



APOSTILA DO CURSO: FUNDAMENTOS DE POWER BI

Público-alvo: Iniciantes em Power BI, analistas, gestores e profissionais interessados em análise de dados. **Formato:** Curso presencial com duração estimada de 6 a 8 horas.

ÍNDICE

1. Introdução ao Power BI
 2. Obtenção de Dados
 3. Power Query: Tratamento de Dados
 4. Modelagem de Dados
 5. Medidas e DAX Básico
 6. Visualizações e Criação do Dashboard
 7. Publicação e Compartilhamento
 8. Atividade Final
-

1. INTRODUÇÃO AO POWER BI

Objetivos:

- Compreender o que é Business Intelligence (BI).
- Conhecer a ferramenta Power BI e sua interface.

Conteúdo:

- O que é BI e como se aplica nos negócios
- O que é o Power BI: conceito, aplicações e benefícios
- Componentes principais:
 - Power BI Desktop (criação de relatórios)
 - Power Query (tratamento de dados)
 - Power BI Service (compartilhamento online)
- Interface do Power BI: guia superior, painéis de visualizações, campos e dados

Atividade:

Abra o Power BI Desktop e explore os três principais painéis: **Relatório**, **Dados** e **Modelo**. **Dica:** Passe o mouse sobre os ícones à esquerda para visualizar os nomes.

Imagem ilustrativa: (inserir imagem da interface do Power BI)

2. OBTENÇÃO DE DADOS

Objetivos:

- Aprender a importar dados de diferentes fontes.

Conteúdo:

- Fontes de dados suportadas (Excel, CSV, Web, Banco de Dados, SharePoint, etc.)
- Tipos de conexão: **Importar** vs **Conexão direta**
- Pré-visualização dos dados antes da carga
- Renomear tabelas para melhor organização

Atividade:

Importe o arquivo `vendas.xlsx`, contendo as abas `Clientes` e `Vendas`. Renomeie para `tbl_Clientes` e `tbl_Vendas`.

Imagem sugerida:

- Tela de seleção de arquivos em "Obter Dados"
-

3. POWER QUERY: TRATAMENTO DE DADOS

Objetivos:

- Realizar limpeza e transformação dos dados usando o Power Query.

Conteúdo:

- Abertura do Power Query: Guia **Transformar Dados**
- Operações básicas:
- Remover colunas e linhas desnecessárias
- Preencher valores ausentes (para cima ou para baixo)
- Alterar tipos de dados (Texto, Número, Data, etc.)
- Criar colunas personalizadas
- Dividir colunas (por delimitador ou número fixo de caracteres)
- Combinar colunas (mesclar)
- Aplicação de filtros
- Etapas aplicadas e reordenação

Atividade:

- No Power Query, limpe a tabela `tbl_Clientes`:
- Remova a coluna "CPF" e outras desnecessárias
- Altere o tipo da coluna "DataNascimento" para **Data**
- Crie uma nova coluna chamada `CidadeEstado` concatenando `Cidade` e `Estado`

Dica:

Use a fórmula personalizada:

```
= [Cidade] & ", " & [Estado]
```

Imagem sugerida:

- Tela do Power Query com as etapas aplicadas
-

4. MODELAGEM DE DADOS

Objetivos:

- Relacionar tabelas para análises eficientes e consistentes.

Conteúdo:

- Conceito de tabelas **Fato e Dimensão**
- Chaves primárias e estrangeiras
- Relacionamentos do tipo 1\N (um para muitos)
- Tabela Calendário: importância e criação via DAX
- Visualização do modelo com linhas relacionais

Códigos úteis:

```
Calendario = CALENDAR(MIN(tbl_Vendas[Data]), MAX(tbl_Vendas[Data]))
```

Atividade:

- Crie a tabela Calendário
- Relacione `Calendario[Date]` com `tbl_Vendas[Data]`

Dica visual:

- Organize o modelo separando Fatos (centro) e Dimensões (periferia)

Imagem sugerida:

- Modelo com `tbl_Clientes`, `tbl_Vendas` e `Calendario` conectados
-

5. MEDIDAS E DAX BÁSICO

Objetivos:

- Criar cálculos usando expressões DAX (Data Analysis Expressions).

Conteúdo:

- Diferença entre **coluna calculada** e **medida**
- Principais funções DAX:
 - `SUM`, `COUNTROWS`, `AVERAGE`, `DIVIDE`
 - `IF`, `CALCULATE`, `FILTER`

Exemplos de medidas:

```
Total Vendas = SUM(tbl_Vendas[Valor])  
Qtd Vendas = COUNTROWS(tbl_Vendas)  
Ticket Médio = DIVIDE([Total Vendas], [Qtd Vendas])
```

Atividade:

- Crie as três medidas acima
- Adicione em cartões no seu relatório

Dica:

Use nomes descritivos e padronizados (prefixo com "M_" para medidas, se desejar)

6. VISUALIZAÇÕES E CRIAÇÃO DO DASHBOARD

Objetivos:

- Construir dashboards interativos com visualizações eficazes.

Conteúdo:

- Tipos de visualizações:
- Cartões (KPIs)
- Gráficos de colunas, barras, pizza e linha
- Tabelas e matrizes
- Segmentações de dados (filtros visuais)
- Drill Down e hierarquias
- Layout, cores e boas práticas de design

Atividade:

- Crie um dashboard com os seguintes elementos:
- Total de vendas (cartão)
- Quantidade de clientes (cartão)
- Gráfico de vendas por região (coluna)
- Segmentação por mês e por cidade

Dicas visuais:

- Use cores consistentes
- Evite poluição visual
- Utilize bordas e espaçamentos para separar áreas

Imagem sugerida:

- Exemplo de layout de dashboard completo
-

7. PUBLICAÇÃO E COMPARTILHAMENTO

Objetivos:

- Aprender a publicar relatórios no Power BI Service e compartilhá-los.

Conteúdo:

- Como publicar um relatório
- Acesso ao Power BI Service (<https://app.powerbi.com>)
- Compartilhamento por link ou dentro da organização
- Exportações: PDF, PowerPoint, Excel
- Diferença entre licença gratuita e Pro

Atividade:

- Publique seu relatório e acesse via navegador
 - Exporte em PDF para entregar ao instrutor
-

8. ATIVIDADE FINAL

Desafio completo:

- Importar arquivo `desafio_vendas.xlsx`
- Tratar as tabelas no Power Query
- Criar relacionamento entre tabelas
- Criar medidas: `Total Vendas`, `Ticket Médio`, `Meta Atingida`
- Construir um dashboard com:
 - Gráfico de vendas mensais
 - Gráfico de barras por vendedor
 - KPI de metas
 - Segmentações por cidade e mês

Avaliação:

- Clareza visual do dashboard
 - Correção dos cálculos
 - Uso adequado de filtros e segmentações
-

FIM DA APOSTILA

Para aprofundar seus estudos, acesse: \ <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/>

Espaço para anotações do aluno:

Instrutor: _____ \ **Data:** _____