

Exercice Développeur Web : Création d'une API météo (région Nord)

Contexte :

Dans cet exercice, vous allez développer une API REST en Python qui permet de récupérer les températures prévisionnelles pour les 7 prochains jours dans la région Nord de la France. L'objectif est de simuler une API de données météorologiques accessible aux applications front-end.

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre la structure d'une API REST.
- Savoir utiliser FastAPI (ou Flask) pour créer des endpoints.
- Structurer les réponses en format JSON.
- Simuler des données météorologiques dans un format réaliste.
- Documenter l'API avec Swagger (auto-généré par FastAPI).

Prérequis :

- Connaissances de base en Python
- Notions de développement web (requêtes HTTP)
- Avoir FastAPI ou Flask installé, ainsi qu'un serveur ASGI (comme Uvicorn)

Plan de travail :

1. Initialiser un projet Python (virtualenv ou poetry)
2. Créer une structure de projet avec un fichier main.py
3. Installer FastAPI et Uvicorn : `pip install fastapi uvicorn`
4. Créer un endpoint GET `/meteo/nord` qui retourne les prévisions météo sur 7 jours
5. Simuler les données météo : températures aléatoires entre 5°C et 20°C avec dates
6. Retourner les données au format JSON avec une structure propre
7. Tester votre API localement via Swagger UI ou Postman

Pistes pour aller plus loin :

- Ajouter des prévisions pour d'autres régions.

- Intégrer une vraie API météo comme OpenWeatherMap (en option).
- Ajouter un système de cache pour simuler des performances.
- Ajouter des tests automatisés pour valider l'API.