

Institut Universitaire des Sciences (IUS)
FACULTÉ DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES (FST)

RAPPORT
SUR LE LAB 7

Cours : systèmes

Étudiant : Wendy Colas
Niveau : L3

2024

1. Reproduction des tâches 1 à 6

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
GNU nano 6.2                               /etc/netplan/01-netcfg.yaml *
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 10.0.2.15/24
      gateway4: 10.0.2.2
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
          - 8.8.4.4
```

[Annulé]

^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement
^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^/ Aller ligne

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /etc/netplan/01-netcfg.yaml
chmod: opérande manquant après «+x/etc/netplan/01-netcfg.yaml»
Saisissez « chmod --help » pour plus d'informations.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /etc/netplan/01-netcfg.yaml
chmod: opérande manquant après «+x/etc/netplan/01-netcfg.yaml»
Saisissez « chmod --help » pour plus d'informations.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo netplan apply

** (generate:4733): WARNING **: 09:22:29.566: Permissions for /etc/netplan/01-netcfg.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
/etc/netplan/01-netcfg.yaml:8:11: Error in network definition: expected sequence
-10.0.2.15/24
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml

Utilisez « fg » pour revenir à nano.

[1]+  Arrêté      sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$ fg
sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo netplan apply

** (generate:4778): WARNING **: 09:27:45.857: Permissions for /etc/netplan/01-netcfg.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

**
** (generate:4778): WARNING **: 09:27:45.857: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:4776): WARNING **: 09:27:47.522: Permissions for /etc/netplan/01-netcfg.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:4776): WARNING **: 09:27:47.526: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ping -c 4 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=56 time=103 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=56 time=202 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=56 time=79.4 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 3 received, 25% packet loss, time 3066ms
rtt min/avg/max/mdev = 79.370/128.205/202.017/53.093 ms
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ping -c 4 google.com
PING google.com (142.250.64.142) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mia09s21-in-f14.1e100.net (142.250.64.142): icmp_seq=1 ttl=56 time=94.9 ms
64 bytes from mia09s21-in-f14.1e100.net (142.250.64.142): icmp_seq=2 ttl=56 time=175 ms
64 bytes from mia09s21-in-f14.1e100.net (142.250.64.142): icmp_seq=3 ttl=56 time=94.6 ms
64 bytes from mia09s21-in-f14.1e100.net (142.250.64.142): icmp_seq=4 ttl=56 time=222 ms

--- google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3001ms
rtt min/avg/max/mdev = 94.577/146.602/222.375/54.544 ms
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
--- google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3001ms
rtt min/avg/max/mdev = 94.577/146.602/222.375/54.544 ms
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo ip link
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP mode DEFAULT
    group default qlen 1000
        link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ip route show
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp metric 100
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15 metric 100
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo journalctl -u systemd-networkd
-- No entries --
wendy@wendy-VirtualBox:~$ systemctl status systemd-networkd
● systemd-networkd.service - Network Configuration
    Loaded: loaded (/lib/systemd/system/systemd-networkd.service; disabled; ver>
      Active: inactive (dead)
TriggeredBy: ● systemd-networkd.socket
    Docs: man:systemd-networkd.service(8)
lines 1-5/5 (END)
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] Mot de passe de wendy :
Atteint :1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Atteint :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Atteint :3 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Atteint :4 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Atteint :5 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
216 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour les voir.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install isc-dhcp-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libirs-export161 libiscfg-export163
Paquets suggérés :
  isc-dhcp-server-ldap policycoreutils
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  isc-dhcp-server libirs-export161 libiscfg-export163
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 216 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 529 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 546 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
```

```
GNU nano 6.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
```

```
#subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
#    range 192.168.1.100 192.168.1.200;  
#    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;  
#    option domain-name "example.local";  
#    option routers 192.168.1.1;  
#    option broadcast-address 192.168.1.255;  
#    default-lease-time 600;  
#    max-lease-time 7200;  
#}  
  
# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the  
# DHCP server to understand the network topology.  
  
#subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0 {  
#}  
  
# This is a very basic subnet declaration.  
  
#subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224 {  
#    range 10.254.239.10 10.254.239.20;  
#    option routers rtr-239-0-1.example.org, rtr-239-0-2.example.org;  
#}  
  
^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement  
^X Quitter ^R Lire fich.^\\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
```

```
GNU nano 6.2 /etc/default/isc-dhcp-server *
```

```
Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)  
  
Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).  
DHCPDV4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf  
DHCPDV6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf  
  
Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).  
DHCPDV4_PID=/var/run/dhcpd.pid  
DHCPDV6_PID=/var/run/dhcpd6.pid  
  
Additional options to start dhcpd with.  
Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead  
OPTIONS=""  
  
On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?  
Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".  
INTERFACESv4="eth0"  
INTERFACESv6=""  
  
^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement  
^X Quitter ^R Lire fich.^\\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
élection du paquet isc-dhcp-server précédemment désélectionné.
réparation du dépaquetage de .../isc-dhcp-server_4.4.1-2.3ubuntu2.4_amd64.deb .
.
épaquetage de isc-dhcp-server (4.4.1-2.3ubuntu2.4) ...
aramétrage de libisccfg-export163 (1:9.11.19+dfsg-2.1ubuntu3) ...
aramétrage de libirs-export161 (1:9.11.19+dfsg-2.1ubuntu3) ...
aramétrage de isc-dhcp-server (4.4.1-2.3ubuntu2.4) ...
enerating /etc/default/isc-dhcp-server...
reated symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/isc-dhcp-server.serv
ce → /lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service.
reated symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/isc-dhcp-server6.ser
ice → /lib/systemd/system/isc-dhcp-server6.service.
raitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
..
raitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ ip link show
: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT
group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP mo
de DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install bind9
lecture des listes de paquets... Fait
construction de l'arbre des dépendances... Fait
lecture des informations d'état... Fait
les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs bind9-utils
paquets suggérés :
  bind-doc resolvconf
les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  bind9 bind9-utils
les paquets suivants seront mis à jour :
  bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs
  mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 213 non mis à jour.
il est nécessaire de prendre 1 892 ko dans les archives.
après cette opération, 1 677 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bin
9-host amd64 1:9.18.30-0ubuntu0.22.04.2 [52,6 kB]
réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bin
9-dnsutils amd64 1:9.18.30-0ubuntu0.22.04.2 [158 kB]
réception de :3 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bin
9-libs amd64 1:9.18.30-0ubuntu0.22.04.2 [1 259 kB]
réception de :4 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bin
9-utils amd64 1:9.18.30-0ubuntu0.22.04.2 [162 kB]
réception de :5 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bin
9 amd64 1:9.18.30-0ubuntu0.22.04.2 [261 kB]
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; vendor>
   Active: failed (Result: exit-code) since Tue 2025-03-04 09:43:31 EST; 6min>
     Docs: man:dhcpd(8)
 Main PID: 5859 (code=exited, status=1/FAILURE)
    CPU: 45ms

May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: 
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: Not configured to listen on any interfaces.
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: If you think you have received this message
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: than a configuration issue please check our
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: bugs on either our web page at www.theservers.co
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: before submitting a bug. These pages contain the
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: process and the information we follow to fix
May 04 09:43:31 wendy-VirtualBox dhcpcd[5859]: exiting.

ESCOC
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~
```

```
GNU nano 6.2          /etc/netplan/00-installer-config.yaml *
```

```
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    ens33:
      dhcp4: true
```

```
^G Aide      ^O Écrire      ^W Chercher  ^K Couper      ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.  ^\ Remplacer  ^U Coller      ^J Justifier ^/ Aller lig
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
[sudo] Mot de passe de wendy :
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo netplan apply

** (generate:6551): WARNING **: 09:54:29.870: Permissions for /etc/netplan/00-installer-config.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (generate:6551): WARNING **: 09:54:29.870: Permissions for /etc/netplan/01-netcfg.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others

** (generate:6551): WARNING **: 09:54:29.871: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:6549): WARNING **: 09:54:30.912: Permissions for /etc/netplan/00-installer-config.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:6549): WARNING **: 09:54:30.912: Permissions for /etc/netplan/01-netcfg.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:6549): WARNING **: 09:54:30.912: Permissions for /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.

** (process:6549): WARNING **: 09:54:31.666: Permissions for /etc/netplan/00-installer-config.yaml are too open. Netplan configuration should NOT be accessible by others.
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~$ ip a
: 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
: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
  link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
  inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
    valid_lft 86368sec preferred_lft 86368sec
  inet6 fe80::e81e:ea38:95d3:1815/64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
wendy@wendy-VirtualBox: ~$ sudo dhclient ens33
cannot find device "ens33"
at: /sys/class/net/ens33/ifindex: No such file or directory
wendy@wendy-VirtualBox: ~$ ip addr show
: 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
: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
```

