

## Installation & configuration DNS

### DNS :

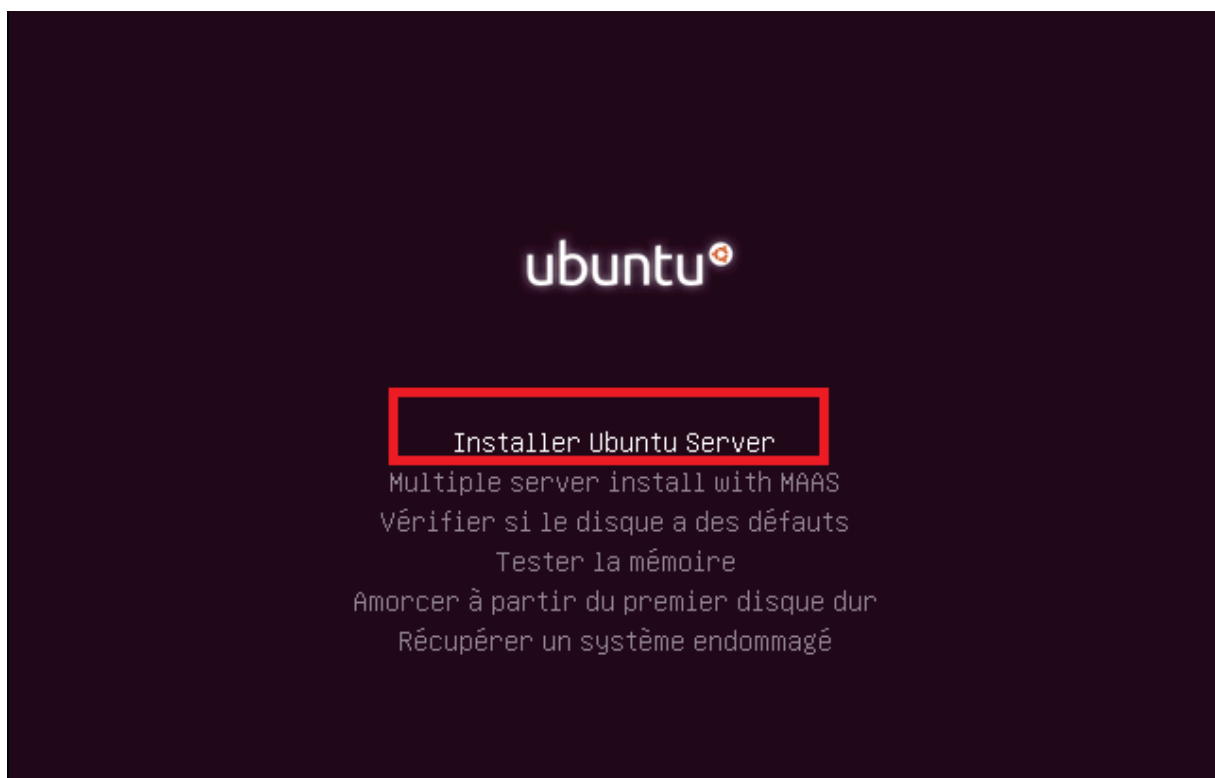
Un serveur DNS fera donc la correspondance entre les adresses IP et les noms des domaines. Un serveur DNS s'occupe en général d'un domaine limité et s'occupe de transmettre les questions à d'autres serveurs s'il ne connaît pas la réponse.

#### **Pourquoi installer un serveur DNS**

Pour au moins deux raisons :

- Éviter de tenir à jour la table hosts de chaque poste client d'un réseau.
- Avoir un cache DNS qui accélère la recherche des noms.
- Sur un réseau local, un serveur DNS permet d'accélérer le trafic sur le réseau car de nombreux services ont besoins d'un serveur DNS bien configuré pour fonctionner correctement (WEB, POP, SMTP,..)

### I. Installation Ubuntu server



- **Choisir installer Ubuntu server**

### [!] Choix de votre situation géographique

Le pays choisi permet de définir le fuseau horaire et de déterminer les paramètres régionaux du système (« locale »). C'est le plus souvent le pays où vous vivez.

La courte liste affichée dépend de la langue précédemment choisie. Choisissez « Autre » si votre pays n'est pas affiché.

