

Activité 4

L'annuaire d'Internet

Comment fonctionne l'annuaire d'Internet?

Pour s'adresser à une machine, il faut savoir où elle se trouve sur le réseau Internet et donc son adresse IP. Mais il est impossible de connaître toutes les adresses IP. Un annuaire permet d'accéder à cette information à partir d'une adresse dite «symbolique».

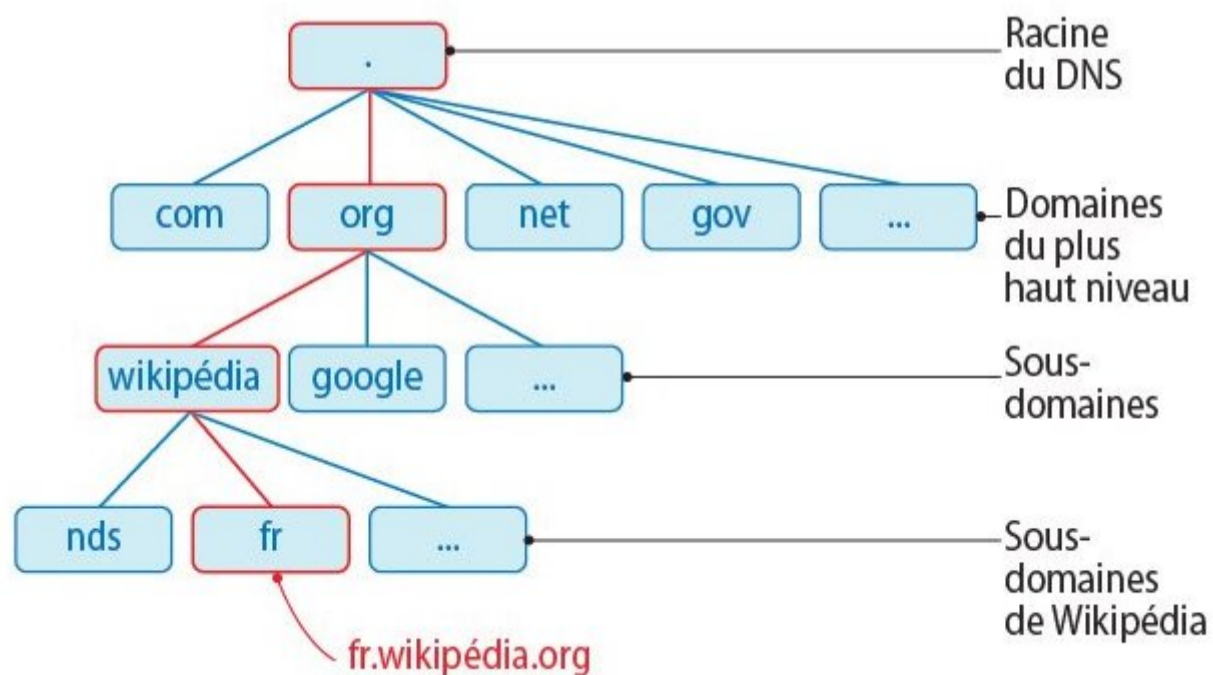
CAPACITÉ ASSISTANCE

Retrouver une adresse IP à partir d'une adresse symbolique

Doc 1 L'adresse symbolique, plus facile à retenir

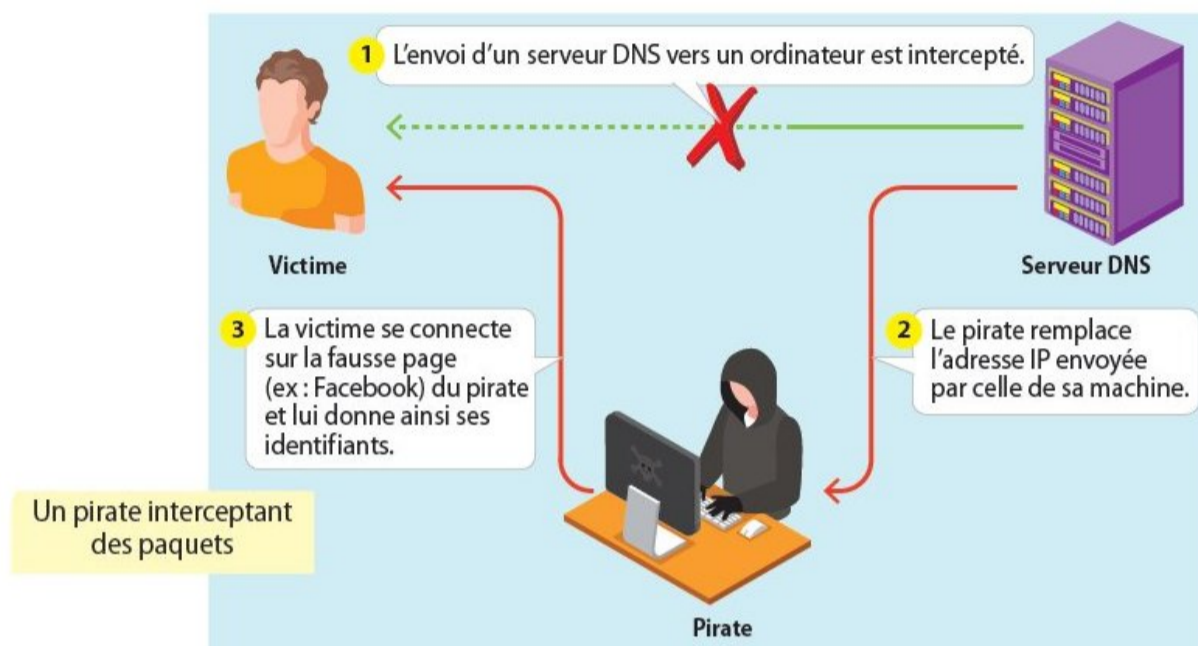
Pour un être humain, l'adresse IP d'une machine est difficile à retenir.

On l'associe donc à une adresse symbolique: un texte compréhensible et facile à mémoriser. La correspondance entre l'adresse IP et l'adresse symbolique est enregistrée dans un annuaire, le Domain Name System (DNS). Il est organisé en domaines et sous-domaines, chacun correspondant à des ensembles et sous-ensembles d'adresses gérées en commun. Ainsi dans «wikipedia.org», «wikipedia» est un sous-domaine de «.org». «Wikipedia.org» correspond à l'IP d'une machine.



