

# Instal·lació de CentOS 7 - 4a part

En aquesta quarta part de la instal·lació del CentOS els objectius són:

- configurar la connexió amb la consola;
- crear els comptes d'usuari necessaris pel programari de Bruker (*nmr* i *nmrsu*) i per l'ús de l'espectròmetre (*sermnadmin* i *sermnuab*);

i deixar-ho tot a punt per

- instal·lar i configurar el Topspin 3.6.3
- instal·lar i configurar el gestor de llicències CodeMeter.

## Crear els comptes d'usuari



Crear: *nmrsu*, *nmr*, *sermnuab*...:

- *nmrsu* es crea durant la instal·lació del topspin,
- *nmr* no es crea per ara,
- *sermnuab* es crea més tard

## Configurar de la connexió amb la consola

La configuració final prevista dels dos dispositius de xarxa és,

- dispositiu *enp1s0* a la placa base de l'ordinador: connexió a la xarxa de la UAB amb configuració estàtica,
- dispositiu *enp55s9* en una targeta addicional: connexió a la xarxa de l'espectròmetre amb configuració estàtica.



Tot i que la connexió a la xarxa de la UAB es podria configurar via DHCP, he vist que, en alguns casos molt esporàdics, la pèrdua de la connexió (caiguda de la xarxa) pot arribar a afectar el funcionament del programa TopSpin i l'adquisició de dades, de forma que, per precaució, la configuració de la connexió es convertirà de dinàmica (per DHCP) en estàtica (manual).

## Problemes amb la configuració de les xarxes

Per canviar la connexió a la xarxa de la UAB de DHCP a manual, començo per consultar els paràmetres de la configuració per DHCP,

```
# ip addr
[...]
3: enp1s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP
group default qlen 1000
    link/ether 3c:d9:2b:73:ea:93 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 158.109.56.18/20 brd 158.109.63.255 scope global noprefixroute
dynamic enp1s0
    valid_lft 32269sec preferred_lft 32269sec
    inet6 fe80::d56e:ae67:a89a:75f3/64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
[...]
```

L'edito amb el Network-Manager i el fitxer de configuració esdevé,

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts
# cat ifcfg-enp1s0
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
IPV6_AUTOCONF="yes"
IPV6_DEFROUTE="yes"
IPV6_FAILURE_FATAL="no"
IPV6_ADDR_GEN_MODE="stable-privacy"
NAME=enp1s0
UUID=e684c2b9-73aa-469a-9a7d-e5136fd1d15c
ONBOOT=yes
IPV6_PRIVACY="no"
HWADDR=3C:D9:2B:73:EA:93
IPADDR=158.109.56.18
PREFIX=20
GATEWAY=158.109.48.0
DNS1=158.109.0.36
DNS2=158.109.254.130
DOMAIN=uab.es
```

Per altra banda, la connexió de xarxa a la consola no està configurada,

```
# ip addr
[...]
: enp55s9: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state
UP group default qlen 1000
    link/ether 1c:7e:e5:10:90:0a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
[...]
```

La configuro amb els següents paràmetres,

```
# cat ifcfg-enp55s9
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=enp55s9
UUID=227b37f9-5a73-4dfb-9ad4-60924a6fe3d9
ONBOOT=yes
HWADDR=1C:7E:E5:10:90:0A
IPADDR=149.236.99.1
PREFIX=24
GATEWAY=149.236.99.1
```

i la intento activar amb la comanda `service network restart`. El resultat és que el programa dona un error i que la connexió a la xarxa de la UAB no s'activa,

```
# service network restart
Restarting network (via systemctl): Job for network.service failed because
the control process exited with error code. See "systemctl status networ
k.service" and "journalctl -xe" for details.
[FAILED]

# systemctl status network
● network.service - LSB: Bring up/down networking
   Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/network; bad; vendor preset: disabled)
   Active: failed (Result: exit-code) since Wed 2021-08-11 12:18:40 CEST; 7s
   ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Process: 10649 ExecStop=/etc/rc.d/init.d/network stop (code=exited,
   status=0/SUCCESS)
    Process: 10382 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/network start (code=exited,
   status=1/FAILURE)

Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat network[10382]: RNETLINK answers: File
exists
```

```
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat systemd[1]: network.service: control
process exited, code=exited status=1
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat systemd[1]: Failed to start LSB: Bring
up/down networking.
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat systemd[1]: Unit network.service entered
failed state.
Aug 11 12:18:40 cie-56-18.uab.cat systemd[1]: network.service failed.