Pays (territoire ou région) :

Belgique  
Canada  
France  
Luxembourg  
Suisse  
Autre

<Revenir en arrière>

### [!] Configurer le clavier

Vous pouvez faire détecter l'agencement de votre clavier en appuyant sur une série de touches. Si vous ne désirez pas procéder de la sorte, vous aurez la possibilité de choisir l'agencement de votre clavier depuis une liste.

Détecter l'agencement du clavier ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

### [!] Configurer le clavier

La disposition des claviers varie selon les pays. Dans certains pays, il peut même exister plusieurs dispositions possibles. Veuillez choisir le pays d'origine du clavier de cette machine.

Pays d'origine du clavier :

Belge  
Bengali  
Birman  
Biélorusse  
Bosniaque  
Braille  
Bulgare  
Catalan  
Chinois  
Cingalais (phonétique)  
Coréen  
Croate  
Danois  
Divehi  
Dzongkha  
Espagnol  
Espagnol (Amérique latine)  
Espéranto  
Estonien  
Filipino  
Finnois  
Français



<Revenir en arrière>

### [!] Configurer le clavier

Veillez choisir la disposition qui correspond au clavier de cette machine.

Disposition du clavier :

Français  
Français - Français (Bépo, ergonomique, façon Dvorak)  
Français - Français (Bépo, ergonomique, façon Dvorak, latin-9 uniquement)  
Français - Français (Dvorak)  
Français - Français (Macintosh)  
Français - Français (breton)  
Français - Français (sans touche morte)  
Français - Français (touches mortes Sun)  
Français - Français (variante obsolète)  
Français - Français (variante obsolète, sans touche morte)  
Français - Français (variante obsolète, touches mortes Sun)  
**Français - Français (variante)**  
Français - Français (variante, latin-9 uniquement)  
Français - Français (variante, sans touche morte)  
Français - Français (variante, touches mortes Sun)  
Français - Géorgien (France, azerty Tskapo)  
Français - Occitan

<Revenir en arrière>

### Détection du matériel : recherche des lecteurs de CD-ROM

95%

Chargement du module « usb-storage » pour « USB storage »...

### [!] Configurer le réseau

Veillez indiquer le nom de ce système.

Le nom de machine est un mot unique qui identifie le système sur le réseau. Si vous ne connaissez pas ce nom, demandez-le à votre administrateur réseau. Si vous installez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez.

Nom de machine :

ubuntu

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

bt

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veuillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

Identifiant pour le compte utilisateur :

bt

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

\*\*\*

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe pour l'utilisateur, afin de vérifier que votre saisie est correcte.

Confirmation du mot de passe :

\*\*\*

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous pouvez chiffrer votre dossier personnel, ainsi tous les fichiers qu'il contient restent inaccessibles même en cas de vol de votre ordinateur.

Le système montera de manière transparente votre dossier personnel chiffré à chaque connexion et le démontera automatiquement lorsque vous fermerez votre session.

Chiffrer votre dossier personnel ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

### [!] Configurer l'horloge

Based on your present physical location, your time zone is Europe/Paris.

If this is not correct, you may select from a full list of time zones instead.

Is this time zone correct?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

### [!!] Partitionner les disques

Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de vérifier et personnaliser les choix effectués.

Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner.

Méthode de partitionnement :

Assisté - utiliser un disque entier

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré

Manuel

<Revenir en arrière>

### [!!] Partitionner les disques

Veuillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.

Disque à partitionner :

SCSI33 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB VMware, VMware Virtual S

<Revenir en arrière>

### [!!] Partitionner les disques

Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :  
SCSI33 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :  
partition n° 1 sur SCSI33 (0,0,0) (sda) de type ext4  
partition n° 5 sur SCSI33 (0,0,0) (sda) de type swap

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

<Oui>

<Non>

### [!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Si vous avez besoin d'utiliser un mandataire HTTP (souvent appelé « proxy ») pour accéder au monde extérieur, indiquez ses paramètres ici. Sinon, laissez ce champ vide.

Les paramètres du mandataire doivent être indiqués avec la forme normalisée  
« http://[[utilisateur] [:mot-de-passe]@]hôte[:port]/ ».

