

HTTP

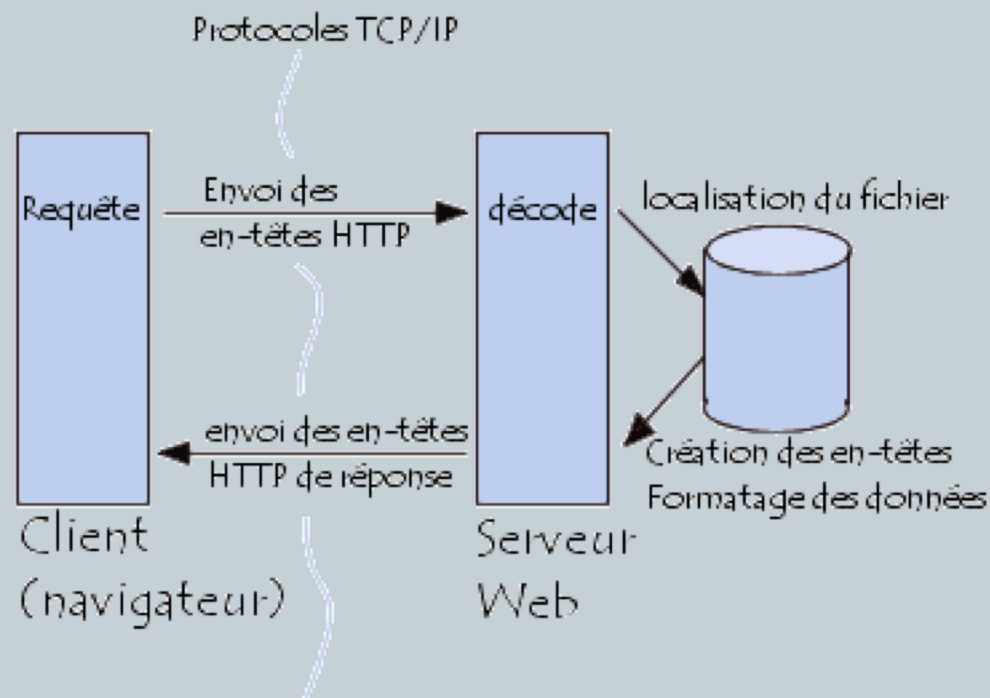


Introduction



- **H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol
- Protocole pour le WEB
- Protocole d'échange entre client et serveur WEB
- Protocole orienté ligne de caractères
- Il permet d'accéder aux fichiers situés sur un serveur
- Il fonctionne selon un principe de « requête/réponse »
 - Le client transmet une requête de demande d'informations d'un document
 - Le serveur renvoie le document ou le cas échéant un message d'erreur
- Le client ouvre la connexion
- Le serveur ferme la connexion
- Protocole sans état
 - Aucune information n'est gardée entre 2 transactions
 - Le serveur oublie le client après chaque transition

Le protocole HTTP



Requête HTTP



- Il s'agit d'un ensemble de lignes envoyé au navigateur. Sa structure contient :
 - Une ligne de requête qui comprend
 - ✦ La méthode de communication
 - ✦ L'URL
 - ✦ La version du protocole (souvent HTTP/1.0)
 - Les champs d'en-tête de la requête
 - ✦ Informations permettant de donner des informations complémentaires sur la requête ou sur le client (navigateur, résolution,...)
 - Le corps de la requête
 - ✦ Lignes optionnelles qui permettent l'envoi de données (POST)

Exemple de requête



METHODE **URL** **VERSION** <crLf>

EN-TETE : Valeur <crLf>

.

.

.

EN-TETE : Valeur <crLf>

Ligne vide <crLf>

CORPS DE LA REQUETE

Exemple de requête



GET /index.html HTTP/1.0

Host: www.google.be

Accept : text/html

If-Modified-Since : Tuesday, 04-October-2012 07:00:11 GMT

User-Agent : Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1)

Commandes HTTP



- GET, HEAD, POST, PUT, DELETE
- Ces méthodes permettent de communiquer avec le serveur.
- On ne travaillera qu'avec GET et POST
- **GET** : permet de demander un document, une ressource (image, fichier, ...)
- **POST** : permet de transmettre des données au serveur (à travers un formulaire par exemple)

Réponses HTTP



- La réponse HTTP est constituée de :
 - Ligne de statut
 - ✦ contient la version du HTTP
 - ✦ Code d'état
 - Lignes d'en-têtes
 - ✦ Tout comme pour les requêtes
 - Corps du document
 - ✦ Optionnel, il s'agit du contenu du document demandé (compressé ou non)

Exemple de réponse



HTTP/1.1 200 OK

Date: Mon, 15 Dec 2003 23:48:34 GMT

Server: Apache/1.3.27 (Darwin) PHP/4.3.2 mod_perl/1.26 DAV/1.0.3

Cache-Control: max-age=60

Expires: Mon, 15 Dec 2003 23:49:34 GMT

Last-Modified: Fri, 04 May 2001 00:00:38 GMT

ETag: "26206-5b0-3af1f126"

Accept-Ranges: bytes

Content-Length: 1456

Content-Type: text/html

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0

Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html>

...

Les codes de statut des réponses HTTP



Cod e	Nom	Description
Information 1xx		
100	Continue	Utiliser dans le cas où la requête possède un corps.
101	Switching protocol	Réponse à une requête
Succès 2xx		
200	OK	Le document a été trouvé et son contenu suit
201	Created	Le document a été créé en réponse à un PUT
202	Accepted	Requête acceptée, mais traitement non terminé
204	No response	Le serveur n'a aucune information à renvoyer
206	Partial content	Une partie du document suit
Redirection 3xx		
301	Moved	Le document a changé d'adresse de façon permanente
302	Found	Le document a changé d'adresse temporairement
304	Not modified	Le document demandé n'a pas été modifié
Erreurs du client 4xx		
400	Bad request	La syntaxe de la requête est incorrecte
401	Unauthorized	Le client n'a pas les privilèges d'accès au document
403	Forbidden	L'accès au document est interdit
404	Not found	Le document demandé n'a pu être trouvé
405	Method not allowed	La méthode de la requête n'est pas autorisée
Erreurs du serveur 5xx		
500	Internal error	Une erreur inattendue est survenue au niveau du serveur
501	Not implemented	La méthode utilisée n'est pas implémentée
502	Bad gateway	Erreur de serveur distant lors d'une requête <i>proxy</i>

Améliorations : HTTP 1.1



- Transaction persistante :
 - 1 transaction consiste en l'envoi de x ressources
- Connexion persistante (Keep-Alive)
 - Permet de garder la connexion ouverte vers le serveur
 - Attention, consommation de ressources coté serveur !