

Virtual Hosting

Romain THERRAT

POCKOST

3 septembre 2021

Sommaire

- 1 Théorie
 - Parlons HTTP
 - vHost
 - Code HTTP
- 2 Configuration
- 3 Labs

- Comment héberger plusieurs sites sur un seul serveur ?
- On va devoir étudier le fonctionnement du protocole HTTP

HTTP – HyperText Transfer Protocol

Protocole utilisé dans un premier temps pour récupérer des documents interconnectés (document Hypertext). Couche 7 du modèle OSI

URI – Uniform Resource Identifier

Chaine de caractère permettant d'identifier une ressource

Elle peut être de type "Name" ou "Locator"

URN – Uniform Resource Name

Une URI contenant le chemin vers la ressource sans information d'accès

Exemple :urn:isbn:0-395-36341-1

Exemple :urn:ietf:rfc:2141 Exemple :sleeping-99120.png

URL – Uniform Resource Locator

Une URI contenant la méthode d'accès à la ressource ainsi que le chemin vers celle ci

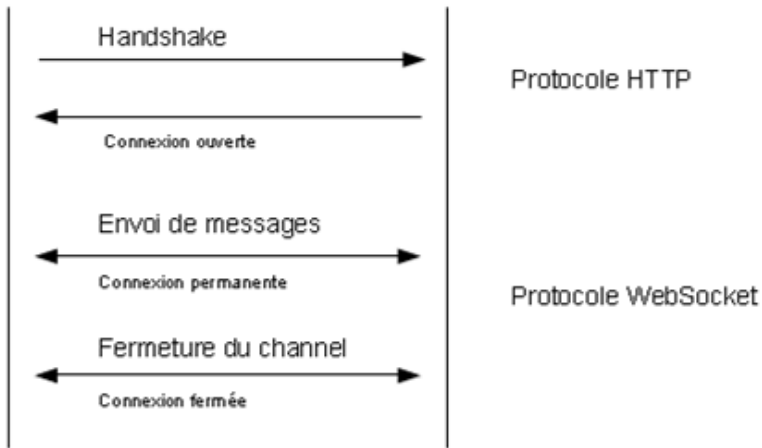
Exemple : `http://romain.therrat.fr/wp-content/uploads/2014/10/sleeping-99120.png`

- HTTP/0.9
 - 1990
 - Tim Berners Lee
 - Création du WWW
- HTTP/1.0
 - 1996
 - Authentification
 - Cache
- HTTP/1.1
 - 1997/1999
 - Pipeline
 - Négociation de contenu

Fonctionnement

Client

Serveur



- Port :80 (par défaut)
- Transfert en clair
- La connexion n'est pas faite par HTTP mais TCP/IP
- Le verbe HTTP
 - GET
 - POST
 - ...

Exemple-Requête

Connexion TCP/IP

```
$ telnet 216.58.204.110 80
Trying 216.58.204.110\ldots
Connected to 216.58.204.110.
Escape character is '^]'.
```

Requête HTTP

```
$ verb URL Protocol
Headers
[ligne vide]
Contenu de la requête
```

Exemple-Requête

```
$ telnet 216.58.204.110 80
Trying 216.58.204.110\ldots
Connected to 216.58.204.110.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
Host: www.google.fr
```

Exemple-réponse

Réponse HTTP

Protocol Code-Status Text-Status

Headers

[ligne vide]

Contenue de la réponse

Exemple-réponse

HTTP/1.1 200 OK

Date: Fri, 14 Sep 2018 11:20:53 GMT

Cache-Control: private, max-age=0

Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1

Server: gws

<html>...

- Problématique
 - Connexion faire sur une IP
 - Pas d'information sur le nom de domaine
 - => 1 IP = 1 Site
- Solution
 - Le Header Host
- Obligatoire depuis HTTP/1.1
- Permet de spécifier le nom de domaine
- Virtual Hosting

- 2xx : Succès
 - 200 : OK
 - Tous c'est bien passé
- 3xx : Redirection
 - 301 : Moved Permanently
 - Peut être caché
 - 302 : Moved Temporarily
 - Ne peut pas être caché

- 4xx :Erreur client
 - 403 :Forbidden
 - Pas autorisé
 - Authentification
 - 404 :Not Found
 - Ressource non trouvée
- 5xx :Erreur serveur
 - 500 :Internal Server Error
 - Le serveur a rencontré un problème
 - 503 :Service Unavailable
 - La ressource n'est pas disponible sur le serveur ou le serveur est surchargé

Sommaire

- 1 Théorie
- 2 Configuration
- 3 Labs

- Sous Debian
- Dossier `/etc/apache2/sites-available`
- Commande `a2ensite`
- Pensez à redémarrer apache
 - `systemctl restart apache2`

Exemple

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName monsite.fr
  ServerAlias autre.site.fr
  DocumentRoot /var/www/monsite
  DirectoryIndex index.php index.html
  ErrorLog /var/log/apache2/monsite.fr-error.log
  LogLevel warn
  CustomLog /var/log/apache2/monsite.fr-access.log combined
  <Directory "/var/www/monsite">
    Options -Indexes +FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Require all granted
  </Directory>
</VirtualHost>
```

- Fichier `/etc/hosts`
- `nip.io`

Sommaire

- 1 Théorie
- 2 Configuration
- 3 Labs**

Nous allons effectuer des requêtes HTTP GET sur les URLs suivantes.

- `iana.org/`, en HTTP/1.0 sans Header Host
- `iana.org/`, en HTTP/1.1 sans Header Host
- `iana.org/`, en HTTP/1.1 avec Header Host
- Observer les différents résultats (par exemple la balise `<title>`)
- `pockost.com/` en HTTP/1.1
- `www.pockost.com/` en HTTP/1.1
- `test.pockost.com/`

Sur PlanetHoster vous aviez constaté dans le précédent labs que votre domaine pointait sur le dossier `public_html`.

- Créer un sous domaine nommé `api` par exemple pointant sur un autre dossier (`api` par exemple)
- Reconnecter vous avec FileZilla et constater la création de ce dossier à la racine de votre espace d'hébergement
- Uploader un autre script PHP dans ce nouveau dossier
- Constater que vous avez deux résultats différents sur les deux URLs publique

Toujours pour aller plus loin si vous le souhaitez vous pouvez créer un vhost pour notre 2eme compte FTP. Pensez à adapter l'IP avec celle de votre VM.

- Créer un vhost pour l'URL `monsite.local`
- Dossier des sources `/var/www/site`
- URL alternative `192.168.XX.XXX.nip.io`
- Constater que vous pouvez afficher le site