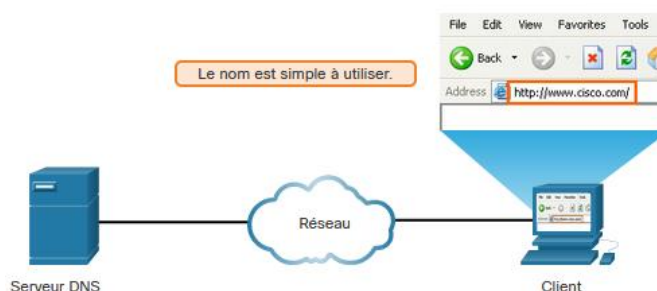




*Comment récupérer
l'adresse IP d'un serveur
à partir de son URL ?*



1 – A quoi sert un service DNS (serveur DNS)

Sur Internet, les noms de domaine (par exemple, <http://www.qwant.fr>) sont plus faciles à mémoriser que leurs équivalents numériques (par exemple, 194.120.132.16, qui est l'adresse IP numérique du serveur).

Si Qwant décide de modifier l'adresse IP de son serveur, les utilisateurs ne s'en rendent pas compte, car le nom de domaine restera le même. La nouvelle adresse est simplement reliée au nom de domaine existant et la connexion est ainsi assurée.

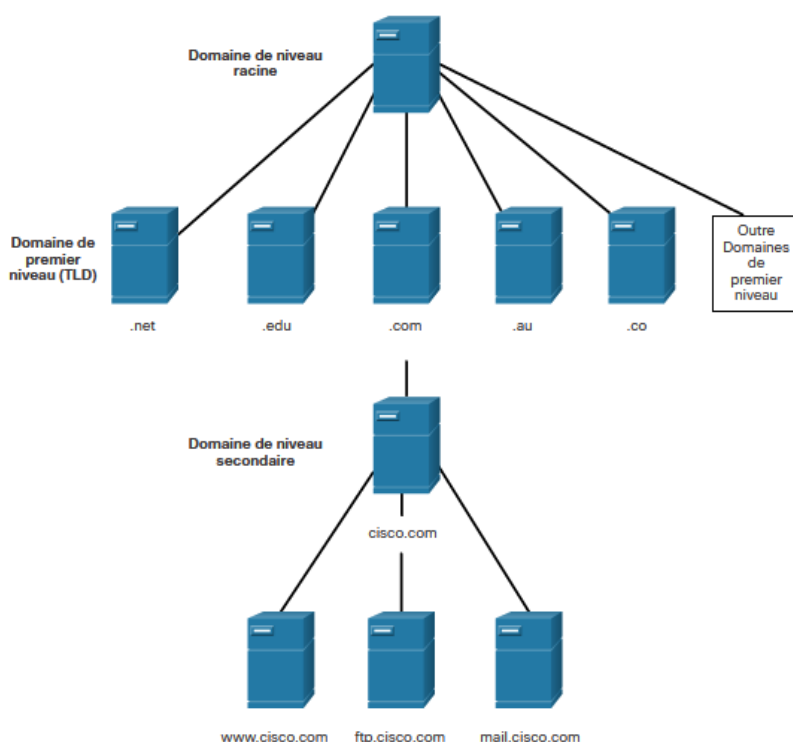
Le protocole DNS définit un service automatisé qui associe les noms de domaine à l'adresse IP du serveur qui héberge le site.

2 – Le processus DNS

Lorsqu'un client envoie une requête, le processus du serveur DNS cherche d'abord dans ses propres enregistrements pour résoudre le nom. S'il ne peut pas résoudre le nom à l'aide de ses enregistrements stockés, il contacte d'autres serveurs pour résoudre le nom. Lorsqu'une correspondance est trouvée et retournée au serveur demandeur d'origine, le serveur stocke provisoirement l'adresse numérotée pour le cas où le même nom serait à nouveau demandé.

Le service client DNS sur les PC Windows stocke également en mémoire les noms déjà résolus. La commande `ipconfig /displaydns` affiche toutes les entrées DNS mises en cache.

3 – Hiérarchie DNS



Le protocole DNS utilise un système hiérarchique pour créer une base de données assurant la résolution des noms. DNS utilise des noms de domaines pour élaborer sa hiérarchie. La structure d'attribution de noms est divisée en petites zones gérables. Chaque serveur DNS maintient un fichier de base de données spécifique et n'est responsable que de la gestion des mappages nom-à-IP pour cette petite partie de l'ensemble de la structure DNS. Lorsqu'un serveur DNS reçoit une demande de traduction de nom qui n'appartient pas à cette zone DNS, le serveur DNS transfère la requête à un autre serveur DNS se trouvant dans la zone de traduction correcte.

DNS est évolutif, car la conversion des noms d'hôte s'étend à plusieurs serveurs.

Les différents domaines de premier niveau représentent le type d'organisation ou le pays d'origine.