

Les réseaux et Internet : Fonctionnement et utilisation

Stage – Semaine 3

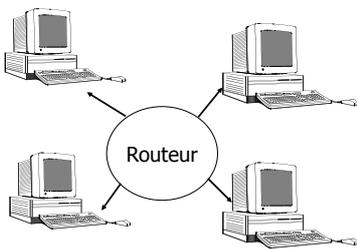
25/9/13

Les réseaux - Internet : Fonctionnement

- Réseau local
- Internet – Interconnexion de réseau
- Adresse IP
- Protocoles
- URL
- Principales fonctionnalités

Réseau local

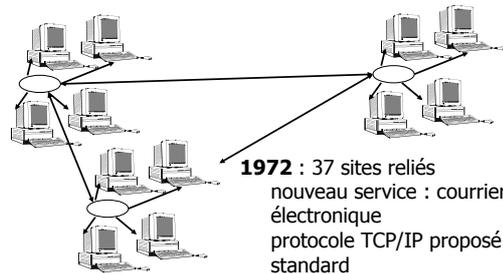
Avant 1970, des réseaux locaux uniquement



- Mise en commun de ressources: disques, imprimantes, modems...
- Nécessité de « discuter » entre les machines du réseau : les protocoles
- Différentes architectures

Internet – Interconnexion de réseaux

Sous l'impulsion de la défense des USA et des universités américaines, les connexions entre réseaux se développent



1972 : 37 sites reliés
nouveau service : courrier électronique
protocole TCP/IP proposé comme standard

Adresse IP

- Comment reconnaître une machine sur le réseau ?
 - Toute machine est identifiée de manière unique par un **numéro IP** (192.168.0.1, 10.3.7.12 ...)
 - L'adresse IP, composée de chiffres, est difficile à retenir. On lui attribue un équivalent "en clair" : www.univ-montp3.fr
- Les machines sont regroupées en **domaines** : fr, uk, com, edu...
- Eventuellement en **sous-domaines** : univ-montp3, google...

Protocoles

- Dans les tuyaux Internet circulent des paquets de données gérés par des **protocoles**
 - **ftp** : File Transfer Protocol (pour mettre des fichiers en ligne)
 - **smtp** : Simple Mail Transfer Protocol (envoi d'e-mail)
 - **pop** : Post Office Protocol (réception d'e-mail)
 - **http** : Hyper Text Transfer Protocol (transfert de pages web)
- Les logiciels adaptés doivent se trouver aux 2 extrémités : le **serveur** et le **client** :
 1. **Client (Vous)** : Je m'appelle 195.22.33.44 et je veux faire des recherches avec ce moteur
 2. **Serveur** : Ok 195.22.33.44, voici sa page de recherche
 3. **Client (Vous)** : Ok, je tape mes mots clés, j'envoie la page au moteur
 4. **Serveur** : Ok, voici la liste des pages contenant ces mots clés

URL

- **Un site Web:** « lieu électronique » regroupant diverses informations (textes, images, sons, vidéos...) autour d'un même thème
- Ces pages sont déposées sur un « serveur Web »
- Un serveur a une adresse = son **URL**
(Uniform Resource Locator)

http://scola.univ-montp3.fr

Protocole Nom de la machine Sous-domaine Domaine (France)

URL

- **Un site Web:** « lieu électronique » regroupant diverses informations (textes, images, sons, vidéos...) autour d'un même thème
- Un site est formé de pages Web.
- Une page = un fichier html et des fichiers complémentaires (images, sons, ...)
- Une page = une adresse = une **URL**

<http://www.univ-montp3.fr/miap/ens/info/index.htm>



Principales fonctionnalités d'internet

- **WEB**
 - navigation via des liens hypertextes sur des pages d'informations
 - Forum de discussion : pour échanger des infos sur un thème
 - Chat en ligne (facebook, site marchand, ...)
- **Échange de fichiers** entre machines distantes (FTP)
- **Commande d'un ordinateur distant**
- **Courrier électronique** (POP, IMAP)
- **Téléphonie et visioconférence** (Skype, Facetime)

Selon le niveau de sécurité retenu, certaines organisations peuvent bloquer des protocoles ("firewall" ou "pare-feu")

Les réseaux - Internet : Utilisation

- Recherche d'informations
- Annuaire, Moteur et Meta-moteur
- Une fois la liste de liens obtenue...
- Qualité des informations
- Orientation dans le site web
- Exactitude des informations
- Autorité et réputation de la source d'informations
- Validité des informations

Recherche d'informations

😊 Multiplication et diversification des sources d'informations avec Internet

L'internaute rencontre des problèmes similaires à ceux observés lors de l'utilisation d'autres médias

- 😊
- Quelles sont les sources d'informations existantes?
 - Comment les consulter?
 - Comment évaluer la qualité de ces sources en fonction de ses objectifs?

Outils: annuaires, moteurs, méta-moteurs...

Annuaire de recherche

- L'**annuaire** recense un certain nombre de sites et les présente dans des rubriques comme : Actualités et médias, Sports et loisirs...
- Chaque rubrique est subdivisée en sous-rubriques plus précises...
- La dernière sous-rubrique est une liste de sites Web (**et non de pages Web**)

Exemple : **WebRankinfo**

Annuaire de recherche

- **Avantages :** 😊
 - navigation simple via un guidage très efficace
 - sites de bonne qualité car sélectionnés et bien centrés sur le thème cherché
- **Inconvénients :** 😞
 - l'annuaire étant construit manuellement, taille et mise à jour limitées (nouveaux sites, sites disparus...)
 - il faut ensuite encore parcourir les sites Web pour retrouver les informations recherchées

Moteurs de recherche

- Le **moteur** de recherche fonctionne sur le principe de l'**index**:
 - Des **robots logiciels** (**crawlers** ou **spiders**) parcourent le Web
 - Ils vont de page en page et indexent le contenu textuel des pages
 - Chaque mot significatif est conservé dans l'**index** avec l'adresse de sa page et sa localisation dans cette page

▪ **Exemple :** 

Moteurs de recherche

- **Avantages :** 😊
 - la taille de l'index augmente avec la taille du Web, grâce à l'efficacité du robot d'indexation
- **Inconvénients :** 😞
 - Choix difficile des mots-clés
 - Nombre de réponses (souvent énorme)
 - Problème du bruit : on obtient des pages qui n'ont rien à voir avec notre recherche
 - Problème des doublons : on obtient plusieurs fois les mêmes pages dans la liste des réponses

Une fois la liste de liens obtenue...

- Disséquer l'URL

<http://www.sbp.org.uk/publicat/periodicals/management/m9.html>

Conclusion ?

- C'est un site Web anglais (uk) publié par une institution (org)
- On lit un fichier à l'intérieur d'un répertoire puis d'un second puis d'un troisième... c'est-à-dire une page loin à l'intérieur d'une collection de documents reliés entre eux
- Pour plus d'informations sur l'organisation qui publie la page, pensez à remonter jusqu'à la page d'accueil (<http://www.sbp.org.uk>).

Qualité des informations

- **Internet: beaucoup d'informations mais pas toujours de bonne de qualité** car :
 - N'importe qui peut publier n'importe quoi : à la différence du monde de l'imprimé, les informations ne sont pas soumises à des tiers tels les éditeurs
 - Divers formats, présentations
 - Informations volatiles : à tout moment, les contenus peuvent changer ou devenir inaccessibles

La qualité des ressources est donc très variable.
C'est l'internaute qui doit juger de la qualité de la ressource