**Exercício 1: Identificando Entidades e Atributos**

**Objetivo:** Fazer com que os alunos identifiquem entidades e seus atributos a partir de descrições de cenários.

**Atividade:**

* No Excel, crie uma planilha com duas colunas: **"Entidade"** e **"Atributos"**.
* Com base nos cenários abaixo, os alunos devem preencher quais seriam as entidades e seus respectivos atributos.

**Cenários:**

1. Uma escola precisa armazenar informações sobre seus alunos, como nome, data de nascimento, telefone e turma.
2. Um e-commerce deseja registrar informações sobre os pedidos, incluindo o código do pedido, data, valor e cliente que fez a compra.
3. Um hospital quer organizar os dados de seus médicos, armazenando nome, especialidade, CRM e horário de atendimento.

**Exercício 2: Criando Tabelas de Dados**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a estruturar os dados de entidades em tabelas.

**Atividade:**

* Os alunos devem criar, no **Excel**, uma planilha com colunas representando atributos e linhas representando os registros das entidades.
* Exemplo: Para a entidade "Aluno", a tabela poderia ser:

| **ID\_Aluno** | **Nome** | **Data de Nascimento** | **Telefone** | **Turma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | João | 12/03/2005 | 119999-0001 | 2A |
| 2 | Maria | 25/07/2004 | 119999-0002 | 3B |

**Exercício 3: Relacionando Entidades**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a entenderem como entidades se relacionam.

**Atividade:**

* No Excel, os alunos devem criar duas tabelas separadas e depois estabelecer um **relacionamento** entre elas.
* Exemplo: Criar uma tabela **"Clientes"** e uma tabela **"Pedidos"**, onde cada cliente pode ter vários pedidos.

**Exercício 4: Normalização de Dados**

**Objetivo:** Mostrar a importância de evitar redundâncias e estruturar os dados corretamente.

**Atividade:**

* Os alunos recebem uma tabela desorganizada e devem reestruturá-la corretamente.

**Tabela desorganizada:**

| **Nome** | **CPF** | **Telefone** | **Produto** | **Preço** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| João | 123.456.789-00 | 119999-0001 | Notebook | 3000,00 |
| João | 123.456.789-00 | 119999-0001 | Mouse | 80,00 |
| Maria | 987.654.321-00 | 119888-0002 | Teclado | 150,00 |

**Exercício 5: Definindo Tipos de Atributos**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a diferenciar os tipos de atributos (texto, número, data, booleano).

**Atividade:**

* Dado o cenário abaixo, os alunos devem listar os atributos e definir seu **tipo de dado**.

**Cenário:**  
Uma biblioteca deseja armazenar informações sobre seus livros, incluindo o título, autor, ano de publicação, número de páginas, se está disponível para empréstimo e a data de devolução esperada.

**Exercício 6: Criando um Dicionário de Dados**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a descreverem os atributos de uma tabela de forma organizada.

**Atividade:**

* Os alunos devem montar um **dicionário de dados** no Excel para um sistema de uma loja virtual.
* Eles devem incluir **nome do atributo, tipo de dado, tamanho máximo e descrição**.

**Exercício 7: Identificando Chaves Primárias e Estrangeiras**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a identificarem **chaves primárias** e **chaves estrangeiras**.

**Atividade:**

* No Excel, os alunos devem criar duas tabelas e identificar corretamente a **chave primária** e a **chave estrangeira**.
* Exemplo: **Sistema de matrícula de uma escola**

**Exercício 8: Normalização – Separando Informações Repetidas**

**Objetivo:** Ensinar os alunos a identificar dados redundantes e normalizar as tabelas.

**Atividade:**

* Os alunos recebem uma tabela **não normalizada** e devem **separá-la** corretamente.

**Tabela não normalizada:**

| **Nome do Cliente** | **Telefone** | **Produto** | **Categoria** | **Preço** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| João | 119999-0001 | Notebook | Eletrônicos | 3000,00 |
| João | 119999-0001 | Mouse | Eletrônicos | 80,00 |
| Maria | 119888-0002 | Teclado | Eletrônicos | 150,00 |

**Exercício 9: Criando um Modelo Relacional no Excel**

**Objetivo:** Fazer os alunos estruturarem um banco de dados básico no **Excel** antes de implementá-lo.

**Atividade:**

* O professor dá um **cenário** e os alunos devem modelar as tabelas no Excel.

**Cenário:**  
Uma **locadora de filmes** precisa organizar suas informações. Para isso, deve armazenar:

* Clientes (ID, Nome, CPF, Telefone)
* Filmes (ID, Título, Gênero, Ano)
* Aluguéis (ID, Cliente, Filme, Data de Retirada, Data de Devolução)