



Topico: Banco de Dados

Atividade: Trabalho Prático Individual (AS03-3)

Professor: Wladimir Cardoso Brandão (www.wladimirbrandao.com)

NOTA

Matrícula: 597690 Nome: Leonardo R. Soares Cardoso

## Sistemas de Banco de Dados

### Fundamentos em Bancos de Dados Relacionais

## 1 EER (MER Estendido)

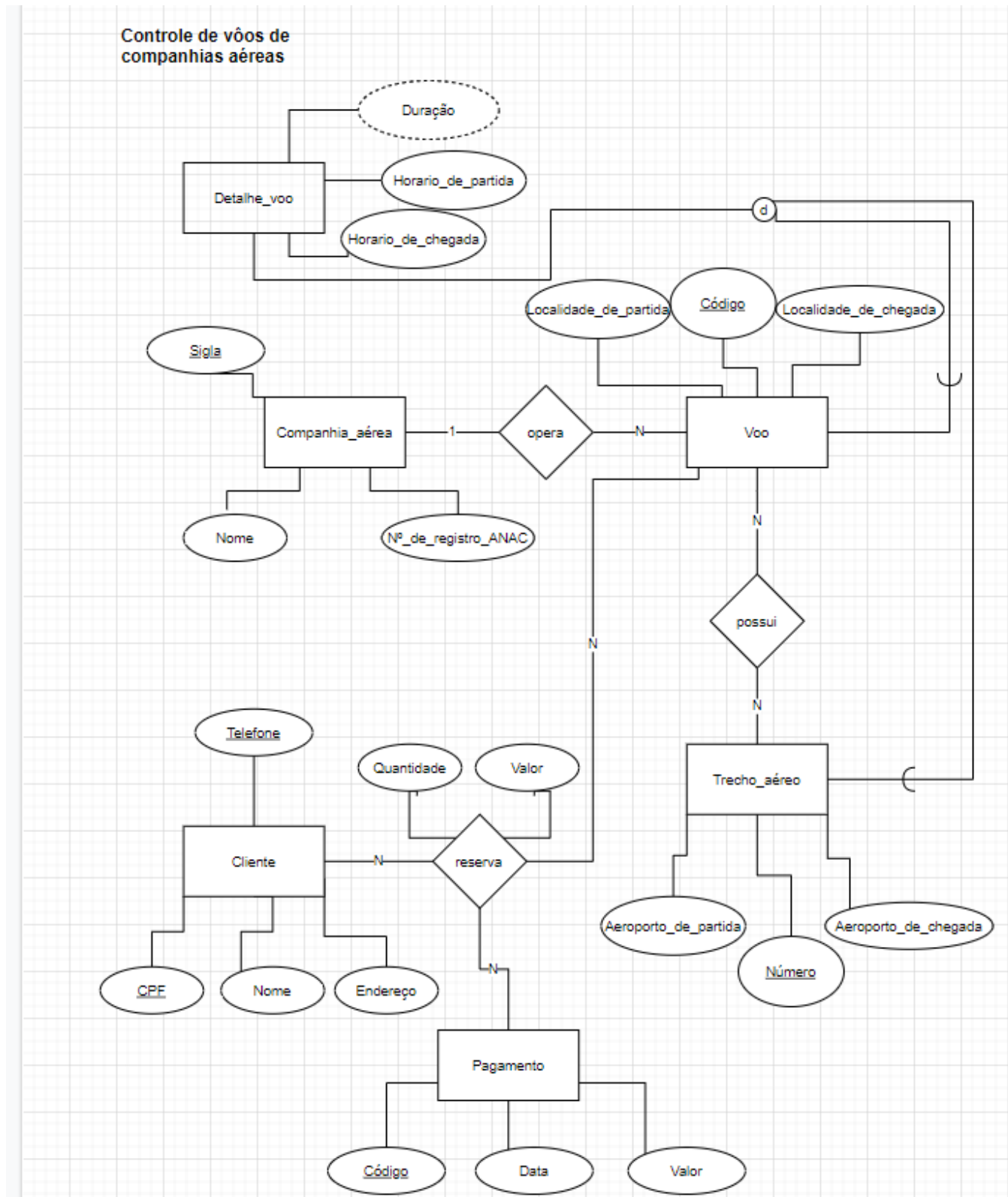
Crie diagramas **Entidade-Relacionamento Estendido (EER)** para todos os bancos de dados descritos a seguir, utilizando alguma ferramenta de modelagem case.

