

Curso: Engenharia de Software – 2º Período

Turma: EES02

Nome: Carlos Eduardo Pereira Dutra



-- Criação do Banco de Dados --

```
CREATE DATABASE [Brasileirao] CONTAINMENT = NONE ON PRIMARY
( NAME = N'Brasileirao', FILENAME = 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\MSSQL\DATA\Brasileirao.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED,
FILEGROWTH = 65536KB )

LOG ON ( NAME = N'Brasileirao_log', FILENAME = 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\MSSQL\DATA\Brasileirao_log.ldf' , SIZE = 139264KB
, MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )

WITH CATALOG_COLLATION = DATABASE_DEFAULT, LEDGER = OFF
```

-- Criação da Tabela Partida --

```
CREATE TABLE [Partidas](
    [partida_id] [int] NOT NULL,
    [rodada] [int] NOT NULL,
    [data] [date] NOT NULL,
    [hora] [time](7) NOT NULL,
    [mandante] [varchar](100) NOT NULL,
    [visitante] [varchar](100) NOT NULL,
    [tecnico_mandante] [varchar](150) NOT NULL,
    [tecnico_visitante] [varchar](150) NOT NULL,
    [vencedor] [varchar](100) NULL,
    [arena] [varchar](100) NOT NULL,
    [mandante_placar] [int] NOT NULL,
    [visitante_placar] [int] NOT NULL,
    [mandante_estado] [varchar](2) NOT NULL,
    [visitante_estado] [varchar](2) NOT NULL
CONSTRAINT [PK_Partidas] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [partida_id] ASC
)
) ON [PRIMARY]
```

Para a inserção dos dados a partir do CSV utilizei o comando abaixo:

```
BULK INSERT Partidas
FROM 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\Partidas.csv'
WITH
(
    FIELDTERMINATOR = ';',
    ROWTERMINATOR = '\n',
    FIRSTROW = 2
)
```

Após inserir os dados fiz um ajuste no campo vencedor substituindo - por null conforme abaixo:

```
update Partidas set vencedor = null where vencedor = '-'
```

Agora para obtermos quantas partidas cada time venceu temos a seguinte query:

```
select vencedor, count(vencedor) vitorias from partidas where vencedor is not null group by vencedor order by vencedor
```

	vencedor	vitorias
1	America-MG	45
2	Athletico-PR	123
3	Athletico-GO	42
4	Athletico-MG	143
5	Avai	33
6	Bahia	60
7	Botafogo-RJ	77
8	Bragantino	38
9	Ceara	52
10	Chapecoense	59
11	Corinthians	131
12	Coritiba	52
13	Cruzeiro	65
14	CSA	8
15	Cuiaba	20
16	Figueirense	19

Como a pergunta quanto aos maiores vencedores e os times com menos vitórias não especificou a quantidade de times deveria ser levantada, eu fiz da seguinte forma, a relação de maiores vitoriosos e a relação dos 10 maiores vitoriosos, assim como os times com menos vitórias e os 10 times com menos vitórias conforme abaixo, as queries podem ser encontradas também no arquivo anexo QueryVitorias.sql:

1 - Maiores Vitoriosos:

```
select vencedor, count(vencedor) vitorias from partidas where vencedor is not null group by vencedor order by vitorias desc
```

	vencedor	vitorias
1	Palmeiras	160
2	Flamengo	159
3	Athletico-MG	143
4	Corinthians	131
5	Santos	128
6	Athletico-PR	123
7	Sao Paulo	120
8	Fluminense	116
9	Gremio	115
10	Internacional	115
11	Botafogo-RJ	77
12	Sport	72
13	Cruzeiro	65
14	Bahia	60
15	Chapecoense	59
16	Fortaleza	57

2 - Relação dos 10 maiores vitoriosos:

```
select top(10) vencedor, count(vencedor) vitorias from partidas where vencedor
is not null group by vencedor order by vitorias desc
```

	vencedor	vitorias
1	Palmeiras	160
2	Flamengo	159
3	Atletico-MG	143
4	Corinthians	131
5	Santos	128
6	Athletico-PR	123
7	Sao Paulo	120
8	Fluminense	116
9	Internacional	115
10	Gremio	115

3 – Times com menos vitórias:

```
select vencedor, count(vencedor) vitorias from partidas where vencedor is not
null group by vencedor order by vitorias
```

	vencedor	vitorias
1	Parana	4
2	Joinville	7
3	Santa Cruz	8
4	CSA	8
5	Juventude	14
6	Figueirense	19
7	Cuiaba	20
8	Vitoria	32
9	Avai	33
10	Bragantino	38
11	Ponte Preta	38
12	Atletico-GO	42
13	Goiias	45
14	America-MG	45
15	Coritiba	52
16	Ceara	52
17	Fortaleza	57

