

## TP Docker - 2

### 1 Utilisation de Docker en entreprise

IBM a mené récemment une étude auprès d'un panel d'entreprises et a rédigé un document de synthèse : <https://www.ibm.com/downloads/cas/VG8KRPRM>

Lisez ce document (voir également les annexes!) et répondez aux questions ci-dessous.

Q1.1 - En quelle année a été réalisée cette étude :

Q1.2 - Parmi les utilisateurs de conteneurs, quel pourcentage utilisent également une solution d'orchestration de conteneurs :  %

Q1.3 - D'après les entreprises interrogées, quel est le plus grand obstacle à la généralisation de la conteneurisation des applications.

Q1.4 - D'après les entreprises interrogées, quel est le pourcentage qui se déclare très à l'aise avec la conteneurisation des applications.

Q1.5 - L'utilisation de la conteneurisation est-il plus développé dans les grandes entreprises ou dans les petites/moyennes?

Q1.6 - Dans la majorité des cas, quelle est la plage du nombre de conteneurs pour une application (entre ... et ...) :

### 2 Persistence

Q2.1 - Essayer la commande `$ docker volume ls`

(Assurez-vous d'avoir quelques conteneurs dans la liste donnée via `docker ps -a`)

Est-ce qu'elle ne montre que les volumes nommés que vous avez explicitement créés?

Q2.2 - Pour les volumes non nommés (anonymes) et identifiés par un UID, donner la commande permettant de savoir à quel conteneur ils sont rattachés? (un peu de recherche...)

Q2.3 - Créer un dossier `/home/user/test`, et s'y positionner.

Donner la commande pour créer un conteneur basé sur `alpine`, avec un stockage en *bind mount* qui va lier le dossier courant (`.`) avec le dossier `/home` du conteneur :

Est-il possible de spécifier le dossier courant (`.`) pour l'hôte??

Q2.4 - Donner la commande qui fonctionne :

Q2.5 - Vérifier en ajoutant du contenu depuis le conteneur et depuis l'hôte que ce contenu apparaît bien de l'autre côté. Quel est la façon la plus simple d'ajouter du contenu dans un dossier?

### 3 Docker Compose

Q3.1 - Installer le binaire de Docker Compose comme indiqué dans la doc, en téléchargeant le dernier binaire dans les *releases* sur Github (voir <https://docs.docker.com/compose/install/>)

- Q3.2 - Copier le fichier **docker-compose-linux-x86\_64** dans **/usr/bin**, le rendre exécutable par tous. Dans ce dossier, créer un lien symbolique nommé **docker-compose** qui pointe sur le binaire.
- Q3.3 - Vérifier l'installation en tapant (depuis **/home/user**) la commande `$ docker-compose version`.  
Quelle est la version installée?

## 4 Mise en place rapide d'un "Wordpress"

Dans un dossier de travail **/home/user/test1**, créer le fichier **docker-compose.yml** suivant :  
A copier depuis [https://cours.brosseau.ovh/tp/docker/docker\\_compose.html](https://cours.brosseau.ovh/tp/docker/docker_compose.html)

```
version: "3.9"

services:
  db:
    image: mysql:5.7
    volumes:
      - db_data:/var/lib/mysql
    restart: always
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: somewordpress
      MYSQL_DATABASE: wordpress
      MYSQL_USER: wordpress
      MYSQL_PASSWORD: wordpress

  wordpress:
    depends_on:
      - db
    image: wordpress:latest
    ports:
      - "8000:80"
    restart: always
    environment:
      WORDPRESS_DB_HOST: db:3306
      WORDPRESS_DB_USER: wordpress
      WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress
      WORDPRESS_DB_NAME: wordpress
    volumes:
      db_data: {}
```

Se connecter sur localhost sur le bon port et vérifier que vous avez bien le menu d'installation de WordPress.

- Q4.1 - Chercher dans la doc et expliquer le sens des lignes **"restart: always"**. Quel serait la conséquence sur le fonctionnement si elles étaient absentes?
- 

- Q4.2 - Dans un autre terminal, tapez cette commande pour voir les logs en temps réel :

```
$ docker-compose logs -f -tail 5
```

(donner quelques entrées dans Wordpress pour voir l'évolution)

- Q4.3 - Arrêter l'application avec `$ docker-compose stop`

## 5 Mise en place d'un "bind mount" dans un stack

Dans cette section, reprendre le tutoriel officiel (dans **/home/user/test2**) :

<https://docs.docker.com/compose/gettingstarted/>

Vous verrez comment garder le code applicatif sur la machine hôte, tout en le rendant disponible pour le conteneur.