

Integração de Dados Web e Relatório Dinâmico no Power BI

Objetivo

Avaliar a capacidade de um colaborador em executar um ciclo completo de integração de dados, desde a extração web até a criação de relatórios gerenciais.

Descrição do Desafio

Você foi designado para construir uma solução de análise que envolva:

1. **Consumo de dados dinâmicos de uma página web.**
 2. **Armazenamento dos dados em um banco de dados PostgreSQL.**
 3. **Criação de um relatório dinâmico em Power BI** para visualizar as informações extraídas.
-

Tarefas

1. Extração dos Dados

- Identifique uma página web pública que contenha informações úteis e de fácil compreensão. (Ex.: dados meteorológicos, preços de criptomoedas, estatísticas de futebol).
- Utilize **Python** para:
 - Fazer a extração dos dados via scraping (usando bibliotecas como BeautifulSoup, requests ou selenium).
 - Estruturar os dados em um formato tabular (DataFrame do pandas).
 - Garantir que os dados sejam limpos e prontos para uso.

2. Armazenamento dos Dados

- Configure um banco de dados PostgreSQL.
 - Crie uma tabela adequada ao conjunto de dados extraído.
 - Suba os dados para a tabela criada utilizando Python (usando bibliotecas como psycopg2 ou SQLAlchemy).

3. Criação de Relatório no Power BI

- Conecte o Power BI ao banco de dados PostgreSQL.
- Crie um **relatório visual** com:
 - Pelo menos 2 gráficos dinâmicos (Ex.: gráficos de barras, linhas ou mapas, dependendo dos dados).
 - Um painel com indicadores principais (KPIs).
 - Segmentação para permitir filtros dinâmicos.

Entrega Esperada

1. **Código Python:** Um script funcional que faz a extração de dados, armazena no PostgreSQL e documenta o processo.
2. **Banco de Dados PostgreSQL:** Dados armazenados e acessíveis para consultas.
3. **Relatório Power BI:**
 - Arquivo .pbix contendo o relatório visual e dinâmico.
 - Painel interativo com KPIs e gráficos.

Critérios de Avaliação

1. **Completação Técnica:**
 - O código Python funciona conforme descrito?
 - Os dados foram armazenados corretamente no banco de dados?
 - O Power BI apresenta os dados de forma visual e clara?
2. **Qualidade do Código:**
 - Código limpo e bem documentado.
 - Uso de boas práticas de programação.
3. **Criatividade no Relatório:**
 - Gráficos e painéis bem estruturados e visuais.
 - Facilidade de interpretação dos dados.
4. **Documentação:**
 - Descrição do processo utilizado.
 - Comentários explicativos no código.

Exemplo de Página Web para Consumo

1. [CoinMarketCap](#) - Para preços de criptomoedas.
2. [Weather API](#) - Dados meteorológicos (se preferir uma API).
3. [IBGE Indicadores](#) - Indicadores econômicos.