



## 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.

### Imagen 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`.

#### **Imagen 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]
```

#### **Imagen 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)

#### **Imagen 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

### **Imagen 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:** \_\_\_\_\_