

Le but de ce TP est de comprendre le fonctionnement d'HTTP et de vous familiariser avec les méthodes et les entêtes du protocole. Il vous permettra également d'apprendre à utiliser la commande `curl` qui nous servira pour tester les services REST.

Vous mettrez vos réponses dans un fichier texte au format markdown. Le fichier aura pour nom `login_groupe.md` la première ligne du fichier comportera vos prénom, nom et groupe. Vous trouverez un modèle de compte rendu sur Moodle. Vous déposerez ce fichier sur le dépôt Moodle du cours.

1. Découpage d'URI

(a) Identifiez les différents éléments des URI suivantes :

- i. `http://www.univ-lille1.fr/Accueil/Contacts/Services+étudiants/`
- ii. `https://tools.ietf.org/html/rfc3986`
- iii. `http://localhost:8080/users/1`
- iv. `https://fr.wikipedia.org/wiki/Markdown#Titres`
- v. `http://traduction.culturecommunication.gouv.fr/url/Result.aspx?to=en&url=http%3A%2F%2Fwww.culturecommunication.gouv.fr%2F`

(b) Pour la dernière URI, décodez l'URL mentionnée dans le paramètre `url` (vous pouvez vous référer à l'article wikipedia correspondant).

2. Analyse de requête HTTP

(a) Analysez les requêtes suivantes et reconstituez l'URI utilisée

- i. `GET /code/ HTTP/1.1`
`User-Agent: curl/7.38.0`
`Host: graphql.org`
`Accept: */*`
- ii. `POST /post HTTP/1.1`
`User-Agent: curl/7.38.0`
`Host: httpbin.org`
`Accept: */*`
`Content-Length: 17`
`Content-Type: application/x-www-form-urlencoded`

`foo=bar&toto=tutu`

(b) Quelle méthode a été utilisée pour générer la réponse suivante ? Quel a été l'effet sur le serveur ?

```
HTTP/1.1 201 Created
location: /tasks/1
cache-control: no-cache
content-length: 0
Date: Fri, 29 Sep 2017 08:39:23 GMT
```

Connection: keep-alive

3. Gestion du cache

En faisant une requête GET sur localhost, on obtient l'entête de réponse suivante :

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 29 Sep 2017 08:18:13 GMT
Server: Apache/2.4.10 (Debian)
Last-Modified: Mon, 19 Sep 2016 07:26:08 GMT
ETag: "29cd-53cd739c04ce7"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 10701
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/html
```

Ecrire une entête de requête qui génèrera une réponse avec un code de statut 304. Vous pouvez regarder les documents suivants pour trouver une réponse : chez Google, et Mozilla Developer Network.

4. En pratique

Pour les questions suivantes, vous mettrez dans votre fichier de réponse la commande `curl` utilisée ainsi que les entêtes de requête et de réponse obtenues.

- (a) Reprenez vos réponses de la question 2a et faites les requêtes à l'aide de la commande `curl`
- (b) Reprenez la question 3. Faites la requête `curl` sur `http://localhost`. A partir de la réponse obtenue faite une requête avec `curl` afin d'obtenir la réponse 304¹
- (c) Faites un `curl` sur l'URI `http://www.univ-lille.fr` utilisez la réponse obtenue pour arriver à récupérer la page web de l'université.

1. Si vous utilisez la date, vous pourrez obtenir la date courante avec `date -R`. Attention la date attendue par le serveur est sur 12h et en GMT.