

Lista de Exercícios II

Laís Saloum Deghaide, 11821BCC001

II.

- 1) Uma **entidade** é a representação de um objeto do mundo real ou um conceito, que são descritos no banco de dados. No modelo ER, a entidade é representada por meio de um retângulo. Exemplo: um funcionário, projeto, curso.

Um **atributo** corresponde a alguma propriedade de interesse que ajuda a descrever uma entidade. No modelo ER, o atributo é representado por uma elipse. Exemplo: nome do funcionário, salário do funcionário, código do curso.

Um **relacionamento** é a associação entre duas ou mais entidades que deve ser definido quando um tipo de entidade se refere a outro. No modelo ER, é representado por um losângulo. Exemplo: lotação de funcionário em um departamento.

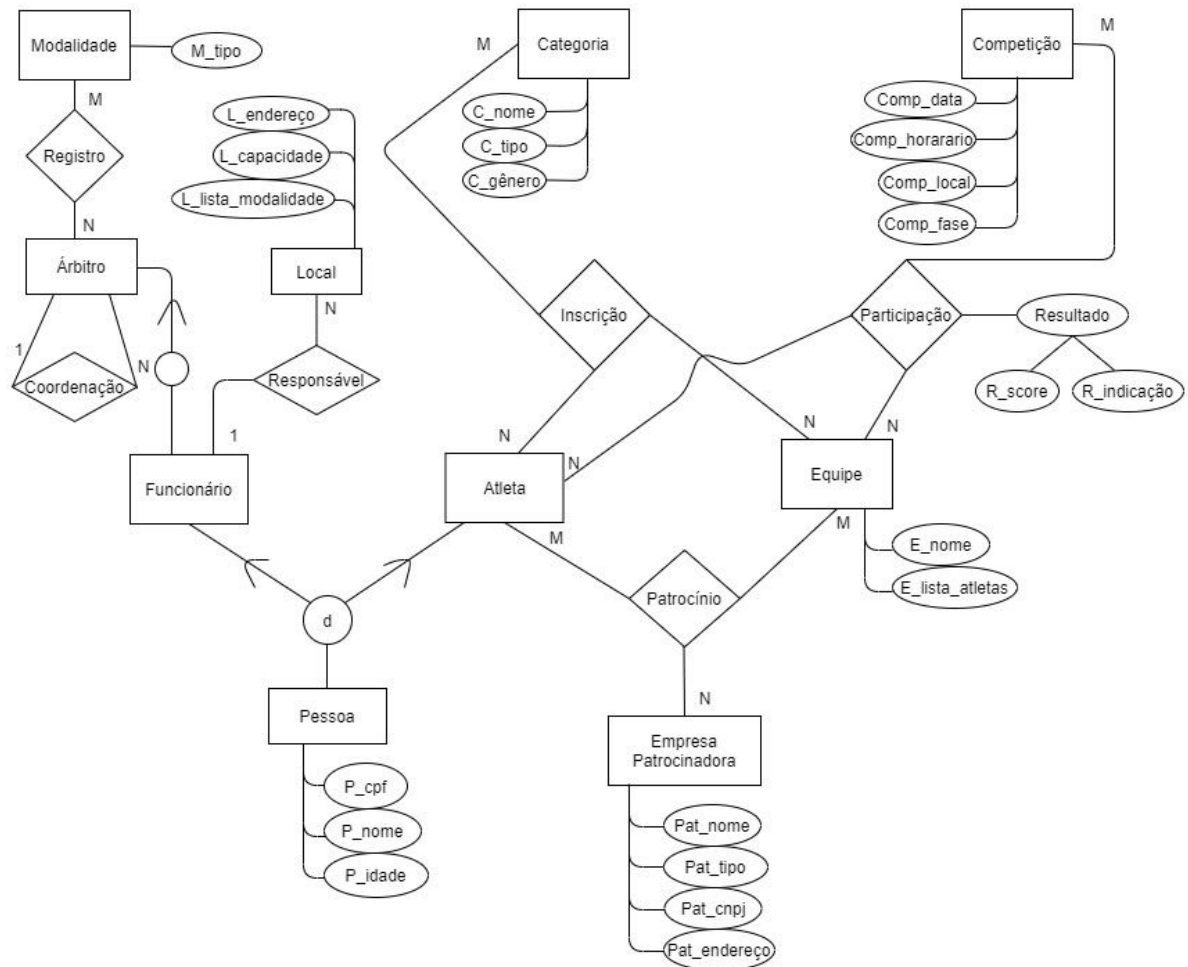
- 2) Um **atributo chave** é o tipo de **atributo** cujos valores são distintos para cada instância em um conjunto de entidades. Proíbe quaisquer duas ou mais entidades de terem, ao mesmo tempo o mesmo valor de atributo chave. No modelo ER, cada atributo chave tem seu nome sublinhado dentro da elipse. Exemplo: cpf do funcionário, código da disciplina.
Alguns tipos de entidade têm mais de um atributo chave, chamada de chave composta. Exemplo: código e sigla da disciplina.