Mandataire HTTP (laisser vide si aucun) :

\_\_\_\_\_

<Revenir en arrière>

<Continuer>

### [!] Configuration de tasksel

Appliquer fréquemment les mises à jour, contribue grandement au maintien de la sécurité de votre système.

Par défaut, les mises à jour doivent être appliquées manuellement en utilisant les outils de gestion de paquets. Néanmoins, vous pouvez choisir de télécharger et d'installer automatiquement les mises à jour de sécurité sur ce système, ou vous pouvez choisir de souscrire au service d'assistance « Landscape » de Canonical qui permet de gérer votre système depuis le Web.

Comment souhaitez-vous gérer les mises à jour sur ce système ?

Pas de mises à jour automatiques

Installer les mises à jour de sécurité automatiquement

Gérer votre système avec « Landscape »

### [!] Sélection des logiciels

Actuellement, seul le système de base est installé. Pour adapter l'installation à vos besoins, vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles prédéfinis de logiciels.

Logiciels à installer :

```
[*] OpenSSH server
[*] DNS server
[ ] LAMP server
[ ] Mail server
[ ] PostgreSQL database
[ ] Print server
[ ] Samba file server
[ ] Tomcat Java server
[ ] Virtual Machine host
[ ] Manual package selection
```

<Continuer>

#### ➤ Choisir openSSH et DNS server

### [!] Installer le programme de démarrage GRUB sur un disque dur

Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation existant sur cet ordinateur. Si c'est bien le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le secteur d'amorçage du premier disque dur.

Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation installé sur l'ordinateur, la modification du secteur principal d'amorçage empêchera temporairement ce système de démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le secteur d'amorçage ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

### [!] Terminer l'installation

#### Installation terminée

L'installation est terminée et vous allez pouvoir maintenant démarrer le nouveau système. Veuillez vérifier que le support d'installation (CD, disquettes) est bien retiré afin que le nouveau système puisse démarrer et éviter de relancer la procédure d'installation.

<Revenir en arrière>

<Continuer>

#### ➤ Connexion avec son identifiant et son mot de passe utilisateurs.

```
Ubuntu 12.04.3 LTS ubuntu tty1
ubuntu login: bt
Password:
Welcome to Ubuntu 12.04.3 LTS (GNU/Linux 3.8.0-29-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information disabled due to load higher than 1.0

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

bt@ubuntu:~$ _
```

➤ **Faire la commande sudo su**

```
Ubuntu 12.04.3 LTS ubuntu tty1
ubuntu login: bt
Password:
Welcome to Ubuntu 12.04.3 LTS (GNU/Linux 3.8.0-29-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information disabled due to load higher than 1.0

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

bt@ubuntu:~$ sudo su
[sudo] password for bt:
root@ubuntu:/home/bt# _
```

Mot de passe de l'utilisateur ayant effectué l'installation.

**Remarque : La connexion peut se faire aussi en super utilisateur en mettant : Login :root puis votre mot de passe**



## II. Installation et Configuration DNS statique

Un serveur DNS fera la correspondance entre les adresses IP et les noms des domaines.

### A. Installer les mises à jour du serveur :

```
root@srv: # apt-get update & apt-get upgrade
[11] 27985
Réception de:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [102 kB]
Atteint:2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Réception de:3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease [102 kB]
Réception de:4 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease [102 kB]
Réception de:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/main amd64 Packages [259 kB]
Réception de:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/main i386 Packages [247 kB]
Réception de:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/main Translation-en [109 kB]
Réception de:8 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/universe amd64 Packages [112 kB]
Réception de:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/universe i386 Packages [99,4 kB]
Réception de:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security/universe Translation-en [58,0 kB]
1 191 ko réceptionnés en 9s (119 ko/s)
Lecture des listes de paquets... 92%
```

### B. Installation du serveur DNS (bind9) : **aptitude install bind9** ou **apt-get install bind9**

```
P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: libisc82 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: liblwres80 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
dnsutils : Dépend: libbind9-80 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: libdns81 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: libisc83 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: libisc82 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Dépend: liblwres80 (= 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7) mais 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19 doit être installé.
Les actions suivantes permettront de résoudre ces dépendances :

Supprimer les paquets suivants :
1) bind9-host
2) dnsutils
3) ubuntu-standard

Accepter cette solution ? [Y/n/q/?] _
```

