



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
OURO PRETO



TP1 BD1

CRIAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS
DE UMA EQUIPE PELO MODELO ERE

Ederson Naves Fernandes Gonçalves Júnior 21.1.4010
Guilherme Salim Monteiro de Castro Paes 21.1.4109
Lucas Ferreira Pereira 21.1.4158
Mateus Filipe Moreira Silva 21.1.4156
Matheus Neto Gurgel 20.2.4181
Rômulo Júnio Vieira Rocha 21.1.4022

Departamento de Computação
Universidade Federal de Ouro Preto
13/06/2023

1 Mini Mundo

Um clube de futebol deseja armazenar dados referentes a sua instituição. O clube é formado por funcionários, sendo eles: jogadores, técnicos e médicos. Para cada funcionário, guarda-se o nome, salário, data de nascimento e CPF. Todo funcionário possui pelo menos um contrato, onde se armazena o número do contrato, a data de fim e a data de início. Para cada jogador, são guardados o número de gols, assistências, faltas sofridas e faltas cometidas. Além disso, os jogadores ou são da base, ou emprestados, ou por empréstimo ou contratados. Para os jogadores da base, é armazenada a categoria de base em que o jogador se encontra. Para os jogadores emprestados, guarda-se a porcentagem do time sobre o posse do atleta. Ademais, cada jogador por empréstimo tem a porcentagem do posse caso o time queira contratá-lo. Para os jogadores emprestados, deseja-se saber qual é o seu time de destino, enquanto para jogadores por empréstimo deve ser armazenado o seu time de origem. Cada time deve armazenar um código único do time, assim como o seu nome. Já para os membros da comissão técnica, armazenam-se a especialidade, o número de vitórias e o número de derrotas. Finalmente, para os médicos, guarda-se a especialidade e o CRM do profissional.

Cada jogador joga partidas, que acontecem em um campeonato que, por sua vez, ocorre em temporadas. Faz-se necessário armazenar, para cada partida, a posição no qual os jogadores atuaram. Ademais, Para cada partida, são guardados o número de gols feitos e número de gols sofridos, além da data do ocorrido. Ademais, o resultado da partida é derivado a partir dos números de gols. Um jogador pode fazer vários gols nessa partida, e para cada gol, é armazenado o minuto que ele ocorreu. Para cada campeonato, armazenam-se o nome, número de vitórias, número de derrotas e quantidade de empates, além da posição da equipe e o saldo de gols, obtido a partir de gols feitos e gols sofridos no campeonato. Ainda, para cada temporada, guarda-se o ano e o saldo de gols calculado a partir do número de gols feitos e sofridos naquela temporada. Além disso, o número de vitórias, derrotas e empates.

Toda partida acontece em um estádio, assistida por um público local e por um público adversário, que são armazenados. Ademais, todo estádio é patrocinado por patrocinadores. Para cada estádio, armazena-se o endereço, a capacidade e o nome e, para cada patrocinador, é guardado a marca, o montante investido e o CNPJ. Por fim, cada partida é assistida por sócio-torcedores, que podem possuir ou já ter possuído um conjunto de planos que se deseja armazenar. Para cada plano assinado, deve ser guardada a data de início e data de fim do plano. Para cada sócio-torcedor, guarda-se o nome, e-mail, celular, CPF, nascimento e um endereço. Em relação ao plano, é armazenado o nome e o valor correspondente.

2 ERE

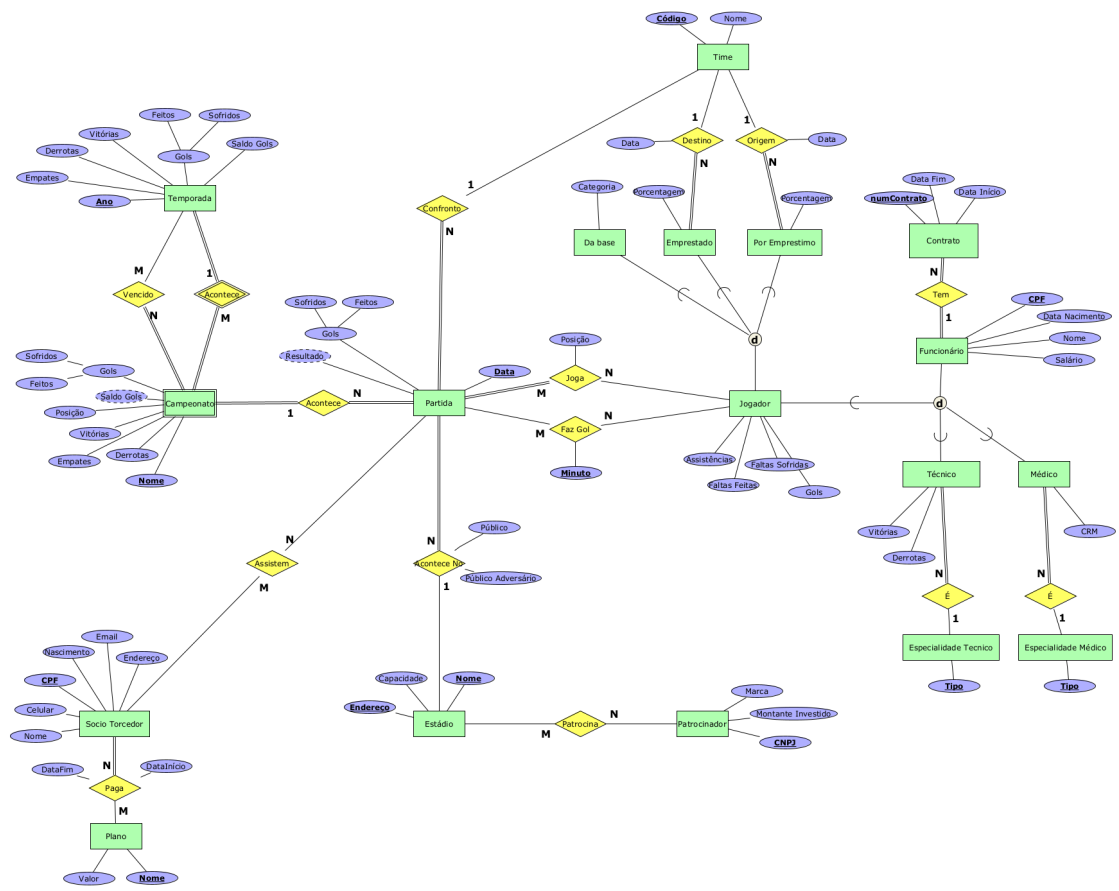


Figura 1: Modelo ERE

3 Dicionário de Dados

3.1 Lista de entidades

3.1.1 Temporada

Descrição : Armazena todas as temporadas disputadas pelo clube

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Ano	Ano no qual a temporada ocorreu	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Derrotas	Número de derrotas do clube na temporada	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Vitórias	Número de vitórias do clube na temporada	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
SaldoGols	Saldo de gols do clube	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Empates	Número de empates na temporada	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Gols	Gols sofridos e feitos do clube na temporada	Composto, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Feitos	Gols feitos do clube na temporada	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Sofridos	Gols sofridos do clube na temporada	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo

3.1.2 Campeonato

Descrição : Armazena todos os dados do campeonato disputado pelo clube

Entidade Fraca de Temporada Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Posição	Posição que o clube se encontra no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Saldo de gols	Diferença entre gols marcados e sofridos no campeonato	Simples, monovalorado e Derivado	Inteiro
Vitórias	Número de vitórias do clube no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Empates	Número de empates no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Derrotas	Número de derrotas no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Nome	Nome do campeonato que o time está disputando	Simples, monovalorado e armazenado	String
Gols	Gols sofridos e feitos do clube no campeonato	Composto, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Feitos	Gols feitos do clube no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Sofridos	Gols sofridos do clube no campeonato	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo

3.1.3 Partida

Descrição: Armazena todas as partidas do clube em todos os campeonatos

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Sofridos	Número de gols sofridos na partida	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Feitos	Número de gols feitos na partida	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro Positivo
Resultado	Resultado final da partida	Simples, monovalorado e derivado	Inteiro
Data	Data que ocorreu a partida	Simples, monovalorado e armazenado	String
Gols	Gols sofridos e feitos do clube na partida	Composto, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo

3.1.4 Estádio

Descrição: Armazena todos os estádios em que o clube joga

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Endereço	Local geográfico onde o estádio se localiza	Simples, monovalorado e armazenado	String
Capacidade	Número de pessoas suportadas	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Nome	Nome do estádio	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.5 Patrocinador

Descrição: Armazena dados de todos os patrocinadores do clube

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Marca	Marca do produto comercial	Simples, monovalorado e armazenado	String
MontanteInvestido	Capital de investimento	Simples, monovalorado e armazenado	Double positivo
CNPJ	CNPJ da empresa	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.6 Funcionário

Descrição: Armazena dados de todos os funcionários do clube

Sub-Classes: Jogador, Técnico e Médico

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Nome	Nome do funcionário	Simples, monovalorado e armazenado	String
Salário	Salário do funcionário	Simples, monovalorado e armazenado	Double Positivo
Data Nascimento	Data Nascimento do funcionário	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
CPF	CPF do funcionário	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.7 Jogador

Descrição: Armazena informações de todos os jogadores do clube

Superclasse: Funcionário

Sub-Classes: Da Base, Emprestado e Por Empréstimo

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Assistencias	Número de assistencias do jogador	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Faltas sofridas	Número de faltas sofridas pelo jogador	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Faltas feitas	Número de faltas feitas pelo jogador	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Gols	Número de gols marcados pelo jogador	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo

3.1.8 Técnico

Descrição: Armazena informações dos técnicos do clube

Superclasse: Funcionário

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Vitórias	Número de vitórias sob o comando do técnico	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Derrotas	Número de derrotas sob o comando do técnico	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo

3.1.9 Médico

Descrição: Armazena dados de cada integrante da equipe médica

Superclasse: Funcionário

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
CRM	Código que evidencia cada médico com UF e números	Simples, monovalorado e armazenado	String.

3.1.10 Da base

Descrição: Armazena dados de todos os jogadores da base

Superclasse: Jogador

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Categoria	Idade máxima compreendida no qual o jogador joga	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo.

3.1.11 Emprestado

Descrição: Armazena dados de todos os jogadores emprestados

Superclasse: Jogador

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Porcentagem	Valor referente a compra dos direitos caso seja adquirido pelo outro time	Simples, monovalorado e armazenado	Número positivo entre 0 e 1

3.1.12 Por Empréstimo

Descrição: Refere-se a todos os jogadores por empréstimo

Superclasse: Jogador

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Porcentagem	Valor referente a compra dos direitos caso seja adquirido pelo time armazenado	Simples, monovalorado e armazenado	Número positivo entre 0 e 1

3.1.13 Sócio Torcedor

Descrição: Representa o conjunto de todos os Sócios torcedores.

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Nome	Nome do Sócio torcedor em questão	Simples, monovalorado e armazenado	String
CPF	Certidão de pessoa física do socio torcedor	Simples, monovalorado e armazenado	String
Celular	Número de telefone da pessoa responsável pelo plano	Simples, monovalorado e armazenado	Inteiro positivo
Nascimento	Data de nascimento da pessoa responsável pelo plano	Simples, monovalorado e armazenado	String
Email	Email de cadastro do usuário responsável	Simples, monovalorado e armazenado	String
Endereço	Endereço do usuário	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.14 Plano

Descrição: Representa todos os pacotes pelos sócios.

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Nome	Nome do plano ofertado	Simples, monovalorado e armazenado	String
Valor	valor pago pelo plano oferecido	Simples, monovalorado e armazenado	Double positivo

3.1.15 Especialidade de Técnico

Descrição: Representa as especialidades que um técnico pode assumir.

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Tipo	Tipo de especialidade do Técnico	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.16 Especialidade de Médico

Descrição: Representa as especialidades que um médico pode assumir.

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Tipo	Tipo de especialidade do Médico	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.1.17 Time

Descrição: Nome dos times que tenham relação com o banco de dados da nossa equipe, seja por contratação ou por partida.

Atributos:

Nome do atributo	Semântica	Tipo	Domínio
Código	Código Identificador do time	Simples, monovalorado e armazenado	String
Nome	Nome do time	Simples, monovalorado e armazenado	String

3.2 Lista de Relacionamentos

3.2.1 Temporada

Campeonato: "Em uma temporada acontece vários campeonatos"

Campeonato: "Em uma temporada pode ter vários campeonatos vencidos"

3.2.2 Campeonato

Temporada: "Um campeonato acontece em uma temporada "

Temporada: "Para cada campeonato você pode ter vários títulos em diferentes temporadas"

Partida: "Um campeonato possui várias partidas"

3.2.3 Partida

Campeonato: "Uma partida acontece em um campeonato"

Estádio: "Uma partida acontece em um estádio"

Jogador: "Uma partida tem vários jogadores"

Sócio-torcedor: "Uma partida pode ser assistida por vários Sócios-Torcedores"

Jogador: "Uma partida pode acontecer vários gols de jogadores"

Time: "Uma partida pode ter um confronto contra apenas um time"

Atributos: Minuto (Simples, monovalorado e Armazenado e Chave)

Posição (Simples, monovalorado e Armazenado)

Público (Simples, monovalorado e Armazenado)

PúblicoAdversário (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.4 Estádio

Partida: "Um estádio Serve de local para várias partidas"

Patrocinador: "Um estádio é patrocinado por vários patrocinadores"

Atributos: Público (Simples, monovalorado e Armazenado)

PúblicoAdversário (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.5 Patrocinador

Estádio: "Um patrocinador patrocina vários estádios"

3.2.6 Jogador

Partida: "Um jogador joga várias partidas"

Partida: "Um jogao dr pode fazer vários gols em várias partidas"

Atributos: Minuto (Simples, monovalorado e Armazenado e Chave)

Posição(Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.7 Sócio Torcedor

Partida: "Um Sócio-Torcedor pode assistir várias partidas "

Plano: "Um Sócio-Torcedor pode pagar vários planos"

Atributos: DataInicio (Simples, monovalorado e Armazenado)

DataFim (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.8 Plano

Sócio Torcedor: "Um Plano é pago por vários Sócio-Torcedores"

Atributos: DataInicio (Simples, monovalorado e Armazenado)

DataFim (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.9 Emprestado

Time: "Um jogador Emprestado tem apenas um time de destino"

Atributos: Data (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.10 Por Empréstimo

Time: "Um jogador Por Empréstimo Tem apenas um time de origem"

Atributos: Data (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.11 Time

Por Empréstimo: "Todo jogadores que está por empréstimo tem apenas um time origem"

Emprestado: "Todo jogador que está emprestado tem apenas um time de destino"

Partida: "Todo time pode enfrentar um outro time em uma partida várias vezes"

Atributos: Data (Simples, monovalorado e Armazenado)

3.2.12 Técnico

Especialidade Técnico: "Um técnico tem apenas uma especialidade"

3.2.13 Especialidade Técnico

Técnico: "Uma especialidade de técnico pode ter vários técnicos"

3.2.14 Médico

Especialidade Médico: "Um Médico tem apenas uma especialidade"

3.2.15 Especialidade Médico

Médico: "Uma especialidade de médico pode ter vários médicos"

3.2.16 Contrato

Funcionário: "Para cada contrato tem apenas um funcionário envolvido"

3.2.17 Funcionário

Contrato: "Todo funcionário têm contrato"

4 ER

Funcionario(CPF, DataNasc, Nome, Salario)

Jogador(CPF, Assistencias, FaltasFeitas, FaltasSofridas, Gols)
 $Jogador[CPF] \rightarrow BFuncionario[CPF]$