wendy@wendy-VirtualBox: ~

```
GNU nano 6.2          /etc/bind/named.conf.local *
```

```
//  
// Do any local configuration here  
//zone "wendy.local" {  
//type master;  
//file "/etc/bind/db.wendy.local";  
//};  
  
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your  
// organization  
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
```

^G Aide **^O** Écrire **^W** Chercher **^K** Couper **^T** Exécuter **^C** Emplacement
^X Quitter **^R** Lire fich. **^V** Remplacer **^U** Coller **^J** Justifier **^/** Aller ligne

```
GNU nano 6.2                               /etc/bind/db.wendy.local *
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL    604800
@      IN      SOA     ns.wendy.local. admin.wendy.local. (
                      1                           ; Serial
                      604800                    ; Refresh
                      86400                     ; Retry
                      2419200                  ; Expire
                      604800 )                 ; Negative Cache TTL
;
@      IN      NS      ns.wendy.local.
ns    IN      A       192.168.1.10
www   IN      A       192.168.1.20
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.wendy.local
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/bind/db.wendy.local
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo named-checkconf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo named-checkzone wendy.local /etc/bind/db.wendy.lo
al
zone wendy.local/IN: loaded serial 1
K
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart bind9
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nslookup www.wendy.local 192.168.1.10
: commande introuvable
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nslookup www.wendy.local 192.168.1.10
; communications error to 192.168.1.10#53: timed out
; communications error to 192.168.1.10#53: timed out
; communications error to 192.168.1.10#53: timed out
; no servers could be reached

wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install apache2
lecture des listes de paquets... Fait
construction de l'arbre des dépendances... Fait
lecture des informations d'état... Fait
les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
0 mis à jour, 8 nouvellement installés, 0 à enlever et 213 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 921 ko dans les archives.
Après cette opération, 7 724 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 lib
apr1 amd64 1.7.0-8ubuntu0.22.04.2 [108 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 lib
aprutil1 amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [92,8 kB]
Réception de :3 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 lib
aprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [11,3 kB]
Réception de :4 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 lib
aprutil1-ldap amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [9 170 B]
Réception de :5 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apa
che2-bin amd64 2.4.52-1ubuntu4.13 [1 348 kB]
Réception de :6 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apa
che2-data all 2.4.52-1ubuntu4.13 [165 kB]
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese>
   Active: active (running) since Tue 2025-03-04 10:11:38 EST; 38s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
 Main PID: 7328 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2271)
   Memory: 5.4M
      CPU: 95ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
             ├─7328 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─7329 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─7330 /usr/sbin/apache2 -k start

mas 04 10:11:38 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mas 04 10:11:38 wendy-VirtualBox apachectl[7327]: AH00558: apache2: Could not r>
mas 04 10:11:38 wendy-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ echo "Bienvenue sur le serveur HTTP" | sudo tee /var/www/html/index.html
[sudo] Mot de passe de wendy :
Bienvenue sur le serveur HTTP
wendy@wendy-VirtualBox:~$ hostname -I
10.0.2.15
wendy@wendy-VirtualBox:~$ curl http://10.0.2.15
La commande « curl » n'a pas été trouvée, mais peut être installée avec :
sudo snap install curl # version 8.12.1, or
sudo apt install curl # version 7.81.0-1ubuntu1.18
Voir « snap info curl » pour des versions additionnelles.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install curl
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libcurl4
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  curl
Les paquets suivants seront mis à jour :
  libcurl4
1 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 483 ko dans les archives.
