

Exercicio Linux Essencials - Módulo 12

PRÁCTICA

PASO 1.

Con el fin de determinar tu dirección del protocolo de Internet (IP), ejecuta el comando

`ifconfig`:

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ ifconfig
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 1164 bytes 242769 (242.7 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1164 bytes 242769 (242.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlo1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.19.215 netmask 255.255.252.0 broadcast 192.168.19.255
    inet6 fe80::8018:2983:cc3d:9539 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether a8:7e:ea:3f:f9:99 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 142936 bytes 99167854 (99.1 MB)
    RX errors 0 dropped 369 overruns 0 frame 0
    TX packets 59584 bytes 19916304 (19.9 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

PASO 2

Tener una dirección IP permitirá que el sistema se comunice con otros sistemas de la misma red. Con los dispositivos de enrutamiento te puedes comunicar con los sistemas de otras redes.

Para ver la tabla de información de enrutamiento, utiliza el comando `route`:

```
route
```

```
route -n
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
default _gateway 0.0.0.0 UG 600 0 0 wlo1
link-local 0.0.0.0 255.255.0.0 U 1000 0 0 wlo1
192.168.16.0 0.0.0.0 255.255.252.0 U 600 0 0 wlo1
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
0.0.0.0 192.168.16.1 0.0.0.0 UG 600 0 0 wlo1
169.254.0.0 0.0.0.0 255.255.0.0 U 1000 0 0 wlo1
192.168.16.0 0.0.0.0 255.255.252.0 U 600 0 0 wlo1
```

PASO 3

Compruebe que la dirección IP 127.0.0.1 tiene una entrada en el archivo /etc/hosts:

```
grep 127.0.0.1 /etc/hosts
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ grep 127.0.0.1 /etc/hosts
127.0.0.1    localhost
```

PASO 4

Haz una prueba para ver si la máquina localhost responderá a cuatro peticiones del ping:

```
ping -c4 localhost
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ ping -c4 localhost
PING localhost (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.063 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.046 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.057 ms
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.051 ms

--- localhost ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3075ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.046/0.054/0.063/0.006 ms
```

PASO 5

Visualiza el archivo /etc/resolv.conf para ver si alguna de las entradas del nameserver existe:

```
cat /etc/resolv.conf
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ cat /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 127.0.0.53
```

PASO 6

Utiliza el comando `dig` para resolver el nombre `localhost.localdomain` a una dirección IP:

```
dig localhost.localdomain
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ dig localhost.localdomain

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> localhost.localdomain
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 26295
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;localhost.localdomain.      IN      A

;; ANSWER SECTION:
localhost.localdomain. 0      IN      A      127.0.0.1

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: vie nov 27 19:38:46 CET 2020
;; MSG SIZE rcvd: 66
```

PASO 7

Puede utilizar el comando `dig` para resolver otros nombres de dominio completos. Utiliza el comando `dig` para resolver el nombre de host `cserver.example.com` a una dirección IP:

```
dig cserver.example.com
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ dig cserver.example.com

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> cserver.example.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 1810
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;cserver.example.com.          IN      A

;; Query time: 7 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: vie nov 27 19:40:04 CET 2020
;; MSG SIZE rcvd: 48
```

PASO 8

Utiliza el comando `dig` para resolver la dirección IP 192.168.1.2 a un nombre de host:

```
dig -x 192.168.1.2
```

```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ dig -x 192.168.1.2

; <<>> DiG 9.16.1-Ubuntu <<>> -x 192.168.1.2
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 31927
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;2.1.168.192.in-addr.arpa.    IN      PTR

;; Query time: 23 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: vie nov 27 19:40:33 CET 2020
;; MSG SIZE rcvd: 53
```

