

Internet

Dimitri PIANETA

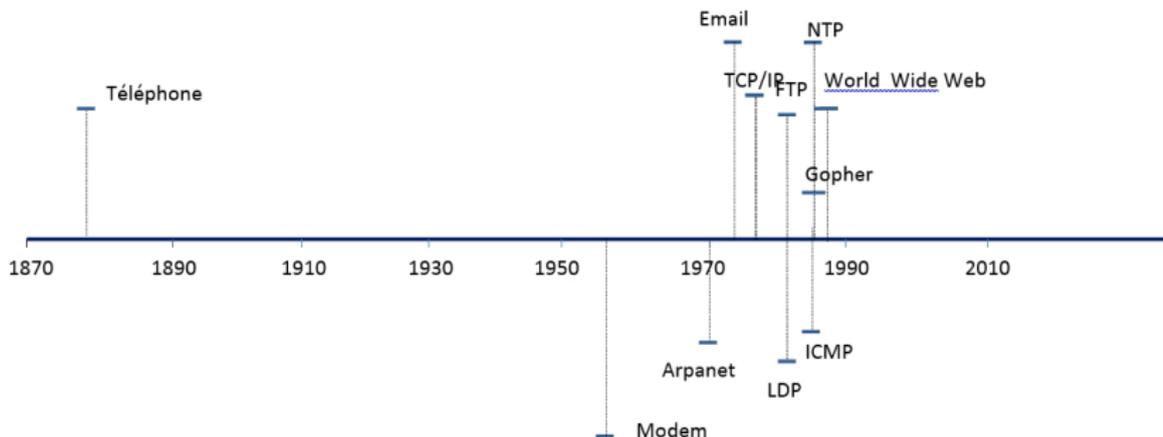
avril 2016

Sommaire

- 1 Historiques
- 2 Définitions
- 3 Les navigateurs Internet

Historique

Ce schéma est historique de la découverte de l'internet:



Historique

- 1876 : Alexandre Graham Bell invente le téléphone
- 1877 : le téléphone est commercialisé aux Etats-Unis
- 1954 : Création des premiers modems au sein du projet SAGE
- 1969 : langage du réseau ARPANET
- 1971 : Raymond Tomlinson conçoit et développe l'email
- 1974 : Vinton CERF & Robert KHAN publient les recherches sur TCP/IP
- 1974 : Naissance des protocoles TCP/IP

Historique

- 1980 : Naissance du FTP
- 1980 : Naissance du protocole UDP
- 1981 : Naissance du protocole ICMP
- 1981 : Naissance du protocole NTP
- 1983 : Naissance des échanges
- 1984 : Création de la société Cisco
- 1988 : Invention de la technologie DSL
- 1988 : Incident avec le ver Morris
- 1989 : Naissance du World Wide Web
- 1991 : Naissance de Gopher

Historique

- 1991 : Invention de la Webcam
- 1992 : Naissance du navigateur web Mosaic
- 1994 : Création de la société Netscape
- 1994 : Création de la société Yahoo
- 1994 : Création des FAI Français
- 1995 :Création du moteur de recherche AltaVista
- 1995 :Création du webmail Hotmail
- 1997 :Naissance du Peer-to-Peer

Explication de termes

■ 1er téléphone



Explication de termes(2)

■ Modem

Contraction de l'expression MODulateur-DEMOdulateur. Dispositif qui s'insère entre l'ordinateur fonctionnant en numérique et une ligne téléphonique n'acceptant que l'analogique pour assurer la connexion à internet ou au réseau.



Explication de termes(3)

■ Réseau ARPA

A partir de 1940, le département de la Défense américain crée une agence chargée des projets de recherche en matière de défense militaire. Devenu un enjeu militaire et il y a trois réseaux :

- MILnet : le réseau militaire
- DDN : le réseau de défense
- NSFNET : le réseau universitaire 1er réseau internet au monde

Explication de termes(4)

- 1^{er} mail en 1971

Inventé par R.S. Tomlinson

L'une des innovations est l'apparition du signe @ pour séparer le nom de l'utilisateur de celui de la machine destinataire.

Explication de termes(5)

■ TCP/IP

Signe pour **Transmission Control Protocol/internet Protocol**, protocole de commande de transmission/protocole internet.