Après cette opération, 456 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libcurl4 amd64 7.81.0-1ubuntu1.20 [289 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 curl amd64 7.81.0-1ubuntu1.20 [194 kB]
483 ko réceptionnés en 3s (154 ko/s)
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libcurl4
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  curl
Les paquets suivants seront mis à jour :
  libcurl4
1 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 483 ko dans les archives.
Après cette opération, 456 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libcurl4 amd64 7.81.0-1ubuntu1.20 [289 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 curl amd64 7.81.0-1ubuntu1.20 [194 kB]
483 ko réceptionnés en 3s (154 ko/s)
(Lecture de la base de données... 174099 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../libcurl4_7.81.0-1ubuntu1.20_amd64.deb ...
Dépaquetage de libcurl4:amd64 (7.81.0-1ubuntu1.20) sur (7.81.0-1ubuntu1.17) ...
Sélection du paquet curl précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../curl_7.81.0-1ubuntu1.20_amd64.deb ...
Dépaquetage de curl (7.81.0-1ubuntu1.20) ...
Paramétrage de libcurl4:amd64 (7.81.0-1ubuntu1.20) ...
Paramétrage de curl (7.81.0-1ubuntu1.20) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ curl http://10.0.2.15
Bienvenue sur le serveur HTTP
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ curl http://10.0.2.15
Bienvenue sur le serveur HTTP
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install wireshark
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libbcg729-0 libc-ares2 liblua5.2-0 libminizip1 libqt5multimedia5
  libqt5multimedia5-plugins libqt5multimediasettings5 libqt5multimediaclient5
  libsmi2ldbl libsnappy1v5 libspandsp2 libssh-gcrypt-4 libwireshark-data
  libwireshark15 libwiredtap12 libwsutil13 wireshark-common wireshark-qt
Paquets suggérés :
  snmp-mibs-downloader geoipupdate geoip-database geoip-database-extra
  libjs-leaflet libjs-leaflet.markercluster wireshark-doc
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libbcg729-0 libc-ares2 liblua5.2-0 libminizip1 libqt5multimedia5
  libqt5multimedia5-plugins libqt5multimediasettings5 libqt5multimediaclient5
  libsmi2ldbl libsnappy1v5 libspandsp2 libssh-gcrypt-4 libwireshark-data
  libwireshark15 libwiredtap12 libwsutil13 wireshark wireshark-common
  wireshark-qt
0 mis à jour, 19 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 27,7 Mo dans les archives.
Après cette opération, 132 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
% [Connexion à ht.archive.ubuntu.com]
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libbcg729-0 amd64 1.1.1-2 [32,9 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 liblua5.2-0 amd64 5.2.4-2 [125 kB]
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Paramétrage de libsmi2ldbl:amd64 (0.4.8+dfsg2-16) ...
Paramétrage de libwsutil13:amd64 (3.6.2-2) ...
Paramétrage de libwiretap12:amd64 (3.6.2-2) ...
Paramétrage de libqt5multimediawidgets5:amd64 (5.15.3-1) ...
Paramétrage de libwireshark-data (3.6.2-2) ...
Paramétrage de liblua5.2-0:amd64 (5.2.4-2) ...
Paramétrage de libqt5multimediasstools5:amd64 (5.15.3-1) ...
Paramétrage de libqt5multimedia5-plugins:amd64 (5.15.3-1) ...
Paramétrage de libwireshark15:amd64 (3.6.2-2) ...
Paramétrage de wireshark-common (3.6.2-2) ...
Paramétrage de wireshark-qt (3.6.2-2) ...
Paramétrage de wireshark (3.6.2-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour shared-mime-info (2.1-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.70+nmu1ubuntu1)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.17-2)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG wireshark $USER
usermod : le groupe 'wireshark' n'existe pas
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo groupadd wireshark
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG wireshark $USER
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.70+nmu1ubuntu1)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1u
buntu3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.17-2)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1ubuntu
3) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG wireshark $USER
usermod : le groupe 'wireshark' n'existe pas
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo groupadd wireshark
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG wireshark $USER
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod 750 /usr/bin/dumpcap
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /usr/bin/dumpcap
wendy@wendy-VirtualBox:~$ http://host//10.0.2.15
bash: http://host//10.0.2.15: Aucun fichier ou dossier de ce nom
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create s
elf-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

wendy@wendy-VirtualBox: ~