Appuyer sur yes pour installer.

```

nt .../bind9utils_1%3a9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19_amd64.deb) ...
Dépaquetage de la mise à jour de bind9utils ...
Préparation du remplacement de libbind9-80 1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.7 (en utilis
ant .../libbind9-80_1%3a9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19_amd64.deb) ...
Dépaquetage de la mise à jour de libbind9-80 ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour « ureadahead »...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour « ufw »...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour « man-db »...
Paramétrage de libisc83 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de libdns81 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de libisccc80 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de libisccfg82 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de libbind9-80 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de liblwres80 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de bind9utils (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
Paramétrage de bind9 (1:9.8.1.dfsg.P1-4ubuntu0.19) ...
* Stopping domain name service... bind9
waiting for pid 968 to die
[ OK ]
* Starting domain name service... bind9
[ OK ]
Traitement des actions différées (« triggers ») pour « libc-bin »...
ldconfig deferred processing now taking place
État actuel : 145 mises à jour restantes [-10].
root@ubuntu:~# _

```

✚ Faire `cd /etc/bind/` pour se positionner dans le répertoire bind

```

État actuel : 145 mises à jour restantes [-10].
root@ubuntu:~# cd /etc/bind
root@ubuntu:/etc/bind# _

```

✚ Faire `ls` pour visualiser le contenu du répertoire.

```

État actuel : 145 mises à jour restantes [-10].
root@ubuntu:~# cd /etc/bind
root@ubuntu:/etc/bind# ls
bind.keys  db.empty  named.conf.default-zones  zones.rfc1918
db.0       db.local  named.conf.local
db.127     db.root   named.conf.options
db.255     named.conf  rndc.key
root@ubuntu:/etc/bind# _

```

✚ Sauvegarde des fichiers `named.conf`, `named.conf.local` et `named.conf.options`

```

root@ubuntu:/etc/bind# cp named.conf named.conf.bkp
root@ubuntu:/etc/bind# cp named.conf.local named.conf.local.bkp
cp: la cible «named.conf.local.bkp» n'est pas un répertoire
root@ubuntu:/etc/bind# cp named.conf.local named.conf.local.bkp
root@ubuntu:/etc/bind# cp named.conf.option named.conf.option.bkp
cp: impossible d'évaluer «named.conf.option»: Aucun fichier ou dossier de ce typ
e
root@ubuntu:/etc/bind# cp named.conf.options named.conf.options.bkp
root@ubuntu:/etc/bind# ls
bind.keys  db.empty  named.conf.bkp          named.conf.options
db.0       db.local  named.conf.default-zones named.conf.options.bkp
db.127     db.root   named.conf.local        rndc.key
db.255     named.conf  named.conf.local.bkp    zones.rfc1918
root@ubuntu:/etc/bind# _

```

### C. Configuration du fichier `named.conf.local`

Permet de définir les zones directe et inverse du serveur DNS mais aussi la sécurité du système comme les ACL(Access Control List) et le Dns sécurité.

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /etc/bind/named.conf.local      Modifié
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
1    acl internals { 127.0.0.0/8; 172.25.205.0/24; };

zone "bouryt.lan" IN {
    type master;
2    file "/var/cache/bind/db.bouryt.lan";
    allow-update { none; };
};

zone "205.25.172.in-addr.arpa" IN {
3    type master;
    file "/var/cache/bind/rev.bouryt.lan";
    allow-update { none; };
};
```

- 1- Définis les @IP autorisées à se connecter au DNS.
- 2- déclaration de la zone direct : nom de votre domaine, le type et le nom de votre fichier de zone db.votrenomdedomaine.
- 3- déclaration zone inverse : la partie réseau sans hôte inversé de votre serveur DNS, le type et le nom de votre fichier de zone inversée rev.votrenomdedomaine.

✚ Création de la zone directe et la zone inverse.

Copier le contenu du fichier db.local dans les fichiers des zones direct et inverses ci-dessus .

