Documento de Dados do Projeto

FIFA World Cup

Kauan Linhares Pereira

Lenita Takeda Misaki

Pedro Augusto Pereira de Freitas

Vitor Alves de Souza

Sumário

[1. Descrição do Sistema 3](#_heading=h.gjdgxs)

[2. Modelagem Lógica do Banco de Dados Transacional 4](#_heading=h.30j0zll)

[3. Modelagem Relacional do Banco de Dados Transacional 5](#_heading=h.1fob9te)

[4. Dicionário de Dados 6](#_heading=h.3znysh7)

[5. Sequences e Triggers 8](#_heading=h.2et92p0)

[6. Tabelas Temporais 9](#_heading=h.tyjcwt)

[6.1. Modelo Relacional para Tabela de Historiamento 9](#_heading=h.3dy6vkm)

[6.2. Triggers, Stored Procedures e Functions de Historimanto 9](#_heading=h.1t3h5sf)

[7. Tabelas de Auditoria 10](#_heading=h.4d34og8)

[7.1. Modelo Relacional para Tabela de Auditoria 10](#_heading=h.2s8eyo1)

[7.2. Triggers, Stored Procedures e Functions de Auditoria 10](#_heading=h.17dp8vu)

[8. Tabela Stage 11](#_heading=h.3rdcrjn)

[8.1. Tabela Stage 11](#_heading=h.26in1rg)

[8.2. Rotina para Armazenamento de Dados na Stage 11](#_heading=h.lnxbz9)

[9. Queries de Informações Estratégicas 12](#_heading=h.35nkun2)

[9.1. Descrição da consulta estratégica 1 12](#_heading=h.1ksv4uv)

[9.2. Descrição da consulta estratégica 2 12](#_heading=h.44sinio)

[9.3. Descrição da consulta estratégica 3 12](#_heading=h.2jxsxqh)

[9.4. Descrição da consulta estratégica 4 12](#_heading=h.z337ya)

[9.5. Descrição da consulta estratégica 5 12](#_heading=h.3j2qqm3)

[9.6. Descrição da consulta estratégica 6 12](#_heading=h.1y810tw)

[9.7. Descrição da consulta estratégica 7 13](#_heading=h.4i7ojhp)

[9.8. Descrição da consulta estratégica 8 13](#_heading=h.2xcytpi)

[10. Queries para Gráficos de Análise 14](#_heading=h.1ci93xb)

[10.1. Descrição da consulta de análise 1 14](#_heading=h.3whwml4)

[10.2. Descrição da consulta de análise 2 14](#_heading=h.2bn6wsx)

[10.3. Descrição da consulta de análise 3 14](#_heading=h.qsh70q)

[10.4. Descrição da consulta de análise 4 14](#_heading=h.3as4poj)

[10.5. Descrição da consulta de análise 5 14](#_heading=h.1pxezwc)

[10.6. Descrição da consulta de análise 6 15](#_heading=h.49x2ik5)

