

Documentation des APIs

Groupe :

- *Ikram BENABBAS*
- *Manel CHENNA*
- *Yousra MBARKI*

1. APIs de l'Application ML

A) Endpoint de Prédiction

Cet endpoint permet d'envoyer des données en entrée (caractéristiques) et de recevoir une prédiction générée par le modèle ML.

- **Méthode :** POST
- **URL :** /predict
- **Description :** Prend en entrée des caractéristiques (features) et retourne une classe prédite.
- **Exemple de Code :**

```
@app.route('/predict', methods=['POST'])
def predict():
    data = request.json
    prediction = model.predict([data['features']])
    return jsonify({'prediction': prediction[0]})
```

B) Endpoint de Bienvenue

Une page d'accueil simple pour vérifier que l'API fonctionne correctement.

- **Méthode :** GET
- **URL :** /
- **Description :** Retourne un message de bienvenue.

```
@app.route('/')
def home():
```

```
return "Bienvenue sur l'API ML!"
```

2. APIs pour le Monitoring

Exposition des Métriques Flask pour Prometheus

Cet endpoint expose des métriques permettant de surveiller l'utilisation de l'API via Prometheus.

- **Méthode** : GET
- **URL** : /metrics
- **Description** : Expose des métriques telles que le nombre de requêtes reçues par Flask.

- **Exemple de Code** :

```
from prometheus_flask_exporter import
PrometheusMetrics
metrics = PrometheusMetrics(app)

@app.route('/metrics')
def metrics_endpoint():
    return metrics.expose_metrics()
```

3. APIs pour le Déploiement

Commandes Docker

Les commandes Docker sont utilisées pour construire et déployer des conteneurs pour l'application ML.

- **docker build** : Construit une image Docker à partir des fichiers source.
- **docker run** : Lance un conteneur basé sur l'image construite.

```
docker build -t ml-app .
docker run -p 5003:5003 ml-app
```

4. APIs pour CI/CD

GitHub Actions

GitHub Actions utilise des APIs REST pour automatiser les workflows CI/CD.

- **Exemple d'Appel API :**
 - URL : <https://api.github.com/repos/{owner}/{repo}/actions/runs>
 - Description : Permet de vérifier l'état des workflows CI/CD.

Résumé des APIs

Catégorie	Technologie	Endpoints ou Commandes
Application ML	Flask	/predict (POST), / (GET)
Monitoring	Prometheus	/metrics (GET)
Déploiement	Docker	docker build, docker run
CI/CD	GitHub Actions API	GET /repos/{owner}/{repo}/actions/runs