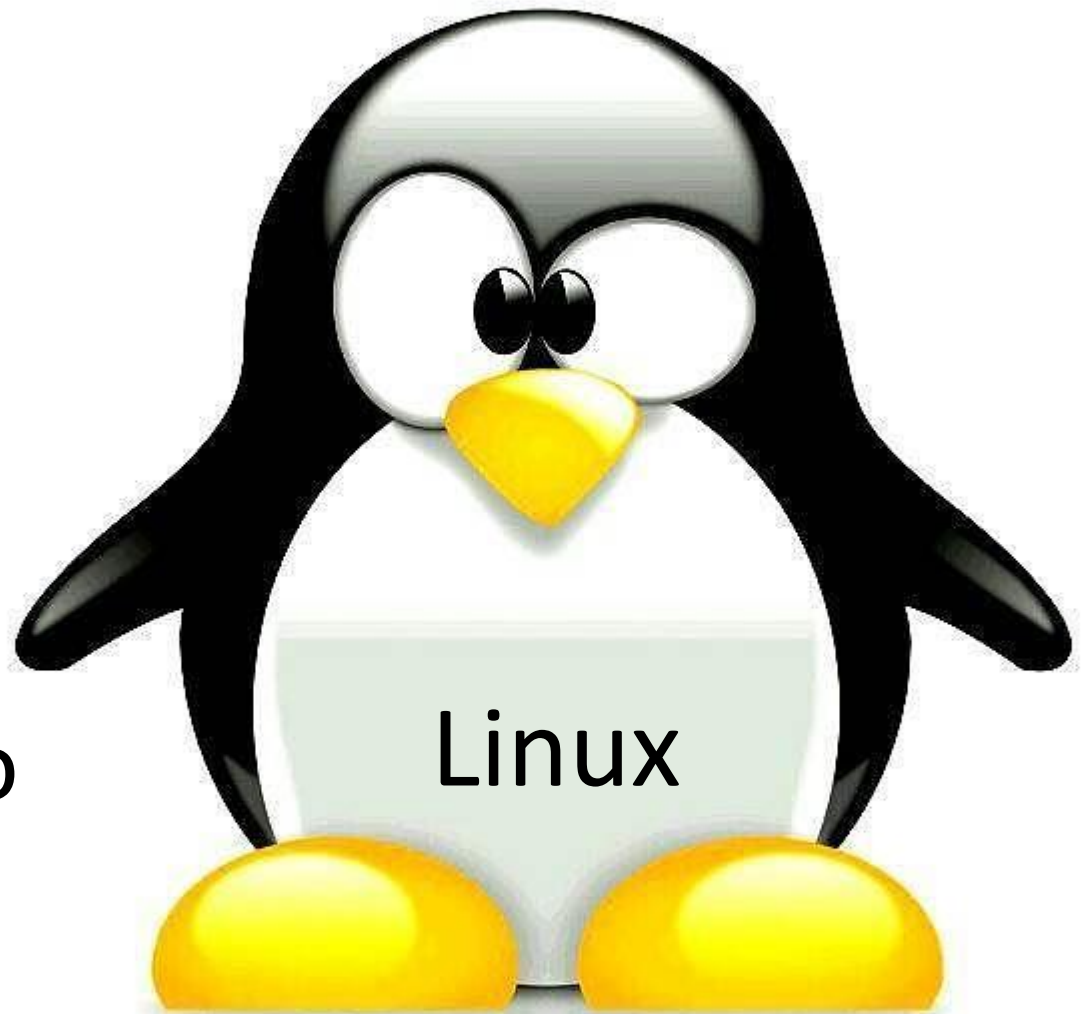
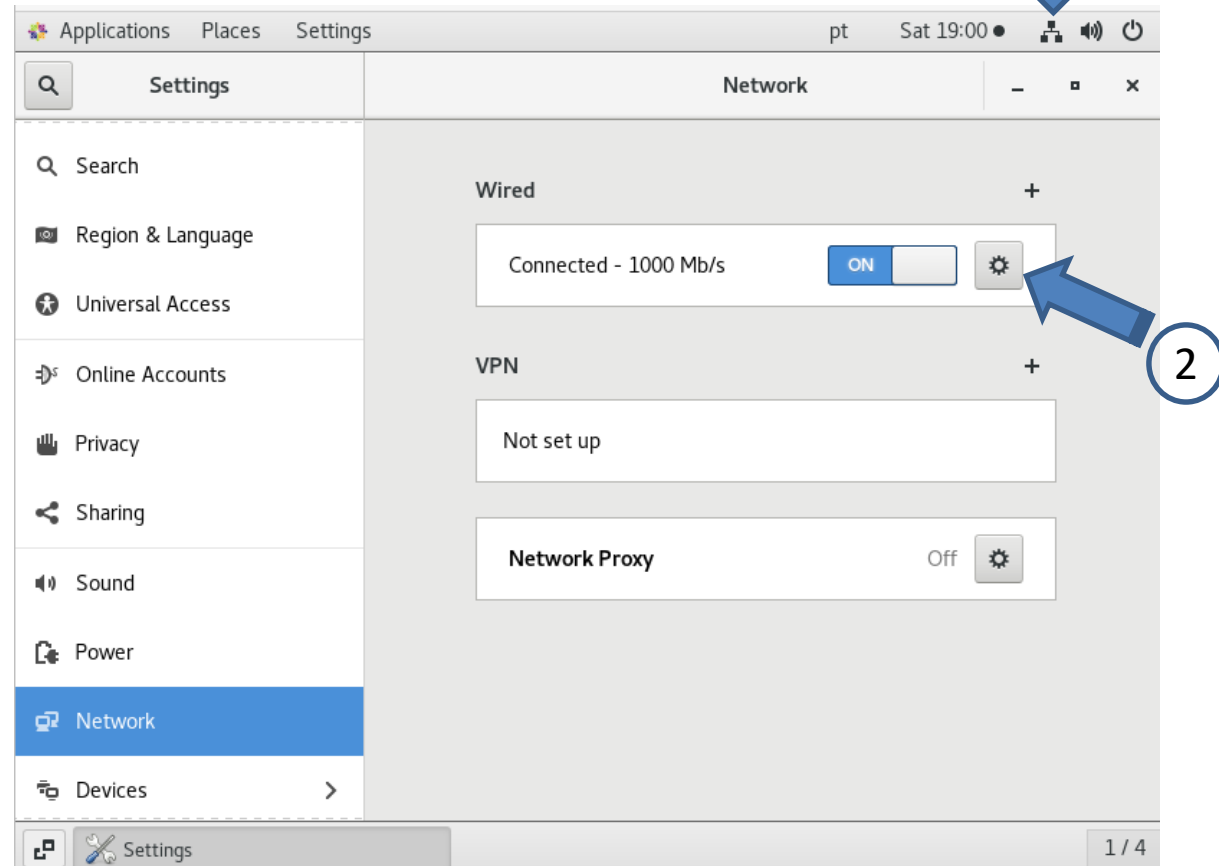