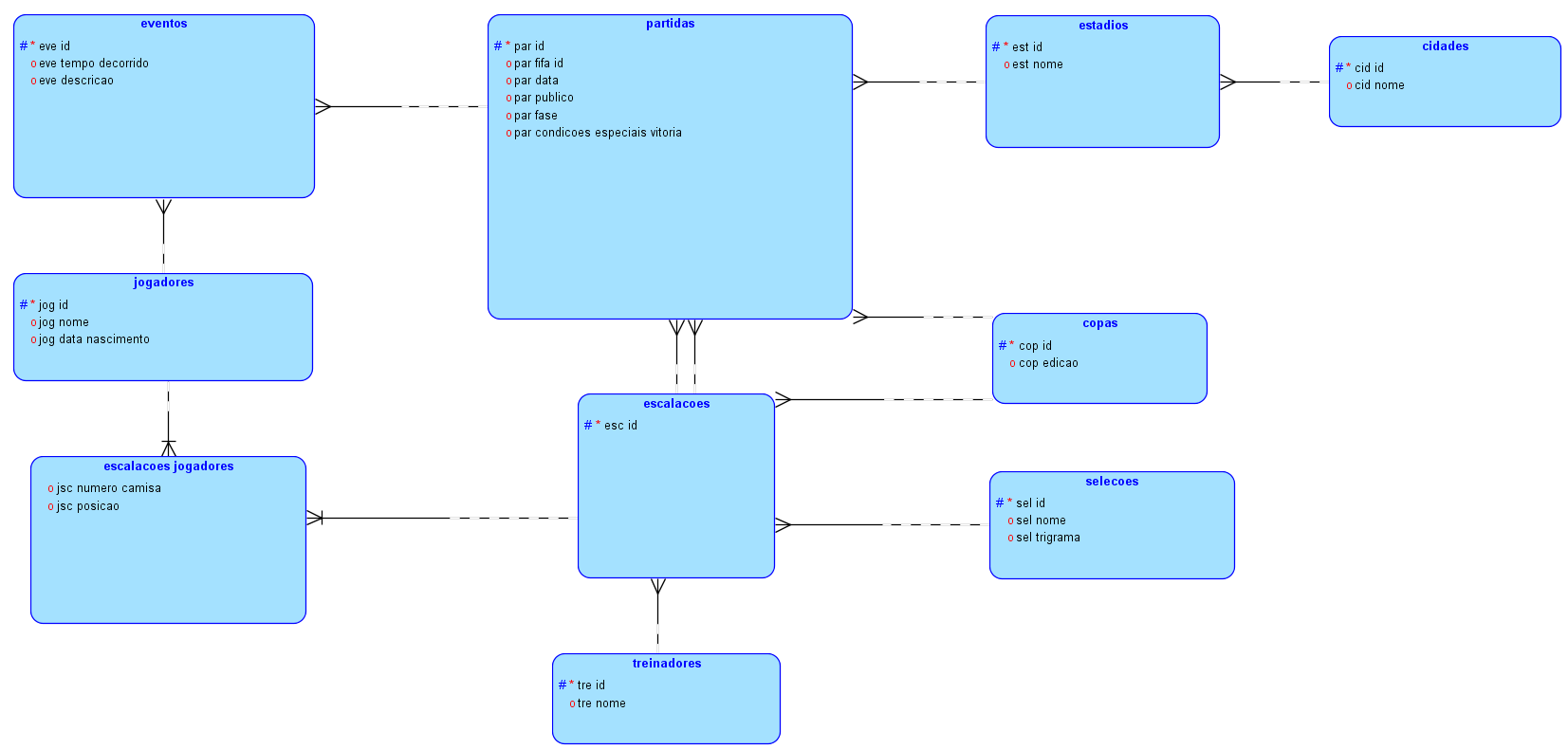
[10.7. Descrição da consulta de análise 7 15](#_heading=h.2p2csry)

[10.8. Descrição da consulta de análise 8 15](#_heading=h.147n2zr)

