

## COMPRENDRE ce que sont les ADRESSES IP, les DNS et URLs

(remplissez ce cours à l'aide du fichier de TP disponible sur le site longoni-svt.fr, onglet SNT, chapitre traitant d'INTERNET)

### I- COMPRENDRE CE QU'EST UNE ADRESSE IP

1

Chaque machine doit avoir un nom afin de pouvoir être \_\_\_\_\_ sur le réseau. Ainsi, on pourra communiquer avec facilement.

L' \_\_\_\_\_, c'est le fait qu'un routeur puisse donner automatiquement une adresse à un nouvel élément de son réseau afin qu'il y soit reconnu.

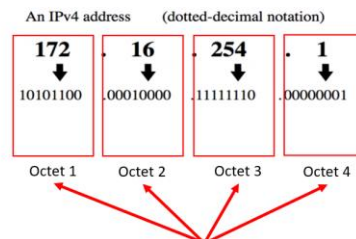
2

L' \_\_\_\_\_ est une adresse, un numéro d'identification de chaque appareil connecté à un réseau pouvant accéder à internet.

Une adresse IP est codée sur **4 ou 6** \_\_\_\_\_ de 8 bits chacun. Chaque octet prend une valeur située entre \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_, il a donc 256 valeurs possibles.

Ainsi, pour une adresse IPv4, on peut obtenir  $256^4$  possibilités soit plus de \_\_\_\_\_ milliards.

Voici une adresse IP.



Selon la **norme IPV4** une adresse IP est inscrite sur 4 octets. Autrement dit, cette adresse est composée de 4 nombres entiers compris entre 0 et 255 car un octet est en fait une valeur comprise entre 0 et 255.

On a donc au minimum : 0 . 0 . 0 . 0 et au maximum : 255 . 255 . 255 . 255

3

#### **On doit différencier deux types d'adresses dans les systèmes informatiques**

- **l'adresse physique**, aussi appelée \_\_\_\_\_ est attribuée au **matériel** électronique qui compose notre ordinateur (la carte réseau) lorsqu'il est fabriqué. On ne peut pas la changer.
- **L'adresse IP**, ou \_\_\_\_\_, est attribuée par un **programme** dans l'unique but de faire fonctionner le réseau convenablement. Elle est totalement configurable et permet aux réseaux de changer et s'adapter en fonction du nombre d'éléments dont ils sont composés.

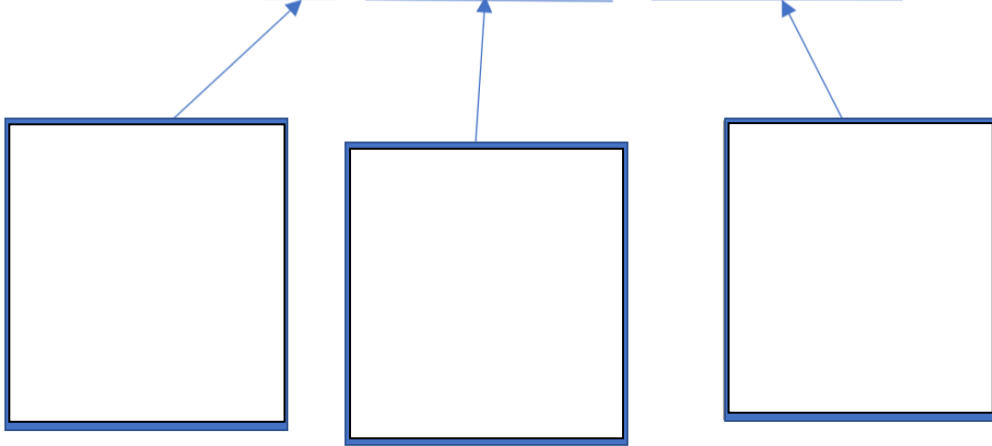
Les deux adresses servent dans la communication sur internet mais pas de la même manière.

## II- COMPRENDRE CE QUE SONT LES URLS et LES DNS

Une URL est une adresse symbolique, facile à retenir.  
Voici une URL, chaque élément de l'URL a un rôle bien précis.

