LLicències del ParaVision

Les llicències a l'antic ordinador estaven associades al **hostid = 001635008807**

```
...
#<!-- LICENSE START -->
SERVER sermn112 001635008807 1700
DAEMON bruker_ls /usr/local/flexlm/Bruker
DAEMON bbmri_ls /usr/local/flexlm/Bruker
...
```

que es correspon a **l'adreça MAC 00:16:35:00:88:07** del dispositiu de xarxa *eth0*

```
[root@sermn112 root]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP> mtu 16436 qdisc noqueue
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 brd 127.255.255.255 scope host lo
4: dev11794: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop qlen 1000
    link/ether 00:10:18:14:59:ff brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast qlen 1000
    link/ether 00:16:35:00:88:07 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.2.12/24 brd 192.168.2.255 scope global eth0
```

Aquest dispositiu **és el que està a la placa base,** o sigui que no es pot transferir al nou ordinador i, en conseqüència, les llicències associades a aquest hostid tampoc es poden transferir.

Fitxer de llicències

Aquestes són les llicències del ParaVision a l'ordinador antic que s'han transferit al nou ordinador,

```
#NOTE: You can edit the hostname on the server line (1st arg),
#      the port address on the server line (3rd arg),
#      or the path to the daemon on the daemon line (2nd arg)
#      and any right-half of a string (b) of the form a=b
#      where a is all lowercase.
#      Any other changes will invalidate this license.

#<!-- LICENSE START -->
SERVER sermn112 001635008807 1700
DAEMON bruker_ls /usr/local/flexlm/Bruker
DAEMON bbmri_ls /usr/local/flexlm/Bruker
#
# TOPSPIN 2
#
FEATURE TOPSPIN2 bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 DB5EE0D1B6D41336FB3E \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
```

```
FEATURE TOPSPIN_1D bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 2B7E00A170B10F13CE6C \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE TOPSPIN_2D bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 2B9E30E170A9446ED119 \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE XWINPLOT bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 EB3E7041DC49A8E88C66 \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE TOPSPIN_ACQU bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 7BCE408134EF3D45D6FB \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE NMRSIM bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 EBDE1011C44DB45F3533 \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE NMRCHECK bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 BBDEC0F1ED2C3CD7A387 \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE NMRGUIDE bruker_ls 0.0 29-may-2024 1 7BBE80E13B533908CD0F \
    vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
    ISSUER=003048741683
FEATURE AUREMOL2.0 bruker_ls 0.0 29-aug-2009 uncounted \
    AB0EC0D1D587C8731CB0 HOSTID=001635008807 vendor_info=" for \
    hostid(s) : 001635008807" ISSUER=003048741683
FEATURE AUTOLINK bruker_ls 0.0 29-nov-2009 uncounted \
    1BFEF071CF46CED2DEFF HOSTID=001635008807 vendor_info=" for \
    hostid(s) : 001635008807" ISSUER=003048741683
FEATURE TOPSPIN_ACQU bruker_ls 0.0 29-apr-2023 1 6B6E50B17D9F36A5A09C \
 vendor_info=" for hostid(s) : 001635008807" \
#
# PV License Manager 1.000 (C) Copyright Bruker BioSpin MRI GmbH, 2002-2008
# generated on host 149.236.5.194
# License ID : 28227@1209393614
#
INCREMENT PVSTARTUP bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa810430WWWeWtHIommFWWeItuWWPPWo0493S2380w \
        SIGN="0050 9718 2699 9B19 AFC6 4000 79C1 3400 9D6B 342E FA6C \
        1BAC 65FA 8997 BF7B"
INCREMENT PVDATMAN bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa810430WWWeWtHIommFWWeItuWWPPWo04gS3BSnw \
        SIGN="00CA 0D06 080D 85C3 990C 1964 93C8 AD00 2344 26E6 86F2 \
        0E76 5E89 11AC 34A9"
INCREMENT 3DVISUAL bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa810430WWWeWtHIommFWWeItuWWPPWotg4Z98Svw \
        SIGN="00E4 11CD B5D7 A957 C51C 44AF 7AAC 7500 33F9 6847 EB32 \
        F6A7 6D89 28C3 1DBB"
INCREMENT NMRCALC bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa8171dd999394i6QEEy99364599ww9QWqYyrGyg \
        SIGN="004E 1FA2 94E8 2A7D 9347 1407 EC6B 9300 D4B8 CA57 11FC \
```

```
        CD0D 53DC BEB7 CC7B"
INCREMENT DCMSTORAGE bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa8171dd999394i6QEEy99364599ww9QUyquIeYrpig \
        SIGN="001E 22F1 B512 48B4 E0B0 3E7B 6F8C 6600 DA65 5B79 B0D5 \
        3942 188C 1DBD 0F84"
INCREMENT PVMDTI bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa8171dd999394i6QEEy99364599ww9QRPqUIsg \
        SIGN="00DF C064 A08C E843 4FB9 0D53 1B0B 3400 41E8 BE5B D9EF \
        B4E3 359E 34CE F1A2"
INCREMENT PVMSPECTRO bbmri_ls 4.000 28-apr-2033 1 \
        ISSUER=00304870aa8171dd999394i6QEEy99364599ww9QRPquRiyIYeg \
        SIGN="0037 3502 A879 1567 43C9 E4E2 7BA1 F200 2E6A BB8B 6F4A \
        5A6E 40BA 474A 16F0"
#
# PV License Manager 1.000 (C) Copyright Bruker BioSpin MRI GmbH, 2002-2008
# generated on host 149.236.5.194
# License ID : 4272@1236257295
#
INCREMENT PVSTARTUP bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pqDf3sfGpY \
        SIGN="001A 29C0 E1D2 79AE EBF8 A2DC D65E 6A00 7DD1 D207 CEF1 \
        5F92 D140 8285 8FAA"
INCREMENT PVDATMAN bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pq73fU3iY \
        SIGN="00B6 74C0 13A1 E315 3B6A EE2A 9984 3800 6FEE 895E F1EA \
        79F0 0398 AD26 9815"
INCREMENT 3DVISUAL bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1B7qEDG3yY \
        SIGN="004F 2C97 3896 9DA9 4205 BFBB F1FE 3200 5FDA 67BC 7651 \
        1CCB 02FC A20F 6A63"
INCREMENT NMRCALC bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1iUs43y4Y \
        SIGN="0044 0EE4 73E1 BB1A 0769 4304 33A4 D300 E0D5 9427 FA52 \
        1C82 565B F9F5 D4AB"
INCREMENT DCMSTORAGE bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x174UDfOs3Q5Y \
        SIGN="00A3 62E8 FDAB ED1B DD22 C306 EE0B 5700 6065 6A4C 5E96 \
        945A 4B89 F0B5 8508"
INCREMENT PVMDTI bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pqU7fEY \
        SIGN="0016 A048 7FEB DA0B 94B6 E1AB A50B 7700 BB7A 07F2 BA7E \
        8DFF 7BDB DFC2 6347"
INCREMENT PVMEPI bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pqU5pEY \
        SIGN="0095 8C66 E0FE E142 AA68 7778 6D33 1700 AE4D 72C6 0815 \
        2C44 70F9 151A EE3D"
INCREMENT PVMUTE bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pqUGf5Y \
        SIGN="0060 13DC 8050 A699 AF01 A44F 4493 7200 739E CA75 1E5D \
        17CF 8E9A 1C8C 4EB2"
INCREMENT PVMSPECTRO bbmri_ls 5.000 5-mar-2034 1 \
```

```
        ISSUER=003048c038225177xxxCxB501994xxC0BMxx22x1pqUDp54fsOY \
        SIGN="0067 5C0E C11C F727 52BF 239F E74A 0200 7969 91CD EC4E \
        5A06 4F72 3EB9 9FD9"
# NOTE: You can edit the following items:
#       - hostnames in the SERVER line(s),
#       - port number(s) (TCP/IP) in the SERVER line(s), or
#       - pathnames in the DAEMON line
#       Any other changes may invalidate your license!
#<!-- LICENSE END -->
```

