

Objetivo

O objetivo deste teste prático é avaliar a habilidade do candidato em criar uma API usando o FastAPI, com foco na especificação de interfaces de API e na utilização do Pydantic para especificar os retornos. O candidato deve ser capaz de criar rotas que permitam calcular o valor médio de uma coluna específica para um conjunto de ativos em um determinado período de tempo, exibindo os nomes dos ativos nas respostas.

Pré-requisitos

- Conhecimento em Python e FastAPI.
- Familiaridade com manipulação de dados em formato CSV.
- Conhecimento básico de Pydantic para especificação de retornos da API.

Problema

Você receberá dois arquivos CSV:

assets.csv

- asset_id (ID do ativo)
- name (Nome do ativo)
- Arquivo CSV 2 (Dados de Medição):

measurements.csv

- asset_id (ID do ativo)
- timestamp (Carimbo de data e hora)
- wind_speed (Velocidade do vento)
- power (Potência)
- air_temperature (Temperatura do ar)

Tarefas

O candidato deve criar uma API FastAPI que ofereça as seguintes funcionalidades:

- Uma rota que lista todos os ativos disponíveis.
- Uma rota que liste todas as medições disponíveis.
- Uma rota que calcule o valor médio de uma coluna específica (wind_speed, power ou air_temperature) para um conjunto de ativos selecionados e para um período de tempo específico.

Os parâmetros da rota devem incluir:

- Lista de **asset_id** dos ativos selecionados.
- Coluna de valor a ser calculada (uma das três opções).
- Período de tempo (data de início e data de término).

Utilize o Pydantic para especificar os retornos das rotas da API de acordo com as seguintes estruturas de dados:

Para a rota que calcula o valor médio, crie uma estrutura de dados que inclua o nome do ativo e o valor médio calculado.

Pontuação e Avaliação

A avaliação será baseada nos seguintes critérios:

- Corretude das rotas e funcionalidades.
- Uso apropriado do FastAPI para criação da API.
- Utilização do Pydantic para especificação dos retornos da API.
- Documentação da API utilizando o Swagger.
- Qualidade e organização do código.
- Eficiência e desempenho da API.

Entrega

O candidato deve entregar o código-fonte da API, juntamente com instruções claras sobre como executá-la.

Observações Finais

Este teste prático é destinado a avaliar a capacidade do candidato de criar uma API funcional e bem especificada usando o FastAPI, juntamente com o uso do Pydantic para especificação de retornos.