URL = Uniform Resource Locator

www.flower-service.com/home/menu.htm



4

Pour atteindre une page (= l'afficher à l'écran), il faut absolument connaître son adresse IP.

Des \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_ (**Domain Name Server**) ont donc été conçus pour faire correspondre les \_\_\_\_\_, aussi appelées URLs, faciles à retenir avec leurs adresses IP.

Ce sont en quelque sorte des **annuaires** d'adresse IP.

**www.google.fr**

URL = adresse symbolique

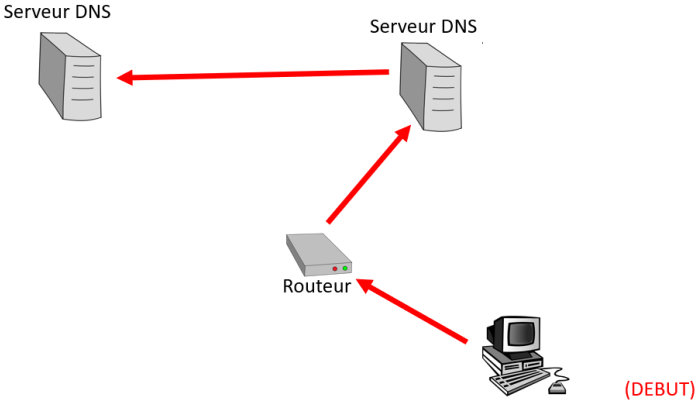


**172.217.23.99**

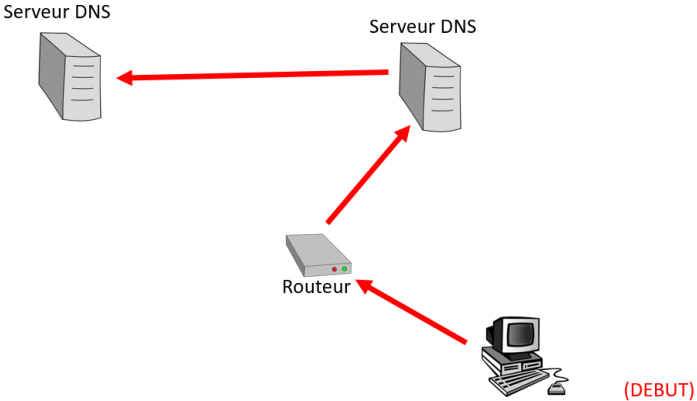
Adresse IP

# Le fonctionnement d'un serveur DNS

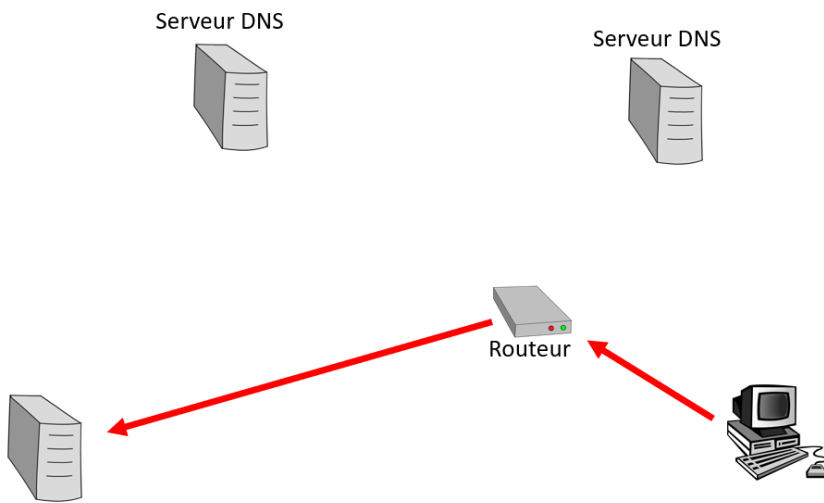
## A- Envoi de la requête au serveur DNS (= demande)



## B- Réponse du serveur DNS.



**C- Envoi de la requête pour atteindre l'adresse IP désirée.**



**D- Réponse du serveur.**