DaBase(CPF, Categoria)
 $DaBase[CPF] \rightarrow BJogador[CPF]$

Emprestado(CPF, Porcentagem, codTime, Data)
 $Emprestado[codTime] \rightarrow BTime[Codigo]$
 $Emprestado[CPF] \rightarrow BJogador[CPF]$

PorEmprestimo(CPF, Porcentagem, codTime, Data)
 $PorEmprestimo[codTime] \rightarrow BTime[Codigo]$
 $PorEmprestimo[CPF] \rightarrow BJogador[CPF]$

Time(Codigo, Nome)

Medico(CPF, CRM, especialidade)
 $Medico[especialidade] \rightarrow BEspecialidadeMedico[Tipo]$
 $Medico[CPF] \rightarrow BFuncionario[CPF]$

Tecnico(CPF, Vitorias, derrotas, especialidade)
 $Tecnico[especialidade] \rightarrow BEspecialidadeTecnico[Tipo]$
 $Tecnico[CPF] \rightarrow BFuncionario[CPF]$

Contrato(CPF, numContrato, DataFim, DataInicio)
 $Contrato[CPF] \rightarrow BFuncionario[CPF]$

EspecialidadeTecnico(Tipo)

EspecialidadeMedico(Tipo)

Partida(Data, codTimeAdv, Resultado, Sofridos, Feitos, NomeCamp, Publico, PublicoAdv, NomeEstadio, EndEstadio)
 $Partida[NomeCamp] \rightarrow BCampeonato[Nome]$
 $Partida[NomeEstadio, EndEstadio] \rightarrow BEstadio[Nome, Endereco]$
 $Partida[codTimeAdv] \rightarrow BTime[Codigo]$

Campeonato(nome, Vitorias, Derrotas, Empates, Posicao, SaldoGols, Sofridos, Feitos, AnoTemp)
 $Campeonato[AnoTemp] \rightarrow BTemporada[Ano]$

Temporada(ano, Empates, Derrotas, Vitorias, Feitos, Sofridos, SaldoGols)

SocioTorcedor(CPF, Nome, Celular, Nascimento, Email, Endereco)

Plano(Nome, Valor)

Estadio(Nome, endereco, Capacidade)

Patrocinador(CNPJ, Marca, MontanteInvestido)

Joga(CPF, Data, Posição)
 $Joga[Data] \rightarrow BPartida[Data]$
 $Joga[CPF] \rightarrow BJogador[CPF]$

FazGol(CPF, Data, Minuto)
 $FazGol[Data] \rightarrow BPartida[Data]$

$FazGol[CPF] \rightarrow BJogador[CPF]$

$Vencido(\underline{NomeCampeonato}, \underline{AnoTemporada})$
 $Vencido[NomeCampeonato] \rightarrow BCampeonato[nome]$
 $Vencido[AnoTemporada] \rightarrow BTemporada[ano]$

$Assistem(\underline{Data}, \underline{CPF})$
 $Assistem[Data] \rightarrow BPartida[Data]$
 $Assistem[CPF] \rightarrow BSocioTorcedor[CPF]$

$Patrocina(\underline{Nome}, \underline{endereco}, \underline{CNPJ})$
 $Patrocina[Nome, Endereco] \rightarrow BEstadio[Nome, Endereco]$
 $Patrocina[CNPJ] \rightarrow BPatrocinador[CNPJ]$

$Paga(\underline{Nome}, \underline{CPF}, \underline{dataInicio}, \underline{dataFim})$
 $Paga[CPF] \rightarrow BSocioTorcedor[CPF]$
 $Paga[Nome] \rightarrow BPlano[Nome]$

5 Scripts SQL

Scripts para gerar e popular o banco postgres

5.1 Geração do Banco

```
1  -- Tabela Funcionario
2  CREATE TABLE Funcionario (
3      CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
4      DataNasc DATE,
5      Nome VARCHAR(100),
6      Salario DECIMAL(10, 2)
7  );
8
9  -- Tabela Jogador
10 CREATE TABLE Jogador (
11     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
12     Assistencias INT,
13     FaltasFeitas INT,
14     FaltasSofridas INT,
15     Gols INT,
16     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Funcionario(CPF)
17 );
18
19 -- Tabela DaBase
20 CREATE TABLE DaBase (
21     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
22     Categoria VARCHAR(50),
23     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Jogador(CPF)
24 );
25
26 -- Tabela Time
27 CREATE TABLE Time (
28     Codigo INT PRIMARY KEY,
29     Nome VARCHAR(100)
30 );
31
32 -- Tabela EspecialidadeTecnico
33 CREATE TABLE EspecialidadeTecnico (
34     Tipo VARCHAR(100) PRIMARY KEY
35 );
36
37 -- Tabela EspecialidadeMedico
38 CREATE TABLE EspecialidadeMedico (
39     Tipo VARCHAR(100) PRIMARY KEY
40 );
41
42 -- Tabela Emprestado
43 CREATE TABLE Emprestado (
44     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
```

```

45     Porcentagem DECIMAL(5, 2) CHECK (Porcentagem >= 0 AND Porcentagem <= 100),
46     codTime INT,
47     Data DATE,
48     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Jogador(CPF),
49     FOREIGN KEY (codTime) REFERENCES Time(Codigo)
50 );
51
52 -- Tabela PorEmprestimo
53 CREATE TABLE PorEmprestimo (
54     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
55     Porcentagem DECIMAL(5, 2) CHECK (Porcentagem >= 0 AND Porcentagem <= 100),
56     codTime INT,
57     Data DATE,
58     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Jogador(CPF),
59     FOREIGN KEY (codTime) REFERENCES Time(Codigo)
60 );
61
62
63 -- Tabela Medico
64 CREATE TABLE Medico (
65     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
66     CRM VARCHAR(20),
67     especialidade VARCHAR(100),
68     FOREIGN KEY (especialidade) REFERENCES EspecialidadeMedico(Tipo),
69     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Funcionario(CPF)
70 );
71
72 -- Tabela Tecnico
73 CREATE TABLE Tecnico (
74     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
75     Vitorias INT,
76     derrotas INT,
77     especialidade VARCHAR(100),
78     FOREIGN KEY (especialidade) REFERENCES EspecialidadeTecnico(Tipo),
79     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Funcionario(CPF)
80 );
81
82 -- Tabela Contrato
83 CREATE TABLE Contrato (
84     CPF VARCHAR(14),
85     numContrato INT PRIMARY KEY,
86     DataFim DATE,
87     DataInicio DATE,
88     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Funcionario(CPF)
89 );
90
91
92 -- Tabela Temporada
93 CREATE TABLE Temporada (
94     ano VARCHAR(4) PRIMARY KEY,
95     Empates INT,
96     Derrotas INT,
97     Vitorias INT,
98     Feitos INT,
99     Sofridos INT
100 );
101
102 -- Tabela Campeonato
103 CREATE TABLE Campeonato (
104     nome VARCHAR(100),
105     Vitorias INT,
106     Derrotas INT,
107     Empates INT,
108     Posicao INT,
109     Sofridos INT,
110     Feitos INT,
111     AnoTemp VARCHAR(4),
112     FOREIGN KEY (AnoTemp) REFERENCES Temporada(ano),
113     PRIMARY KEY (nome, AnoTemp)
114 );
115
116
117 -- Tabela Estadio
118 CREATE TABLE Estadio (
119     Nome VARCHAR(100),
120     endereco VARCHAR(200),