### 1. Sistema de controle aéreo:

- Uma mesma companhia aérea opera vários voos, sendo que um voo pertence apenas uma companhia aérea;
- Cada voo pode possuir vários trechos aéreos, sendo que um trecho aéreo pode ocorrer vários voos;
- Cada trecho aéreo é composto por um número, que o identifica de maneira única, e por um aeroporto de partida, um horário de partida, um aeroporto de chegada e um horário de chegada;
- Cada voo é composto por um código, que o identifica de maneira única, por uma localidade de partida, um horário de partida, uma localidade de chegada, um horário de chegada, e uma duração (derivada dos horários de partida e chegada);
- Para os trechos aéreos de voos devemos conhecer sua duração (derivada dos horários de partida e chegada);
- Cada companhia aérea é identificada unicamente por sua sigla e devemos ainda conhecer seu nome e número de registro na ANAC;
- Um cliente pode realizar reserva em vários voos, sendo que para um mesmo voo vários clientes podem realizar reservas;
- Para cada cliente devemos conhecer seu CPF, que o identifica de maneira única, seu nome, endereço e telefone;
- Para cada reserva de voo efetuada por um cliente devemos conhecer a quantidade de lugares reservados, bem como o valor total pago;
- Cada reserva poderá gerar vários pagamentos, sendo que um pagamento está relacionado a apenas uma reserva;

- Os pagamentos serão identificados de maneira única por seu código, sendo que também deveremos conhecer sua data e seu valor;

R:



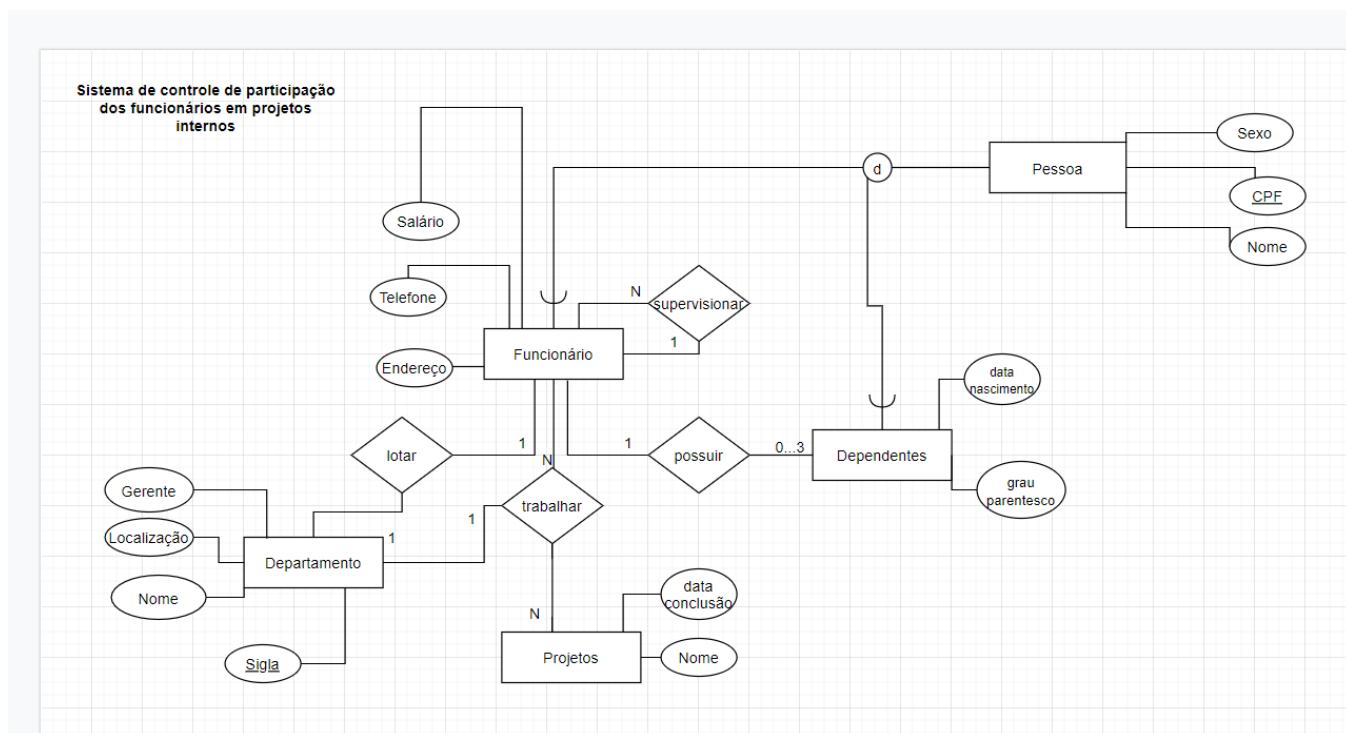
## 2. Sistema de controle de participação dos funcionários em projetos internos:

- O funcionário da empresa será identificado por seu CPF. Adicionalmente a empresa deve conhecer o nome, o endereço, o telefone, o sexo e o salário pago a cada funcionário;
- Cada funcionário da empresa está lotado em um departamento;
- Cada funcionário da empresa deve possuir até 3 dependentes;



- Os dependentes do funcionário serão identificados pelo seu CP e a empresa deverá conhecer o seu nome, sexo, data de nascimento e grau de parentesco com o funcionário;
- Alguns funcionários da empresa serão supervisionados por outro funcionário;
- Os departamentos da empresa serão identificados por sua sigla. Adicionalmente eles terão um nome e uma localização;
- Cada departamento tem um gerente de departamento;
- Cada departamento desenvolve projetos;
- Todos os projetos tem um nome e uma data de conclusão;
- Somente os funcionários do departamento trabalham nos projetos do departamento;
- Em cada projeto a empresa deve conhecer o total de horas trabalhadas pelo funcionário.

R:



### 3. Sistema de video-locadora:

- Funcionários da locadora alugam mídias de filmes para clientes da locadora, sendo que um mesmo funcionário pode alugar várias mídias para vários clientes. Ao mesmo tempo, um cliente pode alugar várias mídias de vários funcionários diferentes e uma mesma mídia pode ser alugada por vários funcionários para vários clientes;
- Uma mídia pertence a apenas um filme, sendo que para um mesmo filme podem haver diferentes mídias;
- Um mesmo aluguel pode gerar vários pagamentos diferentes, sendo que cada pagamento pertence a apenas um aluguel;
- Funcionários da video-locadora são identificados por seu CPF. Adicionalmente devemos conhecer o nome dos funcionários;
- Um funcionário pode supervisionar outros funcionários, sendo que um funcionário poderá ser supervisionado por apenas um outro funcionário;

- Clientes são identificados pelo seu CPF. Adicionalmente devemos conhecer seu nome, telefone, sexo, data de nascimento, idade (derivada da data de nascimento) e endereço. O endereço do cliente é composto por tipo de logradouro, nome de logradouro, número de logradouro, complemento e CEP;
- Uma mídia é identificada por seu código e adicionalmente devemos conhecer o tipo e o preço da diária de aluguel;
- Todo pagamento deverá possuir uma data e um valor;
- Filmes possuem nome, gênero e atores que nele atuam;
- Para cada aluguel devemos conhecer sua data, data prevista para devolução e o valor a pagar pelo aluguel.

R:

# Controle de locação de mídias de filmes em video-locadora

