

Travaux Pratiques : DNS (Domain Name System)

1 Objectifs

- Comprendre le fonctionnement d'un DNS ;
- Configurer un DNS sur les machines de la salle réseau ;
- Faire des tests avec `nslookup`, `host`, `dig`.

2 Répartition hiérarchique des serveurs

Dans chaque zone, il y a un ensemble de serveurs. Les informations sont dupliquées sur les serveurs dans les bases de données.

Les enregistrements de ressources (RR) dans les bases de données des serveurs sont de la forme :
{ classe, type, TTL, données }

Exemples d'enregistrements

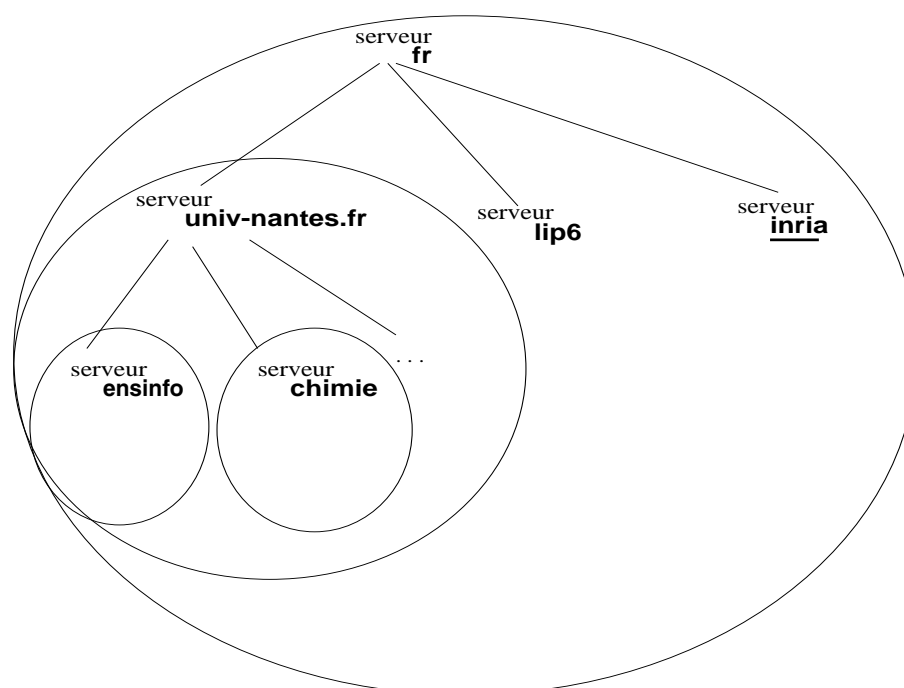
```
{ IN, MX, ensinfo.univ-nantes.fr, univ-nantes.fr }
```

Cet enregistrement de la classe IN (internet) et de type MX indique que la machine `ensinfo.univ-nantes.fr` est un relais de courrier électronique pour le domaine `univ-nantes.fr`.

```
{ IN, A, quad.ensinfo.univ-nantes.fr, 193.52.109.10 }
```

Cet enregistrement de la classe IN (internet) et de type A (adresse) indique que l'adresse IP de la machine `quad.ensinfo.univ-nantes.fr` est 193.52.109.10

3 Hiérarchie et répartition du DNS



4 Etapes du travail à faire

4.1 Question

On veut installer une nouvelle machine dans le domaine `master.univ-nantes.fr`. Quelles sont les opérations à effectuer par rapport au DNS ?

4.2 Scénario

On veut créer un nouveau domaine `tp-master1.univ-nantes.fr` ; Le NIC attribue à celui ci deux adresses de classe C suivantes : 192.168.10.0 et 192.168.11.0. La première réalisation consiste à mettre en place deux sous réseaux reliés par la passerelle "Bob". Les sous réseaux sont constitués chacun de 5 machines.

Le serveur DNS "principale" devra intégrer l'ensemble des machines du réseau local dont : **(les noms sont indicatifs et susceptibles de changer selon la salle de TP) :**

- principale : serveur de noms
- courrier1 : serveur de courrier
- courrier2 : serveur de courrier
- client1 : machine client
- client2 : machine client
- plus : (serveur primaire du CIE par exemple)
- autres client : si plus dans le réseau local

1. Configurez les différentes machines et le serveur de noms (l'ensemble des fichiers impliqués).
2. L'administrateur système attribue à un élève un compte sur chacune des machines (**eleve**). Répondez aux questions suivantes :
 - la machine client1 étant arrêtée, que se passe-t-il si un courrier est adressé de l'extérieur à `eleve@client1.tp-master1.univ-nantes.fr` ?
 - la machine principale étant arrêtée, que se passera-t-il si un courrier est adressé de l'extérieur `eleve@tp-master1.univ-nantes.fr` ?
 - la machine courrier2 étant arrêtée, que se passera-t-il si un courrier local est adressé à `eleve@tp-master1.univ-nantes.fr` ?
 - dans l'hypothèse où tous les serveurs fonctionnent correctement, que se passe-t-il lorsque un courrier local est adressé :
 - à `elleve@tp-master1.univ-nantes.fr` ?
 - à `eleve@tp-master1.univ-nantes.fr` ?
 - et si un courrier est adressé depuis le réseau externe à `eleve@machine.univ-nantes.fr` ?

5 A rendre

Un rapport synthétique doit être remis la semaine suivant la fin du TP.

Ce document doit contenir :

- une présentation succincte du DNS,
- une présentation du matériel utilisé,
- le détail des configurations effectuées,
- un listing des différents fichiers configurés pour chaque machine,
- les difficultés rencontrées et les solutions apportées,
- une conclusion sur votre travail et éventuellement les références supplémentaires consultées pour ce travail.