Le **protocole TCP** : assure le transport des données de façon fiable (sans perte de données et dans l'ordre) et en mode connecté (persistance de la communication durant le transfert de toutes les données) au travers des actions suivantes:

1. établissement de la connexion
2. si émission de données
 - 2.1 découpe des données en paquets
 - 2.2 transfert des données
 - 2.3 retransmission des données non reçues
3. si réception de données
 - 3.1 assemblage des paquets de données
 - 3.2 vérification des données reçues
4. terminaison de la connexion

Explication de termes (6)

- **TCP/IP** : assure la communication de données en provenance des protocoles de transport comme TCP. Les données sont encapsulées au sein de datagrammes qui sont transmis à la couche de liaison des données comme Ethernet.
- **FTP : File Transfert Protocol** est l'un des protocoles internet qui fut le plus utilisée. Il permet de transférer des données (sous forme de fichiers) d'un ordinateur à l'autre au travers des réseaux implémentant le protocole TCP. Le protocole FTP s'intègre dans la couche application du modèle OSI.

Explication de termes (7)

Modèle OSI			
	Type de Données	Couche	Fonction
Couches Hautes	Donnée	7. Application	Point d'accès aux services réseaux
		6. Présentation	Gère le chiffrement et le déchiffrement des données, convertit les données machine en données exploitables par n'importe quelle autre machine.
		5. Session	Communication <u>Interhost</u> , gère les sessions entre les différents applications
	Segments	4. Transport	Connexion bout à bout <u>connectabilité</u> et contrôle flux.
Couches Matérielles	Paquet/Datagramme	3. Réseau	Détermination le parcours des données et l'adressage logique (Adresse IP)
	Trame	2. Liaison	Adressage physique (Adresse MAC)
	Bit	1. Physique	Transmission des signaux sous forme binaire

Explication de termes (8)

- **UDP** : User Datagram Protocol
- **ICMP** : **I**nternet **C**ontrol **P**rotocol Contrôle d'erreurs
- **DNS** : **D**omain **N**ame **S**ystem
- **NTP** : **N**etwork **T**ime **P**rotocol
- **Cisco** : entreprise qui donne des protocoles d'Internet (réseaux)
- **Webcam** : Contraction de caméra Web. Caméra simple et économique spécialement développée pour le Web.

- **ADSL** : **Asymmetric DSL** permet l'échange de données de manière asymétrique, avec une bande passante importante en descente (de l'opérateur vers l'abonné) et moindre en montée (de l'abonné vers l'opérateur).
- **RADSL** : **Rate-Adaptive DSL** pilotage logiciel du débit de la ligne en fonction des besoins, sorte d'ADSL aux débits dynamique.
- **VDSL** : **Very-high-data-rate DSL** technologie en développement basée sur la fibre optique dont l'objectif est principalement l'utilisation d'applications très gourmande en bande passante, notamment la télévision Haute-Définition.
- **SDSL** : **Symmetric DSL** c'est une alternative aux liaisons classiques dites liaisons louées ou frame-relay et les débits descendants et montants sont symétriques.

Explication de termes (10)

- **www** : World Wide Web signifie la toile mondiale.

C'est l'ensemble de choses de pour faire fonctionner le www.

- le protocole HTTP(HyperText Transfert Protocol)
- le langage HTML (Hypertext Markup Language)
- le navigateur et éditeur de pages web
- le logiciel serveur HTTPD
- le site web

Sommaire

1 Historiques

2 Définitions

3 Les navigateurs Internet

Définitions

Internet

Contraction de inter et de net, réseau en anglais. Réseau mondial d'ordinateurs reliés entre eux par le tissage des voies téléphoniques et offrant de nombreuses applications aux utilisateurs connectés.

Définitions

Web

Web signifie en anglais "la toile" désigne Internet, et fait référence aux réseaux câblés qui parcourent le monde et relient les ordinateurs entre eux à la manière d'une toile d'araignée. Surfer sur le web revient à dire : naviguer sur Internet.

Définitions

Que se passe lors d'une connexion à Internet?

Dans le cas d'une connexion par modem, un ordinateur compose le numéro de téléphone du fournisseur d'accès à Internet (ou FAI) à l'aide du modem. L'ordinateur qui lui répond s'appelle un serveur. Une connexion rapide (câble ou ADSL) s'initie un peu différemment mais la suite est identique. Une fois la communication établie, l'ordinateur s'identifie en envoyant le nom et le mot de passe de la personne.

