

Tout d'abord pour configurer, le serveur DNS il faut installer le serveur à l'aide de la **commande** **apt install bind9 dnsutils**. Il y a trois commandes importantes, avant toute configuration du DNS.

- 1 La commande **systemctl start/stop bind9** qui permet de démarrer ou d'arrêter le service.
- 2 La commande **systemctl status bind9** qui permet de voir l'état du service pratique pour savoir si nous avons oublié de démarrer le service par exemple.
- 3 La commande **systemctl restart bind9** permet de redémarrer le service obligatoire lorsque l'on effectue des modifications si nous voulons qu'ils soient bien pris en compte.

Ensuite, nous devons configurer le serveur. Pour ce faire, nous avons un fichier qui s'appelle **named.conf.**, où l'on retrouve 3 sous fichier qui le compose :

- 1 Le premier sous fichier que j'ai configuré c'est **named.conf.local** pour y accéder, il nous suffit de nous mettre en super-utilisateur. Et de taper la commande **nano /etc/bind/named.conf.local**.
Ce sous-fichier nous permet de configurer notre zone ici lesgobelins.com. De déterminer si notre serveur DNS est master (maître) ou slave (esclave). Ainsi que le fichier où est contenue la zone.

```
GNU nano 5.4 /etc//bind/named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
    zone lesgobelins.com {
        type master;
        file "/etc/bind/db.LesGobelins.com";
    };

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
```

- 2 Par la suite le deuxième sous fichier que j'ai configuré c'est **named.conf.options** pour y accéder j'ai fait exactement pareil que pour **named.conf.local**. Mais j'ai fait **nano /etc/bind/named.conf.options**.
Ce sous fichier, nous permet de voir par quels DNS notre DNS va rechercher les informations qu'il n'a pas dans son cache ici nous avons tout désactiver car nous étions sur le réseau mondial et donc nos modifications sur le domaine privé de notre réseau ne fonctionner pas.

```
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 {
    //     8.8.8.8;
    // };

    //=====
    // If BIND logs error messages about the root key being expired,
    // you will need to update your keys.  See https://www.isc.org/bind-keys
    //=====
    dnssec-validation auto;

    listen-on-v6 { any; };
};
```

- 3 Pour finir, le dernier sous-fichier que j'ai configuré c'est `named.conf.default-zones`. Je fais pareillement pour y accéder comme pour les sous fichiers précédents. Je fais juste **nano /etc/bind/named.conf.default-zones**. C'est ici, que l'on trouve la configuration par défaut des zones que doit connaître le serveur. Nous n'avons pas besoin de le modifier.

```

GNU nano 5.4 /etc/bind/named.conf.default-zones
// prime the server with knowledge of the root servers
zone "." {
    type hint;
    file "/usr/share/dns/root.hints";
};

// be authoritative for the localhost forward and reverse zones, and for
// broadcast zones as per RFC 1912

zone "localhost" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.localhost";
};

zone "127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.127";
};

zone "0.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.0";
};

zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};

```

Une fois ceci réaliser et bien vérifier. Il nous manque plus qu'à configurer notre site **lesgobelins.com**. Pour ce faire, nous devons faire **nano /etc/bind/db.lesgobelins.com**.

La partie de SOA, est utile en cas de panne du serveur DNS, c'est pour cela qu'il y a le mail du gérant du DNS pour le contacter en cas de soucis. Ensuite il y a tous les paramètres par défaut qu'il ne faut pas changer comme Serial, Refresh etc... Il est conseillé d'utiliser la commande \$ORIGIN LesGobelins.com. Cela permet de compléter les noms symboliques n'étant pas terminés par un point.

```
@      IN  NS      dns.LesGobelins.com.
```

Permet de dire que le serveur DNS s'appelle LesGobelins.com.

```
dns = LesGobelins.com.      IN  A      10.214.5.1
```

Permet de dire que le dns se trouve en 10.214.5.1

```
www    IN  A      10.214.5.1
```

Cela permet de dire que le nom symbolique www.LesGobelins.com. Se retrouve en 10.214.5.1

```
@      IN  A      10.214.5.1
```