```
root@srv:/etc/bind# cp db.local /var/cache/bind/db.bouryt.lan
root@srv:/etc/bind# cp db.local /var/cache/bind/rev.bouryt.lan
root@srv:/etc/bind#
```

✚ Configuration de la zone directe.

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /var/cache/bind/db.bouryt.lan      Modifié
;
; BIND data file for local loopback interface
;
1 $TTL      604800
@          IN      SOA      srv.bouryt.lan. root.bouryt.lan. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
2 @          IN      NS      srv.bouryt.lan.
3 -          IN      A       172.25.205.250
```

- 1- Remplacer localhoste par votre domaine précédé du nom de votre serveur.
- 2- Déclarer votre serveur
- 3- Déclarer tout autres serveurs (web, ftp ..)

#### Configuration de la zone inverse.

Copier le contenu du fichier db.votrenomdedomain dans rev.votrenomdedomain.

```
root@srv:/etc/bind# cp /var/cache/bind/db.bouryt.lan /var/cache/bind/rev.bouryt.lan
root@srv:/etc/bind#
```

#### Ouvrez le fichier rev.votredomaine pour la configuration.

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /var/cache/bind/rev.bouryt.lan      Modifié
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@          IN      SOA      srv.bouryt.lan. root.bouryt.lan. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
1 @          IN      NS      srv.bouryt.lan.
2 250        IN      PTR_    srv.bouryt.lan.
```

- 1- Nom de l'hôte puis PTR pour enregistrement

bouryt

2- Pareille pour tout autre servers à déclarer

- ✚ Attribuez (vérifiez aussi la même appartenance du groupe pour le répertoire) ces deux fichiers de zones au groupe bind afin de les rendre accessibles au démon bind9.

```
[ Wrote 15 lines ]  
root@SRV1:/etc/bind# chgrp bind /var/cache/bind/*  
root@SRV1:/etc/bind# chmod 664 /var/cache/bind/*  
root@SRV1:/etc/bind# _
```

#### D. Préparation des fichiers système

Ils se trouvent dans les répertoires <</etc>> et <</etc/network>>

- /etc/resolv.conf
- /etc/hosts
- /etc/network/interfaces
- /etc/hostname

- ✚ Adressage IPV4 : éditer le fichier <</etc/network/interfaces>>

```
# This file describes the network interfaces available on your system  
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
auto eth0  
iface eth0 inet dhcp  
  
auto eth1  
iface eth1 inet static  
address 172.25.205.250  
netmask 255.255.255.0  
gateway 192.168.0.254  
dns-nameservers 192.168.0.254
```

- Cette adresse est la boucle locale du système
- Vous devez remplacer l'attribution de l'adresse IP en « static » pour votre interface
- Cette adresse est celle qui définira votre serveur
- Cette adresse est le masque de sous réseau
- Cette adresse est la passerelle par défaut
- Cette adresse est le serveur DNS qui vous sert normalement à résoudre les adresses

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto ens33
iface ens33 inet static
address 192.168.200.138
netmask 255.255.255.0
network 192.168.200.0
broadcast 192.168.200.255
dns-nameservers 192.168.200.2
gateway 192.168.200.2

auto ens38
iface ens38 inet static
address 172.25.205.250
netmask 255.255.255.0
network 172.25.205.0
broadcast 172.25.205.255
gateway 192.168.200.2
dns-domain bouryt.lan
dns-nameservers 192.168.200.138
```

✚ Redémarrer le réseau avec la commande `service networking restart` ou `/etc/init.d/networking restart`

✚ Editer le fichier `<</etc/resolv.conf>>`

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /etc/resolv.conf

# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN

search bouryt.lan
domain bouryt.lan
nameserver 192.168.200.2
nameserver 172.25.205.250
nameserver 8.8.8.8
```

Dans ce fichier vous devez y répertorier :

- Votre nom de domaine
- Le domaine sur lequel seront exécutées les recherches

bouryt

- Et les serveurs DNS avec en premier prioritairement votre serveur DNS qui correspond à l'adresse IP STATIC que vous avez fixé sur votre interface principale plus haut dans la configuration di fichier « /etc/network/interfaces »

Remarque :Si vous souhaitez changer le nom de votre ordinateur qui servira dans tous les paramétrages du serveur exécutez la commande suivante :

**Echo server.example.com >/etc/hostname**

**/etc/init.d/hostame restart**

✚ Modifier le fichier <</etc/hosts>>

Lorsque qu'une demande de résolution de nom est demandée, le système commence par regarder le fichier /etc/hosts.conf.

