

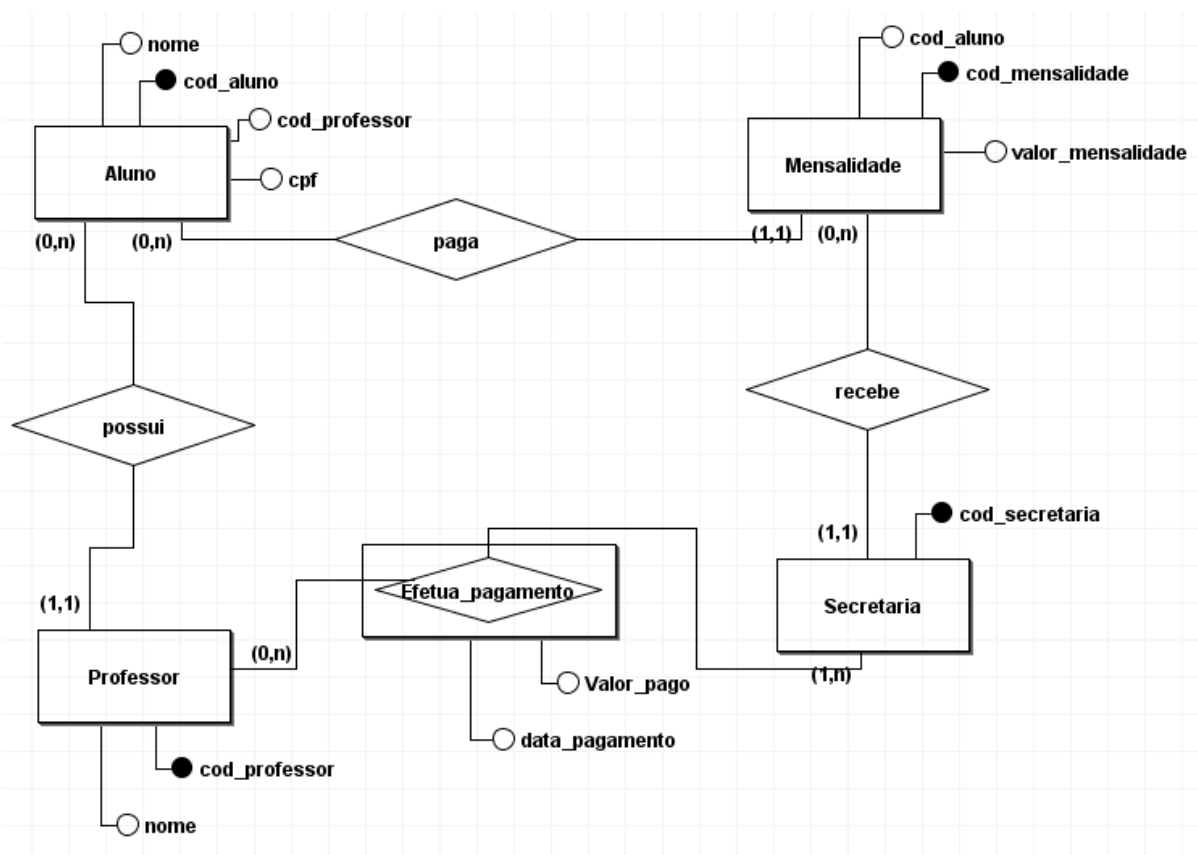
Trabalho de Banco de Dados - Projeto – Parte I

Aluno: 3º SGT F. Leite RG 93.177

Parte 1: Modelagem do Banco de Dados

1. Modelo Conceitual:

- O Criar um diagrama com no mínimo 4 entidades.
- O Definir corretamente os relacionamentos entre as entidades.
- O Indicar as cardinalidades existentes.
- O Apresentar um documento descritivo explicando as escolhas feitas no modelo.



Documento descritivo do Modelo Entidade-Relacionamento

Este modelo representa o funcionamento de uma instituição de ensino, focando no relacionamento entre **alunos**, **professores**, **secretaria** e o controle de **mensalidades**. O sistema busca registrar as relações de responsabilidade pedagógica e financeira entre esses agentes, bem como os pagamentos e recebimentos envolvidos.

Entidades e Atributos

1. Aluno

- **Chave Primária (PK):** Cod_aluno
- **Atributos:**
 - Nome
 - cpf
- **Chave Estrangeira (FK):** Cod_professor
- **Descrição:** Representa os estudantes matriculados. Cada aluno pode estar vinculado a um professor e pode pagar uma ou mais mensalidades. A FK Cod_professor aponta para o professor responsável pelo aluno.

2. Professor

- **Chave Primária (PK):** cod_professor
- **Descrição:** Representa os professores da instituição. Cada professor pode orientar diversos alunos. Também pode receber pagamentos através da secretaria.

3. Mensalidade

- **Chave Primária (PK):** Cod_mensalidade
- **Atributos:**
 - Valor_mensalidade
- **Chave Estrangeira (FK):** Cod_aluno (aluno que realizou o pagamento)
- **Descrição:** Representa o valor devido por um aluno mensalmente. Cada mensalidade pertence a um único aluno e é recebida por uma secretária.

4. Secretaria

- **Chave Primária (PK):** Cod_secretaria
- **Descrição:** Representa os responsáveis administrativos pela recepção de pagamentos de mensalidade e pelo pagamento dos professores.

5. Efetua_pagamento (entidade associativa)

- **Atributos:** valor_pago, data_pagamento
- **Descrição:** Representa os pagamentos realizados pela secretaria aos professores.
- **Relacionamentos:**

- **Professor:** Um professor pode receber vários pagamentos (0,n).
- **Secretaria:** Uma secretaria pode efetuar vários pagamentos (1,n), mas cada pagamento é feito por apenas uma (1,1).

Justificativas das Escolhas

- **Cardinalidade:**
 - Foi usada para representar corretamente a relação entre os elementos.
Ex: Um aluno pode pagar várias mensalidades, mas cada mensalidade pertence a um único aluno.
- **Entidade Associativa:**
 - Efetua_pagamento foi modelada como uma entidade associativa para registrar atributos do pagamento como valor e data, que não pertencem diretamente à entidade Professor ou Secretaria.
- **Relacionamentos obrigatórios:**
 - Como um aluno obrigatoriamente possui um professor e a mensalidade é paga à secretaria, esses relacionamentos foram modelados com cardinalidade mínima 1.
- **Chaves Primárias e Estrangeiras:**
 - As chaves primárias foram definidas para garantir a unicidade de cada registro.
 - As chaves estrangeiras foram usadas para relacionar corretamente as entidades envolvidas.

2- Modelo Lógico:

- O Criado com base no Modelo Conceitual, com a transformação das entidades e relacionamentos em tabelas e colunas.
- O Definir chaves primárias e chaves estrangeiras.
- O modelo lógico deve ser apresentado de forma clara e organizada.