# journalctl -xe
[...]
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8569] policy: auto-activating connection 'enpls0'
(e684c2b9-73aa-469a-9a7d-e5136fd1d15c)
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8573] device (enpls0): Activation: starting connection 'enpls0'
(e684c2b9-73aa-469a-9a7d-e5136fd1d15c)
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8574] device (enpls0): state change: disconnected -> prepare
(reason 'none', sys-iface-state: 'managed')
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8577] device (enpls0): state change: prepare -> config (reason
'none', sys-iface-state: 'managed')
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8817] device (enpls0): state change: config -> ip-config (reason
'none', sys-iface-state: 'managed')
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <warn>
[1628678026.8827] platform: (enpls0) route-sync: failure to add IPv4 route:
0.0.0.0/0 via 158.109.48.0 dev 3 metri
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8829] device (enpls0): state change: ip-config -> failed (reason
'config-failed', sys-iface-state: 'ma
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <warn>
[1628678026.8833] device (enpls0): Activation: failed for connection
'enpls0'
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8835] device (enpls0): state change: failed -> disconnected
(reason 'none', sys-iface-state: 'managed')
Aug 11 12:33:46 cie-56-18.uab.cat NetworkManager[1038]: <info>
[1628678026.8867] policy: set-hostname: current hostname was changed outside
NetworkManager: 'cie-56-18.uab.cat'
```

Com que la xarxa de l'espectròmetre sí que funciona (es pot fer ping a 149.236.99.90), per ara aparco el problema i segueixo amb la instal·lació del TopSpin.

Més tard em torno a mirar el problema amb més deteniment, i trobo que està causat perquè s'ha definit una ruta per defecte associada a la IP de la xarxa de l'espectròmetre,

```
# route
Kernel IP routing table
```

```

Destination      Gateway            Genmask           Flags Metric Ref    Use
Iface
default          ASP_ST2           0.0.0.0          UG    0     0     0
enp55s9
149.236.99.0    0.0.0.0          255.255.255.0   U     0     0     0
enp55s9
link-local      0.0.0.0          255.255.0.0     U     1002  0     0
enp55s9
192.168.122.0  0.0.0.0          255.255.255.0   U     0     0     0
virbr0

# route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway            Genmask           Flags Metric Ref    Use
Iface
0.0.0.0          149.236.99.1     0.0.0.0          UG    0     0     0
enp55s9
149.236.99.0    0.0.0.0          255.255.255.0   U     0     0     0
enp55s9
169.254.0.0     0.0.0.0          255.255.0.0     U     1002  0     0
enp55s9
192.168.122.0  0.0.0.0          255.255.255.0   U     0     0     0
virbr0

# ip route
default via 149.236.99.1 dev enp55s9
149.236.99.0/24 dev enp55s9 proto kernel scope link src 149.236.99.1
169.254.0.0/16 dev enp55s9 scope link metric 1002
192.168.122.0/24 dev virbr0 proto kernel scope link src 192.168.122.1

```

La solució és editar el fitxer `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-enp55s9`, eliminar la línia `GATEWAY=149.236.99.1` de forma que només hi hagi **UN** gateway, el definit per `enp1s0`, i llavors reiniciar la xarxa,

```

# nano -c ifcfg-enp55s9

(delete line GATEWAY=149.236.99.1)

# systemctl restart network
Job for network.service failed because the control process exited with error
code. See "systemctl status network.service" and "journalctl -xe" for
details.

```

però el problema no es resol, i una comprovació amb `status network.service` i `journalctl -xe` mostra que la causa és la mateixa, de forma que decideixo eliminar totes les rutes

```

# ip route delete 149.236.99.0/24 via default
# ip route
169.254.0.0/16 dev enp55s9 scope link metric 1002
192.168.122.0/24 dev virbr0 proto kernel scope link src 192.168.122.1

```