4 – Relação dos 10 times com menos vitórias:

```
select top(10) vencedor, count(vencedor) vitorias from partidas where vencedor
is not null group by vencedor order by vitorias
```

	vencedor	vitorias
1	Parana	4
2	Joinville	7
3	Santa Cruz	8
4	CSA	8
5	Juventude	14
6	Figueirense	19
7	Cuiaba	20
8	Vitoria	32
9	Avai	33
10	Bragantino	38

-- Criação da Tabela Cartões --

Consultando o CSV fornecido não consegui encontrar nenhum campo ou junção de campos para compor a chave primária, logo criei um campo sequencial chamado Id para ser a chave primária desta tabela. Para o campo partida_id configurei o mesmo como chave estrangeira ligado a tabela partidas.

```
CREATE TABLE [Cartoes](
    [Id] [int] NOT NULL,
    [Partida_id] [int] NOT NULL,
    [Clube] [varchar](100) NOT NULL,
    [Cartao] [varchar](8) NOT NULL,
    [Atleta] [varchar](100) NOT NULL,
    [Posicao] [varchar](50) NULL,
    [minuto] [varchar](5) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Cartoes] PRIMARY KEY CLUSTERED ( [Id] ASC ) ON [PRIMARY]

ALTER TABLE [Cartoes] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Cartoes_Partidas] FOREIGN
KEY([Partida_id])
REFERENCES [Partidas] ([partida_id])

ALTER TABLE [Cartoes] CHECK CONSTRAINT [FK_Cartoes_Partidas]

ALTER TABLE [Cartoes] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [CK_CARTAO] CHECK
((([Cartao]='Amarelo' OR [Cartao]='Vermelho'))

ALTER TABLE [Cartoes] CHECK CONSTRAINT [CK_CARTAO]
```

Para a inserção dos dados a partir do CSV utilizei o comando abaixo:

```
BULK INSERT Cartoes
FROM 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\Cartoes.csv'
WITH
(
    FIELDTERMINATOR = ';',
    ROWTERMINATOR = '\n',
    FIRSTROW = 2
)
```

Da mesma forma que foi feito no exercício anterior, como nas perguntas não especificou uma quantidade, eu fiz uma query com a lista total e uma query com os 10 times que mais levaram cartões e com os 10 jogadores que mais levaram cartões, as queries podem ser encontradas também no arquivo anexo QueryCartoes.sql:

1 - Times que mais levaram cartões

```
select clube, count (clube) as qtd from cartoes group by clube order by qtd desc
```

	clube	qtd
1	Santos	762
2	Sao Paulo	749
3	Fluminense	747
4	Palmeiras	741
5	Internacional	722
6	Athletico-PR	693
7	Flamengo	692
8	Athletico-MG	674
9	Gremio	630
10	Corinthians	619
11	Botafogo-RJ	562
12	Vasco	546
13	Coritiba	542
14	Sport	534
15	Chapecoense	517

2 – Os 10 times que mais levaram cartões.

```
select top(10) clube, count (clube) as qtd from cartoes group by clube order by qtd desc
```

	clube	qtd
1	Santos	762
2	Sao Paulo	749
3	Fluminense	747
4	Palmeiras	741
5	Internacional	722
6	Athletico-PR	693
7	Flamengo	692
8	Athletico-MG	674
9	Gremio	630
10	Corinthians	619

3 – Os jogadores receberam o maior número de cartões:

```
select atleta, count (atleta) as qtd from cartoes group by atleta order by qtd desc
```

	atleta	qtd
1	Samuel Xavier	62
2	Fred	56
3	Bruno Henrique	55
4	Lucas Rafael Araújo Lima	55
5	Bruno César Pereira da Silva	54
6	Wellington Aparecido Martins	53
7	Thiago Heleno	52
8	Fagner	51
9	Reinaldo Manoel da Silva	51
10	João Paulo	51
11	Jadson	50
12	Vitor Costa	49

4 – Os 10 jogadores que receberam o maior número de cartões:

```
select top(10) atleta, count (atleta) as qtd from cartoes group by atleta order by qtd desc
```

	atleta	qtd
1	Samuel Xavier	62
2	Fred	56
3	Bruno Henrique	55
4	Lucas Rafael Araújo Lima	55
5	Bruno César Pereira da Silva	54
6	Wellington Aparecido Martins	53
7	Thiago Heleno	52
8	Fagner	51
9	Reinaldo Manoel da Silva	51
10	João Paulo	51

OBS: Para os itens 3 e 4 eu pensei em colocar o nome do clube ao lado do atleta, mas se eu fizer isso, muda o resultado porque um mesmo atleta atuou em clubes diferentes no período da amostra.

