

# BANCO DE DADOS

NOME: Maria Eduarda Fonteles Silveira

P4 - Informática

1. Defina os seguintes conceitos centrais da abordagem ER:

**a) Entidade:** É um conjunto de objetos da realidade, que pode ser identificado e armazenado como informações em um banco de dados.

**b) Relacionamento:** Refere-se à associação entre entidades, geralmente representadas por tabelas. Existem três tipos principais de relacionamentos: Um para Um (1:1), Um para Muitos (1:N) e Muitos para Muitos (M:M).

**c) Atributo:** É uma característica ou propriedade que descreve uma entidade na tabela.

**Atributo simples:** São atributos indivisíveis, por exemplo o CPF, que não pode ser dividido em partes menores para formar outros atributos.

**Atributo Composto:** São atributos que podem ser divididos em partes menores, se tornando um novo atributo, como por exemplo o atributo “Clientes”, que dividindo-o poderia ter os atributos “nome”, “telefone”, “endereço”.

**Atributo Multivalorado:** Esse atributo pode ter um ou N valores associados à ele, como o atributo telefone do cliente, já que ele pode ter um ou vários telefones.

**Atributo Derivado:** Esse atributo depende de outro atributo ou entidade para existir como, por exemplo, o atributo idade é um atributo derivado do atributo data de nascimento, pois para descobrir a idade da pessoa é necessário a sua data de nascimento.

**Atributo Chave:** É um atributo que é utilizado para identificar de forma única uma entidade, isto é, esses valores são distintos. E como exemplo, podemos utilizar o CPF de uma pessoa, pois ele é único e cada pessoa recebe um número diferente.

**d) Domínio de um Atributo:** Se refere ao conjunto de valores que o atributo pode assumir. O domínio define as restrições sobre quais valores são permitidos e quais não são.

**e) Generalização/especialização:** A generalização/especialização é um conceito de modelagem de dados que envolve organizar entidades em uma hierarquia de classes mais abstratas (generalização) e subclasses mais específicas (especialização). Isso é útil quando diferentes entidades têm atributos em comum, mas também têm atributos exclusivos.

**f) Entidade Associativa:** A entidade associativa é uma entidade que estabelece uma relação entre duas ou mais entidades, ou seja, um relacionamento de muitos para muitos. Ela também possui seus próprios atributos, que são voltados especificamente para o relacionamento entre as entidades.

**g) Cardinalidade de um Atributo:** Define quantos valores desse atributo podem estar associados a uma entidade ou relacionamento. Por exemplo, os atributos nome e código possuem a cardinalidade mínima 1, o que significa que o atributo é obrigatório e a cardinalidade máxima 1, que indica que ele é monovalorado. Já o atributo telefone, a cardinalidade mínima é 0, então, ele é opcional e a cardinalidade máxima N, que informa que ele é multivalorado.