```

```

121     PRIMARY KEY (Nome, endereco),
122     Capacidade INT
123 );
124
125 -- Tabela Partida
126 CREATE TABLE Partida (
127     Data DATE PRIMARY KEY,
128     codTimeAdv INT,
129     Sofridos INT,
130     Feitos INT,
131     NomeCamp VARCHAR(100),
132     AnoTemporada VARCHAR(4),
133     Publico INT,
134     PublicoAdv INT,
135     NomeEstadio VARCHAR(100),
136     EnderecoEstadio VARCHAR(200),
137     FOREIGN KEY (NomeCamp, AnoTemporada) REFERENCES Campeonato(Nome, AnoTemp),
138     FOREIGN KEY (NomeEstadio, EnderecoEstadio) REFERENCES Estadio(Nome, endereco),
139     FOREIGN KEY (codTimeAdv) REFERENCES Time(Codigo)
140 );
141
142 -- Tabela SocioTorcedor
143 CREATE TABLE SocioTorcedor (
144     CPF VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
145     Nome VARCHAR(100),
146     Celular VARCHAR(15),
147     Nascimento DATE,
148     Email VARCHAR(100),
149     Endereco VARCHAR(200)
150 );
151
152 -- Tabela Plano
153 CREATE TABLE Plano (
154     Nome VARCHAR(100) PRIMARY KEY,
155     Valor DECIMAL(10, 2)
156 );
157
158 -- Tabela Patrocinador
159 CREATE TABLE Patrocinador (
160     CNPJ VARCHAR(18) PRIMARY KEY,
161     Marca VARCHAR(100),
162     MontanteInvestido DECIMAL(10, 2)
163 );
164
165 -- Tabela Joga
166 CREATE TABLE Joga (
167     CPF VARCHAR(14),
168     Data DATE,
169     Posicao VARCHAR(100),
170     PRIMARY KEY (CPF, Data),
171     FOREIGN KEY (Data) REFERENCES Partida(Data),
172     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Jogador(CPF)
173 );
174
175 -- Tabela FazGol
176 CREATE TABLE FazGol (
177     CPF VARCHAR(14),
178     Data DATE,
179     Minuto INT,
180     PRIMARY KEY (CPF, Data, Minuto),
181     FOREIGN KEY (Data) REFERENCES Partida(Data),
182     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES Jogador(CPF)
183 );
184
185 -- Tabela Vencido
186 CREATE TABLE Vencido (
187     NomeCampeonato VARCHAR(100),
188     AnoTemporada VARCHAR(4),
189     PRIMARY KEY (NomeCampeonato, AnoTemporada),
190     FOREIGN KEY (NomeCampeonato, AnoTemporada) REFERENCES Campeonato(nome, AnoTemp)
191 );
192
193 -- Tabela Assistem
194 CREATE TABLE Assistem (
195     Data DATE,
196     CPF VARCHAR(14),

```

```

197     PRIMARY KEY (Data, CPF),
198     FOREIGN KEY (Data) REFERENCES Partida(Data),
199     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES SocioTorcedor(CPF)
200 );
201
202 -- Tabela Patrocina
203 CREATE TABLE Patrocina (
204     Nome VARCHAR(100),
205     Endereco VARCHAR(200),
206     CNPJ VARCHAR(18),
207     PRIMARY KEY (Nome),
208     FOREIGN KEY (Nome, Endereco) REFERENCES Estadio(Nome, endereco),
209     FOREIGN KEY (CNPJ) REFERENCES Patrocinador(CNPJ)
210 );
211
212 -- Tabela Paga
213 CREATE TABLE Paga (
214     Nome VARCHAR(100),
215     CPF VARCHAR(14),
216     DataInicio DATE,
217     DataFim DATE,
218     PRIMARY KEY (CPF, Nome),
219     FOREIGN KEY (CPF) REFERENCES SocioTorcedor(CPF),
220     FOREIGN KEY (Nome) REFERENCES Plano(Nome)
221 );

```

5.2 Populando o Banco

```

1  -- Insercao de alguns funcionarios
2  INSERT INTO Funcionario (CPF, DataNasc, Nome, Salario)
3  VALUES ('111.111.111-11', '1990-05-15', 'Joao da Silva', 5000.00),
4          ('222.222.222-22', '1985-10-20', 'Maria Souza', 4500.00),
5          ('444.444.444-44', '1995-02-28', 'Pedro Alves', 4800.00),
6          ('555.555.555-55', '1988-04-20', 'Gabriel Almeida', 1500.00),
7          ('666.666.666-66', '1991-06-12', 'Lucas Pereira', 2750.00),
8          ('777.777.777-77', '1992-02-10', 'Gustavo Fernandes', 4800.00),
9          ('888.888.888-88', '1990-05-30', 'Rafael Souza', 1450.00),
10         ('999.999.999-99', '1991-10-31', 'Leonardo Rodrigues', 1450.00),
11         ('596.136.570-02', '1977-08-04', 'Juliana Martins', 3200.00),
12         ('505.818.210-68', '1989-12-17', 'Marcelo Ferreira', 9350.00),
13         ('564.502.640-39', '1995-06-23', 'Andre Pereira', 8700.00),
14         ('134.644.470-65', '1998-03-12', 'Ricardo Fernandes', 1450.00),
15         ('002.408.890-02', '1985-09-28', 'Eduardo Goncalves', 3200.00),
16         ('102.279.040-44', '1993-04-15', 'Camila Lima', 4600.00),
17         ('877.610.080-43', '1991-05-12', 'Natalia Costa', 6200.00),
18         ('883.600.480-61', '1989-05-10', 'Larissa Santos', 7400.00),
19         ('655.670.770-84', '1989-06-12', 'Isabella Costa', 8150.00),
20         ('472.336.560-53', '1992-05-10', 'Camila Lima', 9750.00),
21         ('161.632.250-07', '1991-04-18', 'Gabriela Fernandes', 9300.00),
22         ('620.227.270-88', '1989-05-20', 'Isabela Oliveira', 4150.00);
23
24 -- Insercao de alguns jogadores
25 INSERT INTO Jogador (CPF, Assistencias, FaltasFeitas, FaltasSofridas, Gols)
26 VALUES ('111.111.111-11', 10, 5, 8, 9),
27         ('222.222.222-22', 5, 10, 4, 2),
28         ('444.444.444-44', 20, 2, 10, 4),
29         ('555.555.555-55', 8, 6, 5, 2),
30         ('564.502.640-39', 2, 10, 12, 1),
31         ('134.644.470-65', 5, 1, 10, 5),
32         ('002.408.890-02', 3, 20, 20, 2),
33         ('102.279.040-44', 5, 10, 4, 3),
34         ('877.610.080-43', 10, 20, 16, 1),
35         ('883.600.480-61', 6, 9, 9, 1),
36         ('655.670.770-84', 10, 10, 10, 0),
37         ('472.336.560-53', 3, 3, 3, 5),
38         ('161.632.250-07', 1, 1, 1, 2),
39         ('620.227.270-88', 5, 5, 5, 0);
40
41 -- Insercao de dados de base
42 INSERT INTO DaBase (CPF, Categoria)
43 VALUES ('444.444.444-44', 'Sub-17'),
44         ('555.555.555-55', 'Sub-20');
45
46 -- Insercao de alguns times
47 INSERT INTO Time (Codigo, Nome)

