

Instituto Federal de Educação , Ciência e Tecnologia do Ceará

Nome: Otávio Emanuel Medeiros Lira

Professor: Ricardo Duarte Taveira

Disciplina: P4 Informática

Curso: Técnico Integrado em Informática

Período: 4

## Atividade-02

Conceitos de Banco de dados de Peter Chen

Abordagem Entidade-Relacionamento (ER)

A Abordagem Entidade-Relacionamento (ER) é uma técnica de modelagem de dados que se baseia na identificação de entidades, seus relacionamentos e seus atributos. Ela é considerada um padrão de fato para a modelagem conceitual de dados, pois oferece uma forma simples e intuitiva de representar o mundo real em um sistema de informação.

Definições:

a) Entidade:

- Uma entidade é um objeto do mundo real que possui características próprias e que pode ser distinguido de outros objetos. Em outras palavras, é algo que pode ser nomeado e descrito.

Exemplo:

- Cliente: Uma pessoa que faz compras em uma loja.
- Produto: Um item que é vendido em uma loja.

b) Relacionamento:

- Um relacionamento é uma associação entre duas ou mais entidades. Ele indica como as entidades estão relacionadas entre si.

Exemplo:

- Um cliente compra um produto.
- Um produto é vendido por uma loja.

c) Atributo:

- Um atributo é uma característica de uma entidade ou relacionamento. Ele fornece mais detalhes sobre a entidade ou relacionamento.

Exemplo:

- Nome do cliente: O nome de uma pessoa que faz compras em uma loja.
- Preço do produto: O preço de um item que é vendido em uma loja.

d) Domínio de um Atributo:

- O domínio de um atributo. é o conjunto de valores possíveis que o atributo pode ter.

Exemplo:

- Domínio do atributo "Nome do cliente": Todos os nomes de pessoas possíveis.
- Domínio do atributo "Preço do produto": Todos os valores monetários possíveis.

e) Generalização/Especialização:

- Generalização é o processo de agrupar entidades com características semelhantes em uma única entidade mais abrangente. Especialização é o processo de dividir uma entidade em entidades menores com características mais específicas.

Exemplo:

- Generalização: A entidade "Pessoa" pode ser generalizada para as entidades "Cliente" e "Funcionário".
- Especialização: A entidade "Cliente" pode ser especializada nas entidades "Cliente Pessoa Física" e "Cliente Pessoa Jurídica".

f) Entidade Associativa:

- Uma entidade associativa é uma entidade que representa um relacionamento entre duas ou mais entidades. Ela é usada para armazenar os atributos do relacionamento.

Exemplo:

- Entidade associativa "Pedido": Essa entidade armazena os atributos do relacionamento entre a entidade "Cliente" e a entidade "Produto", como data do pedido, quantidade do produto e valor total do pedido.

g) Cardinalidade de um Atributo:

- A cardinalidade de um atributo indica o número de valores que um atributo pode ter para cada instância da entidade.

Exemplo:

- Cardinalidade do atributo "Nome do cliente": Um para um (1:1), pois cada cliente possui um único nome.
- Cardinalidade do atributo "Preço do produto": Um para muitos (1:N), pois um produto pode ter vários preços (por exemplo, preço de venda, preço de custo, etc.).