

## CHAPITRE II : WEB et AUTRES SERVICES

### 2.1 LA MESSAGERIE ELECTRONIQUE :

#### 2.1.1 INTRODUCTION

La messagerie électronique (courrier électronique, courriel, email) est certainement le service le plus utilisé d'internet.

A la base il s'agissait d'un simple service d'échange de textes courts (un transfert électronique de fichiers caractères ASCII), mais après extension ce service permet aujourd'hui de transférer des fichiers quelconques en structure et en contenu.

Une caractéristique importante de la messagerie électronique sur internet est la transmission **asynchrone** : l'émetteur et le récepteur ne sont pas obligés d'être connecté en même temps.

#### 2.1.2 LES FONCTIONS DE BASE D'UN SERVICE MESSAGERIE :

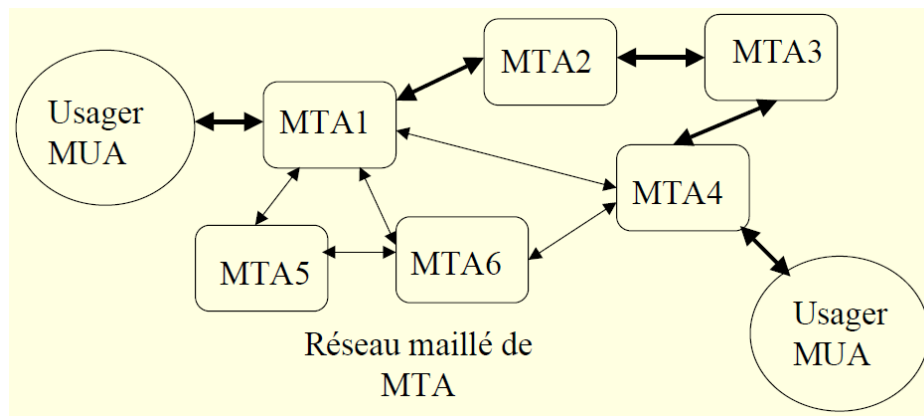
Les fonctions de base d'un service de messagerie, sont :

- Fonctions de **désignation**: définition d'un système d'adressage, envoi à un destinataire ou à un groupe.
- Fonctions de **composition de courrier**.
- Fonctions d'**émission du courrier**.
- Fonctions de **lecture** du courrier : qui font intervenir les notions de files d'attente de courriers ou boîtes à lettres.
- Fonctions de gestion des **archives** de courriers.

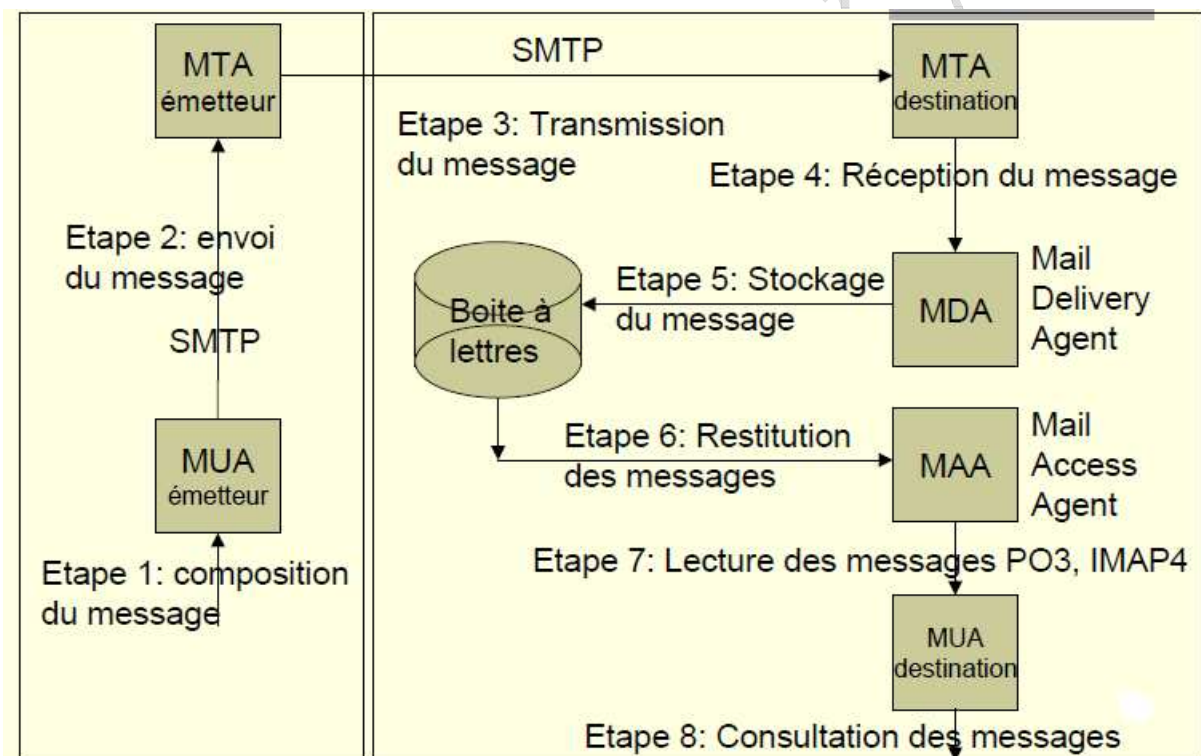
#### 2.1.3 ARCHITECTURE D'UN SYSTEME DE MESSAGERIE :

