

## DDWS APACHE WEB SERVER DOCUMENTATION

### JOB 1

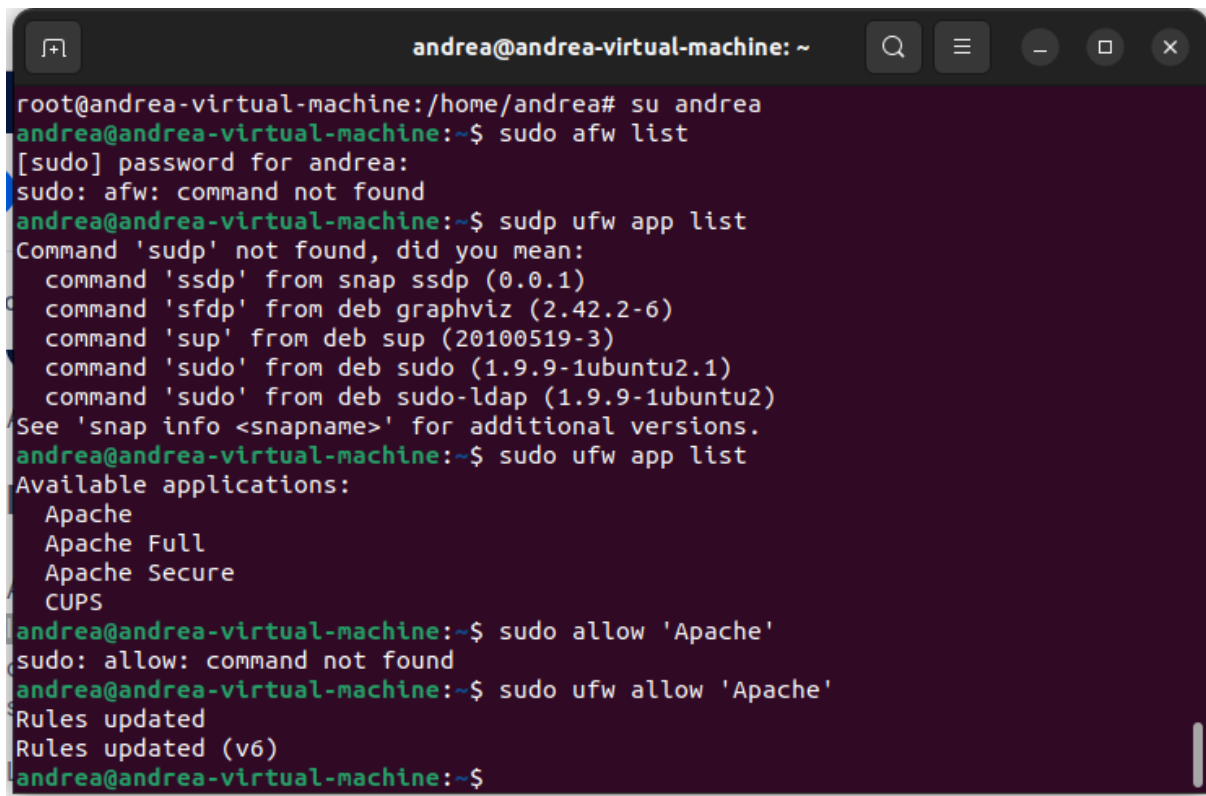
#### Étape 1: Installation

Installation du paquet Apache2 sur une VM Ubuntu via le terminal de commandes avec la commande “sudo apt install apache2”

```
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
apache2 is already the newest version (2.4.52-1ubuntu4.1).
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libflashrom1 libftdi1-2
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.
```

