

BD II

Banco de dados: Gerenciamento de competição

Alexandre, Leonardo, Kauã, Samuel, Wesllen



01

INTRODUÇÃO

Este projeto apresenta uma solução de banco de dados para gerenciar competições esportivas de diversas modalidades com base no problema apresentado em aula.

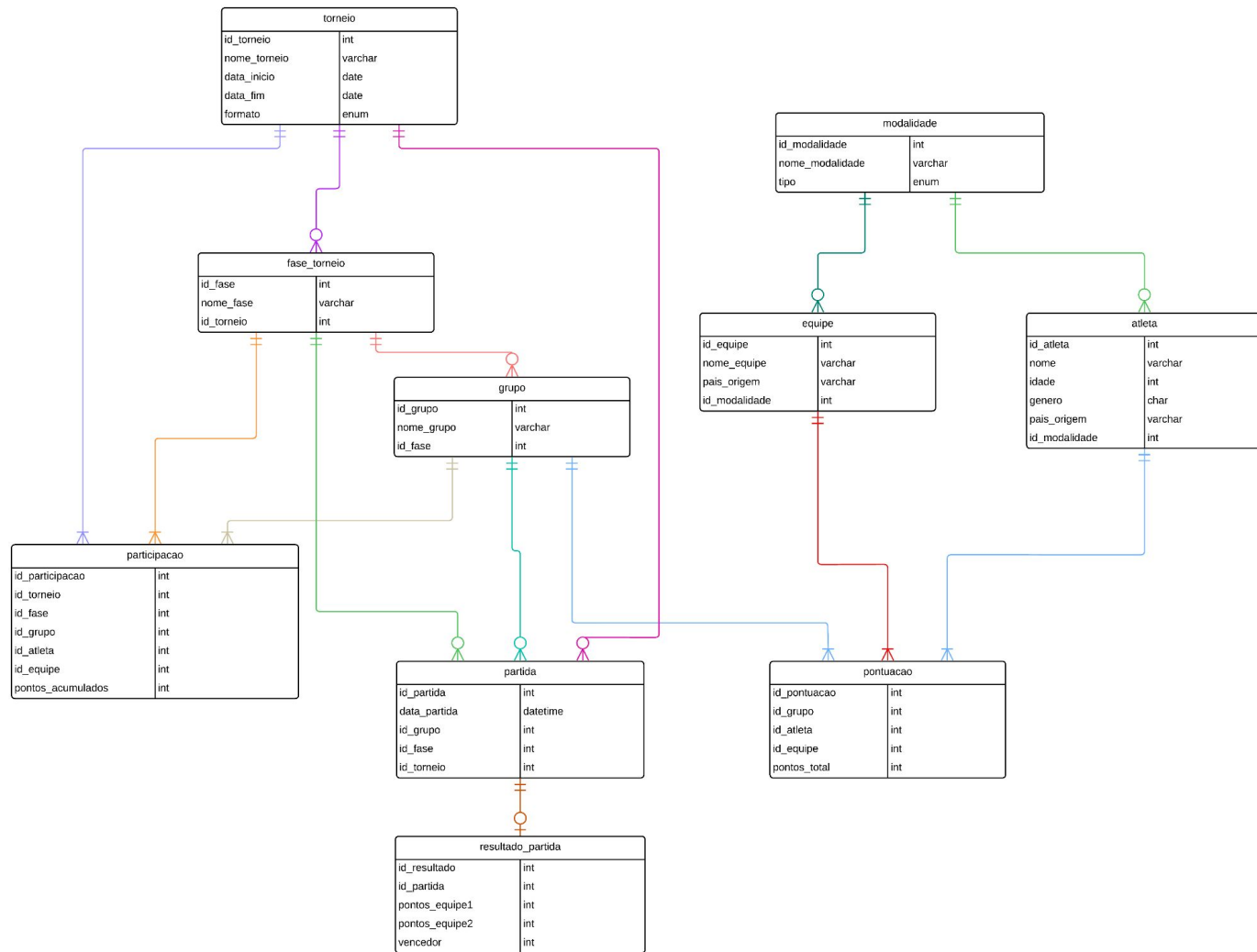


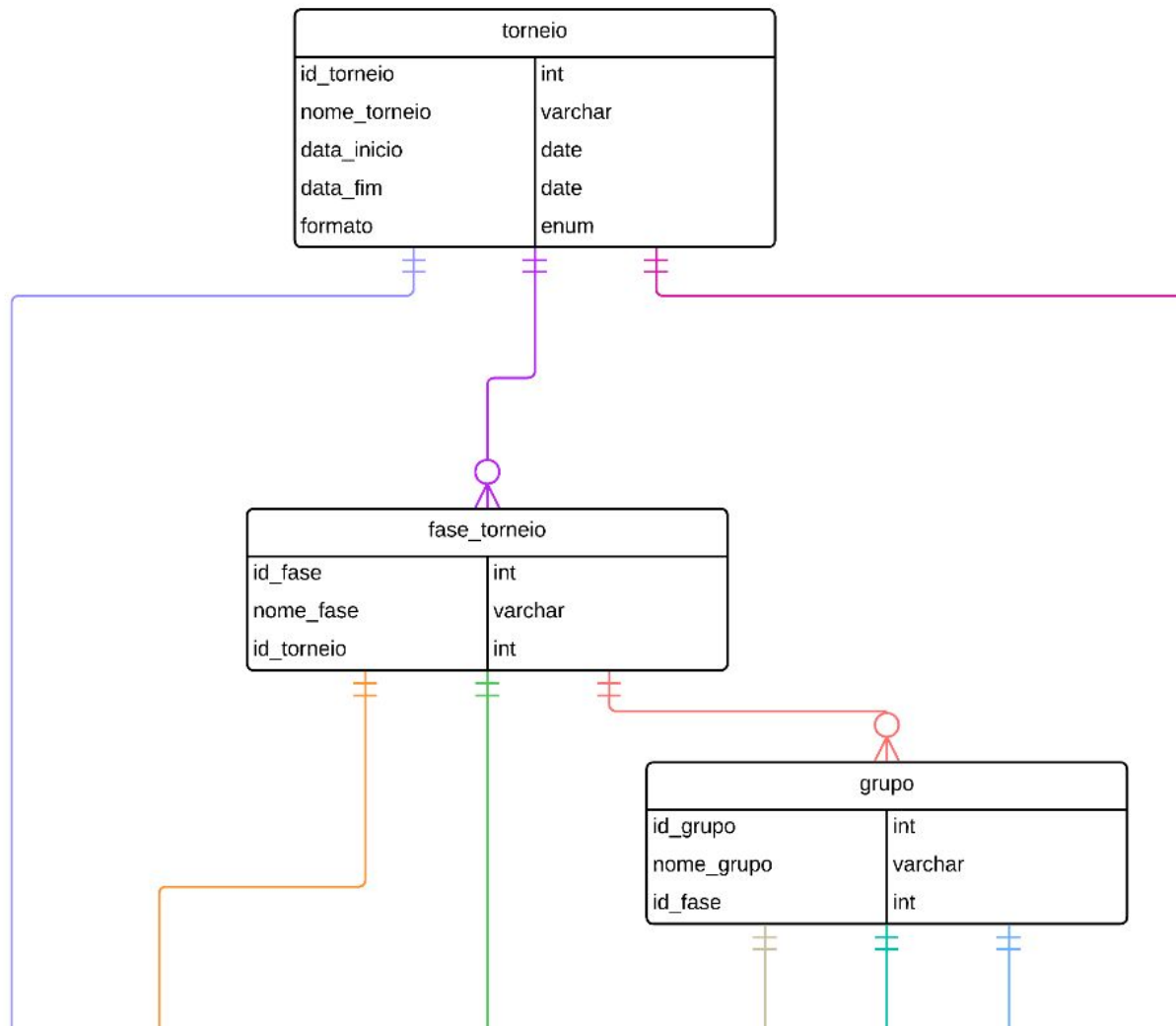
02

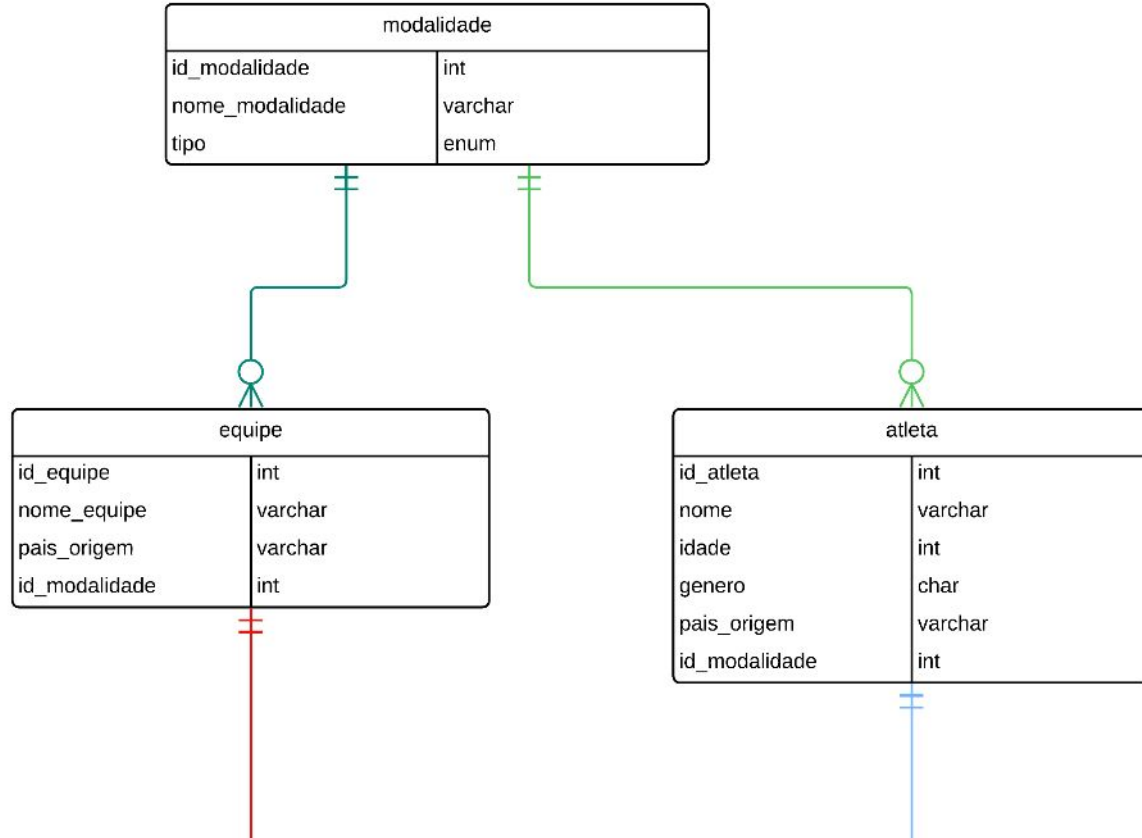
DIAGRAMA

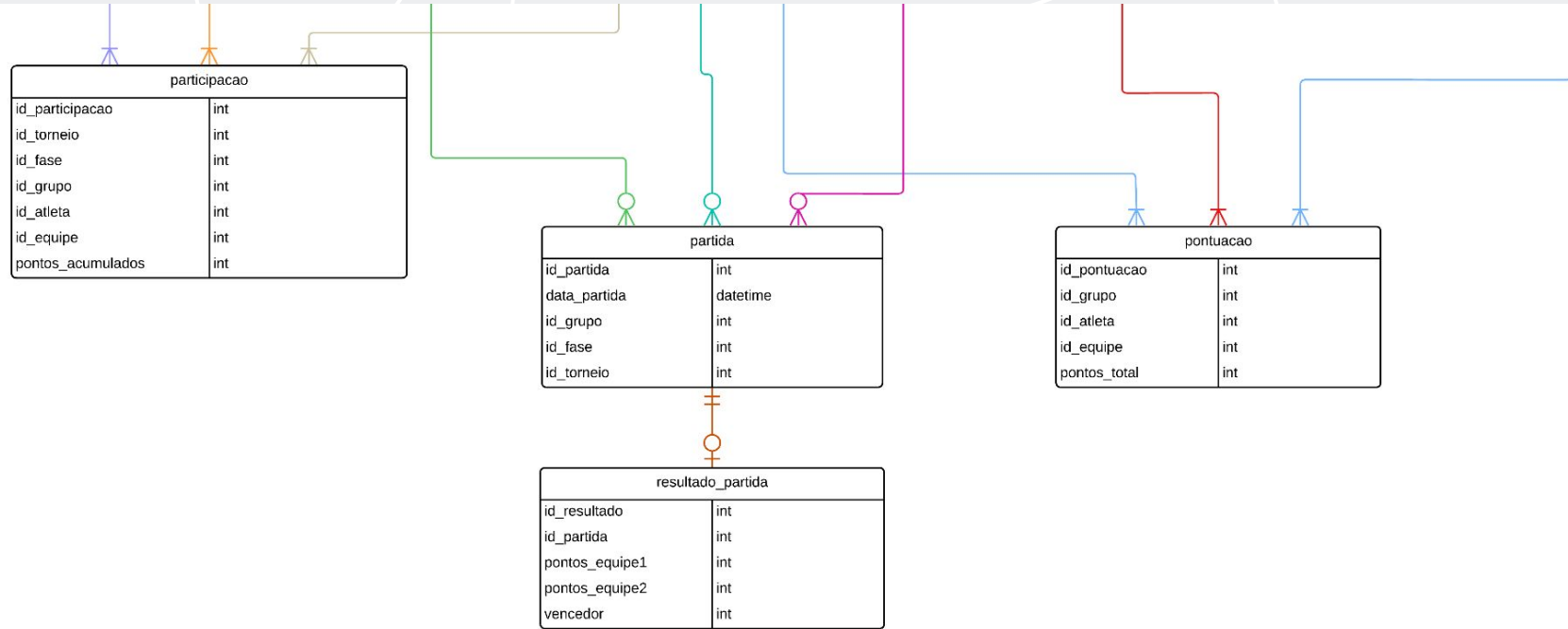
Desenho do projeto do banco de dados











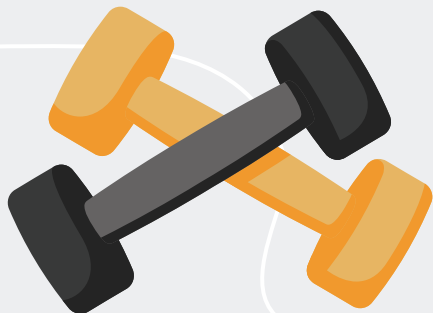
03



ESTRUTURA

Apresentação da estrutura de tabelas do banco

TABELAS



```
create table modalidade (  
    id_modalidade int primary key,  
    nome_modalidade varchar(255),  
    tipo enum('Individual', 'Equipe')  
);
```

```
create table atleta (  
    id_atleta int primary key,  
    nome varchar(255),  
    idade int,  
    genero char(1),  
    pais_origem varchar(255),  
    id_modalidade int,  
    foreign key (id_modalidade)  
references  
modalidade(id_modalidade)  
);
```