La messagerie réalise l'acheminement des courriers comme le fait un réseau à **commutation de paquets**, par conséquent plusieurs processus (agents) doivent coopérer pour réaliser cet acheminement. Il s'agit de :

- Agent de transfert de messages MTA ('Mail Transfer Agent') : ce sont les serveur de messagerie et commutateurs de courriers.
- Agent utilisateur de messagerie ou MUA ('Mail User Agent'). : ce sont les clients de messagerie.



L'acheminement complet d'un message de l'émetteur vers de le destinataire se fait en huit (08) étapes, comme le montre le schéma suivant :



Etape 1: Un usager compose, avec l'aide de son client de messagerie (MUA) un message.

Etape 2: Le message est transmis au MTA de l'utilisateur (son serveur de messagerie en SMTP).

Etape 3: Le message est transmis au serveur de messagerie du destinataire (SMTP).

Etape 4: Le serveur transmet le message à un agent: notion d'agent MDA 'Mail Delivery Agent'.

Etape 5: Le MDA stocke le courrier dans la boîte à lettres du destinataire.

Etape 6: Sur requête du destinataire dans le cadre d'un protocole de relèvement POP ou IMAP les messages sont extraits de la boîte à lettre par un agent : MAA ('Mail Access Agent').

Etape 7: Les messages sont transmis au client de messagerie utilisateur (protocoles POP ou IMAP). Ils sont stockés dans des boîtes à lettre client.

Etape 8: Le destinataire consulte ses messages en utilisant son client de messagerie (MUA).

## 2.1.4 QUELQUES PROTOCOLES DE LA MESSAGERIE INTERNET :

Plusieurs protocoles existent pour la messagerie internet :

**Simple Mail Transfer Protocol:** Le protocole basé sur des messages de format textes qui définit les échanges entre serveurs de messagerie.

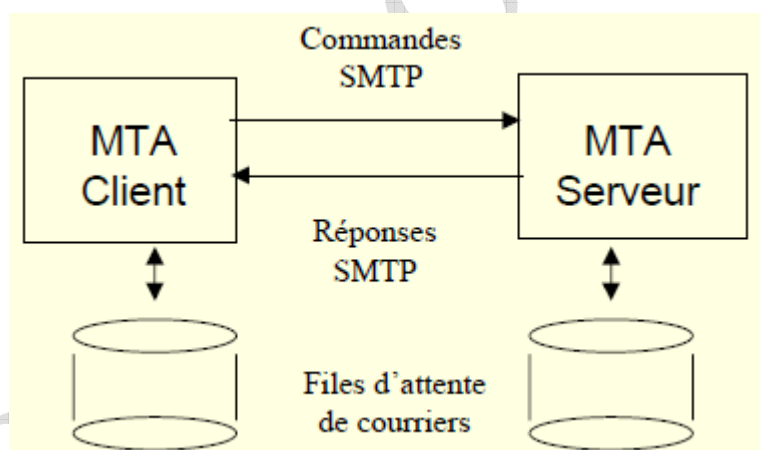
**Extended Simple Mail Transfer Protocol (ESMTP):** Une évolution de SMTP qui définit des commandes supplémentaires.