```
# ip route delete 169.254.0.0/16 via default
# ip route delete 192.168.122.0/24 via default
# ip route

#
```

i reiniciar la xarxa un cop més.

Malauradament el problema segueix sense resoldre's, de forma que aturo les xarxes amb `systemctl stop network`, esborro els fitxers de configuració dels dos dispositius de xarxa, torno a activa la xarxa amb `systemctl start network`, i configuro de nou els dispositius de xarxa.

## Configuració de la xarxa UAB

Començo per configurar el dispositiu `enp1s0` de la xarxa de la UAB. Indico que es configura amb DHCP i li assigno el nom UAB-LAN. Després faig servir la configuració dinàmica,

```
# nmcli general status
STATE      CONNECTIVITY  WIFI-HW  WIFI    WWAN-HW  WWAN
connected  full          enabled  enabled enabled   enabled

# nmcli general hostname
cie-56-18.uab.cat

# nmcli connection show --active
NAME      UUID                                  TYPE      DEVICE
UAB-LAN   be7bd600-74cb-49ef-919f-c3c027459391  ethernet  enp1s0

# nmcli connection show id UAB-LAN
connection.id:                UAB LAN
connection.uuid:              be7bd600-74cb-49ef-919f-c3c027459391
connection.stable-id:        --
connection.type:              802-3-ethernet
[...]
connection.permissions:      user:sermnadmin
[...]
802-3-ethernet.mac-address:   3C:D9:2B:73:EA:93
[...]
GENERAL.NAME:                 UAB LAN
GENERAL.UUID:                 be7bd600-74cb-49ef-919f-c3c027459391
GENERAL.DEVICES:              enp1s0
GENERAL.STATE:                activated
GENERAL.DEFAULT:              yes
[...]
IP4.ADDRESS[1]:               158.109.56.18/20
IP4.GATEWAY:                  158.109.48.1
IP4.ROUTE[1]:                 dst = 0.0.0.0/0, nh = 158.109.48.1,
mt = 100
```

```
IP4.ROUTE[2]:          dst = 158.109.48.0/20, nh = 0.0.0.0,
mt = 100
IP4.DNS[1]:           158.109.0.36
IP4.DNS[2]:           158.109.254.130
IP4.DOMAIN[1]:        uab.es
DHCP4.OPTION[1]:     broadcast_address = 158.109.63.255
[...]
DHCP4.OPTION[9]:     ip_address = 158.109.56.18
DHCP4.OPTION[10]:    network_number = 158.109.48.0
[...]
DHCP4.OPTION[30]:    routers = 158.109.48.1
DHCP4.OPTION[31]:    subnet_mask = 255.255.240.0
[...]
```

per la nova configuració estàtica,

```
# cd /etc/sysconfig/network-scripts
# cat ifcfg-UAB-LAN
HWADDR=3C:D9:2B:73:EA:93
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
ETHTOOL_OPTS="autoneg on"
BOOTPROTO=none
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no
NAME=UAB-LAN
UUID=be7bd600-74cb-49ef-919f-c3c027459391
ONBOOT=no
USERS=sermnadmin
IPADDR=158.109.56.18
PREFIX=20
GATEWAY=158.109.48.0
DNS1=158.109.254.130
DNS2=158.109.0.36
DOMAIN=uab.es
```

## Configuració de la xarxa de l'espectròmetre

Pel dispositiu de la xarxa de l'espectròmetre, indico que la configuració és manual (estàtica), li assigno el nom `CONSOLE-LAN`, l'activo, i comprovo amb ping que funciona,

```
# ping -c 5 spect
PING spect (149.236.99.90) 56(84) bytes of data.
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.346 ms
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.115 ms
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.112 ms
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.117 ms
```

```
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.133 ms
```

```
--- spect ping statistics ---  
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4000ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.112/0.164/0.346/0.092 ms
```

El fitxer de configuració d'aquest dispositiu és,