```

```

48 VALUES (1, 'Time Botafogo'),
49          (2, 'Time Flamengo'),
50          (3, 'Time Palmeiras'),
51          (4, 'Time Gremio'),
52          (5, 'Time Fluminense'),
53          (6, 'Time Bragantino'),
54          (7, 'Time Cruzeiro'),
55          (8, 'Time Santos'),
56          (9, 'Time Corinthians'),
57          (10, 'Time America');
58
59 -- Insercao de alguns estadios
60 INSERT INTO Estadio (Nome, endereco, Capacidade)
61 VALUES ('Mineirao', 'Rua dos Esportes, 123', 50000),
62          ('Maracana', 'Avenida dos Jogos, 789', 70000),
63          ('Morumbi', 'Praca Tiradentes, 156', 60000),
64          ('Itaquerao', 'Pampulha, 23', 65000);
65
66 -- Insercao de algumas partidas
67 INSERT INTO Partida (Data, codTimeAdv, Sofridos, Feitos, NomeCamp, Publico,
68                     PublicoAdv, NomeEstadio, EnderecoEstadio)
69 VALUES ('2023-08-01', 2, 0, 1, 'Libertadores', 30000, 20000, 'Mineirao', 'Rua dos
70         Esportes, 123'),
71         ('2023-09-15', 1, 1, 2, 'Brasileirao', 15000, 15000, 'Itaquerao', 'Pampulha,
72         23'),
73         ('2023-06-01', 3, 2, 3, 'Estadual', 30000, 30000, 'Morumbi', 'Praca
74         Tiradentes, 156'),
75         ('2023-05-15', 4, 0, 2, 'Brasileirao', 15000, 15000, 'Maracana', 'Avenida
76         dos Jogos, 789'),
77         ('2023-04-01', 5, 1, 1, 'Copa Do Brasil', 20000, 20000, 'Mineirao', 'Rua dos
78         Esportes, 123'),
79         ('2023-03-15', 6, 0, 2, 'Estadual', 15000, 25000, 'Itaquerao', 'Pampulha, 23
80         '),
81         ('2023-02-01', 7, 2, 1, 'Libertadores', 25000, 20000, 'Morumbi', 'Praca
82         Tiradentes, 156'),
83         ('2023-01-15', 8, 3, 4, 'Brasileirao', 15000, 35000, 'Itaquerao', 'Pampulha,
84         23'),
85         ('2023-10-01', 9, 0, 0, 'Estadual', 30000, 20000, 'Mineirao', 'Rua dos
86         Esportes, 123'),
87         ('2023-11-15', 10, 4, 2, 'Brasileirao', 15000, 25000, 'Maracana', 'Avenida
88         dos Jogos, 789'),
89         ('2023-12-01', 8, 0, 2, 'Libertadores', 10000, 20000, 'Mineirao', 'Rua dos
90         Esportes, 123'),
91         ('2023-09-30', 9, 2, 1, 'Brasileirao', 25000, 25000, 'Maracana', 'Avenida
92         dos Jogos, 789'),
93         ('2023-08-20', 7, 1, 3, 'Copa Do Brasil', 20000, 20000, 'Morumbi', 'Praca
94         Tiradentes, 156'),
95         ('2023-05-10', 6, 3, 1, 'Estadual', 15000, 20000, 'Maracana', 'Avenida dos
96         Jogos, 789');
97
98 -- Insercao de algumas especialidades de tecnico
99 INSERT INTO EspecialidadeTecnico (Tipo)
100 VALUES ('Ofensivo'),
101          ('Defensivo'),
102          ('Equilibrado');
103
104 -- Insercao de algumas especialidades de medico
105 INSERT INTO EspecialidadeMedico (Tipo)
106 VALUES ('Ortopedista'),
107          ('Cardiologista'),
108          ('Fisioterapeuta');
109
110 -- Insercao de alguns tecnicos
111 INSERT INTO Tecnico (CPF, Vitorias, derrotas, especialidade)
112 VALUES ('888.888.888-88', 15, 5, 'Ofensivo'),
113         ('999.999.999-99', 10, 8, 'Defensivo'),
114         ('596.136.570-02', 20, 9, 'Equilibrado');
115
116 -- Insercao de alguns medicos
117 INSERT INTO Medico (CPF, CRM, especialidade)
118 VALUES ('666.666.666-66', '12345', 'Ortopedista'),
119         ('777.777.777-77', '54321', 'Cardiologista'),
120         ('505.818.210-68', '67890', 'Fisioterapeuta');
121
122 -- Insercao de alguns contratos
123 INSERT INTO Contrato (CPF, numContrato, DataFim, DataInicio)

```



```

109 VALUES ('111.111.111-11', 1, '2023-12-31', '2023-01-01'),
110 ('444.444.444-44', 2, '2024-11-27', '2022-01-06'),
111 ('620.227.270-88', 3, '2024-10-24', '2020-07-11'),
112 ('222.222.222-22', 4, '2024-09-21', '2022-06-01'),
113 ('161.632.250-07', 5, '2023-08-18', '2021-06-21'),
114 ('555.555.555-55', 6, '2024-07-15', '2021-05-10'),
115 ('666.666.666-66', 7, '2025-06-12', '2020-04-05'),
116 ('777.777.777-77', 8, '2025-05-09', '2020-03-09'),
117 ('888.888.888-88', 9, '2024-04-06', '2018-02-08'),
118 ('999.999.999-99', 10, '2025-03-03', '2019-07-04'),
119 ('596.136.570-02', 11, '2024-02-01', '2019-08-12'),
120 ('505.818.210-68', 12, '2026-01-04', '2022-09-15'),
121 ('564.502.640-39', 13, '2025-02-07', '2023-10-027'),
122 ('134.644.470-65', 14, '2024-03-10', '2021-11-23'),
123 ('002.408.890-02', 15, '2025-04-13', '2020-12-22'),
124 ('102.279.040-44', 16, '2025-05-16', '2019-01-11'),
125 ('877.610.080-43', 17, '2024-06-19', '2018-02-10'),
126 ('883.600.480-61', 18, '2025-07-22', '2017-03-07'),
127 ('655.670.770-84', 19, '2026-08-25', '2022-04-06'),
128 ('472.336.560-53', 20, '2025-09-28', '2023-05-02');
129
130 -- Insercao de algumas temporadas
131 INSERT INTO Temporada (ano, Empates, Derrotas, Vitorias, Sofridos, Feitos)
132 VALUES ('2023', 42, 47, 29, 100, 80),
133 ('2022', 33, 45, 38, 80, 90),
134 ('2021', 30, 42, 35, 87, 93),
135 ('2020', 25, 29, 27, 110, 120),
136 ('2019', 56, 29, 27, 90, 90),
137 ('2018', 93, 58, 45, 105, 110);
138
139 -- Insercao de alguns campeonatos
140 INSERT INTO Campeonato (nome, Empates, Derrotas, Vitorias, Posicao, Sofridos,
141 Feitos, AnoTemp)
142 VALUES ('Brasileirao', 15, 10, 3, 15, 10, 40, '2023'),
143 ('Libertadores', 10, 12, 8, 3, 30, 20, '2023'),
144 ('Copa Do Brasil', 12, 8, 8, 7, 30, 10, '2023'),
145 ('Estadual', 5, 17, 10, 9, 30, 10, '2023'),
146 ('Brasileirao', 10, 15, 10, 4, 20, 30, '2022'),
147 ('Libertadores', 12, 18, 12, 10, 22, 20, '2022'),
148 ('Copa Do Brasil', 7, 6, 10, 8, 15, 23, '2022'),
149 ('Estadual', 6, 6, 6, 3, 23, 17, '2022'),
150 ('Brasileirao', 10, 8, 10, 1, 20, 20, '2021'),
151 ('Libertadores', 5, 10, 8, 2, 15, 30, '2021'),
152 ('Copa Do Brasil', 5, 15, 8, 8, 22, 21, '2021'),
153 ('Estadual', 10, 9, 9, 3, 22, 21, '2021'),
154 ('Brasileirao', 8, 5, 3, 18, 20, 40, '2020'),
155 ('Libertadores', 5, 8, 8, 5, 30, 20, '2020'),
156 ('Copa Do Brasil', 6, 8, 8, 1, 30, 35, '2020'),
157 ('Estadual', 6, 8, 8, 2, 30, 25, '2020'),
158 ('Brasileirao', 20, 5, 1, 1, 20, 25, '2019'),
159 ('Libertadores', 12, 8, 8, 5, 20, 15, '2019'),
160 ('Copa Do Brasil', 12, 8, 8, 13, 25, 24, '2019'),
161 ('Estadual', 12, 8, 8, 10, 25, 26, '2019'),
162 ('Brasileirao', 25, 15, 15, 2, 27, 17, '2018'),
163 ('Libertadores', 23, 16, 7, 7, 33, 40, '2018'),
164 ('Copa Do Brasil', 16, 15, 10, 6, 25, 23, '2018'),
165 ('Estadual', 29, 12, 13, 5, 30, 30, '2018');
166
167 -- Insercao de alguns socios-torcedores
168 INSERT INTO SocioTorcedor (CPF, Nome, Celular, Nascimento, Email, Endereco)
169 VALUES ('837.836.670-70', 'Carlos Oliveira', '(11) 99999-1111', '1992-08-20', '
170 carlos@example.com', 'Rua das Torcidas, 45'),
171 ('425.691.180-44', 'Ana Rodrigues', '(22) 98888-2222', '1988-05-10', '
172 ana@example.com', 'Avenida dos Gritos, 2'),
173 ('941.433.820-91', 'Romulo Junio', '(32) 93333-2222', '1985-03-15', '
174 romulo@example.com', 'Praça da Liberdade, 1'),
175 ('813.784.310-81', 'Ederson Junior', '(12) 92222-1111', '1979-11-02', '
176 ederson@example.com', 'Alameda das Palmeiras, 122'),
177 ('368.857.300-50', 'Mateus Felipe', '(11) 91234-5678', '2000-09-10', '
178 mateus@example.com', 'Travessa dos Passarinhos, 131'),
179 ('829.671.190-75', 'Guilherme Salim', '(21) 99999-1234', '1998-05-30', '
180 guilherme@example.com', 'Estrada das Montanhas, 643'),
181 ('260.494.770-60', 'Pedro Python', '(31) 98888-5678', '1982-12-25', '
182 pedro@example.com', 'Viela das Estrelas, 252'),
183 ('954.279.610-20', 'Arthur Bermond', '(41) 97777-4444', '1995-07-08', '
184 bermond@example.com', 'Rodovia das Maravilhas, 166'),