Cela nous permet de taper juste LesGobelins.com. Pour tomber sur le site www.LesGobelins.com. Qui est toujours rattaché à l'adresse 10.214.5.

```
GNU nano 5.4 /etc/bind/db.LesGobelins.com
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      dns.LesGobelins.com. nael.morandais.etu.umontpellier.fr. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
$ORIGIN LesGobelins.com.
@         IN      NS       dns.LesGobelins.com.
dns       IN      A        10.214.5.1
www       IN      A        10.214.5.1
@         IN      A        10.214.5.1
```

Ensuite faisant l'installation et la configuration d'un serveur Web. Pour se faire nous devons faire **apt-get remove apache2** afin d'enlever les configurations déjà existante. Ensuite, nous réinstallons apache2 avec la commande **sudo apt install apache2**. Le serveur HTTP ou Daemon est le logiciel qui prend en charge les requêtes client/serveur du protocole http. C'est le cas d'Apache.

Nous allons déplacer notre fichier html **LesGobelins** en faisant **mv LesGobelins.html /var/www/html/**, puis **mv /var/www/html/LesGobelins.html /var/www/html/index.html**.

```
root@214-5:/# mv LesGobelins.html /var/www/html/
mv: impossible d'évaluer 'LesGobelins.html': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@214-5:/# cd home
root@214-5:/home# cd test
root@214-5:/home/test# mv LesGobelins.html /var/www/html/
mv: impossible d'évaluer 'LesGobelins.html': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@214-5:/home/test# mv Bureau/Nos\ LesGobelins/ /var/www/html/
mv: impossible d'évaluer 'Bureau/Nos LesGobelins/': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@214-5:/home/test# mv LesGobelins.html /var/www/html/
mv: impossible d'évaluer 'LesGobelins.html': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@214-5:/home/test# cd Bureau
root@214-5:/home/test/Bureau# mv LesGobelins.html /var/www/html/
root@214-5:/home/test/Bureau# mv LesGobelins.html /var/www/html/index.html
mv: impossible d'évaluer 'LesGobelins.html': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@214-5:/home/test/Bureau# mv /var/www/html\ LesGobelins.html /var/www/html/index.html
mv: impossible d'évaluer '/var/www/html LesGobelins.html': Aucun fichier ou dossier de ce typ
e
root@214-5:/home/test/Bureau# mv /var/www/html/LesGobelins.html /var/www/html/index.html
root@214-5:/home/test/Bureau#
```



Le site Web des Gobelins

Joey Galligani
Arnaud Pruvost
Naël Morandais



Le site Web des Gobelins

Joey Galligani
Arnaud Pruvost
Naël Morandais

Les tests avec l'adresse IP de la machine et sa loopback fonctionne.

Ensuite, nous allons dans le dossier `/var/www/html` pour cela nous utilisons la commande `cd /var/www/html`. Et on regarde que nous avons bien le fichier `index.html` déplacer un peu plus tôt. A partir de là nous nous déplaçons dans le dossier **`/etc/apache2/sites-available`**.

Nous faisons un `ls` nous pouvons voir `000-default.conf` qui est une configuration par défaut. Nous copions à l'aide **de cp le fichier dans `Les Gobelins.conf`**. Ensuite, il nous suffit de configurer le serveur et c'est bon.

```

root@214-5:/home/test# cd /var/www/html
root@214-5:/var/www/html# ls
index.html
root@214-5:/var/www/html# cd /etc/apache2/sites-available
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf LesGobelins.conf
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf  default-ssl.conf  LesGobelins.conf
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# nano LesGobelins.conf
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# a2ensite LesGobelins.conf
Enabling site LesGobelins.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# systemctl reload apache2
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2022-04-22 16:06:10 CEST; 50min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 14297 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 7178 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 19034)
   Memory: 16.9M
      CPU: 264ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─ 7178 /usr/sbin/apache2 -k start
              14301 /usr/sbin/apache2 -k start
              14302 /usr/sbin/apache2 -k start

avril 22 16:06:10 214-5 systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
avril 22 16:06:10 214-5 apachectl[7177]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
avril 22 16:06:10 214-5 systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
avril 22 16:57:01 214-5 systemd[1]: Reloading The Apache HTTP Server.
avril 22 16:57:01 214-5 apachectl[14300]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the
avril 22 16:57:01 214-5 systemd[1]: Reloaded The Apache HTTP Server.

root@214-5:/etc/apache2/sites-available# nano LesGobelins.conf
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# a2ensite LesGobelins.conf
Site LesGobelins already enabled
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# systemctl reload apache2

