

RES - Challenge Docker en classe

OLIVIER LIECHTI

5 mai 2017

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

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

Formulaire pour le rendu :

<https://goo.gl/forms/YnhYTe0kV9cGV8453>.

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 êtes capable d'utiliser les commandes de base Docker, pour pouvoir manipuler les images et les containers. Pour réussir le challenge, vous devez également connaître le fonctionnement de TCP et de UDP, mais il n'y pas de difficulté particulière à ce niveau.

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 d'exécuter un container ? (0.2 pt)

Nous avons créé une image Docker, que nous avons publiée sur Docker Hub. Il s'agit de l'image `oliechti/bankserver`. Cette image contient un serveur TCP, lancé au moment où le container démarre. Ce serveur écoute sur le port 1666. Pour réussir cette étape, vous devez vous connecter au serveur TCP et lui envoyer une ligne contenant votre adresse e-mail. Le serveur va vous répondre une réponse sur une ligne. Collez cette ligne, vous devrez la fournir dans le formulaire Google Forms.

3.3 Etes-vous capable d'explorer une image ? (0.3 pt)

Nous avons créé une autre image Docker, que nous avons publiée sous le nom de `oliechti/secretb`. Dans le système de fichier de cette image, le dossier `/var/opt/res` contient un script exécutable nommé `run-this-for-wasadigi.sh`. Exécutez le et copiez la ligne qui est imprimée sur la console ? Vous devrez la fournir dans le formulaire Google Forms.

3.4 Etes-vous capable de créer une image et d'écouter ce qui se passe ? (0.5 pt)

Dans le repo GitHub mentionné au début de la donnée, vous trouverez tout ce dont vous avez besoin pour créer une image. Allez dans le dossier `images/udp-server`. Dans le fichier `Dockerfile`, vous devez d'abord remplacer "`olivier.liechti@heig-vd.ch`" par votre adresse mail. Faites attention à ne pas faire de faute de frappe.

L'image héberge un programme qui émet un datagramme UDP chaque seconde. Ce datagramme est émis à destination du groupe multicast `239.255.29.4` et du port `1111`. Nous vous demandons de déterminer le contenu des datagrammes. Collez ce contenu, vous devrez le fournir dans le formulaire Google Forms.

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

Pour faire ce challenge, vous ne devriez pas avoir besoin de beaucoup de temps. En allant rapidement, il est possible de tout faire en moins de 10 minutes. En prenant son temps, il faut compter 30 minutes. Après avoir terminé le challenge, il n'y a pas de nouveau labo cette semaine.

Par contre, je vous serais reconnaissant de prendre un peu de temps pour remplir le formulaire d'évaluation du cours RES sur GAPS.