```

```

176         ('472.844.150-45', 'Arthur Negrao', '(51) 96666-9999', '1976-04-18', '
negrao@example.com', 'Largo das Fontes, 142'),
177         ('308.334.040-08', 'Guilherme Salim', '(62) 95555-2222', '2002-10-05', '
salim@example.com', 'Beco das Artes, 60'),
178         ('186.862.250-98', 'Lucas Ferreira', '(71) 94444-8888', '1989-01-12', '
lucas@example.com', 'Avenida dos Sonhos, 46'),
179         ('518.462.970-01', 'Mauro Paulino', '(81) 93333-5555', '1973-06-28', '
mauro@example.com', 'Rua das Flores, 36'),
180         ('868.509.060-11', 'Marcella Silveira', '(92) 92222-7777', '2003-10-03', '
marcella@example.com', 'Viela dos Segredos, 24'),
181         ('528.157.760-30', 'Tarciane Cardoso', '(99) 91111-6666', '1986-04-11', '
tarciane@example.com', 'Largo das Lembrancas, 12');
182
183 -- Insercao de alguns planos para socios-torcedores
184 INSERT INTO Plano (Nome, Valor)
185 VALUES ('Plano Basico', 50.00),
186         ('Plano Premium', 200.00),
187         ('Plano Prata', 70.00),
188         ('Plano Ouro', 100.00),
189         ('Plano Bronze', 30.00);
190
191 -- Insercao de alguns patrocinadores
192 INSERT INTO Patrocinador (CNPJ, Marca, MontanteInvestido)
193 VALUES ('11.111.111/0001-11', 'Nike', 500000.00),
194         ('22.222.222/0001-22', 'Adidas', 300000.00),
195         ('33.333.333/0001-33', 'Umbro', 200000.00),
196         ('44.444.444/0001-44', 'Dell', 400000.00);
197
198 -- Insercao de jogadores que jogaram em partidas
199 INSERT INTO Joga (CPF, Data, Posicao)
200 VALUES ('111.111.111-11', '2023-08-01', 'Atacante'),
201         ('222.222.222-22', '2023-08-01', 'Defensor'),
202         ('444.444.444-44', '2023-08-01', 'Meio-Campo'),
203         ('555.555.555-55', '2023-08-01', 'Goleiro'),
204         ('564.502.640-39', '2023-08-01', 'Atacante'),
205         ('134.644.470-65', '2023-08-01', 'Defensor'),
206         ('002.408.890-02', '2023-08-01', 'Meio-Campo'),
207         ('102.279.040-44', '2023-08-01', 'Goleiro'),
208         ('877.610.080-43', '2023-08-01', 'Atacante'),
209         ('883.600.480-61', '2023-08-01', 'Defensor'),
210         ('655.670.770-84', '2023-08-01', 'Meio-Campo'),
211         ('472.336.560-53', '2023-08-01', 'Goleiro'),
212         ('161.632.250-07', '2023-08-01', 'Atacante'),
213         ('620.227.270-88', '2023-08-01', 'Defensor'),
214         ('111.111.111-11', '2023-09-15', 'Defensor'),
215         ('222.222.222-22', '2023-09-15', 'Atacante'),
216         ('564.502.640-39', '2023-09-15', 'Meio-Campo'),
217         ('444.444.444-44', '2023-06-01', 'Atacante'),
218         ('555.555.555-55', '2023-06-01', 'Atacante'),
219         ('134.644.470-65', '2023-06-01', 'Defensor'),
220         ('111.111.111-11', '2023-05-15', 'Atacante'),
221         ('222.222.222-22', '2023-05-15', 'Defensor'),
222         ('564.502.640-39', '2023-05-15', 'Meio-Campo'),
223         ('555.555.555-55', '2023-04-01', 'Goleiro'),
224         ('134.644.470-65', '2023-04-01', 'Defensor'),
225         ('002.408.890-02', '2023-04-01', 'Meio-Campo'),
226         ('111.111.111-11', '2023-03-15', 'Atacante'),
227         ('564.502.640-39', '2023-03-15', 'Defensor'),
228         ('134.644.470-65', '2023-03-15', 'Meio-Campo'),
229         ('555.555.555-55', '2023-02-01', 'Goleiro'),
230         ('002.408.890-02', '2023-02-01', 'Defensor'),
231         ('102.279.040-44', '2023-02-01', 'Meio-Campo'),
232         ('111.111.111-11', '2023-01-15', 'Atacante'),
233         ('564.502.640-39', '2023-01-15', 'Defensor'),
234         ('134.644.470-65', '2023-01-15', 'Meio-Campo'),
235         ('555.555.555-55', '2023-10-01', 'Goleiro'),
236         ('134.644.470-65', '2023-10-01', 'Defensor'),
237         ('002.408.890-02', '2023-10-01', 'Meio-Campo'),
238         ('111.111.111-11', '2023-10-01', 'Atacante'),
239         ('564.502.640-39', '2023-10-01', 'Defensor'),
240         ('102.279.040-44', '2023-11-15', 'Goleiro'),
241         ('877.610.080-43', '2023-11-15', 'Atacante'),
242         ('883.600.480-61', '2023-11-15', 'Defensor'),
243         ('655.670.770-84', '2023-11-15', 'Meio-Campo'),
244         ('472.336.560-53', '2023-11-15', 'Goleiro'),
245         ('161.632.250-07', '2023-11-15', 'Atacante'),