```

```
GNU nano 5.4                               LesGobelins.conf
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerName www.LesGobelins.com
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., tracel, debug, info, notice, warn,
    # 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 the
    # 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
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

Ensuite nous utilisons la commande **a2ensite LesGobelins.conf** car a2ensite la commande permet de mettre notre site dans **/etc/apache2/sites-enabled** qui sont les sites autorisés à l’affichage.

Une fois activé, il suffit **de reload apache2**.

Ensuite à l’aide, de la commande **nano /etc/hosts** nous configurons 127.0.0.1

www.LesGobelins.com

Et 10.214.5.1 en 214-5.

Le Hosts est très important car c’est lui qui est interrogé en premier avec une requête DNS sur les serveurs d’adresse du Web. Il convertit les noms d’hôtes en adresses IP numériques.

```
GNU nano 5.4                               /etc/hosts
#127.0.0.1      localhost
127.0.0.1      www.LesGobelins.com
10.214.5.1     214-5

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1           localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Ensuite, il faut changer de nameserver car nous sommes dans celui de l'iut en 10.255.255.200 or lorsque l'on va rechercher notre site il sera introuvable car l'iut est relié « au monde ». Donc on le remplace par l'adresse IP de notre pc.

```
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf
#domain iutbeziers.fr
#search iutbeziers.fr
#nameserver 10.255.255.200
nameserver 10.214.5.1
```

Nous pouvons tester la zone pour voir si elle est correcte en faisant :

```
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# named-checkzone lesgobelins.com /etc/bind/db.LesGobelins.com
zone lesgobelins.com/IN: loaded serial 2
OK
```

Il nous reste plus qu'à faire les tests avec différents **dig** pour voir si nous arrivions à avoir la page html.

```
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# dig www.lesgobelins.com.

; <>> DiG 9.16.27-Debian <>> www.lesgobelins.com.
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 19676
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: a5fd8bafc3ee9bc4010000006262cb10d6d37c09289e44f8 (good)
;; QUESTION SECTION:
;www.lesgobelins.com.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.LesGobelins.com.        604800  IN      A      10.214.5.1

;; Query time: 4 msec
;; SERVER: 10.214.5.1#53(10.214.5.1)
;; WHEN: Fri Apr 22 17:34:40 CEST 2022
;; MSG SIZE rcvd: 111
```

C'est bon pour **dig** avec www.


```
root@214-5:/etc/apache2/sites-available# dig lesgobelins.com

; <<>> DiG 9.16.27-Debian <<>> lesgobelins.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 48295
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 2f9267ed67385d13010000006262ce8efd213b765ae65a45 (good)
;; QUESTION SECTION:
;lesgobelins.com.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
LesGobelins.com.                604800  IN      A      10.214.5.1

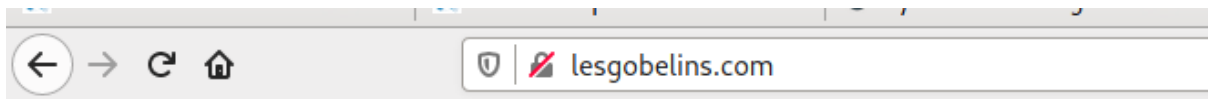
;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 10.214.5.1#53(10.214.5.1)
;; WHEN: Fri Apr 22 17:49:34 CEST 2022
;; MSG SIZE rcvd: 100
```

Et c'est bon pour le **dig** avec lesgobelins.com. Alors cela devrait marcher.



Le site Web des Gobelins

Joey Galligani
Arnaud Pruvost
Naël Morandais



Le site Web des Gobelins

Joey Galligani
Arnaud Pruvost
Naël Morandais

C'est bon nous avons réussi à configurer notre DNS et à savoir utiliser les éléments du serveur Web pour réussir cet exercice.