

TD réseau: DNS

Exercice 1 registrar

Allez sur www.gandi.net et listez les services disponibles ayant un lien avec le dns.

Vérifiez la disponibilité d'un domaine de votre choix.

Proposez ensuite une architecture technique permettant de gérer le dns, le mail et un serveur WeB pour votre domaine.

- *Choix du nom de domaine : grolourd.org*
- *achat auprès du registrar (gandi)*
- *le serveur DNS de la zone sera géré par gandi*
- *mail :*
 1. *soit le courrier est hébergé chez gandi*
 2. *soit on place une redirection chez gandi vers la véritable adresse*
 3. *on gère soit même son propre serveur à la maison (IP 195.16.2.3) et chez gandi, on définit un enregistrement MX indiquant que le serveur de mail de grolourd.org est 195.16.2.3*
- *WeB:*
 1. *on monte un serveur WeB d'adresse 1.2.3.4 qui sait qu'il héberge www.grolourd.org; chez gandi, on indique que www.grolourd.org, c'est 1.2.3.4 (enregistrement A)*
 2. *utiliser les redirections WeB de gandi*

Exercice 2 dns

L'outil `host` accessible en ligne sous linux vous permet d'effectuer des requetes dns. Il est possible de préciser le RR demander en utilisant l'option `-t`. Exemple: `host -t NS google.fr` : liste des dns du domaine google.fr. utilisez le pour :

- trouver l'adresse ip de la machine `ns-quad.ibisc.fr`
- `ftp.shayol.org` est un alias (CNAME). Quel est le nom canonique de cette machine ?
- donnez son adresse IP.
- quel est le relais de courrier entrant du domaine `univ-evry.fr` ?
- Quel est le serveur de courrier sortant de `hotmail.fr` ?
- quel est le numéro de série de la zone `ibisc.fr` ?
- Quels sont les serveurs dns de la zone `ibisc.fr` ? donnez aussi leur adresse ip.

```
petit@u2-dell12:~$ host -t A ns-quad.ibisc.fr
ns-quad.ibisc.fr has address 195.221.162.126
petit@u2-dell12:~$ host ns-quad.ibisc.fr
ns-quad.ibisc.fr has address 195.221.162.126
ns-quad.ibisc.fr mail is handled by 0 ns-quad.ibisc.fr.
petit@u2-dell12:~$ host -t CNAME ftp.shayol.org
ftp.shayol.org is an alias for abbadingo.shayol.org.
petit@u2-dell12:~$ host -t A ftp.shayol.org
```

ftp.shayol.org is an alias for abbadingo.shayol.org.
abbadingo.shayol.org has address 88.176.64.22
ibisc.fr has SOA record ns-quad.ibisc.fr.
hostmaster.ibisc.fr. 2009032001 28800 7200 604800 86400
petit@u2-dell12:~\$ host -t NS ibisc.fr
ibisc.fr name server ns-quad.ibisc.fr.
ibisc.fr name server qip.u-picardie.fr.
petit@u2-dell12:~\$ host -t A ns-quad.ibisc.fr.
ns-quad.ibisc.fr has address 195.221.162.126
petit@u2-dell12:~\$ host -t A qip.u-picardie.fr.
qip.u-picardie.fr has address 193.49.184.17

Exercice 3 dns: analyse de trames

fichier dns-pp.cap:

- trames 3: quel objet ? de qui à qui ?
- trames 6 à 12: expliquez l'enchaînement.
- quel est le routeur utilisé par le poste 192.168.0.237 ?
- comparez le processus des trames 73 à 76 avec celui des trames 6 à 12 puis avec celui de la trame 84.

Éléments de correction : dans les trames 6 à 12, on a

- requête récursive d'un probable poste client à son dns d'entreprise
- les requêtes suivantes sont des requêtes itératives de ce dns d'entreprise pour trouver la réponse à la question posée :
 - à un serveur racine (qui lui fournit les dns de la zone fr)
 - à un serveur dns de la zone fr (qui lui fournit les dns de la zone lip6.fr)
 - à un serveur de la zone lip6.fr qui lui fournit la réponse
- et la réponse au poste client

La processus des trames 73 (et suivantes), celui des trames 84 et suivantes est le même MAIS le dns tire partie de son cache pour interroger directement un dns de la zone lip6.fr dans un cas et pour reprendre le processus au niveau des dns de la zone fr dans l'autre.

fichier dnsupdt.cap:

- comparez le processus en jeu avec celui du fichier dnszone.cap.

fichier dns-ixfr.cap:

- comparez le processus en jeu avec celui du fichier dnsupdt.cap.

Éléments de correction :

- dnszone :
 - l'esclave demande le SOA de son maître pour vérifier le No de série. Il le trouve plus élevé que le sien donc il y a eu des changements

- **il demande un transfert de zone total (AXFR)**
- **dnssupdt : processus plus moderne : c'est le primaire qui prévient son secondaire qu'il a changé. Le reste du processus est inchangé**
- **dns-ixfr.cap : processus encore plus moderne : notification du maître et transfert incrémental de zone (IXFR)**