**Exploitation des images Docker:**

* Procédure d’installation:

1. Installation de Docker Compose: Docker Compose est un outil de ligne de commande permettant de gérer plusieurs conteneurs Docker. Il s'agit d'un outil permettant de créer des conteneurs isolés via le fichier YAML afin de modifier les services de l’application conteneurisée. L’installation de Docker Compose sur une machine Ubuntu se fait comme suit:

* Mettre à jour l’index des paquets: avant de procéder à l’installation du moteur Docker, il est recommandé de mettre à jour l’index des paquets de votre système d’exploitation pour le rendre plus sécurisé. Utilisez les deux commandes suivantes :

$ sudo apt-get update

$ sudo apt-get upgrade

* Installer les paquets pré-requis: Une fois qu’on a mis à jour le système, on doit installer quelques paquets nécessaires avant d’installer Docker Compose (ou Docker tout simplement). Vous pouvez le faire avec une seule commande :

$ sudo apt-get install curl apt-transport-https ca-certificates software-properties-common

* Installer Docker Compose sur Ubuntu avec la commande:

$ sudo apt-get install docker-compose

* Vérifier l’installation avec la commande:

$ docker-compose --version

Le résultat de cette commande est:

docker-compose version [la version], build unknown

Une fois que Docker Compose est installé, il suffit d’exploiter l’image de l’application conteneurisée construite à partir des fichiers de configuration pour pouvoir l’utiliser, ce qu’on va développer dans la section suivante.

* Comment un étudiant peut l’exploiter:

Une image Docker constitue un modèle immuable qui peut être employé de manière répétée pour créer des conteneurs Docker. L’image contient toutes les informations et dépendances requises pour exécuter un conteneur, y compris toutes les bibliothèques de programme basiques et interfaces utilisateur.

Le processus d’exploitation d’une application conteneurisée est le suivant:

* Pendant une séance de TP, un dossier est partagé avec les étudiants, contenant 3 fichiers principaux nécessaires au fonctionnement des conteneurs:
* **Fichier Dockerfile:** un simple fichier texte qui contient les commandes qu'un utilisateur peut appeler pour assembler une image.
* **Fichier docker-compose.yml:** un fichier définissant les différents services qui composent une application afin qu'ils puissent être exécutés ensemble dans un environnement isolé.
* **Fichier d’installation de l’application.**

En plus d’un dossier qui contiendra les fichiers des TPs concernés (initialement vide). Ce dernier doit être déclaré comme partagé entre la machine hôte et le conteneur lorsqu’il sera exécuté dans le fichier **docker-compose.yml,** en l’insérant dans la section des volumes.

Ensuite, il suffit que l’étudiant crée l’image à partir des fichier de configuration avec la commande suivante:

$ sudo docker compose build

Après avoir créé l’image Docker, il faut créer et démarrer le conteneur avec la commande:

$ sudo docker compose up

L’étudiant pourra à cette étape tirer avantage de l’application conteneurisée en ouvrant le fichier du TP et faire son travail tout simplement.