

LABORATOIRE TELEINFORMATIQUE 1

1. nslookup

1. Exécuter `nslookup` afin d'obtenir l'adresse IP du serveur Web de l'Indian Institute of Technology de Bombay (Inde) : www.iitb.ac.in

```
PS C:\Windows\system32> nslookup www.iitb.ac.in
Serveur : Unknown
Address: 2001:18c0:ffe0:28::1

Réponse ne faisant pas autorité :
Nom : www.iitb.ac.in
Address: 103.21.124.133
```

L'adresse IP du serveur Web de l'Indian Institute of Technology de Bombay (Inde) est 103.21.124.133

2. Quelle est l'adresse IP du **serveur DNS** qui a fourni la réponse à la commande `nslookup` de la question 1 ci-dessus ?

L'adresse du **serveur DNS** qui a fourni la réponse à la commande `nslookup` est 2001:18c0:ffe0:28::1

3. La réponse à la commande `nslookup` de la question 1 ci-dessus provient-elle d'un **serveur DNS autoritaire** ou d'un **serveur non autoritaire**?
Non la réponse à la commande `nslookup` de la question 1 ne provient pas d'un **serveur DNS autoritaire**. C'est ce qui se traduit par la présence de la phrase <>Réponse ne faisant pas autorité>>
4. Utilisez la commande `nslookup` pour déterminer le **nom du serveur de noms DNS autoritaire** pour le domaine `iit.ac.in`. Quel est ce nom ? (S'il existe plusieurs serveurs DNS autoritaires, quel est le nom du premier serveur autoritaire renvoyé par `nslookup`)?

```
PS C:\Windows\system32> nslookup -type=NS iitb.ac.in
Serveur : Unknown
Address: 2001:18c0:ffe0:28::1

Réponse ne faisant pas autorité :
iitb.ac.in      nameserver = dns1.iitb.ac.in
iitb.ac.in      nameserver = dns2.iitb.ac.in
iitb.ac.in      nameserver = dns3.iitb.ac.in

dns1.iitb.ac.in internet address = 103.21.125.129
dns2.iitb.ac.in internet address = 103.21.126.129
dns3.iitb.ac.in internet address = 103.21.127.129
PS C:\Windows\system32> |
```

Le nom du premier serveur autoritaire renvoyé par `nslookup` est `dns1.iitb.ac.in`

Si vous deviez trouver l'adresse IP de ce serveur DNS autoritaire, comment procéderiez-vous

Je ferai un nslookup `Ins1.iitb.ac.in`

5. Localisez le **premier message de requête DNS** permettant de résoudre le nom `gaia.cs.umass.edu`.
 - a. Quel est le numéro du paquet correspondant à ce message de requête DNS dans la trace ?
le numéro du paquet correspondant au message de réponse DNS dans la trace est 15
 - b. Ce message de requête est-il envoyé via **UDP** ou **TCP**?
Il est envoyé via TCP
6. Localisez maintenant la **réponse DNS correspondante** à cette requête initiale.
 - a. Quel est le numéro du paquet correspondant au message de réponse DNS dans la trace?
Paquet 17
 - b. TCP
 - c. Port 53
 - d. 58350
 - e. Paquet 16

Sans cache DNS:

- À chaque fois qu'on veut contacter `gaia.cs.umass.edu`, il faut faire une nouvelle requête DNS (comme au paquet #15)
- Cela ajoute de la latence (attendre la réponse DNS avant de pouvoir envoyer la requête HTTP)

Avec cache DNS:

- La première fois, on fait la requête DNS (#15) et on reçoit la réponse (#16) : 128.119.245.12
- Cette information est mise en cache localement
- Pour les requêtes HTTP suivantes vers `gaia.cs.umass.edu`, on n'a pas besoin de refaire une requête DNS
- On utilise directement l'adresse IP 128.119.245.12 du cache
- Cela réduit la latence et diminue le trafic réseau

10. 53 est le port de destination et le port source est 54505

11. C'est `ipv6.dst == 2001:18c0:ffe0:28::1`. Non

12. a. C'est une requête de type **A** (Address record)

b. Non le message de requête DNS ne contient pas de réponses

13. a. 1 question

b.

The screenshot shows a Wireshark capture of a DNS response packet. The packet details are as follows:

- User Datagram Protocol, Src Port: 53, Dst Port: 54506
- Source Port: 53
- Destination Port: 54506
- Length: 58
- CHECKSUM: 0xd354 [unverified]
- [CHECKSUM STATUS: Unverified]
- [Stream index: 1]
- [Stream Packet Number: 2]
- [Timestamps]
- UDP payload (50 bytes)

Domain Name System (response)

- Transaction ID: 0x0002
- Flags: 0x8180 Standard query response, No error
- Questions: 1
- Answer RRs: 1
- Authority RRs: 0
- Additional RRs: 0

Queries

Answers

- www.cs.umass.edu: type A, class IN, addr 128.119.240.9

[Request ID: 9]
[Time: 17.026000 milliseconds]

Une reponse

14. ipv6.dst == 2001:18c0:ffe0:28::1

Non ce nest pas mon adresse mais en general ca lest

15.a. résolution d'un nom vers une adresse IPv

b. non

16.a. il y a une reponse

b.