```
GNU nano 6.2      /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf *
<IfModule mod_ssl.c>
<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin admin@localhost
    DocumentRoot /var/www/html
    SSLEngine on
        SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
        SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key
</VirtualHost>

    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example:
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf

^G Aide      ^O Écrire      ^W Chercher      ^K Couper      ^T Exécuter      ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.  ^\ Remplacer   ^U Coller       ^J Justifier   ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
bash: http:host//10.0.2.15: Aucun fichier ou dossier de ce nom
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 \
> keyout /etc/ssl/private/apache-selfsigned.key \
> out /etc/ssl/certs/apache-selfsigned.crt
req: Use -help for summary.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo a2ensite default-ssl
Enabling site default-ssl.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl reload apache2
Job for apache2.service failed.
See "systemctl status apache2.service" and "journalctl -xeu apache2.service" for details.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install postfix
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Paquets suggérés :
  procmail postfix-mysql postfix-pgsql postfix-ldap postfix-pcre postfix-lmdb
  postfix-sqlite sasl2-bin | dovecot-common resolvconf postfix-cdb
  postfix-mta-sts-resolver postfix-doc
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  postfix
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 1 248 ko dans les archives.
Après cette opération, 4 182 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 pos
tfix amd64 3.6.4-1ubuntu1.3 [1 248 kB]
1 248 ko réceptionnés en 4s (293 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet postfix précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 174618 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../postfix_3.6.4-1ubuntu1.3_amd64.deb ...
Dépaquetage de postfix (3.6.4-1ubuntu1.3) ...
Paramétrage de postfix (3.6.4-1ubuntu1.3) ...
Ajout du groupe « postfix » (GID 140)...
Fait.
Ajout de l'utilisateur système « postfix » (UID 132) ...
Ajout du nouvel utilisateur « postfix » (UID 132) avec pour groupe d'appartenance « postfix » ...
Pas de création du répertoire personnel « /var/spool/postfix ».
Creating /etc/postfix/dynamicmaps.cf

WARNING: /etc/aliases exists, but does not have a root alias.

Postfix (main.cf) is now set up with a default configuration. If you need to
make changes, edit /etc/postfix/main.cf (and others) as needed. To view
Postfix configuration values, see postconf(1).

After modifying main.cf, be sure to run 'systemctl reload postfix'.

Running newaliases
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service → /l
ib/systemd/system/postfix.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour rsyslog (8.2112.0-2ubuntu2.
2) ...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl status postfix
● postfix.service - Postfix Mail Transport Agent
    Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postfix.service; enabled; vendor prese>
    Active: active (exited) since Tue 2025-03-04 10:43:38 EST; 1min 52s ago
      Docs: man:postfix(1)
   Process: 9894 ExecStart=/bin/true (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 9894 (code=exited, status=0/SUCCESS)
       CPU: 6ms

mar 04 10:43:38 wendy-VirtualBox systemd[1]: Starting Postfix Mail Transport Ag>
mar 04 10:43:38 wendy-VirtualBox systemd[1]: Finished Postfix Mail Transport Ag>
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/postfix/main.cf
```

wendy@wendy-VirtualBox: ~

GNU nano 6.2 /etc/postfix/main.cf *

```
# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_tls_security_level=may

smtp_tls_CApth=/etc/ssl/certs
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_un>
myhostname = mail.wendy.com
mydomain=wendy.com
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = $myhostname, mail.wendy.com, wendy-VirtualBox, localhost.$mydom>
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = all