Définitions

Routeur

Matériel intermédiaire assurant le routage des paquets d'informations entre des réseaux informatiques. Le routeur est ainsi un hub intelligent, mais qui ne traite que des adresses IP. Il peut incorporer un modem ADSL.

Définitions

Proxy

C'est un ordinateur appartenant au fournisseur d'accès dans lequel sont stockées les pages Web les plus demandées par les internautes clients. Une fois enregistrée dans le proxy, une page sera ainsi envoyée plus rapidement aux internautes qui la demanderont à leur tour. Un proxy sert également de protection contre les intrusions et permet de limiter les accès à certains sites.

Définitions

Pop

Un Point of Presence est un point d'accès Internet. Un fournisseur d'accès dispose généralement de nombreux POP, ce qui permet la connexion à Internet au tarif local.

Définitions

Protocole

Cet ensemble de règles décrit précisément toutes les modalités techniques d'un échange d'informations entre deux appareils. En obéissant aux règles d'un même protocole, des logiciels de communication seront assurés de se comprendre entre eux, qu'ils tournent sur PC ou Mac, sur un ordinateur personnel ou sur un super-calculateur, que leur système d'exploitation soit Windows, Linux ou d'autres.

Définitions

Les protocoles Internet

Pour communiquer entre eux par Internet, les ordinateurs obéissent à deux principaux niveaux de règles.

Le premier décrit comment les données doivent être transportées. Commun à toutes les communications Internet, il s'appelle TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) et on trouve son nom dans les écrans de paramétrage des connexions internet sur un micro.

Définitions

Les protocoles Internet

En obéissant aux règles de TCP/IP, un ordinateur et le serveur d'un site peuvent se connecter mais pas plus. Il leur faut un protocole supplémentaire, définissant la manière dont les informations sont présentées, Internet en utilise plusieurs:

- **HTTP** : Signe pour *Hypertext Transfer Protocol*, protocole de transfert hypertexte. Protocole de communication permettant à un navigateur de recevoir des pages provenant du Web.
- **FTP** : Signe pour *File Transfer Protocol*, protocole de transfert de fichier.

Définitions

- **IRC** : Signe pour *Internet Relay Chat*, protocole de messagerie instantanée ou "tchate".
- **PO3,SMTP, Imap4** : Ces protocoles régissent le courrier électronique.

Définitions

Adresse IP

Adresse purement numériquement servant à identifier un ordinateur.
(www.dimitriplaneta.fr).

Elle est constituée d'une suite de quatre chiffres séparés par des points, comme, par exemple : 111.22.333.44.

L'adresse IP d'un ordinateur personnel est en général "dynamique": attribuée début de connexion, elle ne reste valable que jusqu'à la déconnexion.

Définitions

adresse IPv4

Adresse IP version 4, définie au début d'Internet alors que l'on n'imaginait pas que le réseau puisse être saturé.

adresse IPv6

La pénurie d'adresses a imposé le développement d'une nouvelle norme, IPv6, qui fait appel 16 octets au lieu de 4 pour spécifier l'adresse d'une machine. Cette nouvelle version applique non plus la notation décimale mais la notation hexadécimale. On utilise ainsi 8 groupes de 16 bits séparés par des deux points (:).

Définitions

nom de domaine

"dunod.com" et "lemonde.fr" sont deux noms de domaines. Ils sont composés d'un mot à gauche du point et d'un groupe de lettres à droite, qui peut être simple (com, net, etc.). Les noms de domaine interviennent entre autre dans l'adresse des sites Web et dans les adresses de courrier électronique.

Définitions

DNS

En Français "serveur de noms de domaine", le DNS (Domain Name Server) est un ordinateur chargé d'assurer la correspondance entre un nom de domaine, comme `www.dimitriplaneta.fr` et une adresse IP. Les DNS sont souvent installés chez les fournisseurs d'accès.

Définitions

Que signifie .com, .fr, etc.

Ces abréviations incluses dans les adresses identifient des "domaines", qui sont des régions ou des sous-parties du réseau Internet. Le suffixe .com indique qu'il s'agit d'un site dont le domaine est commercial ou généraliste et .net que le site traite de sujets liés à Internet. D'autres suffixes ont été accordés à différents types d'activités (éducation, armées, etc.).