- 3) A **especialização** é o processo de definir um conjunto de subclasses a partir de um tipo de entidade (chamada de superclasse). O conjunto de subclasses que forma uma especialização é definido com base em algumas características distintas das entidades da superclasse. Já a **generalização** é o processo inverso da especialização, no qual a superclasse é definida a partir das subclasses, identificando as características em comum das subclasses e atribuindo-as a superclasse.

Existem dois tipos de especialização/generalização:

1. **Disjunção**: as subclasses da especialização devem ser mutuamente exclusivas, ou seja, uma entidade pode ser membro de, no máximo, uma subclasse de especialização.
2. **Sobreposição**: neste caso uma entidade pode ser membro de mais de uma subclasse de especialização.

Diagrama EER



Esquema de BD Relacional

chaves, integridades referenciais e restrições de domínio

Esquema das relações:

MODALIDADE(m_tipo)

COMPETICAO(comp_data, comp_horario, comp_local, comp_fase)

CATEGORIA(c_nome, c_tipo, c_genero)

PESSOA(p_cpf, p_nome, p_idade)

ATLETA(a_cpf, a_nome, a_idade)

EQUIPE(e_nome, e_lista_atletas)

FUNCIONARIO(f_cpf, f_nome, f_idade)

ARBITRO(ar_cpf, ar_nome, ar_idade)

LOCAL(l_endereço, capacidade, l_lista_modalidade)

EMPRESA(pat_cnpj, pat_nome, pat_endereço, pat_tipo)

Chaves Primárias e Compostas:

PK(modalidade) = m_tipo

PK(competição) = (comp_horario, comp_data, comp_local, comp_fase)

PK(categoria) = (c_tipo, c_genero)

PK(pessoa) = p_cpf

PK(atleta) = a_cpf

PK(equipe) = e_nome

PK(funcionario) = f_cpf

PK(arbitro) = ar_cpf

PK(local) = l_endereço

PK(empresa) = pat_cnpj

Chave Estrangeira:

FK~~comp~~local(COMPETICAO) = PK(LOCAL)

FK~~l~~lista_modalidade(LOCAL) = PK(MODALIDADE)

FK~~e~~lista_atletas(EQUIPE) = PK(ATLETA)

Integridade referencial:

É necessário que o local onde ocorra a competição exista como endereço na entidade local.

É necessário que a lista de modalidade que o local possui tenha apenas os tipos de modalidade cadastrados na entidade modalidade.

É necessário que a lista de atleta presente na entidade “equipe” possua apenas nomes dos atletas cadastrados.

Se algum chave primária for excluída da sua entidade, deverá ser também apagadas nas entidades que a referenciam.

Restrições de Domínio:

$Dom(categoria.tipo) = \{Individual, Coletiva\}$

$Dom(categoria.genero) = \{ 'M', 'F' \}$

$Dom(empresa.tipo) = \{ atleta, equipe, evento \}$

$Dom(local.capacidade) = DECIMAL$

$Dom(competição.horario) = HORARIO$

$Dom(competição.data) = DATA$

$Dom(pessoa.cpf) = Dom(atleta.cpf) = Dom(funcionario.cpf) = Dom(arbitro.cpf) =$

$Dom(empresa.cnpj) = INTEIRO$