






Projet : DDWS



Job 3 :

Les différents serveur web existants :

| | Description | Avantages | Inconvénients |
|---|--|--|---|
|  | Apache HTTP server : Serveur web le plus populaire et le plus utilisé | <ul style="list-style-type: none">- Open source- supporte tous les langages- documentation fournit et adapté au débutants | <ul style="list-style-type: none">- a plus de failles de sécurité- moins performants sur sites web avec beaucoup de trafic |
|  | Nginx : 2ème serveur web le plus utilisé | <ul style="list-style-type: none">- Nginx a été écrit spécifiquement pour répondre aux limitations de performance des serveurs web Apache- a les mêmes fonctionnalités que Apache | <ul style="list-style-type: none">- communauté moins développée |
|  | LiteSpeed WebServer : serveur web lancés récemment sur le marché | <ul style="list-style-type: none">- consomme moins de ressources donc plus rapide- contrebalance automatiquement les attaques DDoS | <ul style="list-style-type: none">- communauté moins développée |
|  | Lighttpd : Il se trouve dans le top 5 des meilleurs serveurs web les plus utilisés | serveur web (HTTP) qui, de par sa légèreté, se veut rapide. Il supporte un grand nombre de fonctionnalités comparables à celles d'Apache | <ul style="list-style-type: none">- communauté moins développée |

| | | | |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
|  Microsoft IIS | IIS : 3ème serveur web le plus utilisé | - Est plus sécurisé que Apache | - est conçu que pour windows server |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|

Job 4

```
rayan@debian:~$ sudo apt install -y bind9
```

Plusieurs fichiers de conf à modifier :

déclaration du nom de domaine et du serveur dns utilisé

```
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
domain dnsproject.prepa.com
search dnsproject.prepa.com
nameserver 127.0.0.1
```

déclaration des clients du dns

```
GNU nano 5.4 /etc/hosts
127.0.1.1 localhost.dnsproject.prepa.com localhost
10.10.28.198 debian.dnsproject.prepa.com debian
10.10.22.74 LAPT0P-0KP6RTUS
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

déclaration des forwarders

```
GNU nano 5.4 /etc/bind/named.conf.options
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    forwarders {
        10.10.28.198;
        127.0.0.1;
        8.8.8.8;
        8.8.4.4;
    };
};
```

Créer les fichiers de configurations des zones de recherche et recherche inversée

```
GNU nano 5.4 /etc/bind/db.dnsproject.prepa.com
;
; BIND data file for eth0 interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA debian.dnsproject.prepa.com. root.dnsproject.prepa.com. (
    2      ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400  ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS debian.dnsproject.prepa.com.
debian IN A 10.10.28.198
LAPTOP-OKP6RTUS IN A 10.10.22.74

GNU nano 5.4 /etc/bind/db.192
;
; BIND reverse data file for eth0 interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA debian.dnsproject.prepa.com. root.dnsproject.prepa.com. (
    1      ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400  ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS debian.
14 IN PTR debian.dnsproject.prepa.com.
22 IN PTR LAPTOP-OKP6RTUS.
```

Déclarer les deux zones de recherches

```
GNU nano 5.4 /etc/bind/named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "dnsproject.prepa.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.dnsproject.prepa.com";
    allow-query { any; };
};

zone "128.44.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192";
    allow-query { any; };
};
```

Puis redémarrer le service bind

```
root@debian:/home/ryan# sudo service bind9 restart

root@debian:/home/ryan# sudo service bind9 status
● named.service - BIND Domain Name Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Wed 2022-11-09 15:41:52 CET; 22min ago
     Docs: man:named(8)
   Main PID: 2626 (named)
    Tasks: 6 (limit: 1535)
   Memory: 16.3M
      CPU: 3.043s
   CGroup: /system.slice/named.service
           └─2626 /usr/sbin/named -f -u bind

nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone 128.44.168.192.in-addr.arpa/IN: send
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone localhost/IN: loaded serial 2
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone 168.192.in-addr.arpa/IN: loaded seria
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone 25.172.in-addr.arpa/IN: loaded serial
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone dnsproject.prepa.com/IN: loaded seria
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone dnsproject.prepa.com/IN: sending not
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: zone 31.172.in-addr.arpa/IN: loaded serial
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: all zones loaded
nov. 09 15:41:52 debian named[2626]: running
```

ping sur le nom de domaine