PASO 9

El comando `netstat` realiza una gran variedad de tareas relacionadas con el funcionamiento de la red. Para tener una idea de algunas de sus capacidades, ejecuta el comando con la opción

```
--help:
```

```
netstat --help
```



```

ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ netstat --help
usage: netstat [-vWnNcAF] [<Af>] -r netstat {-V|--version|-h|--help}
netstat [-vWnNcaeol] [<Socket> ...]
netstat { [-vWnNac] -i | [-cnNe] -M | -s [-6tuw] }

-r, --route            display routing table
-i, --interfaces       display interface table
-g, --groups           display multicast group memberships
-s, --statistics       display networking statistics (like SNMP)
-M, --masquerade       display masqueraded connections

-v, --verbose          be verbose
-W, --wide             don't truncate IP addresses
-n, --numeric          don't resolve names
--numeric-hosts        don't resolve host names
--numeric-ports        don't resolve port names
--numeric-users        don't resolve user names
-N, --symbolic         resolve hardware names
-e, --extend           display other/more information
-p, --programs         display PID/Program name for sockets
-o, --timers           display timers
-c, --continuous      continuous listing

-l, --listening        display listening server sockets
-a, --all              display all sockets (default: connected)
-F, --fib              display Forwarding Information Base (default)
-C, --cache            display routing cache instead of FIB
-Z, --context          display SELinux security context for sockets

<Socket>=[-t|--tcp] [-u|--udp] [-U|--udplite] [-S|--sctp] [-w|--raw]
[-x|--unix] --ax25 --ipx --netrom
<Af>=Use '-6|-4' or '-A <af>' or '--<af>'; default: inet
List of possible address families (which support routing):
inet (DARPA Internet) inet6 (IPv6) ax25 (AMPR AX.25)
netrom (AMPR NET/ROM) ipx (Novell IPX) ddp (Appletalk DDP)
x25 (CCITT X.25)

```

PASO 10

Utiliza el comando `netstat` para ver si el puerto TCP para `ssh`, 22, tiene un proceso escuchando:

```

netstat -tl
netstat -tln

```

```

ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ netstat -tl
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 0.0.0.0:60713           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:sunrpc          0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:54385           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:domain 0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:ipp     0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:postgresql 0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:41881           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:nfs             0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:59333            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp6       0      0 [::]:45225             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:40393             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:sunrpc            [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:60723             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:42677             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 ip6-localhost:ipp     [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:nfs                [::]:*                  LISTEN
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~$ netstat -tln
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 0.0.0.0:60713           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:sunrpc          0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:54385           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:domain 0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:ipp     0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:localhost:postgresql 0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:41881           0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:nfs             0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:59333            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp6       0      0 [::]:45225             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:40393             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:sunrpc            [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:60723             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:42677             [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 ip6-localhost:ipp     [::]:*                  LISTEN
tcp6       0      0 [::]:nfs                [::]:*                  LISTEN

```

EXAMEN

Examen 12

Fecha de entrega No hay fecha de entrega Puntos 10 Entregando una herramienta externa

Warning

You received a grade of **100%** on your last attempt. If you take this assessment again your new grade will replace your previous grade.

You have taken this assessment **1** times. You have an **unlimited** number of attempts remaining. Click the Begin button to get started. Make sure you complete all questions and submit your answers when you are done.

Begin

Question 1

Cuál de los siguientes sería considerado un host?

- ☒ Una impresora conectada a la red a través de una dirección IP
- ☐ Un cable de red
- ☐ El disco duro de la computadora
- ☐ Un CDROM

Question 2

Un servicio es ...

- ☐ ...otro nombre para el nombre de host de una computadora.
- ☐ ...como una dirección IP.
- ☐ ...un archivo que contiene la información sobre la configuración.
- ☒ ...una característica proporcionada por una computadora a otra.

Question 3

Sólo los servidores tienen nombres de host. Verdadero o falso?

- ☒ Falso
- ☐ Verdadero

Question 4

¿Cuál de los siguientes protocolos define cómo funciona la comunicación de red?

- ☐ DNS
- ☐ SSH
- ☐ DHCP
- ☒ TCP/IP

Question 5

El nombre de los dispositivos de red con cables primarios es ether0. Verdadero o falso?

- ☒ Falso
- ☐ Verdadero

Question 6

¿Cuál de los siguientes comandos mostrará la dirección IP de tu máquina?

- ☐ ipconfig
- ☐ dig
- ☐ route
- ☒ ifconfig

Question 7

¿Cuál de los siguientes comandos te permitirá iniciar sesión en una máquina remota?

- ☐ dig
- ☐ netstat
- ☒ ssh
- ☐ route

Question 8

¿Qué opción del comando netstat contiene la información mostrada como números en lugar de nombres?

- ☐ -r
- ☒ -n
- ☐ -t
- ☐ --name

Question 9

¿Cuál de los siguientes comandos te permitirá iniciar sesión en la máquina server1 con el nombre de cuenta nick?

- ☐ ssh nick-server1
- ☒ ssh nick@server1
- ☐ ssh nick->server1
- ☐ ssh nick&server1

Question 10

La clave de huellas dactilares RSA permite que el comando dig se conecte a los sistemas remotos. Verdadero o falso?

- ☒ Falso
- ☐ Verdadero