

# Avaliação 02 - Banco de Dados

Nome: Iago Carvalho Nascimento -  
20232011060131

Questões:

a) Entidade: É qualquer objeto do mundo real que pode ser identificado de forma única e sobre o qual se deseja guardar informações no banco de dados. Exemplo: Aluno, Professor, Curso.

b) Relacionamento: É a associação entre duas ou mais entidades. Indica como as entidades estão ligadas. Exemplo: Um Aluno se matricula em um Curso.

c) Atributo: É uma propriedade ou característica de uma entidade ou relacionamento. Exemplo: Nome e matrícula são atributos da entidade Aluno.

d) Domínio de um Atributo: É o conjunto de valores possíveis que um atributo pode assumir. Exemplo: Para o atributo "idade", o domínio pode ser o conjunto de números inteiros positivos.

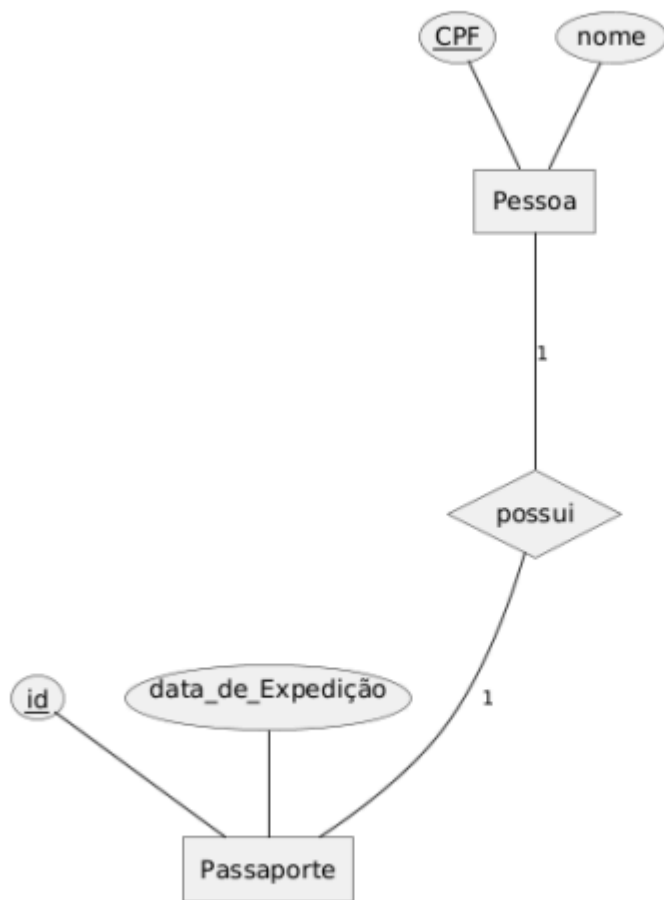
e) Generalização/Especialização: • Generalização é o processo de abstrair características comuns de várias entidades para criar uma super entidade. • Especialização é a criação de entidades-filhas com propriedades específicas a partir de uma entidade mais genérica. Exemplo: Pessoa (generalização) → Aluno, Professor (especializações).

f) Entidade Associativa: É uma entidade que representa um relacionamento com atributos próprios. Exemplo: Matrícula entre Aluno e Curso, com atributos como "data de matrícula" e "nota final".

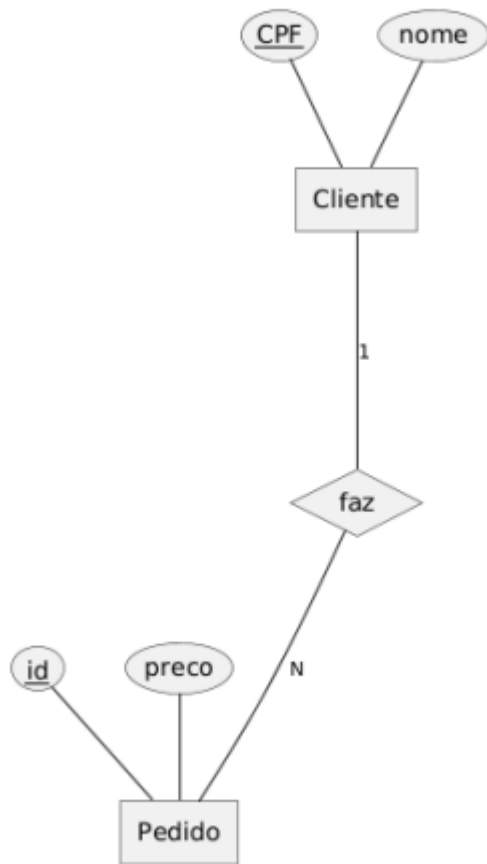
g) Cardinalidade de um Atributo: Indica quantos valores um atributo pode ter para uma única instância da entidade. Pode ser: • Simples (1:1) – um único valor por entidade. • Multivalorado (1:N) – vários valores possíveis. Exemplo: Um aluno pode ter vários telefones (1:N).