```
root@debian:/home/ryan# ping debian.dnsproject.prepa.com
PING debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198) 56(84) bytes of data.
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=1 ttl=64 time
=0.079 ms
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=2 ttl=64 time
=0.098 ms
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=3 ttl=64 time
=0.120 ms
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=4 ttl=64 time
=0.114 ms
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=5 ttl=64 time
=0.108 ms
64 bytes from debian.dnsproject.prepa.com (10.10.28.198): icmp_seq=6 ttl=64 time
=0.093 ms
^C
--- debian.dnsproject.prepa.com ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5089ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.079/0.102/0.120/0.013 ms
```

Job 5

Comment obtenir un nom de domaine public ?

Pour obtenir un nom de domaine public il faut le réserver à un organisme qui s'occupe des noms de domaine public. Comme Hostinger, PlanetHoster ou OVH. Il faut choisir un nom de domaine qui n'a pas déjà été réservé.

Quelles sont les spécificités que l'on peut avoir sur certaines extensions de nom de domaine ?

L'extension est le suffixe à la fin du nom de domaine. Comme Google.**fr** par exemple.

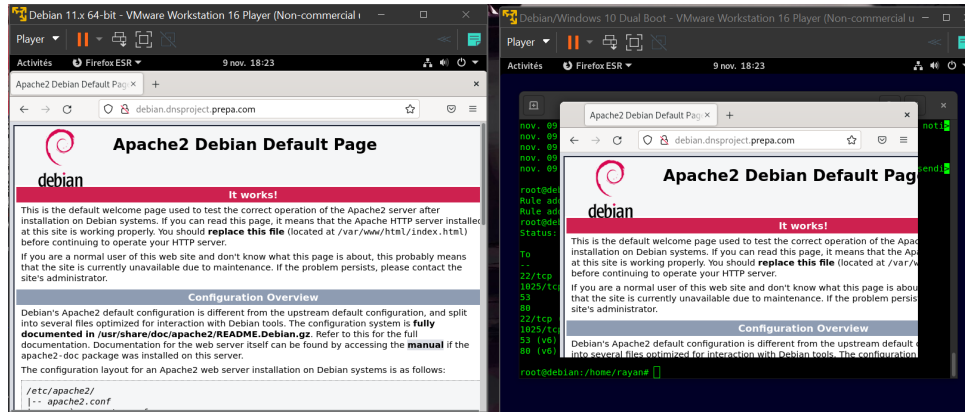
Les domaines génériques de premier niveau sont des noms de domaines utilisant des extensions du type .com, .net, .biz...

Ces extensions ne sont pas liées au pays d'origine de l'acheteur. Certaines de ces extensions peuvent être libres (.com, .net, .info, .org), d'autres réservées à certains organismes répondant à un certain nombre de critères (.int, .edu, .gov,...).

Les codes de pays sont composés de deux lettres conformément à la norme ISO 3166, (.fr, .es, .it, .uk, .de...) .

Job 6

penser à ouvrir les ports 53 et 80 (si un firewall est installé) ce sont les numéros de port des protocoles DNS et HTTP dans le serveur.



Job 7

Télécharger le service DHCP (le service ne marche pas au début car rien n'a encore été configuré)

```
root@debian:~# apt-get update
root@debian:~# apt-get install isc-dhcp-server
See "systemctl status isc-dhcp-server.service" and "journalctl -xe" for details.
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
root@debian:~# systemctl status isc-dhcp-server.service
systemd[1]: Failed to start LSB: DHCP server.
```

Les fichiers de configuration à modifier sont :

- `/etc/default/isc-dhcp-server`
- `/etc/dhcp/dhcpd.conf`

Pour `/etc/default/isc-dhcp-server` il faut donner l'interface réseau sur lequel écoute le serveur (information qu'on peut avoir avec ifconfig)

```
INTERFACESv4="enp0s3"
```

Pour `/etc/dhcp/dhcpd.conf` il faut donner la plage d'adresse ip pour le réseau

```
# Allocation pour le réseau 192.168.1.0/24
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.181 192.168.1.189;
    option routers 192.168.1.254;
    option ntp-servers 192.168.1.254;
}
```

Et puis redémarrer le serveur pour que la configuration soit prise en compte.

```
root@debian:~# systemctl start isc-dhcp-server
```

Job 9

Pour installer le pare feu ufw :

```
apt-get install ufw
```

Pour empêcher les ping des autres machines du réseau :

```
sudo ufw deny 1
```

“1” est le numéro de port du protocole icmp donc du ping. Cette commande empêchera les autres machines du réseau de ping le serveur.