

Mini Projet: Nouvelles Architectures

Date de remise : 12 Décembre 2024

Section : 3GInfo

Énoncé :

On vous demande de créer un mini projet en se basant sur la technologie Docker. Le but de votre travail est de pouvoir intégrer, déployer et tester un environnement Machine Learning qui se base sur **python** et le **serveur web Flask**.

- 1- L'environnement Machine Learning nous permet de classer les genres musicaux qui se trouvent dans cette **dataset** : <https://www.kaggle.com/andradaolteanu/gtzan-dataset-music-genre-classification>
- 2- Dans deux **Docker container**, vous allez proposer deux **services web Flask** qui répondent à ces besoins :
 - a. Un service web **SVM_service(wav_music,...)** qui nous permet de classer le genre musical d'un fichier wav passé en paramètre sous format **base64**.
 - b. Un service web **vgg19_service(wav_music,...)** qui nous permet de classer le genre d'un fichier wav passé en paramètre sous format **base64**.
- 3- Ajouter un conteneur pour la partie front.
- 4- Créer et définir un **Docker-compose** qui orchestre tous vos services.
- 5- Créer une image (Docker container) qui vous permet de faire appel aux deux services de classification.
- 6- Créer un environnement **d'intégration continue** et de **test** moyennant **Jenkins**.

NB : tout étudiant est demandé de présenter un petit rapport de 10 pages en PDF.