IP Configuração



Configuração rede Linux

A configuração pode ser feita na interface gráfica ou em modo de linha de comando. No gnome, usa-se o icon de rede no topo direito ¹ do ecran e depois nos settings ²



Vista geral

Nos detalhes podemos ver várias informações, essencialmente o endereço IP v4 e IP v6, tal como HW Addr, default route e DNS server que podem ser configuradas nas abas identity, IPv4, IPv6 e Security

Cancel Wired Apply

Details Identity IPv4 IPv6 Security

Link speed 1000 Mb/s

IPv4 Address 192.168.113.130

IPv6 Address fe80::f5c6:3181:5def:befc

Hardware Address 00:0C:29:1F:7A:45

Default Route 192.168.113.2

DNS 192.168.113.2

☒ Connect automatically

☒ Make available to other users

☐ Restrict background data usage
Appropriate for connections that have data charges or limits.

Remove Connection Profile

Vista IPv4 (DHCP)

Na aba IPv4
podemos ter a
configuração
“automática” que nos
é entregue por um
servidor DHCP.
Tanto pode ser um
servidor Linux,
Windows ou até o
router que dá serviço,
como acontece em
nossas casa.

Cancel Wired Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

IPv4 Method ☒ Automatic (DHCP) ☐ Link-Local Only
☐ Manual ☐ Disable

DNS Automatic **ON**

Separate IP addresses with commas

Routes Automatic **ON**

Address	Netmask	Gateway	Metric

☐ Use this connection only for resources on its network

Vista IPv4 (manual)

Na aba IPv4 poderemos ter também a configuração manual onde definimos o IP e a máscara de rede, tal como o default gateway e o DNS server.

Cancel Wired Apply

Details Identity **IPv4** IPv6 Security

IPv4 Method

☐ Automatic (DHCP) ☐ Link-Local Only

☒ Manual ☐ Disable

Addresses

Address	Netmask	Gateway	
192.168.113.131	255.255.255.0	192.168.113.2	✕
			✕

DNS Automatic **ON**

192.168.113.2

Separate IP addresses with commas

Routes Automatic **ON**

Address	Netmask	Gateway	Metric
---------	---------	---------	--------

Ficheiros de configuração de rede

Podemos ainda aceder aos ficheiros de texto onde estão configuradas as interfaces.