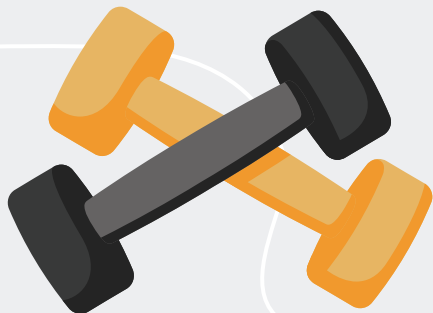
```
create table fase_torneio (  
    id_fase int primary key,  
    nome_fase varchar(255),  
    id_torneio int,  
    foreign key (id_torneio) references  
torneio(id_torneio)  
);
```

```
create table equipe (  
    id_equipe int primary key,  
    nome_equipe varchar(255),  
    pais_origem varchar(255),  
    id_modalidade int,  
    foreign key (id_modalidade)  
references  
modalidade(id_modalidade)  
);
```

```
create table torneio (  
    id_torneio int primary key,  
    nome_torneio varchar(255),  
    data_inicio date,  
    data_fim date,  
    formato enum('Grupos', 'Pontos  
Corridos')  
);
```

```
create table grupo (  
    id_grupo int primary key,  
    nome_grupo varchar(255),  
    id_fase int,  
    foreign key (id_fase) references  
fase_torneio(id_fase)  
);
```

TABELAS



```
create table participacao (  
    id_participacao int primary key,  
    id_torneio int,  
    id_fase int,  
    id_grupo int null,  
    id_atleta int null,  
    id_equipe int null,  
    pontos_acumulados int,  
    foreign key (id_torneio) references torneio(id_torneio),  
    foreign key (id_fase) references fase_torneio(id_fase),  
    foreign key (id_grupo) references grupo(id_grupo),  
    foreign key (id_atleta) references atleta(id_atleta),  
    foreign key (id_equipe) references equipe(id_equipe)  
);
```

```
create table resultado_partida (  
    id_resultado int primary key,  
    id_partida int,  
    pontos_equipe1 int,  
    pontos_equipe2 int,  
    vencedor int null,  
    foreign key (id_partida) references partida(id_partida)  
);
```

```
create table partida (  
    id_partida int primary key,  
    data_partida datetime,  
    id_grupo int null,  
    id_fase int,  
    id_torneio int,  
    foreign key (id_grupo) references grupo(id_grupo),  
    foreign key (id_fase) references fase_torneio(id_fase),  
    foreign key (id_torneio) references torneio(id_torneio)  
);
```

```
create table pontuacao (  
    id_pontuacao int primary key,  
    id_grupo int,  
    id_atleta int null,  
    id_equipe int null,  
    pontos_total int,  
    foreign key (id_grupo) references grupo(id_grupo),  
    foreign key (id_atleta) references atleta(id_atleta),  
    foreign key (id_equipe) references equipe(id_equipe)  
);
```



04

SEED

Adição de dados nas tabelas do banco

INSERÇÃO DE DADOS

```
insert into modalidade (id_modalidade, nome_modalidade, tipo) values (1, 'Futebol', 'Equipe');  
insert into modalidade (id_modalidade, nome_modalidade, tipo) values (2, 'Tênis', 'Individual');  
insert into modalidade (id_modalidade, nome_modalidade, tipo) values (3, 'Basquete',  
'Equipe');  
insert into modalidade (id_modalidade, nome_modalidade, tipo) values (4, 'Vôlei', 'Equipe');  
insert into modalidade (id_modalidade, nome_modalidade, tipo) values (5, 'Natação',  
'Individual');
```

```
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (1, 'Equipe  
A', 'Brasil', 1);  
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (2, 'Equipe  
B', 'Argentina', 1);  
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (3, 'Equipe  
C', 'Chile', 1);  
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (4, 'Equipe  
D', 'Peru', 1);  
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (5, 'Equipe  
E', 'Brasil', 3);  
insert into equipe (id_equipe, nome_equipe, pais_origem, id_modalidade) values (6, 'Equipe  
F', 'Argentina', 4);
```



