

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

GABRIEL PEREIRA FERNANDES

PROJETO FASE 1: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ACADEMIA

JOINVILLE

2024

1. DESCRITIVO DO SISTEMA

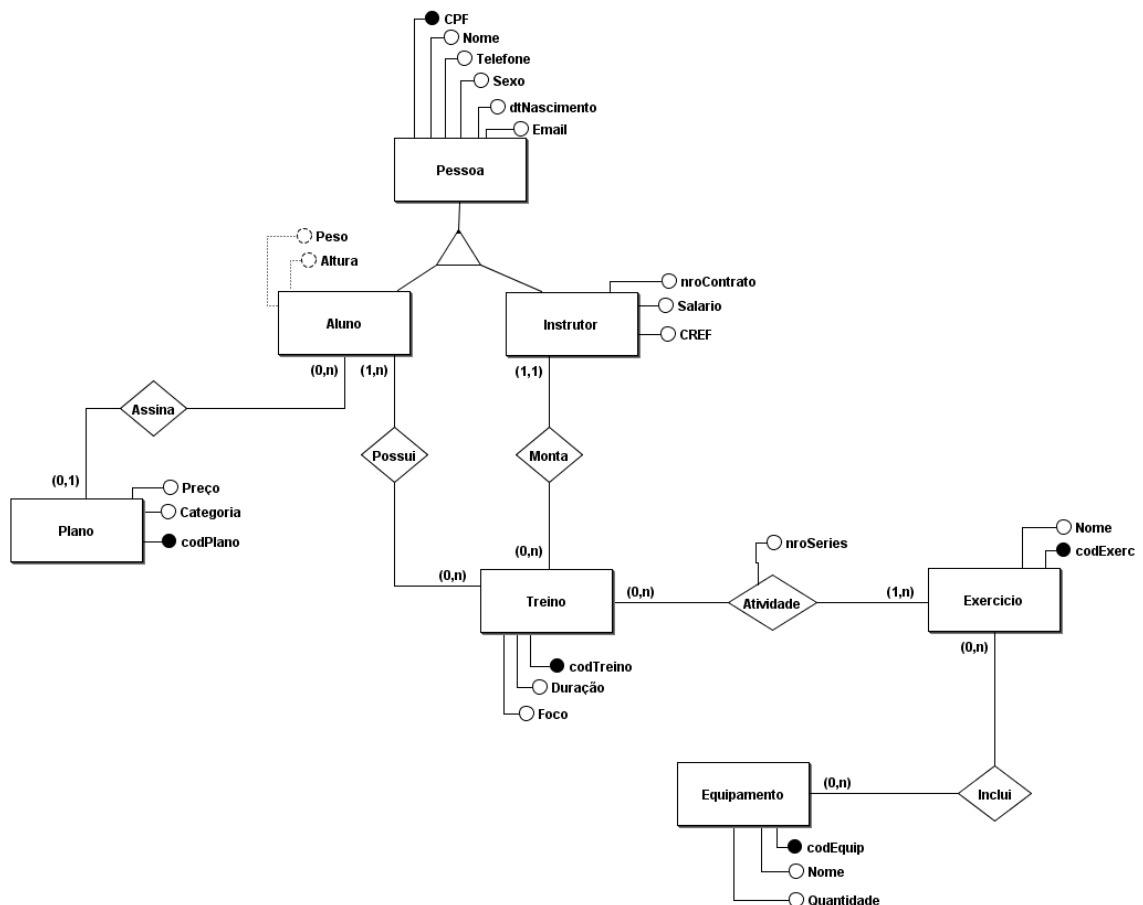
Este modelo conceitual de um sistema de academia propõe uma estrutura para gerenciamento e controle de alunos, instrutores, atividades e equipamentos. A partir das entidades principais de pessoa, aluno, instrutor, plano, equipamento, exercício e treino, foram definidos os relacionamentos e funcionalidades necessários para o funcionamento.

Nesta academia as pessoas podem ser alunos ou instrutores. Uma pessoa deve ter nome, CPF, sexo, data de nascimento, telefone e e-mail. Se for aluno é possível registrar também a altura e o peso. Para os instrutores existem também os atributos: salário, CREF e número do contrato.

A academia possui a entidade Plano que tem código, preço e categoria. Um aluno pode fazer uma assinatura de um plano com diferentes formas de pagamento e que garanta benefícios diferentes dentro da academia.

Os instrutores podem montar treinos, que vão possuir código, duração e um foco específico. Cada treino será formado por exercícios, que além do código possuem nome e número de repetições. Os exercícios podem ou não utilizar certos equipamentos. Cada equipamento possui código, nome, ano de fabricação e quantidade.

2. ESQUEMA CONCEITUAL



3. PROJETO LÓGICO

Pessoa(#CPF, nome, telefone, sexo, dtNascimento, email)

Aluno(#&CPF, [peso], [altura], &codPlano)

Instrutor(#&CPF, nroContrato, salário, CREF)

Plano(#codPlano, categoria, preço)

Treino(#codTreino, duração, foco, &cpf_instrutor, &cpf_aluno)

Exercício(#codExerc, nome, [&codEquip])

Equipamento(#codEquip, nome, quantidade)

Atividade(#&codTreino, #&codExerc, nroSeries)

4. DICIONÁRIO DE DADOS

RELAÇÃO PESSOA				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
cpf	texto	11	Chave Primária	Cadastro de Pessoa Física do Indivíduo
nome	texto	50		Nome do Indivíduo
telefone	texto	20		Telefone celular do indivíduo
sexo	texto	1		Sexo do indivíduo
dtNascimento	data			Data de nascimento do Indivíduo
email	texto	50		Email do Indivíduo

RELAÇÃO ALUNO				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
cpf	Texto	11	Chave Primária e Estrangeira de Pessoa	Cadastro de Pessoa Física do Indivíduo
peso	numérico	3		Peso do Aluno
altura	numérico	3		Altura
cod_plano	inteiro		Chave Estrangeira	código do plano

RELAÇÃO INSTRUTOR				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
cpf	Texto	11	Chave Primária e Estrangeira de Pessoa	Cadastro de Pessoa Física do Indivíduo
nroContrato	inteiro			número do contrato
salário	numérico			salário do instrutor
CREF	numérico			Cadastro do instrutor no Conselho Regional de Educação Física

RELAÇÃO PLANO				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
codPlano	inteiro		Chave Primária	código do plano
categoria	texto	20		categoria do plano
preço	numérico			preço do plano

RELAÇÃO TREINO				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
codTreino	inteiro		Chave Primária	código do treino
duração	numérico			duração do treino
foco	texto	20		foco do treino
cpf_instrutor	texto	11	Chave Estrangeira	cpf do instrutor que montou o treino
cpf_aluno	texto	11	Chave Estrangeira	cpf do aluno que possui o treino

RELAÇÃO EXERCÍCIO				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
codExerc	inteiro		Chave Primária	código do exercício
nome	texto	30		nome do exercício
codEquip	inteiro		Chave Estrangeira	código do equipamento necessário para realizar o exercício

RELAÇÃO EQUIPAMENTO				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
codEquip	inteiro		Chave Primária	código do equipamento
nome	texto	30		nome do equipamento
quantidade	inteiro			quantidade de equipamentos iguais

RELAÇÃO ATIVIDADE				
ATRIBUTO	DOMÍNIO	TAMANHO	RI	DESCRIÇÃO
codTreino	inteiro		Chave Primária	código do treino
codExerc	inteiro		Chave Primária	nome do equipamento
nroSeries	inteiro			número de séries do exercício