```
# cat ifcfg-CONSOLE-LAN  
ZONE=trusted  
USERCTL=no  
NETMASK=255.255.255.0  
DEVICE=enp55s9  
TYPE=Ethernet  
PROXY_METHOD=none  
BROWSER_ONLY=no  
BOOTPROTO=none  
DEFROUTE=yes  
IPV4_FAILURE_FATAL=yes  
IPV6INIT=no  
IPV6_AUTOCONF=yes  
IPV6_DEFROUTE=yes  
IPV6_FAILURE_FATAL=no  
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy  
NAME="CONSOLE-LAN"  
UUID=227b37f9-5a73-4dfb-9ad4-60924a6fe3d9  
ONBOOT=yes  
HWADDR=1C:7E:E5:10:90:0A  
IPADDR=149.236.99.1  
PREFIX=24
```

## Comprovació de les rutes

Un cop els dos dispositius de xarxa estan en funcionament,

```
# nmcli device status  
DEVICE   TYPE        STATE        CONNECTION  
enp1s0   ethernet    connected    UAB-LAN  
enp55s9   ethernet    connected    CONSOLE-LAN  
lo        loopback    unmanaged    --  
  
# ping -c 5 spect  
PING spect (149.236.99.90) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.140 ms  
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.110 ms  
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.115 ms  
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.116 ms  
64 bytes from spect (149.236.99.90): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.115 ms
```



```

--- spect ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3999ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.110/0.119/0.140/0.012 ms

# ping -c 5 gw.uab.cat
PING gw.uab.cat (158.109.0.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from gw.uab.es (158.109.0.3): icmp_seq=1 ttl=253 time=0.211 ms
64 bytes from gw.uab.es (158.109.0.3): icmp_seq=2 ttl=253 time=0.198 ms
64 bytes from gw.uab.es (158.109.0.3): icmp_seq=3 ttl=253 time=0.194 ms
64 bytes from gw.uab.es (158.109.0.3): icmp_seq=4 ttl=253 time=0.203 ms
64 bytes from gw.uab.es (158.109.0.3): icmp_seq=5 ttl=253 time=0.254 ms

--- gw.uab.cat ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.194/0.212/0.254/0.021 ms

```

comprovo les rutes definides i veig que són les correctes,

```

# route
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask         Flags Metric Ref    Use
Iface
default          ciesudsw-core.u 0.0.0.0         UG    100   0      0
enp1s0
149.236.99.0    0.0.0.0         255.255.255.0   U     0     0      0
enp55s9
158.109.48.0    0.0.0.0         255.255.240.0   U     100   0      0
enp1s0
link-local      0.0.0.0         255.255.0.0     U     1002  0      0
enp55s9

[root@cie-56-18 NetworkManager]# route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask         Flags Metric Ref    Use
Iface
0.0.0.0          158.109.48.1    0.0.0.0         UG    100   0      0
enp1s0
149.236.99.0    0.0.0.0         255.255.255.0   U     0     0      0
enp55s9
158.109.48.0    0.0.0.0         255.255.240.0   U     100   0      0
enp1s0
169.254.0.0     0.0.0.0         255.255.0.0     U     1002  0      0
enp55s9
[root@cie-56-18 NetworkManager]# ls -l

```

## Enllaços d'interès

- [10 Useful "IP" Commands to Configure Network Interfaces](#)
- [centos 7 - How to enable network adapter in centOS7 minimal? - Super User](#)
- [How to Configure CentOS Network Settings {via terminal or GUI}](#)

Last update: 2021/08/19 15:28 informatica:hp\_z400\_600\_centos7\_4 [https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp\\_z400\\_600\\_centos7\\_4&rev=1629379713](https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp_z400_600_centos7_4&rev=1629379713)

---

- [How to Configure CentOS 7 Network Settings - Serverlab](#)
- [centos loopback networkmanager unmanaged - Buscar con Google](#)
- [How to configure and Manage Network Connections using nmcli - The Geek Diary](#)
- [\[SOLVED\] nmcli: Can't set device to "managed"](#)
- [Chapter 2. Getting started with NetworkManager Red Hat Enterprise Linux 8 | Red Hat Customer Portal](#)

From:  
<https://sermn.uab.cat/wiki/> - **SeRMN Wiki**

Permanent link:  
[https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp\\_z400\\_600\\_centos7\\_4&rev=1629379713](https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp_z400_600_centos7_4&rev=1629379713)

Last update: **2021/08/19 15:28**