**Post Office Protocol (POP) :** Un protocole de base de relèvement de courrier pour le dialogue entre un client de messagerie MUA et un serveur de messagerie dans sa partie MAA.

**Internet Message Access Protocol (IMAP):** Un autre protocole de relèvement qui offre des possibilités plus larges que POP (gestion des archives de courrier,

## 2.1.5 EXEMPLE DU PROTOCOLE SMTP :

Il s'agit d'un protocole client-serveur entre deux MTA. Le client souhaite transmettre un courrier au serveur pour qu'il le distribue.



Chaque requête (un message du protocole SMTP) correspond à une ligne de texte terminée par CRLF (' carriage return ' code 13 et ' line feed code ' 10). Les principales commandes sont :

- **HELO** <SP> <domaine> <CRLF> L'ouverture de session entre le client et le serveur (le message contient le nom de domaine FQDN du client).
- **MAIL** <SP> FROM: <route-retour> <CRLF> Définit l'adresse mail de l'émetteur (utilisé pour le retour éventuel d'erreurs).
- **RCPT** <SP> TO: <route-aller> <CRLF> Définit l'adresse d'un destinataire (le routage du courrier est possible en donnant une liste de MTA à visiter : routage par la source @Hote\_1,@ Hote\_2:usager@ Hote\_3)
- **DATA** <CRLF> Définit l'enveloppe (l'entête) et le corps (le texte) du message.

- **QUIT** <CRLF> Termine un courrier.

Quelques codes réponses envoyés après une commande :

- 211 System status, or system help reply
- 214 Help message [Information on how to use]
- 220 <domain> Service ready
- 221 <domain> Service closing transmission channel
- 250 Requested mail action okay, completed
- 251 User not local; will forward to <forward-path>
- 354 Start mail input; end with <CRLF>.<CRLF>
- 421 <domain> Service not available, closing channel
- 451 Requested action aborted: local error in processing
- 452 Requested action not taken: insufficient storage
- 500 Syntax error, command unrecognized
- 501 Syntax error in parameters or arguments
- 502 Command not implemented
- 503 Bad sequence of commands
- 504 Command parameter not implemented
- 550 Requested action not taken: mailbox unavailable [E.g., mailbox not found, no access]
- 551 User not local; please try <forward-path>
- 552 Requested mail action aborted: exceeded storage allocation
- 553 Requested action not taken: mailbox name not allowed [E.g., mailbox syntax incorrect]
- 554 Transaction failed

## 2.1.6 LES PROTOCOLES DE RELEVÉ DE COURRIER : POP & IMAP :

Il s'agit de protocoles :

- dérivés du protocole SMTP.
- Spécialisés pour offrir des fonctions spécifiques de relèvement du courrier dans une boîte à lettre.
- Fonctions de transfert de courrier d'un serveur de messagerie vers un client de messagerie.
- Fonctions de gestion des archives de courrier (liste de messages en attente dans une boîte,
- Destruction de message ...)

Quelques commandes (POP) :

- **USER** : Fourniture du nom de la boîte à lettre
- **PASS** : Fourniture du mot de passe en clair

- APOP : Fourniture cryptée du mot de passe
- STAT : Nombre de messages dans la boîte
- LIST : Liste des messages présents
- RETR : Transfert du message n
- DELE : Marquage message pour la suppression
- LAST : Numéro du dernier message consulté
- RSET : Annulation des actions d'une session
- QUIT : Fin de session.

### 2.1.7 QUELQUES PRODUITS :

Logiciels de **Serveurs de messagerie** :

Libres :

- Sendmail (depuis 1980), Auteur , 40%,.
- Postfix (depuis 2001) , 5%.
- Exim (depuis 1995) , 5%.
- Qmail (depuis 1997) , 8%.