Organisation hiérarchique de l'annuaire DNS

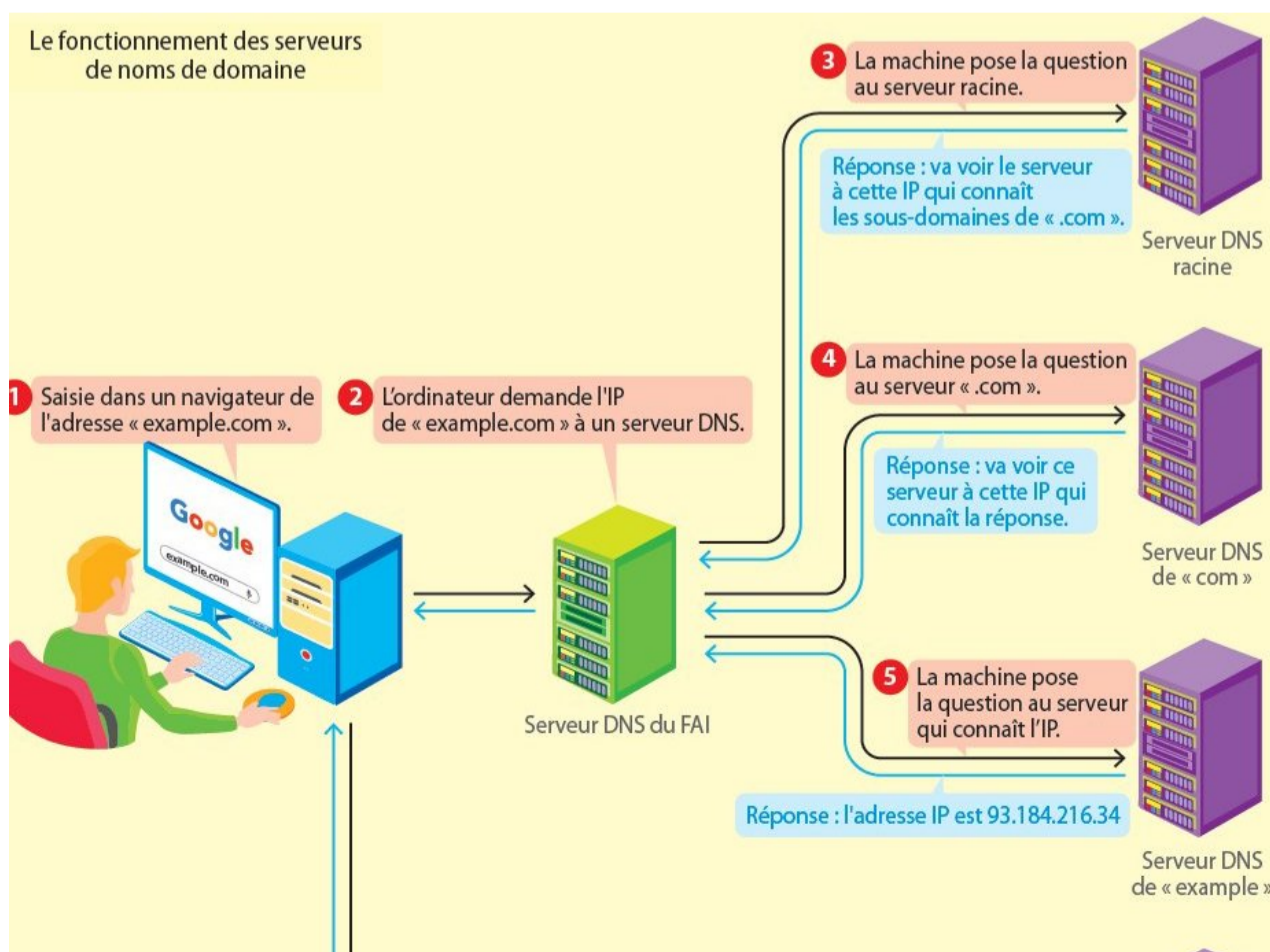
Pour communiquer entre elles, les machines qui permettent d'associer une IP à une adresse symbolique échangent des paquets d'informations. Si un pirate intercepte les paquets où se trouve une adresse IP, il peut remplacer celle-ci par l'IP de son ordinateur, ce qui lui souhaite, par exemple, de récolter des données personnelles.



Un pirate interceptant des paquets

Trouver une IP dans l'annuaire DNS

Lorsque vous saisissez une adresse dans votre navigateur Web, comme «example.com», une requête est envoyée à un serveur de noms de domaine (DNS) qui détermine l'adresse IP de la machine hébergée cette page sur le réseau. Étant donné le grand nombre d'adresses sur le réseau, un serveur donné ne peut connaître qu'une partie de l'annuaire. Pour retrouver une adresse IP, il va communiquer avec d'autres machines qui connaissent les parties de l'annuaire.





Le fonctionnement des serveurs de noms de domaine

Des questions

DOC 1. A quel domaine appartient l'adresse <https://www.education.gouv.fr/>? Comment connaître l'adresse IP correspondante?



B I U Normal f_x I_x

Il reste: 2999

Texte enregistré.

Enregistrer

DOC 2 ET 3. À quelles étapes du document 3 un pirate peut-il intercepter des paquets?



B I U Normal f_x I_x

Il reste: 2999

Texte enregistré.

Enregistrer






DOC 3. Pourquoi peut-on dire qu'il faut une collaboration des serveurs de nom de domaine pour retrouver une adresse IP?

B I U Normal f_x I_x

Il reste: 2999

Texte enregistré.

Enregistrer

CONCLUSION. Indiquez les principales étapes qui vous permettent de consulter  <https://www.education.gouv.fr/> lorsque vous saisissez son adresse symbolique dans votre navigateur.

B I U Normal f_x I_x

Il reste : 2999

Texte enregistré.

Enregistrer