-- Criação da Tabela Gols --

Consultando o CSV fornecido não consegui encontrar nenhum campo ou junção de campos para compor a chave primária, logo criei um campo sequencial chamado Id para ser a chave primária desta tabela. Para o campo partida_id configurei o mesmo como chave estrangeira ligado a tabela partidas.

```
CREATE TABLE [Gols](
    [id] [int] NOT NULL,
    [partida_id] [int] NOT NULL,
    [clube] [varchar](100) NOT NULL,
    [atleta] [varchar](100) NOT NULL,
    [minuto] [varchar](5) NOT NULL,
    [tipo_de_gol] [varchar](50) NULL
    CONSTRAINT [PK_GOLS] PRIMARY KEY CLUSTERED ( [Id] ASC ) ON [PRIMARY]
```

```
ALTER TABLE [Gols] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Gols_Partidas] FOREIGN
KEY([Partida_id])
REFERENCES [Partidas] ([partida_id])
```

```
ALTER TABLE [Gols] CHECK CONSTRAINT [FK_Gols_Partidas]
```

Para a inserção dos dados a partir do CSV utilizei o comando abaixo:

```
BULK INSERT Gols
FROM 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\Gols.csv'
WITH
(
    FIELDTERMINATOR = ';',
    ROWTERMINATOR = '\n',
    FIRSTROW = 2
)
```

Com isso temos as queries abaixo para retornar as questões solicitadas:

1 – Times que mais fizeram gols, considerando gol contra como gol valido:

```
Select clube, count(clube) as qtd from gols group by clube order by qtd desc
```

	clube	qtd
1	Flamengo	488
2	Palmeiras	483
3	Athletico-MG	455
4	Santos	397
5	Sao Paulo	375
6	Corinthians	374
7	Fluminense	361
8	Athletico-PR	358
9	Gremio	357
10	Internacional	332
11	Sport	238
12	Botafogo-RJ	230
13	Bahia	223
14	Chapecoense	222

2 – Times que mais fizeram gols, desconsiderando gol contra:

```
Select clube, count(clube) as qtd from gols where Tipo_De_Gol <> 'Gol Contra'
group by clube order by qtd desc
```

	clube	qtd
1	Athletico-MG	49
2	Santos	38
3	Fluminense	36
4	Internacional	36
5	Palmeiras	35
6	Sao Paulo	33
7	Flamengo	32
8	Corinthians	30
9	Gremio	30
10	Sport	28
11	Chapecoense	28
12	Athletico-PR	28
13	Bahia	28
14	Vasco	27
15	Avaí	24

3 – Maiores artilheiros de todas as partidas registradas, como gol contra não é considerado para cálculo de artilharia, foram desconsiderados estes tipos de gol:

```
Select Atleta, count(Atleta) as qtd from gols where Tipo_De_Gol <> 'Gol Contra'
group by Atleta order by qtd desc
```

	Atleta	qtd
1	Fábio Santos	20
2	Gabriel Barbosa	17
3	Diego Souza	14
4	Nenê	14
5	Reinaldo Manoel da Silva	14
6	Yago Pikachu	14
7	Wellington Paulista	13
8	Edenilson Andrade dos Santos	12
9	Bissoli	10
10	Bruno Rangel	10
11	Gilberto Oliveira Souza Junior	10
12	Thiago Galhardo	10
13	Raphael Cavalcante Veiga	9
14	Henrique Dourado	9
15	Fred	9

-- Criação da Tabela Estatísticas --

```
CREATE TABLE [Estatisticas](
    [id] [int] NOT NULL,
    [partida_id] [int] NOT NULL,
    [clube] [varchar](100) NOT NULL,
    [chutes] [int] NULL,
    [posse_de_bola] [int] NULL,
    [passes] [int] NULL,
    [precisao_passes] [float] NULL,
    [faltas] [int] NULL,
    [impedimentos] [int] NULL,
    [escanteios] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_ESTATISTICAS] PRIMARY KEY CLUSTERED ( [Id] ASC ) ON
[PRIMARY]

ALTER TABLE [Estatisticas] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Estatisticas_Partidas]
FOREIGN KEY([Partida_id])
REFERENCES [Partidas] ([partida_id])

ALTER TABLE [Estatisticas] CHECK CONSTRAINT [FK_Estatisticas_Partidas]
```

Para a inserção dos dados a partir do CSV utilizei o comando abaixo:

```
BULK INSERT Estatisticas
FROM 'K:\OneDrive\OneDrive - Salesianos\Área de Trabalho\DB\estatisticas.csv'
WITH
(
    FIELDTERMINATOR = ';',
    ROWTERMINATOR = '\n',
    FIRSTROW = 2
)
```

Foram criadas as tabelas com todos os campos do CSV, apesar de alguns campos não serem necessários para a tarefa solicitada, pois caso tenhamos a necessidade de realizar outras consultas que não sejam as que foram solicitadas as tabelas já foram criadas.