INSERÇÃO DE DADOS

```
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (1, 'Atleta 1', 25, 'M', 'Brasil', 2);
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (2, 'Atleta 2', 22, 'F', 'Argentina', 2);
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (3, 'Atleta 3', 27, 'M', 'Brasil', 5);
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (4, 'Atleta 4', 24, 'F', 'Chile', 5);
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (5, 'Atleta 5', 29, 'M', 'Peru', 2);
insert into atleta (id_atleta, nome, idade, genero, pais_origem, id_modalidade) values (6, 'Atleta 6', 21, 'F', 'Argentina', 2);
```

```
insert into torneio (id_torneio, nome_torneio, data_inicio, data_fim, formato) values (1, 'Torneio Internacional', '2024-01-10', '2024-01-30', 'Grupos');
insert into torneio (id_torneio, nome_torneio, data_inicio, data_fim, formato) values (2, 'Torneio Regional', '2024-02-01', '2024-02-20', 'Pontos corridos');
insert into torneio (id_torneio, nome_torneio, data_inicio, data_fim, formato) values (3, 'Torneio Nacional', '2024-03-05', '2024-03-25', 'Grupos');
```

```
insert into fase_torneio (id_fase, nome_fase, id_torneio) values (1, 'Classificatória', 3);
insert into fase_torneio (id_fase, nome_fase, id_torneio) values (2, 'Quartas de Final', 2);
insert into fase_torneio (id_fase, nome_fase, id_torneio) values (3, 'Semifinal', 1);
insert into fase_torneio (id_fase, nome_fase, id_torneio) values (4, 'Final', 1);
insert into fase_torneio (id_fase, nome_fase, id_torneio) values (5, 'Eliminatória', 2);
```



INSERÇÃO DE DADOS

```
insert into grupo (id_grupo, nome_grupo, id_fase) values (1, 'Grupo A', 1);  
insert into grupo (id_grupo, nome_grupo, id_fase) values (2, 'Grupo B', 1);  
insert into grupo (id_grupo, nome_grupo, id_fase) values (3, 'Grupo C', 1);  
insert into grupo (id_grupo, nome_grupo, id_fase) values (4, 'Grupo D', 1);  
insert into grupo (id_grupo, nome_grupo, id_fase) values (5, 'Grupo E', 5);
```

```
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_atleta,  
pontoss_acumulados) values (1, 1, 3, null, 1, 0);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_atleta,  
pontoss_acumulados) values (2, 2, 1, null, 2, 0);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_atleta,  
pontoss_acumulados) values (3, 3, 2, null, 3, 0);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_atleta,  
pontoss_acumulados) values (4, 1, 1, null, 4, 0);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_equipe,  
pontoss_acumulados) values (5, 3, 1, 1, null, 0);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_atleta,  
pontoss_acumulados) values (6, 2, 1, null, 6, 5);  
insert into participacao (id_participacao, id_torneio, id_fase, id_grupo, id_equipe,  
pontoss_acumulados) values (7, 1, 1, 2, null, 4);
```

```
insert into pontuacao (id_pontuacao, id_grupo, id_atleta, pontoss_total) values (1, 1, 1, 3);  
insert into pontuacao (id_pontuacao, id_grupo, id_equipe, pontoss_total) values (2, 1, 1, 3);  
insert into pontuacao (id_pontuacao, id_grupo, id_atleta, pontoss_total) values (3, 2, 2, 6);  
insert into pontuacao (id_pontuacao, id_grupo, id_equipe, pontoss_total) values (4, 2, 4, 3);
```



INSERÇÃO DE DADOS

```
insert into partida (id_partida, data_partida, id_grupo, id_fase, id_torneio) values (1,  
'2024-01-15 15:00:00', 1, 1, 1);  
insert into partida (id_partida, data_partida, id_grupo, id_fase, id_torneio) values (2,  
'2024-01-16 18:00:00', 1, 1, 1);  
insert into partida (id_partida, data_partida, id_grupo, id_fase, id_torneio) values (3,  
'2024-01-18 17:00:00', 2, 1, 1);  
insert into partida (id_partida, data_partida, id_grupo, id_fase, id_torneio) values (4,  
'2024-01-20 20:00:00', 2, 1, 1);  
insert into partida (id_partida, data_partida, id_grupo, id_fase, id_torneio) values (5,  
'2024-02-05 19:00:00', 5, 5, 2);
```

```
insert into resultado_partida (id_resultado, id_partida, pontos_equipe1, pontos_equipe2,  
vencedor) values (1, 1, 2, 1, 1);  
insert into resultado_partida (id_resultado, id_partida, pontos_equipe1, pontos_equipe2,  
vencedor) values (2, 2, 3, 3, null);  
insert into resultado_partida (id_resultado, id_partida, pontos_equipe1, pontos_equipe2,  
vencedor) values (3, 3, 2, 2, null);  
insert into resultado_partida (id_resultado, id_partida, pontos_equipe1, pontos_equipe2,  
vencedor) values (4, 4, 1, 2, 4);  
insert into resultado_partida (id_resultado, id_partida, pontos_equipe1, pontos_equipe2,  
vencedor) values (5, 5, 0, 1, null);
```