Propriétaires :

- Exchange/Internet Information Service (MTA commun Microsoft à la messagerie exchange et au serveur web IIS) 20%
- Lotus Notes/Domino (IBM) 2%
- IMAIL (Ipswitch) 7%

Logiciels **Clients de messagerie** :

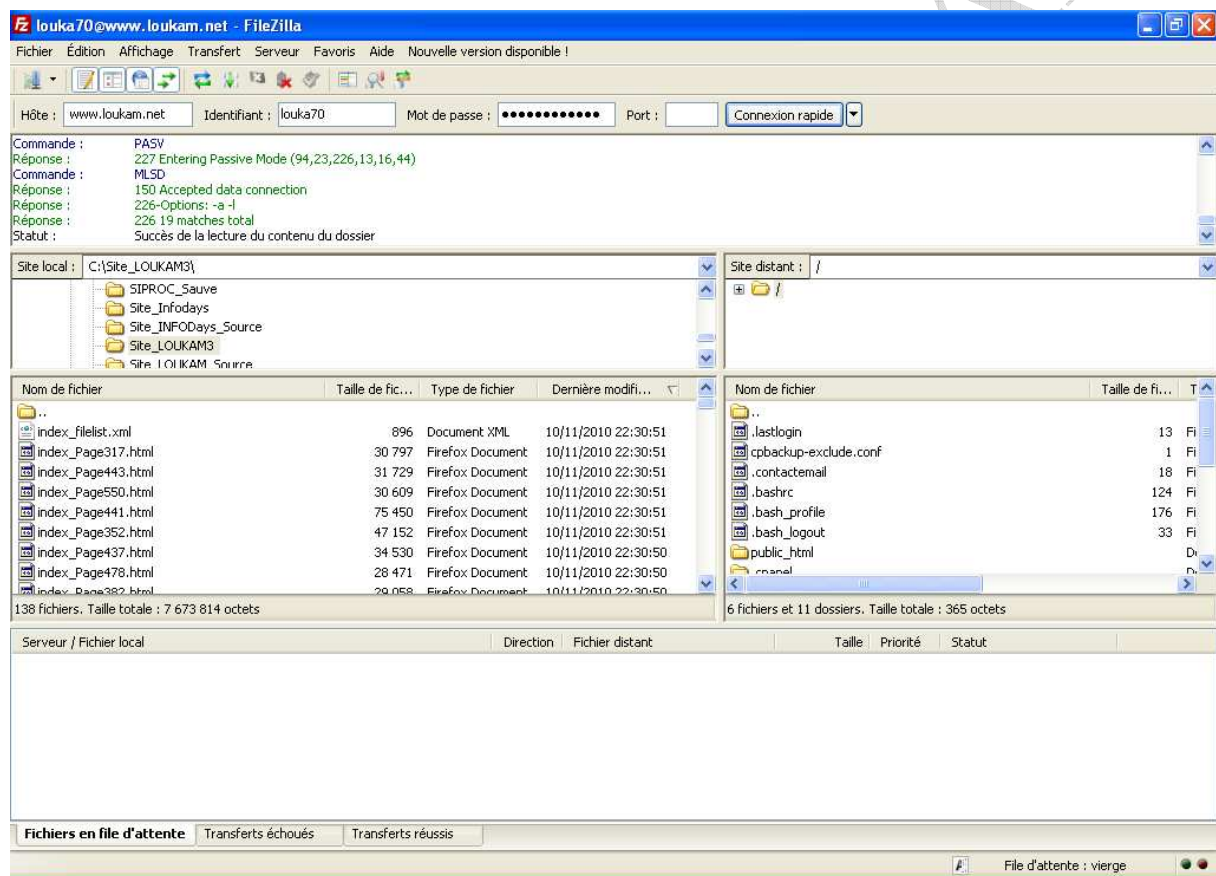
- Outlook Express, Netscape Messenger puis Mozilla , Thenderbird, Eudora, Incredimail, foxmail

## 2.2 LE FTP

### 2.2.1 INTRODUCTION

Le **File Transfer Protocol** (protocole de transfert de fichiers), ou FTP, est un protocole de communication destiné à l'échange informatique de fichiers sur un réseau TCP/IP. Il permet, depuis un ordinateur, de copier des fichiers vers un autre ordinateur du réseau, d'alimenter un site web, ou encore de supprimer ou de modifier des fichiers sur cet ordinateur.

