

# HTTP

## Protocole de Transfert Hypertexte

## → HTTP: HyperText Tranfert Protocol

### → Protocole permettant de rechercher des documents sur le WEB

- Recherche Hypertexte
- Sur des systèmes quelconques interconnectés sur Internet
- Service Application au dessus de TCP

### → Documents référencés par leur URI

- Universal Ressource Identifier
- Nom: URN (Universal Ressource Name)
- Adresse: URL (Universal Ressource Locator)

### → Variétés des objets transmis

- protocole MIME:
  - ➔ Multipurpose Internet Mail Extensions

➔ Suffixe de l'objet permet de spécifier quel outils peut (doit) le lire

- ➔ protocole «léger»
- ➔ basé sur TCP/IP
  - par défaut: port 80
  - un autre port peut être spécifié dans l'URL, par exemple 8000...
- ➔ Système client-serveur
- ➔ Une transaction élémentaire à la fois
  - Connexion (au serveur)
  - Requête
    - ➡ message émis par le client au serveur
  - Réponse
    - ➡ Envoi de la réponse par le serveur
  - Fermeture (par les 2 parties)
- ➔ Normalement pas possible de lier des transactions....

## ➔ Contenu

- ➔ Méthode à appliquer à l'objet demandé
- ➔ Identificateur de l'objet
- ➔ Version du protocole
- ➔ Données

## ➔ Requête simple

- ➔ Seulement méthode GET et URI
  - ➔ GET <uri> ↵

## ➔ Requête complète

- ➔ Methode URI Version ↵
- ➔ [\*<HTRQ Header>]
  - ➔ <Fieldname>: <Value> ↵
- ➔ [↵ <data>]
  - ➔ donnés compatibles MIME (RFC 1521)

- ➔ **GET**
- ➔ **HEAD**            Comme GET mais ne renvoie que l'en-tête
- ➔ **CHECKOUT**        Comme GET mais avec verouillage de l'objet
- ➔ **SHOWMETHOD**     envoie description de la méthode
- ➔ **PUT**                Données à charger sur le serveur (Uploading)
- ➔ **DELETE** Effacement des objets sur URL
- ➔ **POST**              Création d'un nouvel objet lié à l'objet spécifié
  - ➔ Suite à une demande dans un formulaire
- ➔ **LINK**              Lie un objet existant à l'objet spécifié
- ➔ **UNLINK**            Supprime le lien
- ➔ **CHECKIN**          Similaire à PUT mais avec déverouillage
- ➔ **TEXTSEARCH**      Objet à rechercher avec une chaîne de caractère
- ➔ **SPACEJUMP**       Recherche avec coordonnées d'un point dans l'objet
- ➔ **SEARCH**(proposé) Recherche par adaptation avec quelque chose qui a un sens
- ➔ **TOKEN**            (extension) pour authentification

## ➔ Réponse simple

- ➔ Seulement données (Entity-Body)

## ➔ Réponse complète

### ➔ Status

- ➔ `<version http> <Status Code> <Raison>` ↵
- ➔ Status code : valeur décimale à 3 chiffres
- ➔ Raison: chaîne imprimable

### ➔ En-têtes (headers)

- ➔ `<General-Header> <Response-Header> <Entity-Header>` ↵
- ➔ En-tête d'objet
- ➔ En-tête MIME

- en particulier champ: Content-Type (type de contenu) et Content-Encoding (Modificateur)
- Utilisé pour les «helpers» sur le client - ex: Type: text/html Encoding : x-gzip

### ➔ Données

- ➔ `<Entity-Body>`
  - Format MIME

## ➔ URI : Universal Resource Identifier (RFC 1630)

- Synonymes: Adresse WWW; Universal Document Identifier
- URL et URN (Name)
- Chaîne de caractères qui identifie un site ou une ressource réseau
- Nom relatif ou Nom absolu
- Structure
  - ➔ net\_path: // net\_loc [abs\_path]
  - ➔ abs\_path: / rel\_path
  - ➔ rel\_path: [path] [ ; params] [ ? query]

## ➔ URL : Universal Ressource Locator (RFC 1738 et 1808)

- http\_URL: http:// host [: port] abs\_path
- host: adresse IP ou FQDN ( adresse codée par nom de domaine)
  - ➔ Fully Qualified Domain Name

## ➔ Interface client

- «Browser» pour type HTML (HyperText Markup Language)
- Assistant au «browser» pour les autres types
  - ➔ lance l'application appropriée: zip, Jpeg, Word, Powerpoint ...

## ➔ Interface serveur

### ➤ CGI: Common Gateway Interface

- ➔ Activation d'un programme sur serveur possible
- ➔ Passage de paramètres si ISINDEX, FORM ou autre données
- ➔ Programme s'exécute et rend résultat au serveur

### ➤ Passage de paramètres

- ➔ arguments de la ligne de commande (GET avec recherche ISINDEX)
- ➔ par variables d'environnement
- ➔ par entrée standard (méthode POST)

### ➤ Données en retour

- ➔ sortie standard
- ➔ Par le nom du programme gateway : nph... (nonparsed header)