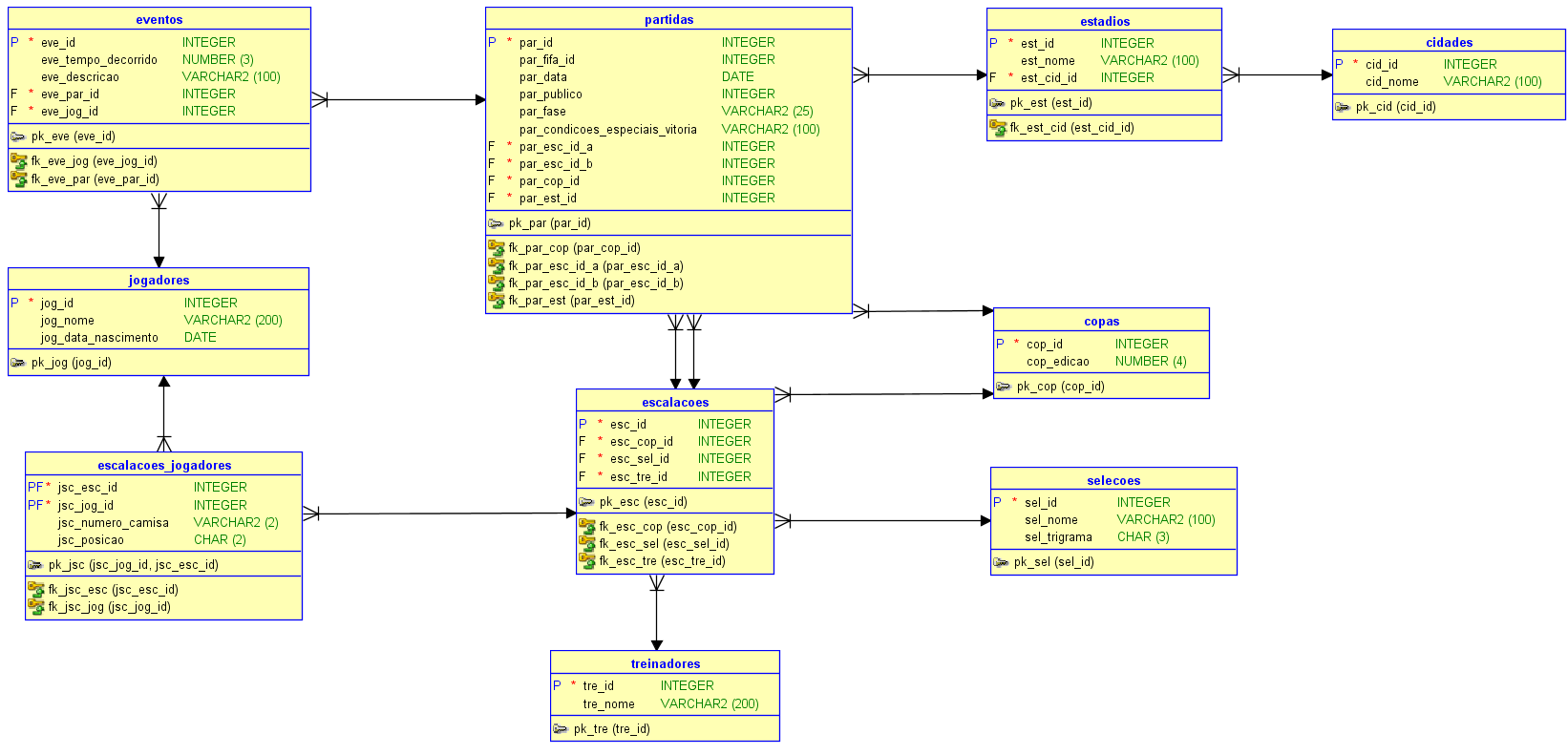
# Descrição do Sistema

<<Nesta página deve haver uma breve descrição do sistema, que dá origem à modelagem lógica do banco de dados. Deve conter 3 parágrafos com 5 (=/- 2 linhas). Tente ser o mais detalhista o possível para fazer essa descrição.>>

# Modelagem Lógica do Banco de Dados Transacional



# Modelagem Relacional do Banco de Dados Transacional



# Dicionário de Dados

**Tabela EVENTOS:**

Esta tabela armazena dados referentes aos eventos que podem acontecer durante uma partida.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| eve\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela EVENTOS |
| eve\_tempo\_decorrido | NUMERIC(3,0) | \_ | Esta coluna armazena a marcação de tempo de partida no momento do acontecimento do evento (em minutos). |
| eve\_descricao | VARCHAR (200) | \_ | Esta coluna armazena a descrição do evento (cartões, gols, substituições etc.). |
| eve\_jog\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela JOGADORES (jog\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela JOGADORES, indicando o jogador envolvido no evento. |
| eve\_par\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela PARTIDAS (par\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela PARTIDAS, indicando a partida em que o evento ocorreu. |

**Tabela JOGADORES:**

Esta tabela armazena dados referentes aos jogadores convocados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| jog\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela JOGADORES |
| jog\_nome | VARCHAR (200) | \_ | Esta coluna armazena o nome do jogador. |

**Tabela JOGADORES\_ESCALACOES:**

Esta tabela armazena dados referentes à escalação dos jogadores.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| jsc\_jog\_id | INTEGER | PFK referenciando a tabela JOGADORES (jog\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela JOGADORES, indicando o jogador escalado. |
| jsc\_esc\_id | INTEGER | PFK referenciando a tabela ESCALACOES (esc\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela ESCALACOES, indicando a escalação da qual o jogador faz parte. |
| jsc\_numero\_camisa | CHAR(2) | \_ | Esta coluna armazena o número da camisa de jogador em uma determinada escalação. |

**Tabela PARTIDAS:**

Essa tabela armazena dados referentes a uma partida disputada durante a copa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| par\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela PARTIDAS |
| par\_data | DATE | \_ | Esta coluna armazena a data em que a partida aconteceu. |
| par\_publico | INTEGER | \_ | Esta coluna armazena a quantidade de espectadores na partida. |
| par\_fase | VARCHAR(100) | \_ | Esta coluna armazena a fase da copa em que a partida aconteceu. |
| par\_condicoes\_de\_vitoria | VARCHAR(100) | \_ | Esta coluna armazena as condições de vitória especiais ocorridas na partida. |
| par\_cop\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela COPAS (cop\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela COPAS, indicando em qual edição da copa a partida aconteceu. |
| par\_esc\_id\_A | INTEGER | FK referenciando a tabela ESCALACOES (esc\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela ESCALACOES, indicando a escalação da equipe mandante para a partida |
| par\_esc\_id\_B | INTEGER | FK referenciando a tabela ESCALACOES (esc\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela ESCALACOES, indicando a escalação da equipe visitante para a partida |
| par\_est\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela ESTADIOS (est\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela ESTADIOS, indicando o estádio em que a partida aconteceu |