```

```

246 ('555.555.555-55', '2023-12-01', 'Goleiro'),
247 ('134.644.470-65', '2023-12-01', 'Defensor'),
248 ('002.408.890-02', '2023-12-01', 'Meio-Campo'),
249 ('111.111.111-11', '2023-12-01', 'Atacante'),
250 ('564.502.640-39', '2023-12-01', 'Defensor'),
251 ('002.408.890-02', '2023-09-30', 'Defensor'),
252 ('102.279.040-44', '2023-09-30', 'Meio-Campo'),
253 ('111.111.111-11', '2023-09-30', 'Atacante'),
254 ('564.502.640-39', '2023-09-30', 'Defensor'),
255 ('134.644.470-65', '2023-09-30', 'Meio-Campo'),
256 ('134.644.470-65', '2023-05-10', 'Meio-Campo'),
257 ('877.610.080-43', '2023-08-20', 'Atacante'),
258 ('883.600.480-61', '2023-08-20', 'Defensor'),
259 ('655.670.770-84', '2023-08-20', 'Meio-Campo'),
260 ('472.336.560-53', '2023-08-20', 'Goleiro'),
261 ('161.632.250-07', '2023-08-20', 'Atacante'),
262 ('002.408.890-02', '2023-05-10', 'Meio-Campo'),
263 ('111.111.111-11', '2023-05-10', 'Atacante'),
264 ('564.502.640-39', '2023-05-10', 'Defensor'),
265 ('102.279.040-44', '2023-05-10', 'Goleiro'),
266 ('877.610.080-43', '2023-05-10', 'Atacante');
267
268 -- Insercao de mais gols em partidas
269 INSERT INTO FazGol (CPF, Data, Minuto)
270 VALUES
271 -- Partida em '2023-08-01' 1
272 ('444.444.444-44', '2023-08-01', 15),
273 -- Partida em '2023-09-15' 2
274 ('111.111.111-11', '2023-09-15', 10),
275 ('222.222.222-22', '2023-09-15', 60),
276 -- Partida em '2023-06-01' 3
277 ('444.444.444-44', '2023-06-01', 80),
278 ('002.408.890-02', '2023-06-01', 45),
279 ('134.644.470-65', '2023-06-01', 90),
280 -- Partida em '2023-05-15' 2
281 ('111.111.111-11', '2023-05-15', 20),
282 ('111.111.111-11', '2023-05-15', 44),
283 -- Partida em '2023-04-01' 1
284 ('555.555.555-55', '2023-04-01', 75),
285
286 -- Partida em '2023-03-15' 2
287 ('111.111.111-11', '2023-03-15', 5),
288 ('134.644.470-65', '2023-03-15', 15),
289
290 -- Partida em '2023-02-01' 1
291 ('102.279.040-44', '2023-02-01', 65),
292 -- Partida em '2023-01-15' 4
293 ('111.111.111-11', '2023-01-15', 5),
294 ('134.644.470-65', '2023-01-15', 15),
295 ('111.111.111-11', '2023-01-15', 55),
296 ('134.644.470-65', '2023-01-15', 65),
297 -- Partida em '2023-10-01'
298
299 -- Partida em '2023-11-15'
300 ('102.279.040-44', '2023-11-15', 10),
301 ('161.632.250-07', '2023-11-15', 60),
302 -- Partida em '2023-12-01'
303 ('111.111.111-11', '2023-12-01', 35),
304 ('564.502.640-39', '2023-12-01', 40),
305 -- Partida em '2023-09-30'
306 ('111.111.111-11', '2023-09-30', 25),
307 -- Partida em '2023-08-20'
308 ('134.644.470-65', '2023-08-20', 10),
309 ('883.600.480-61', '2023-08-20', 20),
310 ('161.632.250-07', '2023-08-20', 50),
311 -- Partida em '2023-05-10'
312 ('877.610.080-43', '2023-05-10', 45);
313
314
315 -- Insercao de campeonatos vencidos por temporadas
316 INSERT INTO Vencido (NomeCampeonato, AnoTemporada)
317 VALUES ('Brasileirao', '2021'),
318 ('Brasileirao', '2019'),
319 ('Copa Do Brasil', '2019');
320
321

```

```

322 -- Insercao de socios-torcedores que assistiram a partidas
323 INSERT INTO Assistem (Data, CPF)
324 VALUES ('2023-10-01', '837.836.670-70'),
325         ('2023-08-20', '425.691.180-44'),
326         ('2023-01-15', '368.857.300-50');
327
328 -- Insercao de estadios que sao patrocinados por patrocinadores
329 INSERT INTO Patrocina (Nome, Endereco, CNPJ)
330 VALUES ('Mineirao', 'Rua dos Esportes, 123', '11.111.111/0001-11'),
331         ('Maracana', 'Avenida dos Jogos, 789', '22.222.222/0001-22');
332
333 -- Insercao de pagamentos de socios-torcedores
334 INSERT INTO Paga (Nome, CPF, DataInicio, DataFim)
335 VALUES
336     ('Plano Basico', '837.836.670-70', '2023-01-01', '2023-12-31'),
337     ('Plano Premium', '425.691.180-44', '2023-01-01', '2023-12-31'),
338     ('Plano Prata', '941.433.820-91', '2023-01-01', '2023-12-31'),
339     ('Plano Ouro', '813.784.310-81', '2023-01-01', '2023-12-31'),
340     ('Plano Bronze', '368.857.300-50', '2023-01-01', '2023-12-31'),
341     ('Plano Basico', '829.671.190-75', '2023-01-01', '2023-12-31'),
342     ('Plano Premium', '260.494.770-60', '2023-01-01', '2023-12-31'),
343     ('Plano Prata', '954.279.610-20', '2023-01-01', '2023-12-31'),
344     ('Plano Ouro', '472.844.150-45', '2023-01-01', '2023-12-31'),
345     ('Plano Bronze', '308.334.040-08', '2023-01-01', '2023-12-31'),
346     ('Plano Basico', '186.862.250-98', '2023-01-01', '2023-12-31'),
347     ('Plano Premium', '518.462.970-01', '2023-01-01', '2023-12-31'),
348     ('Plano Prata', '868.509.060-11', '2023-01-01', '2023-12-31'),
349     ('Plano Ouro', '528.157.760-30', '2023-01-01', '2023-12-31');
350
351 -- Insercao de jogadores emprestados a outros times
352 INSERT INTO Emprestado (CPF, Porcentagem, codTime, Data)
353 VALUES ('555.555.555-55', 50.00, 3, '2023-07-01'),
354         ('444.444.444-44', 30.00, 4, '2023-07-15');
355
356 -- Insercao de jogadores emprestados por outros times
357 INSERT INTO PorEmprestimo (CPF, Porcentagem, codTime, Data)
358 VALUES ('111.111.111-11', 20.00, 5, '2023-07-01'),
359         ('444.444.444-44', 15.00, 6, '2023-07-15');

```

6 Código

Código para interação com o banco

```

1 import os
2 import psycopg2
3
4 # Function to get database connection
5 def get_database_connection():
6     db_name = os.environ.get('DB_NAME', 'BDTime')
7     db_user = os.environ.get('DB_USER', 'postgres')
8     db_password = os.environ.get('DB_PASS', 'postgres')
9     db_host = os.environ.get('DB_HOST', 'localhost')
10    db_port = os.environ.get('DB_PORT', '5432')
11
12    try:
13        connection = psycopg2.connect(
14            dbname=db_name,
15            user=db_user,
16            password=db_password,
17            host=db_host,
18            port=db_port
19        )
20        return connection
21    except psycopg2.Error as e:
22        print(f"Error connecting to the database: {e}")
23        return None
24
25 # Function to display main menu options
26 def display_main_menu():
27     print()
28     print("
29     -----
30     ")
31     print("Menu Principal:")
32     print("1. Buscar no banco")

```

```

31     print("2. Atualizar banco")
32     print("3. Sair")
33     main_choice = input("Selecione sua escolha (1/2/3): ")
34     print("
-----
")
35     print()
36     return main_choice
37
38 # Function to display query menu options
39 def display_query_menu():
40     print()
41     print("
-----
")
42     print("      Menu de Busca:")
43     print("      1. Buscar jogadores que vieram emprestados de um certo time")
44     print("      2. Buscar jogadores que fazem gols em uma certa partida com certa
data")
45     print("      3. Buscar socio torcedores que assinam plano acima de um certo
preco")
46     print("      4. Buscar dados de um funcionario com certo nome")
47     print("      5. Buscar dados do contrato e do jogador com certo nome")
48     print("      6. Sair")
49     query_choice = input("      Selecione sua escolha (1/2/3/4/5/6): ")
50     print("
-----
")
51     print()
52     return query_choice
53
54 # Function to display update menu options
55 def display_update_menu():
56     print()
57     print("
-----
")
58     print("      Menu de atualizacao:")
59     print("      1. Atualizar salario de funcionario com certo CPF")
60     print("      2. Atualizar data do contrato de um jogador com certo CPF")
61     print("      3. Saida")
62     insert_choice = input("      Selecione sua escolha (1/2/3): ")
63     print("
-----
")
64     print()
65     return insert_choice
66
67
68 def query_1(connection):
69     cod_time = input("Favor inserir codigo do time: ")
70     try:
71         with connection.cursor() as cursor:
72             cursor.execute(
73                 "SELECT * FROM jogador WHERE CPF IN (SELECT CPF FROM poremprestimo
WHERE codTime = %s)",
74                 (cod_time,)
75             )
76             result = cursor.fetchall()
77             cursor.execute(
78                 "SELECT Nome FROM Time WHERE time.codigo = %s",
79                 (cod_time,)
80             )
81             time = cursor.fetchone()
82             if(result):
83                 print("Jogadores que vieram emprestados do" , time[0].replace('Time
', '' ), ":")
84                 for row in result:
85                     cursor.execute(
86                         "SELECT Nome FROM Funcionario WHERE CPF = %s",
87                         (row[0],)
88                     )
89                     nome = cursor.fetchone()
90                     print("Nome:", nome[0])
91                     print("CPF:", row[0])
92