Exemplos com Diagramas (em PlantUML)

a) Relacionamento 1:1 Exemplo: Pessoa e Passaporte Cada pessoa possui um único passaporte, e cada passaporte está vinculado a uma única pessoa.

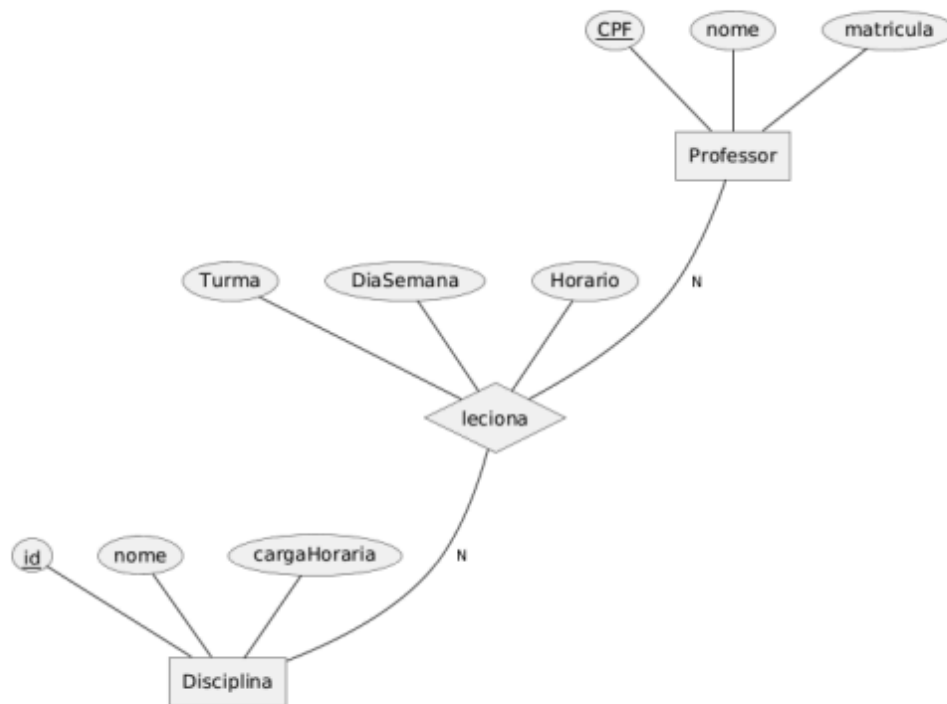


b) Relacionamento 1:N Exemplo: Cliente e Pedido Um cliente pode fazer vários pedidos, mas cada pedido pertence a um único cliente



c) Relacionamento N:N Um professor pode lecionar várias disciplinas, e uma disciplina pode ser lecionada por vários professores (em diferentes turmas, horários, etc.).

A entidade associativa será "Aula", contendo informações específicas como horário e turma.



### Códigos para realizar os diagramas:

código relacionamento 1:1

@startchen

```

entity Pessoa {
  CPF<<key>>
  nome
}
entity Passaporte {
  id <<key>>
  data_de_Expedição
}
relationship possui {
}
Pessoa -1- possui
passui -1- Passaporte
  
```

@endchen

código relacionamento 1:N

```

@startuml
entity Cliente {
  Nome
  CPF
  
```

}

```
entity "Pedido" as Pedido {  
  id  
  preço  
}  
relationship faz{  
}
```

Cliente - realiza  
realiza - pedido  
@endchen

### **código relacionamento N:N**

```
@startuml  
entity Professor {  
  Matricula  
  Nome  
  CPF  
}
```

```
entity "Disciplina" as Disciplina {  
  Codigo  
  Nome
```

```
  CargaHoraria  
}
```

```
relationship Aula{  
  Turma  
  DiaSemana  
  Horario  
}
```

Professor - leciona  
leciona - Disciplina  
@endchen