**Tabela ESCALACOES:**

Esta tabela armazena dados referentes às escalações realizadas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| esc\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela ESCALACOES |
| esc\_cop\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela COPAS (cop\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela COPAS, indicando para qual edição da copa essa escalação foi designada. |
| esc\_sel\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela SELECOES (sel\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela SELECOES, indicando a qual seleção essa escalação pertence. |
| esc\_tre\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela TREINADORES (tre\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela TREINADORES, indicando quem foi o treinador responsável por essa escalação. |

**Tabela TREINADORES:**

Esta tabela armazena dados referentes aos treinadores.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| tre\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela TREINADORES |
| tre\_nome | VARCHAR(200) | \_ | Esta coluna armazena o nome do treinador. |

**Tabela ESTADIOS:**

Esta tabela armazena dados referentes aos estádios em que foram realizadas as partidas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| est\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela ESTADIOS |
| est\_cid\_id | INTEGER | FK referenciando a tabela CIDADES (cid\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela CIDADES, indicando em qual cidade o estádio está localizado. |
| est\_nome | VARCHAR (200) | \_ | Esta coluna armazena o nome do estádio. |

**Tabela COPAS:**

Esta tabela armazena dados referentes às copas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| cop\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela COPAS |
| cop\_edicao | NUMERIC (4,0) | \_ | Esta coluna armazena o ano de realização da copa. |

**Tabela SELECOES:**

Esta tabela armazena dados referentes às seleções participantes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| sel\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela SELECOES |
| sel\_nome | VARCHAR (100) | \_ | Esta coluna armazena o nome da seleção. |
| sel\_trigrama | CHAR (3) | \_ | Esta coluna armazena o trigrama da seleção. |

**Tabela CIDADES:**

Esta tabela armazena dados referentes às cidades em que se encontram os Cidades.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| cid\_id | INTEGER | PK | Chave primária da tabela CIDADES |
| cid\_nome | VARCHAR (100) | \_ | Esta coluna armazena o nome da cidade. |

# Sequences e Triggers

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | **Nome da Sequência** | **Nome do Gatilho** |
| TREINADORES | seq\_tre | tg\_bi\_tre |
| COPAS | seq\_cop | tg\_bi\_cop |
| ESCALACOES | seq\_esc | tg\_bi\_esc |
| ESTADIOS | seq\_est | tg\_bi\_est |
| EVENTOS | seq\_eve | tg\_bi\_eve |
| PARTIDAS | seq\_par | tg\_bi\_par |
| SELECOES | seq\_sel | tg\_bi\_sel |
| JOGADORES | seq\_jog | tg\_bi\_jog |
| CIDADES | seq\_cid | tg\_bi\_cid |

# Tabelas Temporais

# Modelo Relacional para Tabela de Historiamento

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Triggers, Stored Procedures e Functions de Historiamento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome do trigger | Nome da procedure | Tabela de negócio | Tabela de histórico |
| tg\_aud\_tre | pr\_htre | TREINADORES | HTREINADORES |
| tg\_aud\_cop | pr\_hcop | COPAS | HCOPAS |
| tg\_aud\_esc | pr\_hesc | ESCALACOES | HESCALACOES |
| tg\_aud\_est | pr\_hest | ESTADIOS | HESTADIOS |
| tg\_aud\_eve | pr\_heve | EVENTOS | HEVENTOS |
| tg\_aud\_par | pr\_hpar | PARTIDAS | HPARTIDAS |
| tg\_aud\_sel | pr\_hsel | SELECOES | HSELECOES |
| tg\_aud\_jog | pr\_hjog | JOGADORES | HJOGADORES |
| tg\_aud\_cid | pr\_hcid | CIDADES | HCIDADES |

# Tabelas de Auditoria

# Modelo Relacional para Tabela de Auditoria

# 

# Triggers, Stored Procedures e Functions de Auditoria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome do trigger | Nome da procedure | Nome da sequence | Nome da function |
| tg\_bi\_aud | pr\_aud | Seq\_aud | FC\_USER\_BD  FC\_USER\_SO  FC\_TIMESTAMP |