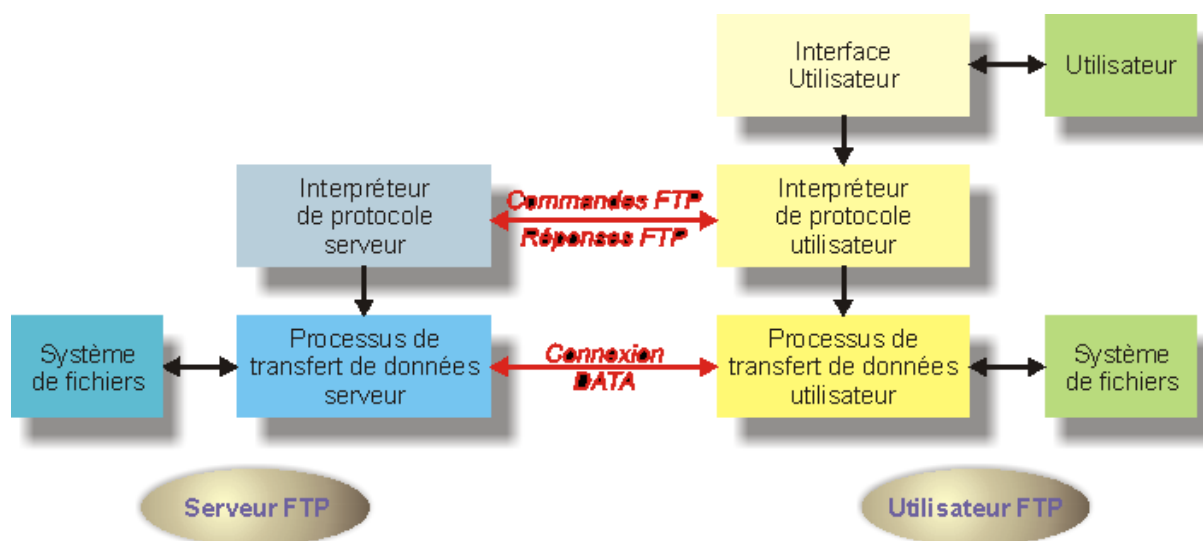
Un client (utilisateur FTP) utilise ce protocole, pour faire du transfert de fichiers (upload ou download) avec un serveur (serveur FTP).



Exemple de client FTP : Filezilla

### 2.2.1 PRINCIPE DE BASE

Le client ouvre une session FTP sur un serveur. Il existe une grande quantité de serveurs FTP publics. Un serveur FTP requiert une identification du client. Il existe souvent un compte "anonyme", qui donne accès en lecture seule dans la partie publique du serveur, mais il existe également des parties privées où les clients disposant d'un compte peuvent accéder en écriture sur certains répertoires de l'arborescence. C'est le cas, par exemple, pour les mises à jour de pages web personnelles.



Contrairement à d'autres protocoles comme HTTP, le protocole FTP utilise deux canaux distincts entre le client et le serveur :

- L'un pour l'échange des commandes du protocole,
- l'autre pour le transfert des données elle-mêmes.

### 2.2.2 LES COMMANDES FTP

Toutes les communications effectuées sur le canal de contrôle suivent les recommandations du protocole Telnet. Ainsi les commandes FTP sont des chaînes de caractères Telnet (en code NVT-ASCII) terminées par le code de fin de ligne Telnet (c'est-à-dire la séquence <CR>+<LF>, Carriage Return (retour chariot) suivi du caractère Line Feed, notée <CRLF>). Si la commande FTP admet un paramètre, celui-ci est séparé de la commande par un espace (<SP>).

Les commandes FTP permettent de préciser :

- Le port utilisé
- Le mode de transfert des données
- La structure des données
- La nature de l'action à effectuer (Retrieve, List, Store, ...)