Edito el fitxer i canvio el nom del servidor de *sermn112* a *sermn115*.

Virtual Ethernet Interface

Una possible solució seria crear una interfície de xarxa virtual amb l'adreça MAC corresponent al hostid de les llicències,

- How can I create a virtual ethernet interface on a machine without a physical adapter?
  - Wiproute2
  - Linux Networking: Dummy Interfaces and Virtual Bridges
- How can we create multiple dummy interfaces on Linux?
- Dummy Interface

Provo a crear un dispositiu de xarxa virtual,

```
root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# lsmod  | grep dummy
root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# modprobe dummy
root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# lsmod  | grep dummy

root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# ip link set name eth10 dev dummy0

root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# ip link show eth10
3: eth10: <BROADCAST,NOARP> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode DEFAULT
group default qlen 1000
    link/ether 72:41:bb:27:88:0d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# ip link set eth10 address
00:16:35:00:88:07
```

i comprovo que efectivament es crea un dispositiu de xarxa amb l'adreça MAC 00:16:35:00:88:07 corresponent al hostid de les llicències que tenim: 001635008807,

```
root@cie-50-189:/etc/apt/sources.list.d# ip link show eth10
3: eth10: <BROADCAST,NOARP> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode DEFAULT
group default qlen 1000
    link/ether 00:16:35:00:88:07 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

Per ara el desactivo