```
GNU nano 2.5.3 Fichier : /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 srv.bouryt.lan srv
172.25.205.250 srv.bouryt.lan srv

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

### E. Test de la configuration des fichiers de configuration DNS.

✚ Test du fichier /etc/bind/named.conf.local avec la commande named-checkconf.

```
root@srv:/etc/bind# named-checkconf
root@srv:/etc/bind#
```

✚ Test du fichier /var/cache/bind/db.neptune.lan par la commande named-checkzone -d votrenomdedomaine db.votrenomdedomaine.

```
root@srv:/etc/bind# named-checkconf
root@srv:/etc/bind# cd /var/cache/bind
root@srv:/var/cache/bind# named-checkzone -d bouryt.lan db.bouryt.lan
loading "bouryt.lan" from "db.bouryt.lan" class "IN"
zone bouryt.lan/IN: loaded serial 2
OK
root@srv:/var/cache/bind# _
```

- ✚ Après chaque modification des fichiers de configuration, il faut redemarrer le `named` : `service bind9 restart`
- ✚ Vérifier la configuration du fichier `bind9` avec la commande `<< named-checkconf -z>>`

```

root@srv:/home/nb# service bind9 restart
root@srv:/home/nb# named-checkconf -z
zone bouryt.lan/IN: loaded serial 2
zone 205.25.172.in-addr.arpa/IN: loaded serial 2
zone localhost/IN: loaded serial 2
zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
root@srv:/home/nb# _

```

- ✚ Vérifier éventuellement s'il existe des erreurs de configurations avec la commande `<< named -g>>`

```

17-May-2017 14:48:22.217 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:503:c27::2:30#53
17-May-2017 14:48:28.621 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:7fd::1#53
17-May-2017 14:48:29.425 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2d::d#53
17-May-2017 14:48:31.029 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:503:c27::2:30#53
17-May-2017 14:48:31.031 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:1::53#53
17-May-2017 14:48:31.033 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:7fd::1#53
17-May-2017 14:48:39.828 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/A/IN': 2001:dc3::35#53
17-May-2017 14:48:47.039 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:7fd::1#53
17-May-2017 14:48:47.041 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:500:2d::d#53
17-May-2017 14:48:50.832 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/A/IN': 2001:500:84::b#53
17-May-2017 14:48:50.834 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/AAAA/IN': 2001:500:84::b#53
17-May-2017 14:48:51.635 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2d::d#53
17-May-2017 14:49:04.841 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/A/IN': 2001:dc3::35#53
17-May-2017 14:49:06.444 network unreachable resolving 'G.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:500:2::c#53
17-May-2017 14:49:10.445 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:dc3::35#53
17-May-2017 14:49:20.652 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/A/IN': 2001:500:84::b#53
17-May-2017 14:49:20.653 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/AAAA/IN': 2001:500:84::b#53

17-May-2017 14:49:22.256 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2::c#53
17-May-2017 14:49:23.855 network unreachable resolving 'ntp.ubuntu.com/A/IN': 2001:dc3::35#53
17-May-2017 14:49:29.460 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:503:ba3e::2:30#53
17-May-2017 14:49:29.462 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:7fd::1#53
17-May-2017 14:49:29.464 network unreachable resolving 'G.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:500:2::c#53
17-May-2017 14:49:29.465 network unreachable resolving 'G.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:7fd::1#53
17-May-2017 14:49:29.466 network unreachable resolving './NS/IN': 2001:dc3::35#53
17-May-2017 14:49:29.467 network unreachable resolving 'E.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:500:2::c#53
17-May-2017 14:49:29.470 network unreachable resolving 'G.ROOT-SERVERS.NET/AAAA/IN': 2001:dc3::35#53
^Z
[1]+  Arrêté                  named -g
root@srv:/home/nb# _

