

Case Técnico: Desenvolvimento de API para Inferência de Modelo de Machine Learning

Introdução:

Você foi solicitado a desenvolver uma API em Python para realizar inferências de um modelo de machine learning, utilizando o arquivo de modelo pré-treinado `Iris.pkl`. O foco desse case é avaliar sua habilidade em desenvolver uma API funcional, implementar uma estrutura de testes, e justificar suas escolhas técnicas.

Instruções:

1. Desenvolvimento da API:

- Implemente uma API em Python (você pode escolher o framework de sua preferência, como Flask, FastAPI, Django, etc.).
- A API deve ter um endpoint que permita o cálculo de inferências utilizando o modelo de machine learning presente no arquivo **`Iris.pkl`**.
 - Esse endpoint deve receber uma requisição com os dados de entrada no formato JSON e retornar a predição do modelo.

2. Estrutura de Testes:

- Crie uma estrutura de testes automatizados para garantir o correto funcionamento da API e a precisão das inferências.
- Sinta-se à vontade para escolher qualquer framework de testes

3. Documentação (README.md):

- No arquivo README, explique suas principais escolhas técnicas (framework, estrutura do código, bibliotecas utilizadas, etc.).
- Justifique as decisões tomadas para o desenvolvimento da API e testes.
- Descreva possíveis melhorias que você implementaria caso tivesse mais tempo ou em um cenário de produção (como escalabilidade, segurança, monitoramento, etc.).

Requisitos:

- **Linguagem:** Python.
- **Framework:** Livre escolha.
- **Arquivo de modelo:** `Iris.pkl` (disponibilizado por nós).
- **Documentação:** README.md com explicações das escolhas e possíveis melhorias.

Critérios de Avaliação:

1. **Funcionamento da API:** A API deve ser capaz de carregar o modelo e retornar as predições corretamente.
2. **Estrutura de Código:** Organização, clareza e uso de boas práticas de desenvolvimento.
3. **Testes:** Qualidade e abrangência dos testes automatizados.
4. **Documentação:** Qualidade das justificativas e das sugestões de melhoria.

Esperamos que você se sinta à vontade para explorar sua criatividade e conhecimento técnico ao longo do desenvolvimento. Caso tenha qualquer dúvida, estamos à disposição para esclarecimentos.

Boa sorte!

Detalhes do modelo

Exemplo de entrada do modelo

```
Unset
"SepalLengthCm": 0.0,
"SepalWidthCm": 1.5799999999999999,
"PetalLengthCm": 5,
"PetalWidthCm": -1.0
```

Saída

```
Unset
"category": "Iris-versicolor"
```