

# RES - Challenge Docker en classe

OLIVIER LIECHTI

16 mai 2017

Repo du challenge, où vous trouverez le code et ce pdf :

<https://github.com/SoftEng-HEIGVD/Teaching-HEIGVD-RES-2017-Challenge-HTTP>.

Formulaire pour le rendu :

<https://goo.gl/forms/YyWz7Jcd14GfAN1j2>.

Pour ce challenge, il y a de nouveau 1pt en jeu. Par contre, vous avez la possibilité de gagner un point partiel, si vous répondez correctement à certaines questions et pas à d'autres.

## 1 Règles

**Règle 1 :** il est interdit de communiquer, que ce soit par oral, par écrit ou en utilisant un outil en ligne.

**Règle 2 :** en revanche, vous pouvez utiliser vos notes, votre code et faire des recherches sur le web.

**Règle 3 :** attention : vous ne pouvez soumettre le formulaire Google Forms qu'une seule fois et vous n'avez pas la possibilité de modifier vos réponses par la suite.

## 2 Objectifs

L'objectif du challenge est de vérifier que vous connaissez la syntaxe du protocole HTTP et que vous avez compris la notion de négociation de contenu. L'objectif est également de vérifier que vous êtes capable d'utiliser des outils et/ou d'écrire du code pour faire des opérations de base avec HTTP.

## 3 Déroulement du challenge

### 3.1 Lecture des règles et du déroulement

Vous n'avez pas de code à committer pour le rendu. Le formulaire Google Forms suffit.

### 3.2 Etes-vous capable de communiquer en HTTP ? (0.1 pt)

Un serveur HTTP a été déployé sur une machine de la HEIG-VD. Il permet d'accéder à la ressource suivante : <http://novaflux.heig-vd.ch/challengeA-1>.

1. Vous devez d'abord ajouter un *query string* à cette URL, dans lequel vous donnez un paramètre email ayant pour valeur votre adresse à la HEIG-VD (e.g. [olivier.liechti@heig-vd.ch](mailto:olivier.liechti@heig-vd.ch)).
2. Vous devez ensuite demander une représentation JSON de cette ressource au serveur.
3. Dans l'objet JSON que vous aurez reçu, vous trouverez un attribut appelé "targetUrl". Demandez une représentation de cette URL et inspectez la réponse, pour pouvoir remplir le formulaire Google Forms.

Nous vous demandons de relever les informations suivantes : 1) quelle est l'URL de la ressource que vous avez récupérée ? 2) quel est le numéro du RFC que vous avez obtenu ? 3) quel est le titre

de ce RFC ? 4) quelle est la taille (en bytes) de la représentation que vous avez reçue ? 5) quel est le type MIME de la représentation que vous avez reçue ? 6) quand la ressource a-t-elle été modifiée (ce que vous dit le serveur HTTP, pas la date du RFC) ?

### 3.3 Etes-vous capable de dialoguer avec un serveur ? (0.2 pt)

Un serveur HTTP a été déployé sur une machine de la HEIG-VD. Il permet d'accéder à la ressource suivante : `http://novaflux.heig-vd.ch/challengeA-2`.

1. Vous devez d'abord ajouter un *query string* à cette URL, dans lequel vous donnez un paramètre `email` ayant pour valeur votre adresse à la HEIG-VD (e.g. `olivier.liechti@heig-vd.ch`).
2. Vous devez ensuite demander une représentation JSON de cette ressource au serveur.
3. Dans l'objet JSON que vous aurez reçu, vous trouverez un attribut appelé "token" contenant une chaîne alphanumérique. Vous devez transformer cette chaîne alphanumérique en mettant toutes les lettres en majuscule et en changeant toutes les occurrences du chiffre 9 par la lettre 'N' (e.g. `a83b99` > `A83BNN`).
4. Vous devez ensuite préparer un nouvel objet JSON, dans lequel vous indiquerez 2 attributs : l'attribut "oldToken" avec la valeur récupérée dans la première réponse, et l'attribut "newToken" avec votre réponse.
5. Vous devez finalement envoyer cet objet JSON vers l'URL  
`http://novaflux.heig-vd.ch/challengeA-2/responses/`

Dans le formulaire Google Forms, vous devrez indiquer :

1. l'objet JSON reçu au début de la manipulation
2. l'objet JSON que vous avez renvoyé au serveur
3. la réponse que vous avez reçue du serveur

### 3.4 Etes-vous capable de dialoguer rapidement ? (0.7 pt)

On vous demande de faire exactement la même procédure qu'au point 2, mais en utilisant la ressource suivante : `http://novaflux.heig-vd.ch/challengeA-3`. Attention : cette fois, il y a une limite de temps et vous devez renvoyer votre réponse au maximum 5 secondes après avoir reçu le challenge !

ATTENTION : quand vous envoyez votre réponse, il faut bien l'envoyer vers  
`http://novaflux.heig-vd.ch/challengeA-3/responses/`

Dans le formulaire Google Forms, vous devrez indiquer :

1. l'objet JSON reçu au début de la manipulation
2. l'objet JSON que vous avez renvoyé au serveur
3. la réponse que vous avez reçue du serveur

### 3.5 Soumission des résultats via le formulaire Google Forms

Rien de spécial. Faites juste attention au fait que vous ne pouvez soumettre le formulaire qu'une seule fois.

### 3.6 Evaluation du cours

Vous avez reçu hier un mail de l'Ecole pour vous demander de remplir les évaluations de cours. Si vous n'avez pas encore évalué RES, merci de bien vouloir prendre un peu de temps pour cela.