```

- ✚ Netstat : `netstat -ntulp | grep named`

```

^Z
[1]+  Arrêté                  named -g
root@srv:/home/nb# netstat -ntulp | grep named
tcp        0      0 172.25.205.250:53 0.0.0.0:*    LISTEN    1825/named
tcp        0      0 192.168.200.138:53 0.0.0.0:*    LISTEN    1825/named
tcp        0      0 127.0.0.1:53       0.0.0.0:*    LISTEN    1825/named
tcp        0      0 127.0.0.1:953      0.0.0.0:*    LISTEN    1825/named
tcp6       0      0 :::53              :::*        LISTEN    1825/named
tcp6       0      0 :::1953            :::*        LISTEN    1825/named
udp        41472    0 172.25.205.250:53 0.0.0.0:*    1832/named
udp        41472    0 192.168.200.138:53 0.0.0.0:*    1832/named
udp        0      0 127.0.0.1:53       0.0.0.0:*    1832/named
udp        0      0 172.25.205.250:53 0.0.0.0:*    1825/named
udp        0      0 192.168.200.138:53 0.0.0.0:*    1825/named
udp        0      0 127.0.0.1:53       0.0.0.0:*    1825/named
udp6       0      0 :::53              :::*        1832/named
udp6       0      0 :::53              :::*        1825/named
root@srv:/home/nb#

```



## F. Teste de fonctionnement de la résolution des noms

### + Ping nonduserveur

```
root@srv:/home/nb# ping srv
PING srv.bouryt.lan (172.25.205.250) 56(84) bytes of data.
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.021 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.039 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.022 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.050 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.035 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.046 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=7 ttl=64 time=0.027 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=8 ttl=64 time=0.054 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=9 ttl=64 time=0.059 ms
64 bytes from srv.bouryt.lan (172.25.205.250): icmp_seq=10 ttl=64 time=0.026 ms
^Z
[2]+  Arrêté                  ping srv
root@srv:/home/nb#
```

### + Host nomduserveur ou adresseIPduserveur

```
root@srv:/home/nb# host srv
srv.bouryt.lan has address 172.25.205.250
root@srv:/home/nb# _
```

### + Nslookup Nomduserveur ou adresseIPduserveur

```
root@srv:/home/nb# host srv
srv.bouryt.lan has address 172.25.205.250
root@srv:/home/nb# nslookup 172.25.205.250
Server:      192.168.200.138
Address:     192.168.200.138#53

250.205.25.172.in-addr.arpa    name = srv.bouryt.lan.
root@srv:/home/nb# _
```

### + Dig Nomduserveur.nomdudomaine

```
;; connection timed out; no servers could be reached
root@srv:/home/nb# dig srv.bouryt.lan

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> srv.bouryt.lan
;; global options: +cmd
;; connection timed out; no servers could be reached
root@srv:/home/nb# service bind9 restart
root@srv:/home/nb# dig srv.bouryt.lan

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> srv.bouryt.lan
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43618
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;srv.bouryt.lan.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
srv.bouryt.lan.                604800  IN      A      172.25.205.250
;; AUTHORITY SECTION:
bouryt.lan.                    604800  IN      NS      srv.bouryt.lan.

;; Query time: 53 msec
;; SERVER: 192.168.200.138#53(192.168.200.138)
;; WHEN: Wed May 17 15:06:15 CEST 2017
;; MSG SIZE rcvd: 73

root@srv:/home/nb# _
```

### Dig -x AddressIPduserveur

```
root@srv:/home/nb# dig -x 172.25.205.250

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> -x 172.25.205.250
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 7609
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:: udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;250.205.25.172.in-addr.arpa.    IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
250.205.25.172.in-addr.arpa. 604800 IN    PTR      srv.bouryt.lan.

;; AUTHORITY SECTION:
205.25.172.in-addr.arpa. 604800 IN      NS      srv.bouryt.lan.

;; ADDITIONAL SECTION:
srv.bouryt.lan.             604800 IN      A       172.25.205.250

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.200.138#53(192.168.200.138)
;; WHEN: Wed May 17 15:08:22 CEST 2017
;; MSG SIZE rcvd: 114
```

### III. Paramétrage du serveur DNS Esclave

Même procédure que DNS maitre sauf pour le fichier « named.conf.local » :

```
GNU nano 2.5.3      Fichier : /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 "bouryt.lan" IN {
    type slave;
    masters { 172.25.205.250; };
    file "/var/cache/bind/db.bouryt.lan";
    allow-update { none; };

zone "205.25.172.in.add-arpa" IN {
    type slave;
    masters { 172.25.205.250; };
    file "/var/cache/bind/rev.bouryt.lan";
    allow-update { none; };
}
```