05

CONSULTAS



Algumas consultas para demonstrar o funcionamento
da solução

Lista torneios e datas



```
select nome_torneio, data_inicio, data_fim  
from torneio;
```

Resultado

nome_torneio	data_inicio	data_fim
Torneio Internacional	2024-01-10	2024-01-30
Torneio Regional	2024-02-01	2024-02-20
Torneio Nacional	2024-03-05	2024-03-25

Atletas de uma modalidade



```
select nome, idade, genero, pais_origem
from atleta a
join modalidade m on a.id_modalidade =
m.id_modalidade
where m.nome_modalidade = 'Natação'; -- trocar
modalidade
```

Resultado

nome	idade	genero	pais_origem
Atleta 3	27	M	Brasil
Atleta 4	24	F	Chile

Quantas equipes em um torneio



```
select t.nome_torneio, count(distinct p.id_equipe) as total_equipas -- conta as  
equipes diferentes  
from torneio t  
join participacao p on t.id_torneio = p.id_torneio  
where p.id_equipe is not null -- onde é em equipe  
group by t.nome_torneio;
```

Resultado

nome_torneio	total_equipas
Torneio Internacional	1
Torneio Nacional	1

Pontos de um atleta



```
select a.nome, sum(pt.pontos_total) as soma_dos_pontos
from atleta a
join pontuacao pt on a.id_atleta = pt.id_atleta
where a.nome = 'Atleta 2' -- mudar atleta
group by a.nome;
```

Resultado

nome	soma_dos_pontos
Atleta 2	6

Atletas que estão no torneio



```
select a.nome, t.nome_torneio
from atleta a
join participacao p on a.id_atleta = p.id_atleta
join torneio t on p.id_torneio = t.id_torneio
where t.nome_torneio = 'Torneio Regional'; -- alterar nome do torneio
```

Resultado

nome	nome_torneio
Atleta 2	Torneio Regional
Atleta 6	Torneio Regional

Pontuação das equipes em um grupo



```
select g.nome_grupo, e.nome_equipe, pt.pontos_total
from equipe e
join pontuacao pt on e.id_equipe = pt.id_equipe
join grupo g on pt.id_grupo = g.id_grupo
where g.nome_grupo = 'Grupo B'; -- definir grupo
```

Resultado

nome_grupo	nome_equipe	pontos_total
Grupo B	Equipe D	3

Resultados das partidas do torneio



```
select t.nome_torneio, p.data_partida, rp.pontos_equipe1, rp.pontos_equipe2,  
case  
  when rp.vencedor is null then 'Empate'  
  else  
    concat('Equipe ', rp.vencedor) -- junta a string equipe com o numero da  
    equipe vencedora  
  end as Vencedor  
from torneio t join partida p on t.id_torneio = p.id_torneio join  
resultado_partida rp on p.id_partida = rp.id_partida where t.id_torneio = 1;
```

Resultado

nome_torneio	data_partida	pontos_equipe1	pontos_equipe2	Vencedor
Torneio Internacional	2024-01-15 15:00:00	2	1	Equipe 1
Torneio Internacional	2024-01-16 18:00:00	3	3	Empate
Torneio Internacional	2024-01-18 17:00:00	2	2	Empate
Torneio Internacional	2024-01-20 20:00:00	1	2	Equipe 4

Obrigado pela atenção!



github.com/samueldelorenzi