



# Entidade Relacionamento(ER)

Grupo 5 - FAP 2024

Alansidney da Silva Júnior  
Fábio Bezerra de Andrade  
Mathias Ernandes Oliveira Soares  
Millene Rayssa  
Pablo Jorge Maciel

# Índice

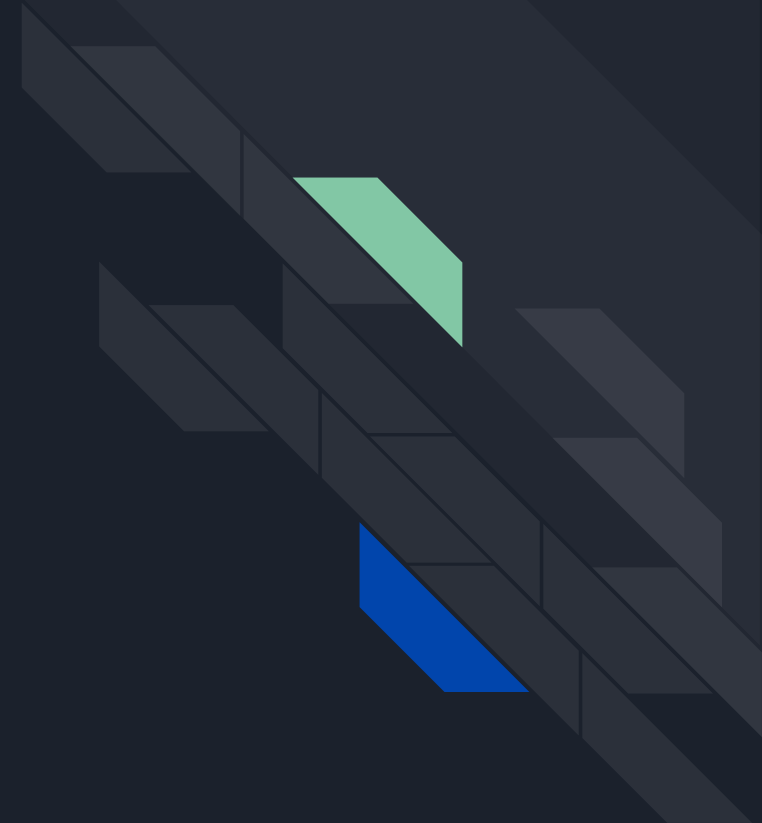
**Introdução ao Modelo Entidade-Relacionamento  
(ER)**

**Diagramas ER**

**Componentes do Modelo ER**

**Tipos de Relacionamentos**

**Cardinalidade dos Relacionamentos**



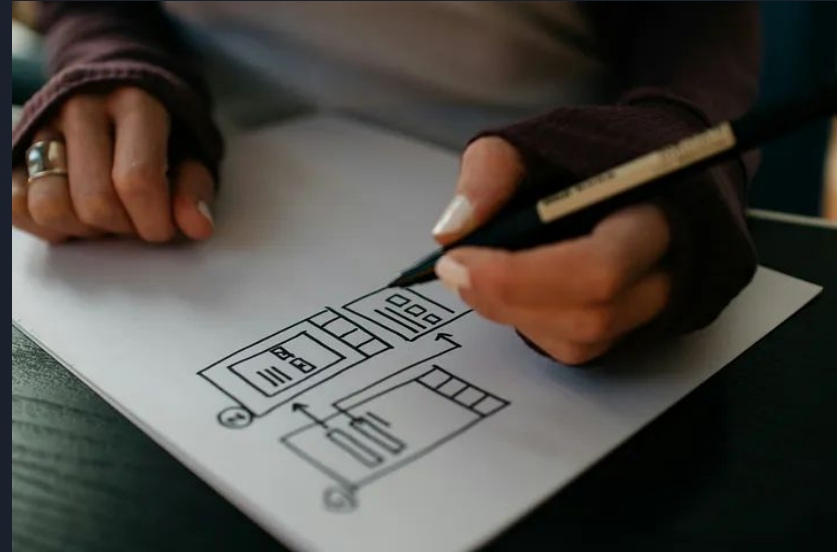
# Introdução ao Modelo Entidade-Relacionamento (ER)

- **Definição do Modelo ER:** O Modelo Entidade-Relacionamento (ER) é uma metodologia de modelagem de dados que facilita a estruturação e a organização das informações em um banco de dados.
- **Importância no Design de Bancos de Dados:** Crucial para a concepção e desenvolvimento de bancos de dados robustos e eficientes, ajudando a visualizar e definir claramente as relações entre dados.