Em `/etc/sysconfig/network-scripts` são guardados os ficheiros de configuração de cada interface, no ficheiro com o nome `ifcfg-<nome da interface>`

```
cd /etc/sysconfig/network-scripts
```

```
$ ls -l ifcfg*
```

```
-rw-r--r--. 1 root root 310 Apr 18 14:43 ifcfg-ens33
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 254 Aug 19 2019 ifcfg-lo
```



Configuração por DHCP

Ao vermos o conteúdo do ficheiro representado ao lado fica evidente que a configuração da interface ens33 é por DHCP

```
$ cat ifcfg-ens33
TYPE="Ethernet"
PROXY_METHOD="none"
BROWSER_ONLY="no"
BOOTPROTO="dhcp"
DEFROUTE="yes"
IPV4_FAILURE_FATAL="no"
IPV6INIT="yes"
IPV6_AUTOCONF="yes"
IPV6_DEFROUTE="yes"
IPV6_FAILURE_FATAL="no"
IPV6_ADDR_GEN_MODE="stable-privacy"
NAME="ens33"
UUID="1ba6648a-0935-44c3-9747-0f261f49e2a4"
DEVICE="ens33"
ONBOOT="yes"
```

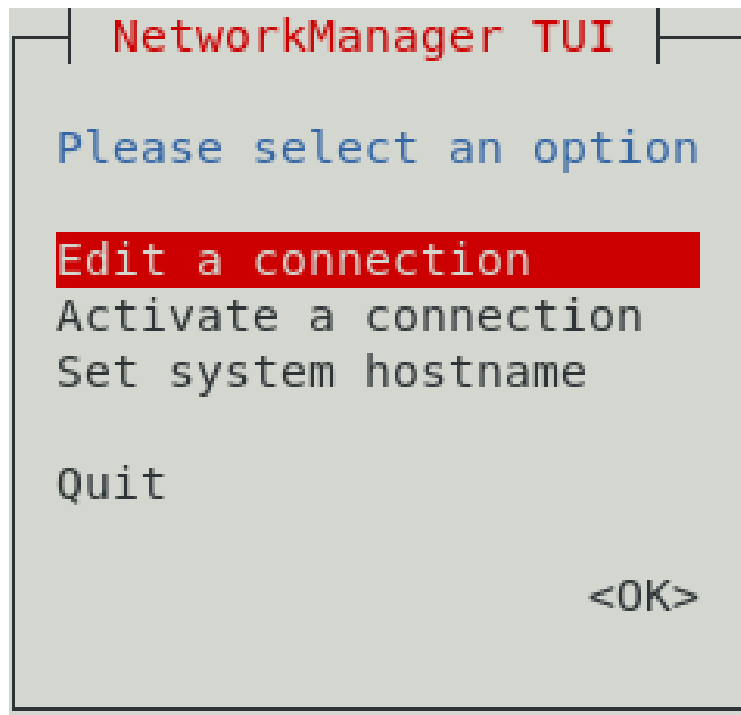
Configuração manual

```
$ cat ifcfg-lo  
DEVICE=lo  
IPADDR=127.0.0.1  
NETMASK=255.0.0.0  
NETWORK=127.0.0.0  
# If you're having problems with gated making 127.0.0.0/8 a martian,  
# you can change this to something else (255.255.255.255, for example)  
BROADCAST=127.255.255.255  
ONBOOT=yes  
NAME=loopback
```

Já a configuração da interface lo (localhost) é estática e tem o IP 127.0.0.1, netmask 255.0.0.0

