

Semaine 1 : Serveur Web, Navigateur et pages HTML

Installation

Dézippez l'archive dans un répertoire de votre choix. Exécutez les commandes suivantes dans un terminal pour lancer votre serveur web :

```
cd sujet
node server.js
```

Vérification de l'installation.

Avec un navigateur web, allez sur <http://localhost:8080/>

Vous devriez voir une page web.

Exercice 1 - Protocole HTTP et URL vers des pages HTML

1. Grâce aux "outils de développement" de votre navigateur web trouvez combien de requêtes HTTP sont envoyées par le navigateur pour ouvrir l'URL <http://localhost:8080/> ? (Les outils de développement s'ouvrent dans le menu de votre navigateur web, ils contiennent plusieurs onglets dont un onglet **réseau** qui liste toutes les requêtes HTTP envoyées par le navigateur)
2. A titre de comparaison combien de requêtes HTTP sont envoyées pour ouvrir la page <https://www.google.com> ?
3. Trouver l'adresse IP de votre machine (sur laquelle vous avez exécuté votre serveur) et remplacez la à la place de localhost pour l'ouvrir dans votre navigateur. Par exemple, si votre adresse IP est 1.2.3.4 alors vous devriez pouvoir ouvrir la page <http://1.2.3.4:8080>. En principe, vous devriez voir la même page web.
4. Ouvrez la page web du serveur de votre voisin en utilisant le nom de sa machine ou son adresse IP.

Exercice 2 - URL qui pointent vers des fichiers

L'exercice 2 nécessite d'exécuter un autre serveur web (il vous faudra stopper le serveur web précédent avec CTRL+C):

```
cd sujet
node server2.js
```

En lisant le code du `server2.js`, vous verrez que ce serveur web est capable de servir des fichiers (images, sons, vidéos, documents word, etc.).

1. Trouvez l'URL qui pointe vers `image1.jpg` et ouvrez cette image (vous devriez voir une image)
2. Trouvez l'URL qui pointe vers `sound1.mp3` et ouvrez ce son (vous devriez voir un player pour écouter le son)

3. Trouvez l'URL qui pointe vers video1.mp4 et ouvrez cette vidéo
4. Trouvez l'URL qui pointe vers word1.docx et ouvrez ce document word (le navigateur devrait enregistrer ce fichier)
5. Essayez avec d'autres fichiers pour voir le comportement du navigateur.

Maintenant que vous avez trouvé les URLs

1. Est-ce que les URLs doivent être nommées de la même manière que les fichiers ?
2. Est-ce qu'une URL peut pointer vers plusieurs fichiers ?
3. Est-ce que plusieurs URLs peuvent pointer vers un seul fichier ?
4. Est-ce qu'il est possible qu'une URL retourne une page HTML alors qu'aucun fichier HTML n'existe ?

Exercice 3 - HTML

Nous allons commencer la réalisation d'une application web permettant d'afficher des images. Cette application web va être composée d'une page d'accueil (**index.html**) et d'une page (**images.html**) qui va contenir des liens (balise HTML `<A>`) vers trois fichiers images contenues dans le répertoire **images**.

1. Téléchargez trois images et stockez les dans un répertoire que vous nommerez **images**.
2. Codez la page **images.html**. Elle contient une liste de 3 liens (balise HTML `<A>`) vers les 3 images contenues dans le répertoire **images**. Chaque lien pointe vers une image.
3. Codez la page **index.html**. Elle va contenir un lien (balise HTML `<A>`) vers la page **images.html**.
4. Codez le serveur web **server3.js** pour qu'il puisse servir les pages **index.html** et **images.html**, ainsi que les trois images.

Exercice 4 - Optionnel

1. Afficher une liste de lien n'est pas très agréable. Modifiez la page images.html pour qu'elle affiche des miniatures des images (balise HTML ``) . Ainsi un click sur une miniature devra permettre d'afficher la page en grand.