# Diagramas ER

- **Definição e Propósito:** Diagramas Entidade-Relacionamento (ER) são representações visuais das entidades de um banco de dados e seus relacionamentos, facilitando o design e a comunicação.
- **Componentes Visuais:** Incluem entidades, atributos e relacionamentos, utilizando símbolos como retângulos, elipses e losangos.
- **Aplicação do Modelo ER:** Exemplos de diagramas ER aplicados em diferentes cenários, como sistemas de gestão de clientes e inventários, finanças, saúde, educação e comércio eletrônico para organizar e estruturar dados.



# Componentes do Modelo ER

- **Entidades:** Representam objetos ou conceitos do mundo real que possuem existência independente no banco de dados. São representados por Retângulo;
- **Atributos:** São as propriedades ou características que descrevem uma entidade. Cada atributo tem um domínio de valores possíveis e são representados por elipses/círculos;
- **Relacionamentos:** Definem a associação entre duas ou mais entidades, indicando como elas interagem entre si dentro do banco de dados. São representados por um losango;



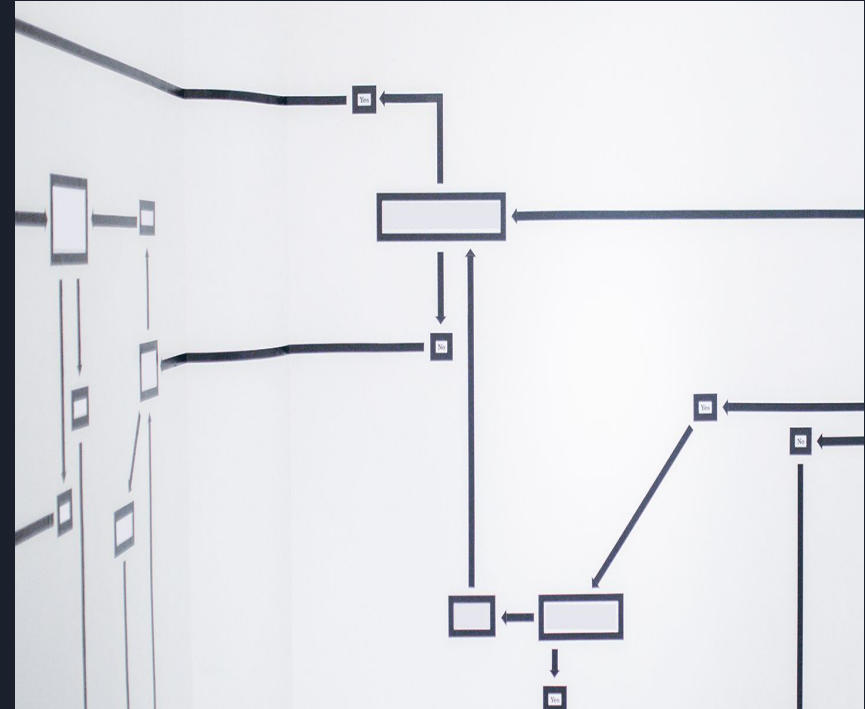
# Tipos de Relacionamentos

- **Definição de Cardinalidade:** Cardinalidade refere-se ao número de instâncias de uma entidade que podem ou devem estar associadas a uma instância de outra entidade.
- **Tipos de Cardinalidade:** Inclui relações Um para Um, Um para Muitos e Muitos para Muitos, determinando como as entidades se relacionam.
- **Como reconhecer:** Os diagramas ER usam notações específicas para representar a cardinalidade, como linhas simples para Um para Um e linhas ramificadas para Um para Muitos.



# Cardinalidade dos Relacionamentos

- **Relacionamento 1:1 (Um para Um):** Cada entidade em um relacionamento está associada a no máximo uma entidade da outra entidade envolvida. Exemplo: Cada pessoa tem um número de identidade único.
- **Relacionamento 1:N (Um para Muitos):** Uma entidade pode estar associada a múltiplas entidades da outra entidade. Exemplo: Um cliente pode fazer vários pedidos.
- **Relacionamento N:M (Muitos para Muitos):** Várias entidades de uma entidade podem se associar a várias entidades da outra entidade. Exemplo: Alunos matriculados em vários cursos.





OBRIGADO PELA ATENÇÃO