#### Étape 2 — Réglage du pare-feu

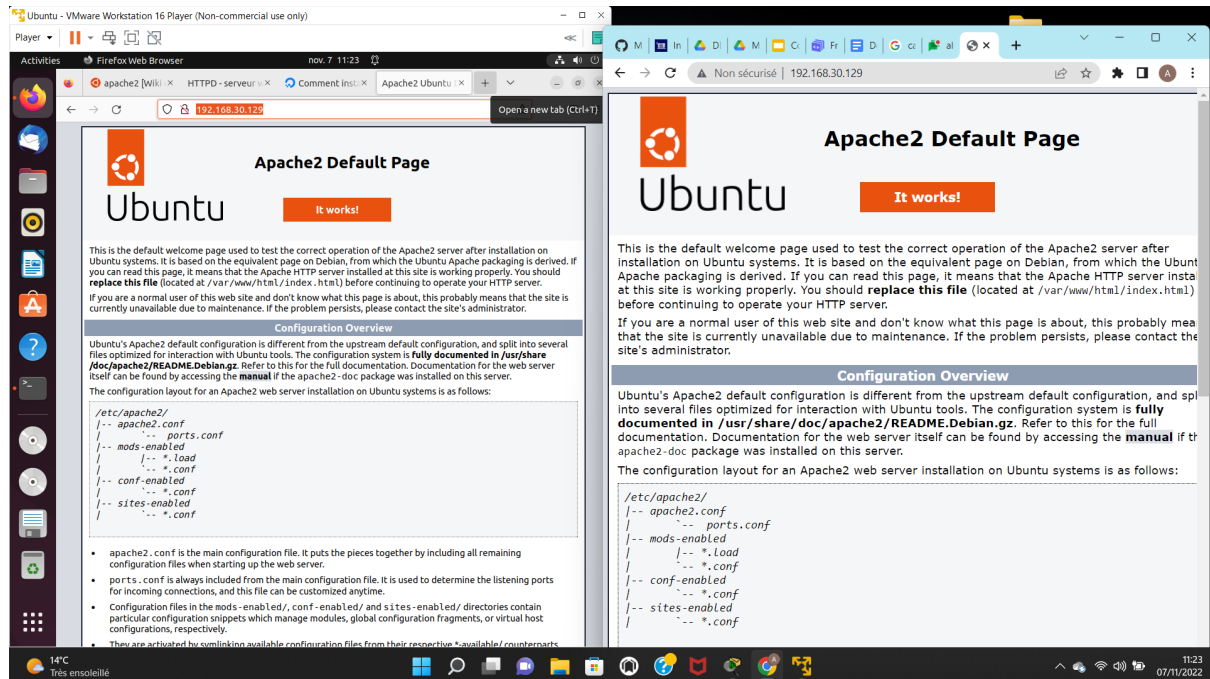
Modification des paramètres du pare-feu pour permettre à l'extérieur d'accéder aux ports web par défaut.



```
andrea@andrea-virtual-machine: ~
root@andrea-virtual-machine:/home/andrea# su andrea
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudo afw list
[sudo] password for andrea:
sudo: afw: command not found
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudp ufw app list
Command 'sudp' not found, did you mean:
  command 'ssdp' from snap ssdp (0.0.1)
  command 'sfdp' from deb graphviz (2.42.2-6)
  command 'sup' from deb sup (20100519-3)
  command 'sudo' from deb sudo (1.9.9-1ubuntu2.1)
  command 'sudo' from deb sudo-ldap (1.9.9-1ubuntu2)
See 'snap info <snapname>' for additional versions.
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudo ufw app list
Available applications:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  CUPS
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudo allow 'Apache'
sudo: allow: command not found
andrea@andrea-virtual-machine:~$ sudo ufw allow 'Apache'
Rules updated
Rules updated (v6)
andrea@andrea-virtual-machine:~$
```

### JOB 2:

```
andrea@andrea-virtual-machine:~$ hostname -I
192.168.30.129
```



Le serveur est accessible depuis la VM et depuis l'hôte en tapant l'adresse IP.

### JOB 3: Les différents serveurs web existants

Un serveur web peut se référer à des composants logiciels ou matériels (hardware), ou aux deux travaillant ensemble.

- Au niveau des composants matériels: un serveur web est un ordinateur qui stocke les fichiers qui composent un site web
- Au niveau des composants logiciels: un serveur web contient différents fragments qui contrôlent la façon dont les utilisateurs peuvent accéder aux fichiers hébergés. On trouvera par exemple un serveur HTTP qui comprend les URL et le protocole HTTP.  
A chaque fois qu'un navigateur a besoin d'un fichier hébergé sur un serveur web, le navigateur demande le fichier via HTTP. Quand la requête atteint le bon serveur, celui-ci renvoie le document demandé également grâce à HTTP.

Pour la publication d'un site web on a besoin d'un serveur statique ou dynamique.

- Un serveur web statique est composé d'un ordinateur matériel et d'un serveur HTTP (logiciel). Il est appelé statique parce que le serveur envoie les fichiers hébergés sans les modifier.
- Un serveur web dynamique est doté d'autres composants logiciels. Il est dynamique car le serveur met à jour les fichiers avant de les envoyer au navigateur via HTTP.

Un serveur web doit donc stocker tous les fichiers nécessaires au fonctionnement d'un site web, documents HTML, ressources liées, fichiers JS, feuilles de style etc. Si d'un point de vue technique il est possible de stocker ces éléments sur un ordinateur, il est beaucoup plus pratique d'utiliser un serveur web dédié car il doit toujours être en fonctionnement, connecté à Internet, conserver la même adresse IP au cours du temps, être maintenu par un fournisseur tiers.

Les principaux serveurs web sont Apache, Nginx, IIS de Microsoft.