```

```

93         else:
94             print("Nenhum jogador veio emprestado do", time[0].replace('Time ',
, ''))
95     except Exception as error:
96         # print(error)
97         print("Erro ao tentar buscar jogadores emprestados deste time")
98         connection.rollback()
99
100 def query_2(connection):
101     partida_data = input("Favor inserir data da partida no formato (YYYY-MM-DD): ")
102     print("\n")
103     try:
104         ##Informar nome dos jogadores que fizeram gol em uma certa partida com
105         certa data
106         with connection.cursor() as cursor:
107             cursor.execute(
108                 "SELECT * FROM FazGol WHERE DATA = %s",
109                 (partida_data,)
110             )
111
112             result = cursor.fetchall()
113             if(result):
114                 print("Jogadores que fizeram gol na partida do dia", partida_data,
115                 ":\n")
116                 for row in result:
117                     cursor.execute(
118                         "SELECT Nome FROM Funcionario WHERE CPF = %s",
119                         (row[0],)
120                     )
121                     nome = cursor.fetchone()
122                     print("O jogador", nome[0], "fez gol na partida do dia",
123                     partida_data, "no minuto", row[2])
124             else:
125                 print("Nenhum jogador fez gol nesta partida ou nao existe partida
126                 com esta data")
127     except Exception as error:
128         # print(error)
129         print("Erro ao tentar buscar jogadores que fizeram gols nesta partida")
130         connection.rollback()
131
132 def query_3(connection):
133     price = input("Insira o valor minimo do plano: ")
134     try:
135         with connection.cursor() as cursor:
136             cursor.execute(
137                 "SELECT * FROM SocioTorcedor WHERE CPF IN (SELECT CPF FROM Paga
138                 WHERE Nome IN (SELECT Nome FROM Plano WHERE Valor >= %s))",
139                 (price,)
140             )
141             result = cursor.fetchall()
142             if(result):
143                 print("Socio torcedores que assinam plano de preco acima de RS",
144                 price, ":\n")
145                 for row in result:
146                     print("Nome:", row[1])
147                     print("CPF:", row[0])
148                     print("Endereco:", row[5])
149                     print("Telefone:", row[2])
150                     print("Email:", row[4], "\n")
151             else:
152                 print("Nenhum socio torcedor assina plano de um acima de um certo
153                 preco")
154     except Exception as error:
155         # print(error)
156         print("Erro ao tentar buscar socio torcedores que assinam plano de um acima
157         de um certo preco")
158         connection.rollback()
159
160 def query_4(connection):
161     nome = input("Insira o nome do funcionario: ")
162     try:
163         with connection.cursor() as cursor:
164             cursor.execute( "SELECT * FROM Funcionario WHERE Nome = %s ", (nome,) )
165             result = cursor.fetchall()
166
167             if(result):

```

```

160         print("Dados Funcionario com nome: ", nome)
161         print("")
162         for row in result:
163             print("Nome:", nome)
164             print("CPF:", row[0])
165             print("Data de Nascimento:", row[1])
166             print("salario:", row[3])
167             print("")
168         else:
169             print("Nenhum funcionario com nome: ", nome)
170     except Exception as error:
171         # print(error)
172         print("Erro ao tentar buscar funcionario com nome: ", nome)
173         connection.rollback()
174
175 def query_5(connection):
176     jogador_name = input("Insira o nome do jogador: ")
177     try:
178         with connection.cursor() as cursor:
179             cursor.execute(
180                 "SELECT Contrato.*, Funcionario.Nome AS NomeFuncionario, Jogador.
Assistencias, Jogador.FaltasFeitas, Jogador.FaltasSofridas, Jogador.Gols "
181                 "FROM Contrato "
182                 "JOIN Funcionario ON Contrato.CPF = Funcionario.CPF "
183                 "JOIN Jogador ON Contrato.CPF = Jogador.CPF "
184                 "WHERE Funcionario.Nome = %s",
185                 (jogador_name,)
186             )
187             result = cursor.fetchall()
188
189             if result:
190                 print(f"Dados do jogador '{jogador_name}':")
191                 for row in result:
192                     print("CPF:", row[0])
193                     print("numContrato:", row[1])
194                     print("DataFim:", row[2])
195                     print("DataInicio:", row[3])
196                     print()
197             else:
198                 print(f"Sem informacoes encontradas para jogador '{jogador_name}'")
199     except Exception as error:
200         # print(error)
201         print("Erro ao tentar buscar jogador com nome: ", jogador_name)
202         connection.rollback()
203
204
205
206 def update_1(connection):
207     cpf = input("Insira o CPF do funcionario: ")
208     new_salary = input("Insira o novo salario: ")
209     try:
210         with connection.cursor() as cursor:
211             cursor.execute(
212                 "UPDATE Funcionario SET Salario = %s WHERE CPF = %s",
213                 (new_salary, cpf)
214             )
215             connection.commit()
216             print("Salario atualizado com sucesso!")
217     except Exception as error:
218         # print(error)
219         print("Erro ao tentar atualizar salario do funcionario")
220         connection.rollback()
221
222 def update_2(connection):
223     cpf = input("Insira o cpf do jogador: ")
224     new_contract_date = input("Favor inserir nova data do contrato no formato (YYYY
-MM-DD): ")
225     try:
226         with connection.cursor() as cursor:
227             cursor.execute(
228                 "UPDATE Contrato SET DataFim = %s WHERE CPF = %s",
229                 (new_contract_date, cpf)
230             )
231             connection.commit()
232             print("Data do contrato atualizada com sucesso!")
233     except Exception as error:

```

```

234         # print(error)
235         print("Erro ao tentar atualizar data do contrato do jogador")
236         connection.rollback()
237
238
239 def main():
240     connection = get_database_connection()
241     if connection is None:
242         return
243
244     while True:
245         main_choice = display_main_menu()
246
247         if main_choice == '1':
248             while True:
249                 query_choice = display_query_menu()
250                 if query_choice == '1':
251                     query_1(connection)
252                 elif query_choice == '2':
253                     query_2(connection)
254                 elif query_choice == '3':
255                     query_3(connection)
256                 elif query_choice == '4':
257                     query_4(connection)
258                 elif query_choice == '5':
259                     query_5(connection)
260                 elif query_choice == '6':
261                     break
262                 else:
263                     print("Invalid choice. Please try again.")
264
265             elif main_choice == '2':
266                 while True:
267                     update_choice = display_update_menu()
268                     if update_choice == '1':
269                         update_1(connection)
270                     elif update_choice == '2':
271                         update_2(connection)
272                     elif update_choice == '3':
273                         break
274                     else:
275                         print("Invalid choice. Please try again.")
276
277             elif main_choice == '3':
278                 break
279
280             else:
281                 print("Invalid choice. Please try again.")
282
283         connection.close()
284
285 if __name__ == "__main__":
286     main()

```