^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper      ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^V Remplacer ^U Coller      ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Modifier les informations associées à un utilisateur pour paul
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
NOM []:
Numéro de chambre []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n] o
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo mkdir -p /home/utilisateur/maildir
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo chmod +x /home/utilisateur/maildir
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/postfix/main.cf
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart postfix
wendy@wendy-VirtualBox:~$ telnet localhost 25
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 mail.wendy.com ESMTP Postfix (Ubuntu)
heло paul.com
250 mail.wendy.com
MAIL FROM:wendy@wendy.com
250 2.1.0 Ok
RCPT TO:paul@wendy.com
250 2.1.5 Ok
DATA
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
Subject:Test Email
ceci est un email test via postfix
.
250 2.0.0 Ok: queued as B91361035E9
QUIT
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt install net-tools
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
net-tools est déjà la version la plus récente (1.60+git20181103.0eebece-1ubuntu5
).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ netstat -tuln
Connexions Internet actives (seulement serveurs)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale           Adresse distante       Etat
tcp     0      0 10.0.2.15:53              0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.1:631             0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.53:53            0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.1:953             0.0.0.0:*
tcp     0      0 0.0.0.0:25              0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.1:53              0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.1:3306             0.0.0.0:*
tcp     0      0 127.0.0.1:33060            0.0.0.0:*
tcp6    0      0 ::::443                  ::::*
tcp6    0      0 ::1:953                  ::::*
tcp6    0      0 ::::80                   ::::*
tcp6    0      0 ::1:631                  ::::*
tcp6    0      0 ::::25                   ::::*
tcp6    0      0 fe80::e81e:ea38:95d3:53  ::::*
tcp6    0      0 ::1:53                   ::::*
udp     0      0 10.0.2.15:53              0.0.0.0:*
udp     0      0 127.0.0.1:53              0.0.0.0:*
udp     0      0 127.0.0.53:53            0.0.0.0:*
udp     0      0 0.0.0.0:43133             0.0.0.0:*
udp     0      0 0.0.0.0:5353              0.0.0.0:*
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo netstat -tulnp
Connexions Internet actives (seulement serveurs)
Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale           Adresse distante     Etat      P
ID/Program name
tcp        0      0  10.0.2.15:53          0.0.0.0:*
6839/named
tcp        0      0  127.0.0.1:631         0.0.0.0:*
636/cupsd
tcp        0      0  127.0.0.53:53        0.0.0.0:*
394/systemd-resolve
tcp        0      0  127.0.0.1:953         0.0.0.0:*
6839/named
tcp        0      0  0.0.0.0:25          0.0.0.0:*
11590/master
tcp        0      0  127.0.0.1:53          0.0.0.0:*
6839/named
tcp        0      0  127.0.0.1:3306        0.0.0.0:*
769/mysql
tcp        0      0  127.0.0.1:33060       0.0.0.0:*
769/mysql
tcp6       0      0  :::443              :::*
8707/apache2
tcp6       0      0  ::1:953             :::*
6839/named
tcp6       0      0  :::80               :::*
8707/apache2
tcp6       0      0  ::1:631             :::*
636/cupsd
```