- Apache2
- Nginx
- IIS

Job 4, 5 et 6:

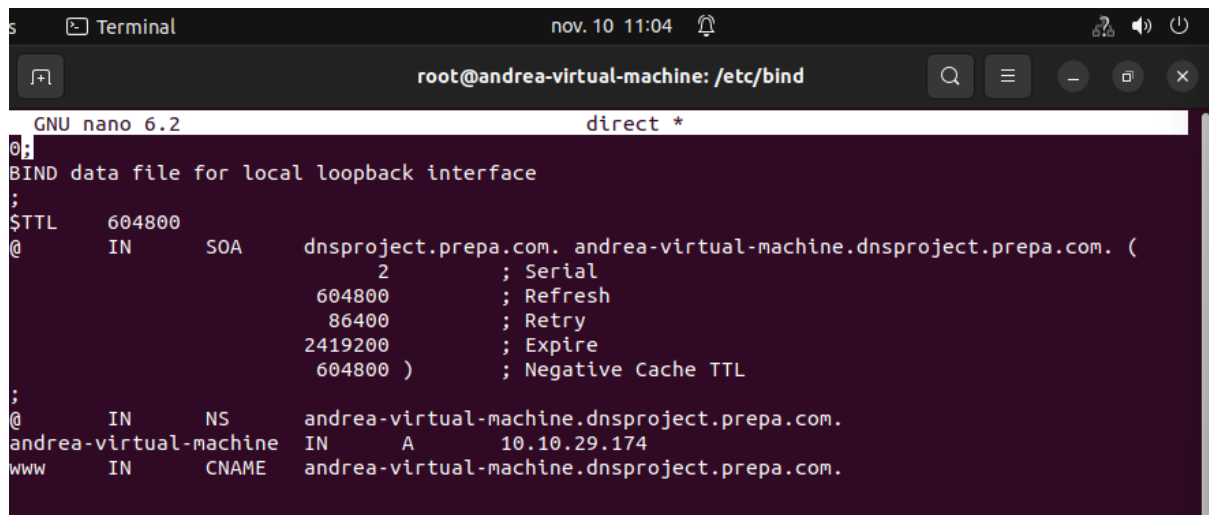
Tout d'abord on procède à l'installation de bind9, un logiciel serveur DNS avec la commande:

```
root@andrea-virtual-machine:/# apt install bind9
Reading package lists... Done
```

ainsi que tous les paquets supplémentaires utiles à l'installation du serveur DNS

```
root@andrea-virtual-machine:/# apt install bind9utils
Reading package lists... Done
```

Ensuite on doit configurer certains fichiers de Bind9:



```
Terminal nov. 10 11:04
root@andrea-virtual-machine: /etc/bind
GNU nano 6.2 direct *
@:
BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA dnsproject.prepa.com. andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
andrea-virtual-machine IN A 10.10.29.174
www IN CNAME andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
```

```
es Terminal nov. 10 11:10
root@andrea-virtual-machine: /etc/bind
GNU nano 6.2 inverse
;
BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA dnsproject.prepa.com. andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
andrea-virtual-machine IN A 10.10.29.174
29.174 IN PTR andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
```

```
s Terminal nov. 10 11:04
root@andrea-virtual-machine: /etc/bind
GNU nano 6.2 direct *
;
BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA dnsproject.prepa.com. andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
andrea-virtual-machine IN A 10.10.29.174
www IN CNAME andrea-virtual-machine.dnsproject.prepa.com.
```

Comment on obtient un nom de domaine public. Quelles sont les spécificités que l'on peut avoir sur certaines extensions de nom de domaine?

## JOB 6

Installer bind9 avec apt install bind9 puis le paquet dnsutils pour les outils qui permettent de tester et déboguer le service DNS.

```
Activities Terminal nov. 10 10:52 root@andrea-virtual-machine:/etc/bind

The following packages were automatically installed and are no longer required:
libflashrom1 libftdl1.2
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 7 not upgraded.
root@andrea-virtual-machine:/home/andrea# ip a
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 fq_codel state UP group default qlen
    1000
    link/ether 08:0c:29:ba:79:cd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    sltname enp2s1
    inet 10.10.29.174/16 brd 10.10.255.255 scope global dynamic noprefixroute ens33
        valid_lft 599sec preferred_lft 599sec
    inet6 fe80::ede0:fe3d:dfc3:f21/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@andrea-virtual-machine:/home/andrea# cd /etc/bind/
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# ls
bind.keys  db.255  dnsproject.prepa.com  named.conf.local  zones.rfc1918
db.0       db.empty  named.conf            named.conf.options
db.127    db.local  named.conf.default-zones  rndc.key
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# cp db.local direct
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# ls
bind.keys  db.255  direct  named.conf.default-zones  rndc.key
db.0       db.empty  dnsproject.prepa.com  named.conf.local  zones.rfc1918
db.127    db.local  named.conf            named.conf.options
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano direct
10.10.29.174
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano direct
andrea-virtual-machine
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano direct
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# cp direct inverse
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano inverse
named.conf
named.conf.default-zones  named.conf.options
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano named.conf
named.conf
named.conf.default-zones  named.conf.options
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind# nano named.conf.local
root@andrea-virtual-machine:/etc/bind#
```