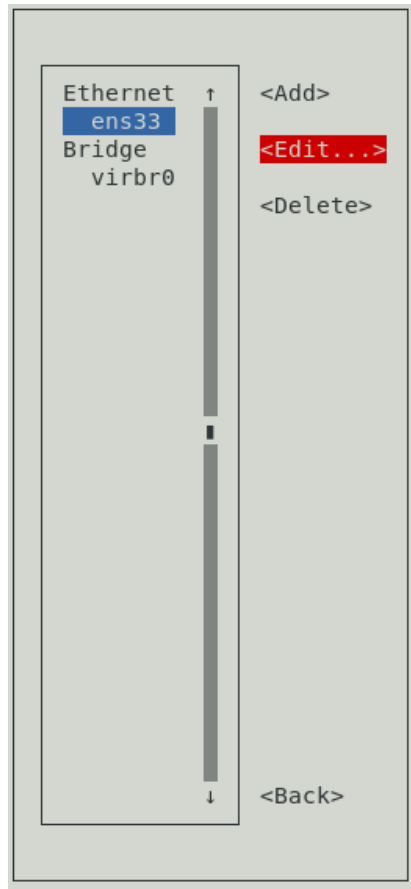


Configuração por nmtui

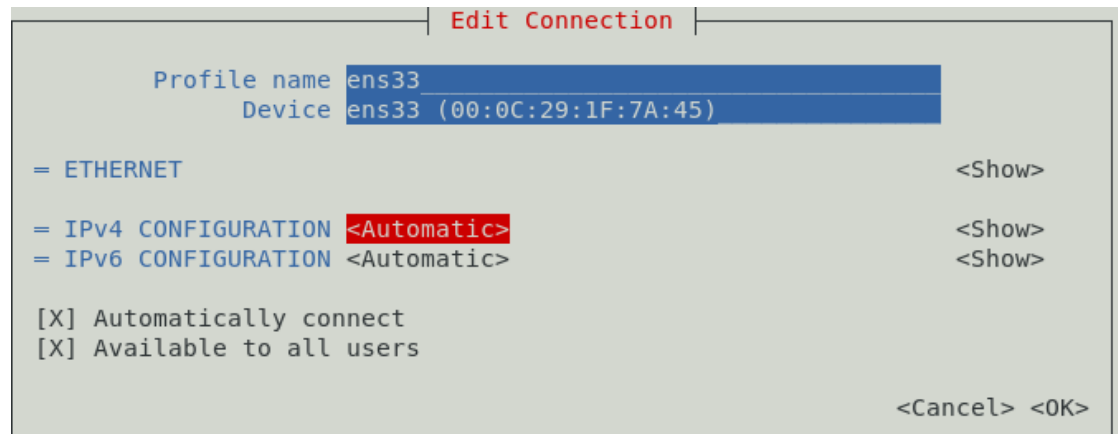


Existe ainda um utilitário Network Manager TUI (nmtui) que permite as configurações de rede em modo não gráfico, mas em forma de menus.

Configuração por nmtui



Com este utilitário podemos editar as configurações das interfaces de rede, neste caso da ens33



Sempre que se façam alterações, podemos fazer restart ao módulo de rede para verificar se as configurações ficaram correctas com:

```
$ systemctl restart network
```