On distingue trois types de commandes FTP :

- Les commandes de contrôle d'accès
- Les commandes du paramétrage de transfert
- Les commandes de service FTP

### Exemple de commande de contrôle d'accès

**USER** : Chaîne de caractères permettant d'identifier l'utilisateur. L'identification de l'utilisateur est nécessaire pour établir une communication sur le canal de données

**PASS** Chaîne de caractères spécifiant le mot de passe de l'utilisateur. Cette commande doit être immédiatement précédée de la commande *USER*. Il revient au client de masquer l'affichage de cette commande pour des raisons de sécurité

**ACCT** Chaîne de caractères représentant le compte (account) de l'utilisateur. Cette commande n'est généralement pas nécessaire.

**CWD** *Change Working Directory* : cette commande permet de changer le répertoire courant. Cette commande nécessite le chemin d'accès au répertoire à atteindre comme argument

**CDUP** *Change to Parent Directory* : cette commande permet de remonter au répertoire parent. Elle a été introduite pour remédier aux problèmes de nommage de répertoire parent selon les système (généralement "..")

**REIN** : *Reinitialize*

**QUIT** : Commande permettant de terminer la session en cours. Le serveur attend de finir le transfert en cours le cas échéant, puis de fournir une réponse avant de fermer la connexion

### Exemples de commandes de paramètres de transfert

**PORT** : Chaîne de caractères permettant de préciser le numéro de port à utiliser

**PASV** : Commande permettant d'indiquer au serveur de se mettre en attente une connexion sur un port spécifique choisi aléatoirement parmi les ports disponibles. La réponse à cette commande est l'adresse IP de la machine et le port.

**TYPE** : Cette commande permet de préciser le type de format dans lequel les données seront envoyées

**STRU** : Caractère Telnet précisant la structure du fichier (F pour *File*, R pour *Record*, P pour *Page*)

**MODE** : Caractère Telnet précisant le mode de transfert des données (S pour *Stream*, B pour *Block*, C pour *Compressed*)

### Exemples de commandes de service FTP

**RETR** : Cette commande (*RETRIEVE*) demande au serveur une copie du fichier dont le chemin d'accès est passé en paramètre.

**STOR** : Cette commande (*store*) demande au serveur d'accepter les données envoyées sur le canal de données et de les stocker dans le fichier portant le nom passé en paramètre. Si le fichier n'existe pas, le serveur le crée, sinon il l'écrase

**APPE** : Grâce à cette commande (*append*) les données envoyées sont concaténées dans le fichier portant le nom passé en paramètre s'il existe déjà, dans le cas contraire il est créé

**ALLO** : Cette commande (*allocate*) demande au serveur de prévoir un espace de stockage suffisant pour contenir le fichier dont le nom est passé en argument.

**REST** : Cette commande (*restart*) permet de reprendre un transfert là où il s'était arrêté. Pour cela cette commande envoie en paramètre le marqueur représentant la position dans le fichier à laquelle le transfert avait été interrompu. Cette commande doit être immédiatement suivie d'une commande de transfert.

**RNFR** : Cette commande (*rename from*) permet de renommer un fichier. Elle indique en paramètre le nom du fichier à renommer



DELE : Cette commande (*delete*) permet de supprimer le fichier dont le nom est passé en paramètre. Cette commande est irrémédiable, seule une confirmation au niveau du client peut être faite.

RMD : Cette commande (*remove directory*) permet de supprimer un répertoire. Elle indique en paramètre le nom du répertoire à supprimer

MKD : Cette commande (*make directory*) permet de créer un répertoire. Elle indique en paramètre le nom du répertoire à créer

PWD : Cette commande (*print working directory*) permet de renvoyer le chemin complet du répertoire courant

LIST : Cette commande permet de renvoyer la liste des fichiers et répertoires présents dans le répertoire courant.

### 2.2.3 LES REPONSES FTP

Les réponses FTP permettent d'assurer la synchronisation entre client et serveur FTP. Ainsi à chaque commande envoyée par le client, le serveur effectuera éventuellement une action et renverra systématiquement une réponse.

Les réponses sont constituées d'un code à 3 chiffres indiquant la façon suivant laquelle la commande envoyée par le client a été traitée. Toutefois, ce code à 3 chiffres étant difficilement lisible par un humain, il est accompagné d'un texte (chaîne de caractères Telnet séparée du code numérique par un espace).