```
w+ wendy@wendy-VirtualBox: ~
```

```
1590/master          0      0 fe80::e81e:ea38:95d3:53 ::::* LISTEN
:839/named          0      0 ::1:53 ::::* LISTEN
:839/named          0      0 10.0.2.15:53 0.0.0.0:*
:839/named          0      0 127.0.0.1:53 0.0.0.0:*
:839/named          0      0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:*
:94/systemd-resolve 0      0 0.0.0.0:43133 0.0.0.0:*
:29/avahi-daemon: r 0      0 0.0.0.0:5353 0.0.0.0:*
:29/avahi-daemon: r 0      0 0.0.0.0:631 0.0.0.0:*
:30/cups-browsed    0      0 ::1:53 ::::* 
:839/named          0      0 fe80::e81e:ea38:95d3:53 ::::* 
:839/named          0      0 :::5353 ::::* 
:29/avahi-daemon: r 0      0 :::55593 ::::* 
:29/avahi-daemon: r
wendy@wendy-VirtualBox:~$ netstat -tuln | grep 80
tcp6      0      0 :::80 ::::* LISTEN
tcp6      0      0 fe80::e81e:ea38:95d3:53 ::::* LISTEN
tcp6      0      0 fe80::e81e:ea38:95d3:53 ::::* 
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
tcpdump: listening on eth0::e81e:ea38:95d3:53 ::/*
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo apt-get install nmap
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libblas3 liblinear4 lua-lpeg nmap-common
Paquets suggérés :
  liblinear-tools liblinear-dev ncurses-term zenmap
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libblas3 liblinear4 lua-lpeg nmap nmap-common
0 mis à jour, 5 nouvellement installés, 0 à enlever et 212 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 5 973 ko dans les archives.
Après cette opération, 26,3 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de :1 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libblas3 amd64 3.10.0-2ubuntu1 [228 kB]
Réception de :2 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 liblinear4 amd64 2.3.0+dfsg-5 [41,4 kB]
Réception de :3 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 lua-lpeg amd64 1.0.2-1 [31,4 kB]
Réception de :4 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 nmap-common all 7.91+dfsg1+really7.80+dfsg1-2ubuntu0.1 [3 940 kB]
Réception de :5 http://ht.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 nmap amd64 7.91+dfsg1+really7.80+dfsg1-2ubuntu0.1 [1 731 kB]
5 973 ko réceptionnés en 21s (284 ko/s)
Sélection du paquet libblas3:amd64 précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 174815 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../libblas3_3.10.0-2ubuntu1_amd64.deb ...
```

```
wendy@wendy-VirtualBox: ~
Paramétrage de liblinear4:amd64 (2.3.0+dfsg-5) ...
Paramétrage de nmap (7.91+dfsg1+really7.80+dfsg1-2ubuntu0.1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.10.2-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.35-0ubuntu3.8)
...
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmap 10.0.2.15
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2025-03-04 11:15 EST
Nmap scan report for wendy-VirtualBox (10.0.2.15)
Host is up (0.00017s latency).
Not shown: 996 closed ports
PORT      STATE SERVICE
25/tcp    open  smtp
53/tcp    open  domain
80/tcp    open  http
443/tcp   open  https

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.54 seconds
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmap 10.0.2.15/24
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2025-03-04 11:15 EST
Nmap scan report for wendy-VirtualBox (10.0.2.15)
Host is up (0.00067s latency).
Not shown: 996 closed ports
PORT      STATE SERVICE
25/tcp    open  smtp
53/tcp    open  domain
80/tcp    open  http
443/tcp   open  https

Nmap done: 256 IP addresses (1 host up) scanned in 7.66 seconds
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
w Wendy@wendy-VirtualBox: ~
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2025-03-04 11:15 EST
Nmap scan report for wendy-VirtualBox (10.0.2.15)
Host is up (0.00067s latency).
Not shown: 996 closed ports
PORT      STATE SERVICE
25/tcp    open  smtp
53/tcp    open  domain
80/tcp    open  http
443/tcp   open  https

Nmap done: 256 IP addresses (1 host up) scanned in 7.66 seconds
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmap -p 80 10.0.2.15/24
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2025-03-04 11:16 EST
Nmap scan report for wendy-VirtualBox (10.0.2.15)
Host is up (0.00011s latency).

PORT      STATE SERVICE
80/tcp    open  http

Nmap done: 256 IP addresses (1 host up) scanned in 7.69 seconds
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmap -p 22 10.0.2.15/24
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2025-03-04 11:17 EST
Nmap scan report for wendy-VirtualBox (10.0.2.15)
Host is up (0.0041s latency).