# Tabela Stage

# Tabela Stage

**Tabela Stage:**

Esta tabela armazena dados referentes ao stage adicionado ao projeto.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** | **Transformação** | **Coluna(s) de origem** |
| stg\_id | NUMBER | PK | Esta coluna é a pk da relação. | - | - |
| stg\_id\_eve | NUMBER (\*,0) | FK referenciando a tabela EVENTOS (eve\_id) NOT NULL | Esta coluna faz referência à tabela EVENTOS, indicando qual foi o evento realizado. | - | - |
| stg\_eve\_descricao | VARCHAR2 (100) | - | Esta coluna armazena a descrição do evento. | - | - |
| stg\_nome\_jogador | VARCHAR2 (200) | - | Esta coluna armazena o nome do jogador. | - | - |
| stg\_data\_nascimento | DATE | - | Esta coluna armazena a data de nascimento. | - | - |
| stg\_data\_partida | DATE | - | Esta coluna armazena a data da partida. | - | - |
| stg\_idade\_jogador | NUMBER | - | Esta coluna armazena a idade do jogador na partida jogada. | Cálculo da idade do jogador. | jog\_data\_nascimento e par\_data |
| stg\_gols\_jogador\_total | NUMBER | - | Esta coluna armazena o número de gols do jogador em todas as copas. | Somatória de gols do jogador em todas as copas em que este jogador participou. | jog\_id e eve\_descricao |
| stg\_gols\_jogador\_partida | NUMBER | - | Esta coluna armazena o número de gols do jogador por partida. | Somatória de gols do jogador por partida em que este jogador participou. | jog\_id, eve\_descricao e par\_id |
| stg\_cartoes\_partida | NUMBER | - | Esta coluna armazena o número de cartões ocorridos em uma partida. | Somatória de cartões amarelos e vermelhos aplicados em uma determinada partida. | eve\_descricao e par\_id |

# Rotina para Armazenamento de Dados na Stage

CREATE TABLE "C##APP"."STAGE\_EVENTOS"

   ("STG\_ID" NUMBER,

    "STG\_ID\_EVE" NUMBER(\*,0) NOT NULL ENABLE,

    "STG\_EVE\_DESCRICAO" VARCHAR2(100 BYTE),

    "STG\_NOME\_JOGADOR" VARCHAR2(200 BYTE),

    "STG\_DATA\_NASCIMENTO" DATE,

    "STG\_DATA\_PARTIDA" DATE,

    "STG\_IDADE\_JOGADOR" NUMBER,

    "STG\_GOLS\_JOGADOR\_TOTAL" NUMBER,

    "STG\_GOLS\_JOGADOR\_PARTIDA" NUMBER,

    "STG\_CARTOES\_PARTIDA" NUMBER

   )

CREATE SEQUENCE seq\_stage nocache;

CREATE TRIGGER tg\_bi\_stg

BEFORE INSERT ON stage\_eventos

FOR EACH ROW

BEGIN

    :new.stg\_id := seq\_stage.nextval;

END;

/

INSERT INTO stage\_eventos (

SELECT

    0 as stg\_id,

    eventos.eve\_id as stg\_id\_eve,

    eventos.eve\_descricao as stg\_eve\_descricao,

    jogadores.jog\_nome as stg\_nome\_jogador,

    jogadores.jog\_data\_nascimento as stg\_data\_nascimento,

    partidas.par\_data as stg\_data\_partida,

    trunc(months\_between(partidas.par\_data, jogadores.jog\_data\_nascimento)/12) as stg\_idade\_jogador, -- TRANSFORMACAO

    (

        SELECT COUNT (\*)

        FROM EVENTOS eventos2

        WHERE eve\_descricao = 'Gol' AND

        eventos2.eve\_jog\_id = eventos.eve\_jog\_id

    ) as stg\_gols\_jogador\_total,

    (

        SELECT COUNT (\*)

        FROM EVENTOS eventos3

        WHERE eve\_descricao = 'Gol' AND

        eventos3.eve\_jog\_id = eventos.eve\_jog\_id AND

        eventos3.eve\_par\_id = partidas.par\_id

    ) as stg\_gols\_jogador\_partida,

    (

        SELECT COUNT (\*)

        FROM EVENTOS eventos

        WHERE (eve\_descricao = 'Cartão Vermelho (Direto)' OR

        eve\_descricao = 'Cartão Amarelo') AND

        eventos.eve\_par\_id = partidas.par\_id

    ) as stg\_cartoes\_partida

FROM

    EVENTOS eventos join

    JOGADORES jogadores on eventos.eve\_jog\_id = jogadores.jog\_id join

    PARTIDAS partidas on eventos.eve\_par\_id = partidas.par\_id

);

# Queries de Informações Estratégicas

# Descrição da consulta estratégica 1

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 2

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 3

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 4

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 5

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 6

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 7

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 8

Autor:

SQL:

Resultado:

# Queries para Gráficos de Análise

# Descrição da consulta de análise 1

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 2

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 3

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 4

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 5

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 6

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 7

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 8

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico: