# Exercice 2 : DNS solutionnaire

**Durée** : 1 heure

**Évaluation :** Formatif.

## Partie Windows (votre poste situé au Cégep)

1. Une image contenant texte

   Description générée automatiquementQu'elle est le serveur de nom (DNS) pour votre poste client ?
2. Quelle commande avez-vous utilisée ? nslookup ou ipconfig /all
3. Une image contenant texte

   Description générée automatiquementFaites un nslookup sur le nom de domaine : csfoy.ca

Qui vous a répondu ? Est-ce que la réponse fait autorité ? oui

1. Une image contenant texte

   Description générée automatiquementFaites un nslookup sur le nom de domaine : gouv.qc.ca  
     
   Qui vous a répondu ? Est-ce que la réponse fait autorité ? non
2. Essayer à nouveau avec un nslookup sur le nom de domaine : www.google.com  
   Qui vous as répondu ? Est-ce que la réponse fait autorité ? non

## Partie Ubuntu

1. Vérifier votre configuration réseau avec nmcli (mes réponses sont celles d’une VM vSphere)

|  |  |
| --- | --- |
| Nom de l’interface de sortie | ens160 (plusieurs possibilités) |
| Adresse IP | 10.100.2.136 (plusieurs possibilités) |
| Masque | 255.255.255.0 ou /24 en CIDR |
| Passerelle | 10.100.2.1 ou 10.100.1.1 |
| DNS configuration |  |
| Servers | 199.202.105.108 et 199.202.105.1 |
| Domains | cegep-ste-foy.qc.ca ou csfoy.ca |
| **Interfaces** | ens160 (plusieurs possibilités) |

Pour rappel la commande nmcli fait partie de Network Manager. Vous pouvez aussi utiliser les commandes suivantes pour avoir des informations sur votre configuration :  
$nmcli connection show

$nmcli device show [nomInterface]

$nmcli con down [nomInterface]

$nmcli con up [nomInterface]

Et finalement

nmtui pour modifier la configuration réseau

1. Faites la commande : cat /etc/hostname à quoi sert ce fichier ?   
   afficher ou définir le nom d'hôte du système
2. Faites la commande : cat /etc/hosts à quoi sert ce fichier ?  
   Contiens la table statique pour les noms d'hôtes
3. Faite la commande nslookup et puis taper localhost et enter.  
   Qu'elle est le serveur de nom (DNS) pour votre serveur ?  
   Une image contenant texte

   Description générée automatiquement

Ici votre carte réseau (localhost) agit comme intermédiaire pour communiquer avec le bon serveur DNS. Vous avez parfois la même situation sur des router maison.

1. Faites un nslookup sur le nom de domaine : csfoy.ca (attention, les réponses peuvent varier si vous avez utilisé une VM sur VM Ware Workstation ou un autre hyperviseur.)  
   Qui vous a répondu ? Est-ce que la réponse fait autorité ? Non, car c’est ma carte réseau qui a pris l’information dans le cache.  
   Une image contenant texte

   Description générée automatiquement
2. Faites un nslookup sur le nom de domaine : gouv.qc.ca  
   Qui vous as répondu ? Est-ce que la réponse fait autorité ? non

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

1. Comparer votre réponse avec celle obtenue aux points précédents.

Vous devriez toujours avoir la même adresse comme réponse, par contre la notion d’autorité peut changer en fonction de qui a répondu à votre requête.

1. Quitter le nslookup (commande exit) et faites maintenant la commande   
   *host csfoy.ca*Une image contenant texte

   Description générée automatiquement  
   Est-ce que les réponses sont les mêmes qu'avec la commande nslookup ?  
   Nous avons la même réponse pour l’adresse IP. Mais nous avons une information supplémentaire sur l’enregistrement responsable des courriels. Dans le DNS nous appelons ce type d’enregistrement MX record.
2. Ajouter maintenant l'option -v (host -v csfoy.ca) quel est la différence ?

Vous avez beaucoup plus d’information :

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

1. Faites maintenant la commande host -v [www.csfoy.ca](http://www.csfoy.ca). Que remarquez-vous de différent ? De quel type d'enregistrement est-il question ? Elle pointe vers où ? Ici comme nous n’avons pas demandé l’information sur la zone (csfoy.c) mais bien sur un host (www) la commande nous donne que l’adresse IPv4 du www. Remarqué que nous n’avons pas d’information MX.

Pas expérience, en analysant la différence entre les deux commandes, je peux en déduire qu’il a été décidé par défaut si on tape csfoy.ca dans un navigateur, c’est www qui va répondre.

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

1. Nous allons utiliser notre outil host pour chercher à résoudre le FQDN www.csfoy.ca non plus en posant la question à notre serveur DNS récursif, mais en partant de la source, à savoir un root-server : 192.58.128.30, en utilisant la commande comme ceci :

host -v www.csfoy.ca 192.58.128.30|less

Le -v indique que l'on veut des détails (verbose) ;

l'adresse IP en dernier argument indique quel serveur DNS nous voulons interroger.

Le pipe less pour pouvoir naviguer dans la sortie.

1. J-root-servers.net ne répond pas directement, comme nous pouvions nous en douter. En revanche, il nous envoie la liste des serveurs DNS compétents dans le TLD ca. Reposons donc la question au premier de la liste :

host -v www.csfoy.ca 185.159.196.2   
  
(ATTENTION : Utilisez l'adresse de votre écran et non celles données ici.)

1. Qui fait autorité pour le domaine du Cégep ? Les 4 serveurs de l’image. Deux (2) au cégep et deux (2) au RISQ.

Une image contenant table

Description générée automatiquement

1. Essayer de refaire le cheminent à partir d'un serveur root de votre choix   
   (voir le liste à http://www.root-servers.org/ ) avec un domaine possédant un Top Level Domain différent.

Et voilà le travail. Nous pouvons constater à quel point il peut être fastidieux de trouver une résolution d’adresse sans un serveur récursif. Heureusement nous allons disposer d'un bon serveur DNS récursif, qui fait tout ce travail à notre place. Car c'est exactement de cette manière qu'il s'y prend pour nous obtenir la réponse.

Un DNS récursif garde en mémoire qu'il trouve en effectuant cette recherche et s'en resservira pour d'éventuelles résolutions futures. Les serveurs « qui font autorité » indiquent une durée de validité pour les informations qu'ils donnent. Ainsi, les serveurs récursifs devront rafraichir le contenu de leur cache en fonction de dette durée de validité.

**Pour vérification :**

Remettre le document Word avec les questions répondues.