PORT      STATE SERVICE
22/tcp   closed ssh

Nmap done: 256 IP addresses (1 host up) scanned in 8.45 seconds
```

2. Execution des autres taches

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection show
[sudo] Mot de passe de wendy :
NAME           UUID                                  TYPE      DEVICE
Connexion filaire 1  e9e42982-652a-3224-954b-3a44e421ebc5  ethernet  enp0s3
netplan-ens33    14f59568-5076-387a-aef6-10adfcca2e26  ethernet  --
netplan-eth0     626dd384-8b3d-3690-9511-192b2c79b3fd  ethernet  --
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection add con-name "static" ifname eth0 autoconnect no type
Erreur : la valeur de l'argument « type » est requise.
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection add con-name "static" ifname eth0 autoconnect no type
Ethernet ip4 10.0.0.10/24 gw4 10.0.0.1
[sudo] Mot de passe de wendy :
Erreur : la valeur de l'argument « type » est requise.
Ethernet : commande introuvable
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection add con-name "static" ifname eth0 autoconnect no type ethernet ip4 10.0.0.10/24 gw4 10.0.0.1
Connexion « static » (53fca47a-53b5-42e9-a337-6d414bd548b7) ajoutée avec succès.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection show
NAME           UUID                                  TYPE      DEVICE
Connexion filaire 1  e9e42982-652a-3224-954b-3a44e421ebc5  ethernet  enp0s3
netplan-ens33    14f59568-5076-387a-aef6-10adfcca2e26  ethernet  --
netplan-eth0     626dd384-8b3d-3690-9511-192b2c79b3fd  ethernet  --
static          53fca47a-53b5-42e9-a337-6d414bd548b7  ethernet  --
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection up "static"
Erreur : l'activation de la connexion a échoué : No suitable device found for this connection (device enp0s3 not available because profile is not compatible with device (mismatching interface name)).
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection up "static"
Erreur : l'activation de la connexion a échoué : No suitable device found for this connection (device enp0s3 not available because profile is not compatible with device (mismatching interface name)).
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection up "dhcp"
```

```
wendy@wendy-VirtualBox:~$ netplan-eth0      626dd384-8b3d-3690-9511-192b2c79b3fd  ethernet  --
static          53fca47a-53b5-42e9-a337-6d414bd548b7  ethernet  --
wendy@wendy-VirtualBox:~$ sudo nmcli connection up "static"
Erreurs : l'activation de la connexion a échoué : No suitable device found for this connection (device enp0s3 not available because profile is not compatible with device (mismatching interface name)).
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection up "static"
Erreurs : l'activation de la connexion a échoué : No suitable device found for this connection (device enp0s3 not available because profile is not compatible with device (mismatching interface name)).
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection up "dhcp"
Erreurs : connexion inconnue : « dhcp ».
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" connection.autoconnect no
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" ipv4.dns 10.0.0.15
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" +ipv4.dns 8.8.8.8 4
Erreurs : <setting>.<property> non valide '4'.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" ipv4.addresses 10.0.0.20/24 5
Erreurs : <setting>.<property> non valide '5'.
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" +ipv4.dns 8.8.8.8
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli connection modify "static" ipv4.addresses 10.0.0.20/24
```

```
is connection (device enp0s3 not available because profile is not compatible with device (mismatching interface name)).
wendy@wendy-VirtualBox:~$ nmcli con show
NAME           UUID                                  TYPE      DEVICE
Connexion filaire 1  e9e42982-652a-3224-954b-3a44e421ebc5  ethernet  enp0s3
netplan-ens33    14f59568-5076-387a-aef6-10adfcc2e26  ethernet  --
netplan-eth0     626dd384-8b3d-3690-9511-192b2c79b3fd  ethernet  --
static          53fca47a-53b5-42e9-a337-6d414bd548b7  ethernet  --
wendy@wendy-VirtualBox:~$ 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: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:79:5b:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 85076sec preferred_lft 85076sec
    inet6 fe80::e81e:ea38:95d3:1815/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
wendy@wendy-VirtualBox:~$
```

Conclusion

Ce td m'a permis de maîtriser la configuration réseau sur Linux Ubuntu. Je peux utiliser les services DHCP, DNS ainsi que les services réseaux avec les serveurs de messagerie.