Définitions

Les TLD

Une organisation internationale indépendante l'Icann, en a dressé ma liste:

- **com** : entreprises commerciales
- **net** : activités liées à Internet
- **org** : tout type d'organisation
- **int** : organisations internationales
- **edu** : universités et écoles supérieures
- ...

Définitions

URL

Universal Resource Local. C'est l'adresse d'un site Internet ou d'une page d'un site. L'URL est composée du nom de domaine et éventuellement du chemin d'accès à une page particulière, que l'on indique à droite après un slash(/). On tape cette adresse dans la ligne de saisie du navigateur.

Sommaire

- 1 Historiques
- 2 Définitions
- 3 Les navigateurs Internet**

Définition

Navigateur

Programme servant à naviguer sur Internet et le Web et à traiter leurs ressources.

Vue global d'un navigateur

En février 2016,

Les parts de marché des navigateurs Web toutes plates-formes confondues (février 2016 - [mettre à jour](#))

Source ↕	Chrome Google ↕	Safari Apple ↕	IE + Edge Microsoft ↕	Firefox Mozilla ↕	Android Google ↕	Opera Opera Software ↕	UC Browser UCWeb ↕	Autres ↕
StatCounter (Monde - février 2016) ⁷	47,8 %	12,9 %	10,0 %	9,0 %	4,5 %	5,4 %	7,9 %	2,5 %
Net Marketshare (Monde - février 2016) ⁸	38,1 %	12,3 %	33,8 %	8,8 %	2,7 %	3,4 %	0,0 %	0,9 %
W3Counter (Monde - février 2016) ⁹	47,5 %	20,1 %	12,4 %	12,0 %	2,2 %	3,1 %	0,0 %	2,7 %
Akamai (Monde - février 2016) ¹⁰	40,0 %	21,6 %	15,9 %	8,1 %	7,7 %	0,0 %	0,0 %	6,7 %
Moyenne	43,4 %	16,7 %	18,0 %	9,5 %	4,3 %	3,0 %	2,0 %	3,2 %

Exemple de navigateur

Ici le navigateur qui est pris : Google Chrome



Votre première navigation sur Internet

Admettons que connaissez l'adresse du site que vous cherchez à joindre, par exemple `www.pagesjaune.fr`. On appelle ces adresses des URL.



Une adresse URL commence généralement par `www` et se termine par une extension, bien souvent `.fr` pour la France. On retrouve aussi `.com` pour les entreprises (company en anglais), `.org` pour les associations (organization en anglais).

Votre première navigation sur Internet

La plupart des sites Internet sont fait de la même manière:

The screenshot shows a website header with a logo for 'WP marmite' (Tirez le meilleur de WordPress), a main menu with items like 'LIVRE', 'FORMATION', 'RESSOURCES', and 'À PROPOS', and a search bar. Below the header is a breadcrumb trail: 'Vous êtes ici : Accueil | Thèmes WordPress | Themeforest : 6 auteurs de thèmes incontournables'. The main content area features a title 'Themeforest : 6 auteurs de thèmes incontournables' and a featured image with the text 'Voici les meilleurs auteurs de Themeforest'. To the right is a sidebar with a newsletter sign-up form and a list of 'ARTICLES INCONTOURNABLES'.

Annotations:

- Menu principal** (points to the main navigation menu)
- Recherche** (points to the search bar)
- Fil d'ariane** (points to the breadcrumb trail)
- Titre de la page** (points to the main article title)
- Contenu complémentaire** (points to the sidebar content)
- Contenu principal** (points to the main article text)

Cliquer sur un lien

Lorsque le curseur est en forme de main, c'est que vous pouvez cliquer sur l'élément, ce qui vous amènera sur la page correspondante. Les éléments cliquables peuvent être de plusieurs sortes : textes, images, boutons...

[Gateau : nos recettes de gateau délicieuses - Marmiton](#)

www.marmiton.org/recettes/recherche.aspx?aq=gateau ▾ Translate this page
Recette - Dessert - Très facile - Bon marché - Végétarien ... Verser la pâte dans un moule à gâteau. Puis, faire ... Recette - Dessert - Facile - Moyen - Végétarien.
Gâteau au yaourt - Gâteau aux pommes facile - Gâteau d'anniversaire

Je suis un bouton

Je suis un lien web