Les codes de réponse sont constitués de 3 chiffres dont voici les significations :

- Le premier chiffre indique le statut de la réponse (succès ou échec)
- Le second chiffre indique ce à quoi la réponse fait référence
- Le troisième chiffre donne une signification plus spécifique (relative à chaque deuxième chiffre)

## 2.3 LES FORUMS

En informatique, un forum est un espace de discussion publique (ou au moins ouvert à plusieurs participants). Les discussions y sont archivées ce qui permet une communication asynchrone (c'est ce qui différencie les forums de la messagerie instantanée).

Ce lieu de rencontre et d'échange qu'est le forum Internet peut être un site Web à part entière, ou simplement un de ses composants. Il offre les mêmes possibilités de discussion que les forums Usenet, mais sous la forme et à l'échelle d'un site Web. Ils sont accessibles via un navigateur Web,

L'ensemble des discussions est généralement visible par ses participants, et éventuellement par les membres du forum ou même par tous les internautes.

es forums sont quelquefois « animés » par des animateurs, pour stimuler/relancer les échanges. Les animateurs sont généralement aussi des modérateurs.

La plupart des forums sont organisés en fils de discussion. Un message initial lance un nouveau fil. Ensuite, chaque nouvelle réponse à ce fil implicitement chronologique ouvre un nouveau fil de discussion, en tant que réponse à un message précédent. Les titres des messages visualisent les parcours de lecture possibles, sous la forme d'un arbre, à l'instar d'un gestionnaire de fichiers organisé en dossiers et sous-dossiers.

On distingue donc deux possibilités de présentation : un modèle chronologique, où chaque message est au même niveau et ne fait que suivre ou précéder un autre message dans le temps ; un modèle hiérarchique, où chaque message est vu comme une réponse à un message antérieur.

Tous ces fils de discussions sont souvent regroupés en thématiques, un même forum pouvant accueillir plusieurs thématiques, voire plusieurs regroupements de thématiques.

Comment remplacer mes plaquettes de freins - Forum Mécanique et Panne auto - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://www.auto-evasion.com/forums/viewtopic\_9925.html

Les plus visités Débuter avec Firefox http://www.hp.com/ À la une

Comment remplacer mes plaque... Hotmail - loukam@hotmail.com - Windo... Erreur de chargement de la page

**Auto Evasion Forum**

4500€\* d'économie sur Golf BlueMotion

Rechercher sur le forum Go Forum auto Forum moto Rechercher Inscription Connexion aux forums

Forum auto > Forum Aide mécanique et panne auto > Freinage > comment remplacer mes plaquettes de freins

1 Derniers messages

StE\_Requin Nouveau membre

Publié le 28 février 2005 - #59657 - comment remplacer mes plaquettes de freins

salut a tous

j'ai acheté des plaquettes pour ma fiat punto sporting jtd, mais le probleme, c'est que je ne sais pas les changer 😊

forcement ya pas le shema ds la boite

Si vous pouviez m'aider 😊

par avance merci

LES (INSTANTS) HISTORIQUES DU 1<sup>ER</sup> NOVEMBRE AU 31 DÉCEMBRE

Connexion au forum Entrez vos identifiants

Pseudo :

Mot de passe :

Terminé

Il existe des formes de forum utilisant la technologie des réseaux informatiques :

- Les forums publics : forums de news (newsgroups, Usenet), accessibles depuis un logiciel de messagerie ;
- Les forums privés, accessibles à un petit groupe de personnes, par exemple sur un site spécifique, comme *Yahoo groups*, pour se créer, temporairement ou non, un lieu d'échange ;
- Les forums intranet et extranet, souvent créés (intranet) au sein d'une entreprise, d'une organisation, ou d'une équipe-projet, mais pouvant réunir (extranet) des participants appartenant à diverses organisations, entreprises et associations ;

Il est possible d'installer facilement un logiciel de forum sur son site web ou son serveur local, sans devoir réaliser un logiciel par soi-même. De très nombreux logiciels de forums sont disponibles sur Internet, certains étant gratuits :

phpBB, Invision Power Board, SMF, IceBB, WoltLab Burning Board, ...etc.