

VISÃO GERAL

Esse desafio tem como propósito analisar as capacidades do candidato em interpretar um problema, planejar uma solução, executá-la e apresentar o que foi feito.

Ao fim deste desafio é esperado a apresentação de um código em **Python 3**, em um *Jupyter Notebook* junto dos resultados dos mesmos.

OBJETIVOS:

1. Extrair dados de **uma das APIs abaixo**
 - a. [Marvel](#): Dados sobre quadrinhos, personagens, criadores, eventos e séries
 - b. [NASA](#): Dados espaciais, imagens astronômicas, dados meteorológicos de Marte
 - c. [Gutendex](#): Informações sobre livros do Project Gutenberg
 - d. [Food and Drug Administration \(FDA\)](#): Informações sobre medicamentos aprovados
 - e. [PokeAPI](#): Informações sobre Pokémon
 - f. [Senado Federal](#): Dados sobre senadores e votações
2. Formatar os dados desta API de forma tabular utilizando a biblioteca *Pandas*
3. Criar gráficos, análises, tabelas, sobre os dados extraídos, utilizando quaisquer bibliotecas que o candidato ache interessante (e.g. Seaborn. Matplotlib, etc). Não é necessário ser um trabalho extenso, basta 3 a 6 itens.

ESPECIFICAÇÕES:

1. Fica a critério do candidato escolher quais informações podem ser interessantes para realizar a extração dos dados.
2. Ao inserir os dados em DataFrames, *não é necessário* realizar operações com eles. No entanto, é recomendada a remoção de informações que possam não ser relevantes ao caso de uso (o que fica a critério do candidato escolher qual será) e até mesmo a transformação dos dados para tipos e formatos que possam ser mais convenientes para serem usados.
3. Fica a cargo do candidato escolher quais informações podem ser interessantes para visualização em formato de gráficos, análises e tabelas.

4. Recomendamos o uso de um modelo gratuito que possa ser executado localmente, a fim de evitar custos durante o desenvolvimento deste desafio. No entanto, a escolha final do modelo fica a critério do candidato.

DIFERENCIAIS:

Abaixo seguem alguns diferenciais que poderão melhorar sua avaliação junto à equipe que irá analisar o seu desafio, pois entendemos que são artefatos importantes que compõem o ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. Destacamos que não é obrigatório o desafio conter os mesmos:

- **Versionamento (Git)**
 - Uso de Git para controle de versão
 - Utilização de plataformas como Github, Gitlab, Bitbucket
- **Documentação (Comentários, documentos)**
 - Comentários no código
 - Artíficos visuais
 - Diagramas explicativos
- **Especificações (Tipagem, Classes, etc)**
 - Type hinting
 - Uso apropriado de classes
 - Boas práticas de programação
 - Tratamento adequado de erros e exceções na comunicação com APIs
- **Identificação de Problemas**
 - Comunicação clara dos problemas encontrados
 - Documentação das soluções implementadas
 - Sugestões para problemas não resolvidos
- **Storytelling**
 - Contextualização dos dados escolhidos
 - Descrição do processo analítico
 - Apresentação clara das descobertas
 - Construção de narrativa coerente conectando as análises

NOTA IMPORTANTE:

Este desafio será executado em duas etapas distintas:

ETAPA 1 (ATUAL):

- Execute todo o desafio de forma independente, sem utilização de IA
- Demonstre suas habilidades técnicas próprias em Python e análise de dados
- Valorize a simplicidade e eficiência nas soluções
- Esta etapa é eliminatória - após avaliação e aprovação, você seguirá para a Etapa 2

ETAPA 2 (POSTERIOR):

Após conclusão da Etapa 1, você receberá instruções para integrar seu trabalho com um modelo de IA. O objetivo será demonstrar como você faz a IA trabalhar para complementar seu desafio.

ENTREGA:

- Prazo: 72 horas após disponibilização;
- Formato: arquivo .zip contendo:
 - Códigos (.py e .ipynb)
 - Documentação
 - Requirements
- O candidato poderá ser convidado para uma videoconferência para discussão técnica do projeto e/ou esclarecimentos sobre a solução apresentada;
- O código não deve esperar uma entrada do usuário.

OBSERVAÇÕES FINAIS:

- Foque na qualidade e simplicidade do código
- Documente seu processo de desenvolvimento
- Priorize soluções eficientes
- Mantenha o código limpo e organizado
- Dúvidas podem ser enviadas para o email fornecido durante o período do desafio.