

VIRTUALISATION
TP4 DOCKER-COMPOSE

I. **Objectifs :**

L'objectif visé par ce TP est d'apprendre à déployer une stack applicative avec Docker.

Plus précisément on va déployer une application Nginx/PHP/Redis.

II. **ACTIONS**

Les étudiants doivent séquentiellement réaliser les actions suivantes pour construire le fichier docker-compose.yml (1 à 4) et préparer la base de données. Vous devez créer un dossier nommé « tp4 » et c'est dans ce dernier que vous allez créer l'ensemble des configurations.

Les fichiers suivants (fournis avec ce TP) seront déposés dans ces emplacements dans le dossier tp4:

- index.php → web
- default.conf → nginx

II.1. Déploiement de REDIS

On va déployer notre serveur REDIS avec les paramètres suivants :

- Image : redis/redis-stack
- Exposition du port 6379
- le conteneur doit toujours démarrer
- ajout d'un volume pour la persistance des données. Nom du volume redis_data qui pointe sur /data

II.2. Déploiement de REDISINSIGHT

On va déployer notre serveur REDISINSIGHT avec les paramètres suivants :

- Image : redislabs/redisinsight
- Exposition du port 8001
- le conteneur doit toujours démarrer
- ajout d'un volume pour la persistance des données. Nom du volume redisinsight_data qui pointe sur /db

II.3. Déploiement de PHP

- On va déployer notre serveur PHP avec les paramètres suivants :
- Image : windok/php-redis
 - le conteneur doit toujours démarrer
 - ajout d'un volume pour l'accès au site. On va faire pointer le dossier web (précédemment créé) sur /usr/share/nginx/html
 - On va ajouter les variables d'environnement suivantes :
 - NOM : « NOM ETUDIANT »
 - PRENOM : « PRENOM ETUDIANT »
 - On va déployer deux instances de PHP

II.4. Déploiement de NGINX

- On va déployer notre serveur NGINX avec les paramètres suivants :
- Image : nginx
 - le conteneur doit toujours démarrer
 - Exposition du port 80 et 443
 - ajout d'un volume pour l'accès au site. On va faire pointer le dossier web (précédemment créé) sur /usr/share/nginx/html
 - ajout d'un volume pour l'accès à la configuration de nginx. On va faire pointer le dossier nginx (précédemment créé) sur /etc/nginx/conf.d

II.5. Initialisation de la Base de Données

- Notre application va lire dans la BD la clé(key) « code » avec comme valeur(value) « 12345 ». Pour cela on va la définir avec une de ces options:
- Le faire en se connectant directement au serveur REDIS
 - Le faire via l'interface web REDISINSIGHT

ATTENTION : Pour l'ensemble du TP, si une version d'image n'est pas précisée on sera sur la dernière version.

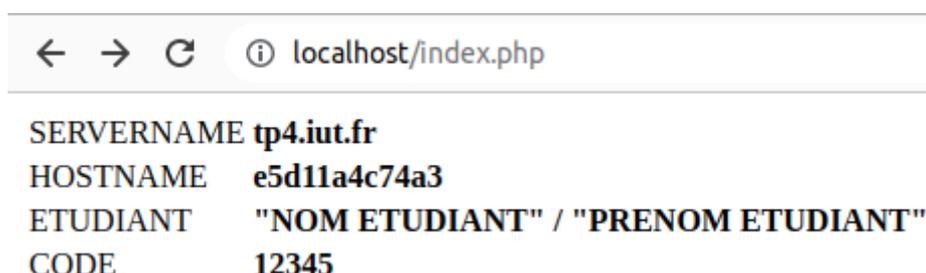
REDIS est une base de données NoSQL : clé/valeur.

REDISINSIGHT est une interface d'administration graphique de REDIS à l'image de phpmyadmin pour MySQL.

NGINX est un serveur web.

PHP est langage de programmation principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur.

Si tout est respecté au terme du TP vous devez avoir ce résultat en ouvrant la page <http://localhost/index.php>. HOSTANEME et ETUDIANT vont varier.



```
SERVERNAME tp4.iut.fr
HOSTNAME e5d11a4c74a3
ETUDIANT "NOM ETUDIANT" / "PRENOM ETUDIANT"
CODE 12345
```