**DESAFIO FINAL - BD/BI – 2024.1**

**FÁBRICA DE SOFTWARES**

**POWER BI**

1 – Importe um Dataset da lista de sites que foi passado em sala. Se preferir, use qualquer outro Dataset (menos o que foi visto em sala e os que foram passados para o desafio diário)

2 – No Power BI, verifique a tipagem das colunas do seu Dataset

3 – Faça no mínimo 3 gráficos de tipos diferentes (Exemplo: Barras, Colunas e Pizza) baseados em insights tirados do seu Dataset. Atente-se no visual, cuidado na escolha de cores e efeitos

4 – Com o Dashboard pronto, discorra sobre as conclusões da sua análise. Por exemplo: “A cidade x teve uma média de vendas maior que a cidade y, isso pode ocorrer devido a...”

5 – Sinta-se à vontade para analisar qualquer elemento do Dataset e criar quantos gráficos e páginas quiser. Importante se atentar em seu Dashboard fazer sentido e em como aquele insight pode agregar.

**Modelagem – SQL**

0- Os modelos conceitual, lógico e físico do seguinte banco:

1 - Crie 3-4 tabelas e utilize 3 tipos de variáveis no total(INT, VARCHAR e uma a sua escolha), não esqueça da chave primária.

2 - Adicione uma coluna em ao menos 1 tabela.

3 - Insira dados em todas colunas das tabelas (3-4 linhas).

4 - Mostre o conteúdo de cada tabela.

5 - Salvar o arquivo em .sql

Obs: é necessário ter sentido lógico entre as tabelas, atributos e dados inseridos.

Obs2: as tabelas precisam ser sobre temas diferentes do desafio diário.

Obs3: modelo conceitual e lógico, subir os arquivos do brmodelo e também os prints, o modelo físico pode ser copiado para um txt ou pdf.

**PYTHON**

1 - Banco de Dados

Para execução do desafio, você deve criar um notebook (.ipynb), importar as bibliotecas Pandas e Matplotlib, e o banco de dados do link abaixo:

Link: <https://drive.google.com/drive/folders/1LTYnIkr9f12f-rCvo4JgAumbPbinB8Ep?usp=share_link>

2 - Tasks Finais

A ideia é que você faça uma Análise Completa dos Dados, desde visualizar suas características, a qualidade de seus dados e extrair valor dele através da geração de gráficos. Com isso, as questões propostas são:

1. **Características do Banco de Dados**
   1. Quantas linhas e colunas temos no banco de dados?
   2. Existem dados nulos no banco? Se sim, quais colunas apresentam e quantos são os dados nulos nelas?
   3. Quais tipos de dados estão presentes no banco de dados? (Exemplo: object, int, float)
2. **Agrupamento de Dados e Plotagem de Gráficos**

Utilizando as técnicas de agrupamento de dados vistas em sala, faça as seguintes questões:

1. Plote um gráfico de barras (bar) que exiba a quantidade de funcionários em cada setor (coluna Department);
2. Plote um gráfico de linha (line) que exiba a quantidade de funcionários para cada nível de escolaridade (coluna Education);
3. Plote um gráfico de torta/pizza (pie) que exiba a quantidade de funcionários que tem ou não algum atrito na empresa (coluna Attrition).

|  |
| --- |
| **ENTREGA**  Compartilhe o link da pasta ou repositório com o nome DESAFIO-FS-BDBI na planilha compartilhada no grupo do whatsapp.  A pontuação do imersionista será computada de acordo com a conformidade das respostas e a postagem da atividade na data prevista no Git e na planilha.  **Horário limite para entrega do material: até as 22:00h do dia 09 de março.** |