ifconfig

Em mod texto podemos usar o comando ifconfig que nos mostra a configuração das interfaces, por exemplo, da ethernet ens33 e a de loopback/localhost.

```
[amatias@localhost ~]$ ifconfig
ens33: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.113.131 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.113.255
    inet6 fe80::f5c6:3181:5def:befc prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:1f:7a:45 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 123081 bytes 183303487 (174.8 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 48421 bytes 2946955 (2.8 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 104 bytes 8864 (8.6 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 104 bytes 8864 (8.6 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

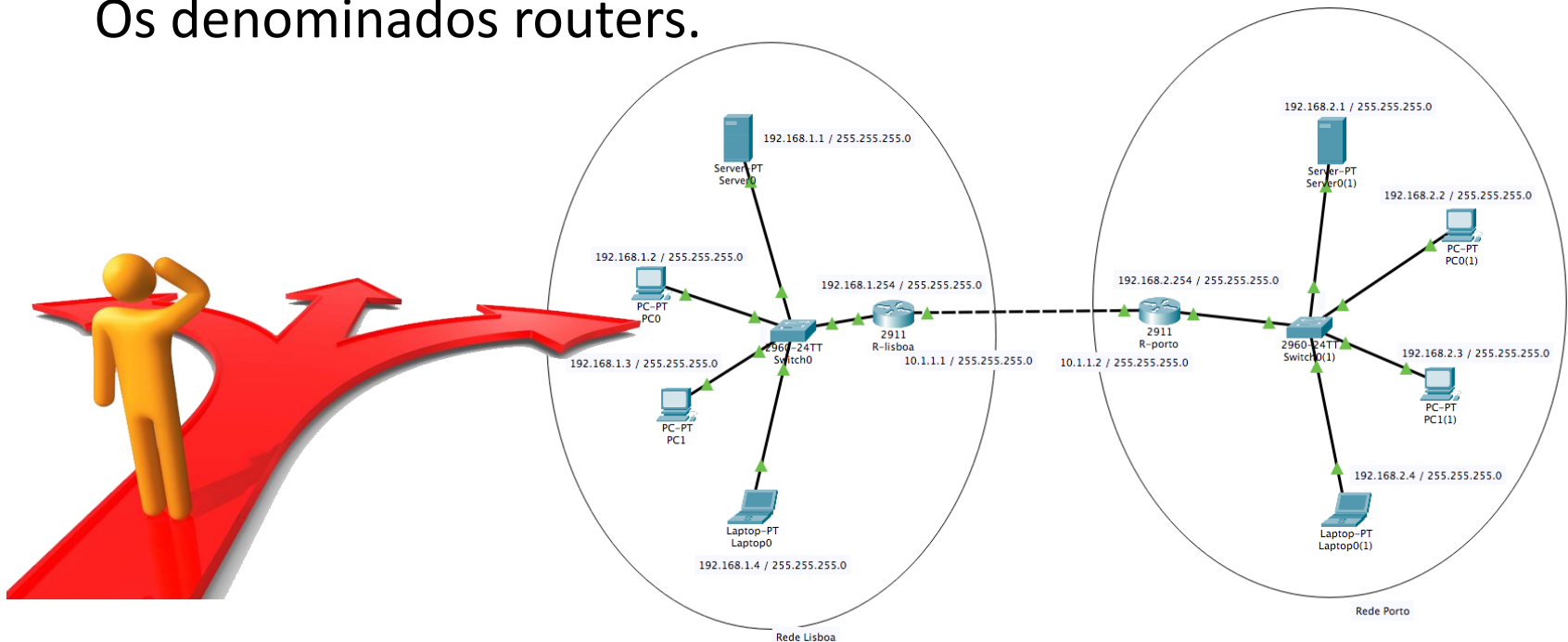
Outros comandos

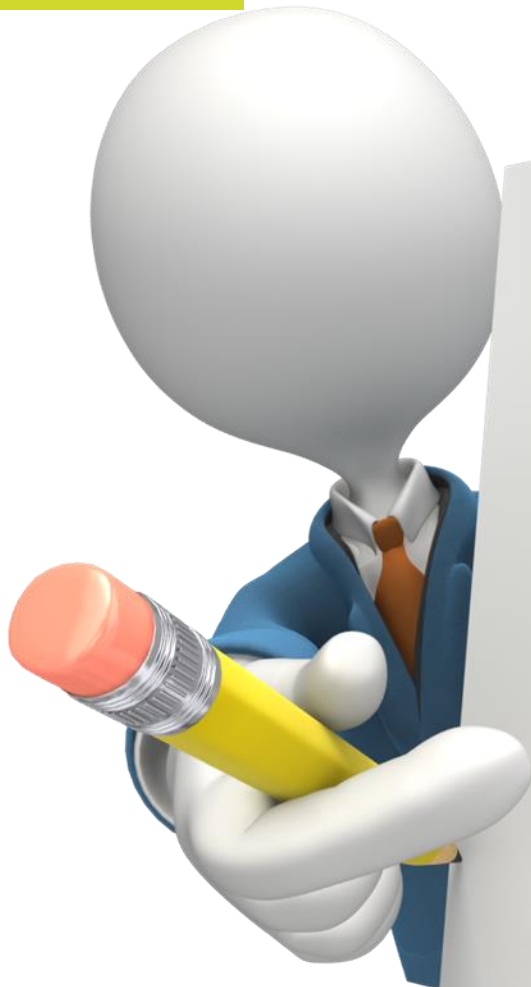
Além do
ifconfig existem
outros
utilitários
desenvolvidos
na comunidade
Linux que
mostram
informação
sobre as redes,
caso dos
comandos ip,
nmcli ou route.

```
$ ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:1f:7a:45 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.113.131/24 brd 192.168.113.255 scope global noprefixroute dynamic ens33
        valid_lft 1187sec preferred_lft 1187sec
    inet6 fe80::f5c6:3181:5def:befc/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: virbr0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:84:46:17 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.122.1/24 brd 192.168.122.255 scope global virbr0
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: virbr0-nic: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc pfifo_fast master virbr0 state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:84:46:17 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
$
$ route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
default gateway 0.0.0.0 UG 100 0 0 ens33
192.168.113.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 100 0 0 ens33
192.168.122.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 virbr0
```

Routing

Para permitir que equipamentos de redes diferentes comuniquem entre si, implica a utilização de equipamentos a realizar a função de routing. Os denominados routers.





Perguntas

1. Como posso configurar o endereço IP do servidor Linux?
2. O DHCP só atribui endereços na sua rede física?
3. Ao configurarmos o ficheiro da interface, a configuração fica logo em funcionamento?
4. Nmtui tem a função de ... ?