```
root@cie-50-189:/etc/modules-load.d# ip link set eth10 down
root@cie-50-189:/etc/modules-load.d# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group
default qlen 1
    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: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state
UP group default qlen 1000
    link/ether dc:4a:3e:6f:8d:fa brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.2.15/24 brd 192.168.2.255 scope global eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::de4a:3eff:fe6f:8dfa/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: eth10: <BROADCAST,NOARP> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default
qlen 1000
    link/ether 00:16:35:00:88:07 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

si tingués una adreça IP assignada l'hauríem d'esborrar abans d'eliminar l'enllaç al dispositiu,

```
ip addr del 192.168.0.77/24 dev eth10
```

però com que no en té, es pot eliminar l'enllaç directament

```
ip link delete eth10 type dummy
```

i elimino el dispositiu virtual (dummy kernel module)

```
root@cie-50-189:/etc/modules-load.d# rmmod dummy
root@cie-50-189:/etc/modules-load.d# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group
default qlen 1
    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: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state
UP group default qlen 1000
    link/ether dc:4a:3e:6f:8d:fa brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.2.15/24 brd 192.168.2.255 scope global eth0
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::de4a:3eff:fe6f:8dfa/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

El problema ara és que el gestor de llicències fa servir l'adreça MAC del dispositiu de xarxa de nom

eth0, però aquest correspon al dispositiu de xarxa real i no el virtual. Així doncs, caldrà assignar a aquest dispositiu un nom diferent, per exemple *eth1*, i així poder crear un dispositiu de xarxa virtual de nom *eth0*.

Per aconseguir-ho caldrà modificar al fitxer */etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules* la regla d'assignació del gestor de dispositius *udev* creada anteriorment de forma semblant a com es descriu a Configuring eth0 for Flexlm/Hostid.

Canvio el nom assignat al dispositiu de *eth0* a *eth1*:

```
root@cie-50-189:/etc/udev/rules.d# cat 70-persistent-net.rules
# This file was automatically generated by the /lib/udev/write_net_rules
# program, run by the persistent-net-generator.rules rules file.
#
# You can modify it, as long as you keep each rule on a single
# line, and change only the value of the NAME= key.

# PCI device 0x8086:0x15b7 (e1000e)
SUBSYSTEM=="net", ACTION=="add", DRIVERS=="?*",
ATTR{address}=="dc:4a:3e:6f:8d:fa", ATTR{dev_id}=="0x0", ATTR{type}=="1",
KERNEL=="eth*", NAME="eth1"
```

També cal comprovar els fitxers de configuració del gestor de xarxes *systemd-networkd,* on sembla ser que també es podrà definir del dispositiu virtual de xarxa:

The configuration files are read from the files located in the system network directory /lib/systemd/network, the volatile runtime network directory /run/systemd/network and the local administration network directory /etc/systemd/network.

Networks are configured in .network files, see systemd.network(5), and virtual network devices are configured in .netdev files, see systemd.netdev(5).

Per informació sobre cóm fer-ho, cal consultar les següents pàgines del manual (man pages)

- systemd.network
- systemd-networkd (systemd-networkd.service)
- ...

Carregar el mòdul dummy

A Debian, els mòduls que s'han de carregar quan es posa en marxa l'ordinador es poden definir al fitxer */etc/modules* o en un fitxer a part dins la carpeta */etc/modules-load.d*, per exemple, el fitxer */etc/modules-load.d/dummy.conf* amb el següent contingut,

```
# Load dummy at boot to create virtual network device
```

```
dummy
```

Configurar el mòdul dummy

Hi ha dues opcions per configurar el dispositiu *dummy0* com a dispositiu de xarxa virtual. La primera opció és posar al fitxer */etc/modprobe.d/dummy.conf* les comandes que s'han d'executar per crear el dispositiu de xarxa un cop el kernel hagi carregat el mòdul

```
install dummy /sbin/modprobe --ignore-install dummy; \
/sbin/ip link set name ethdummy1 dev dummy0
```

La segona és configurar-ho com a servei de *systemd* tal i com s'explica per Matlab a la wiki d'Archlinux. Aquesta segona opció em sembla preferible, i és la que decideixo aplicar. Per fer-ho, caldrà crear a *etc/systemd/system* un fitxer *bruker.licensing.service* amb la següent informació,

```
[Unit]
Description=Dummy network interface for Bruker TopSpin/ParaVision
Requires=systemd-modules-load.service

[Service]
Type=oneshot
ExecStart=/sbin/ip link set dev dummy0 name eth0
ExecStart=/sbin/ip link set dev eth0 address 00:00:00:00:00:00

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

on s'haurà de substituir 00:00:00:00:00:00 per l'adreça MAC corresponent al hostid de les llicències, en aquest cas, 00:16:35:00:88:07 del hostid = 001635008807.

Per finalitzar, s'haurà de configurar l'execució automàtica d'aquest script quan es posi en marxa l'ordinador amb la comanda,

```
# systemctl enable bruker.licensing
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants/bruker.licensing.service to
/etc/systemd/system/bruker.licensing.service.
```

Referències

- Permanent dummy interface
- modules-load.d - Configure kernel modules to load at boot
- Running Matlab on Archlinux
- Automate modprobe command at boot time on Fedora
- Where to put fake interface commands and startup? which file?
- Load kernel modules at boot time on Redhat/Centos Linux
- Kernel modules

- Changing Your MAC Address/Linux
- How do I make my systemd service run via specific user and start on boot?
- systemd - system and service manager
- Network Manager
- Network Configuration

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

Permanent link:
https://sermn.uab.cat/wiki/doku.php?id=informatica:hp_z240mt_offstation_pvlicense

Last update: **2017/08/04 10:27**