



**Fundação Getúlio Vargas Escola de
Matemática Aplicada - Curso de Ciência de
Dados e Inteligência Artificial**

Erique Mateus F. dos Santos

Fabício Dalvi Venturim

Vinícius Antunes de Sousa

Banco de Dados do Cartola FC

Banco de Dados

Professor Júlio

Rio de Janeiro

2022

1ª Avaliação de Banco de Dados

O que é o Cartola?

Cartola FC é um jogo eletrônico promovido pela Globo, no qual tem como objetivo os usuários montarem seus times e fazerem escalções com jogadores do Brasileirão Série A em cada rodada. Diante disso é feito todo um cálculo de pontuação e ganho ou perda de dinheiro.

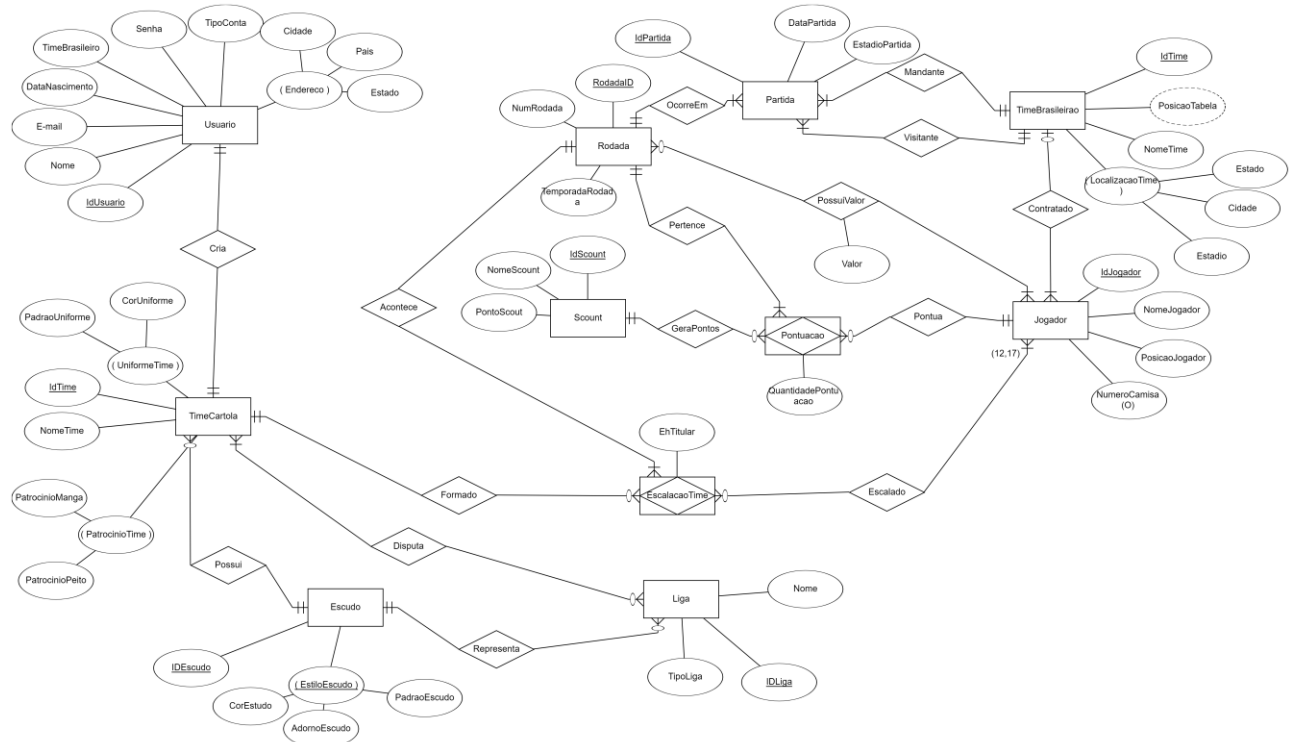
Mais informações no site da Globo: <https://ge.globo.com/cartola/>

Requisitos:

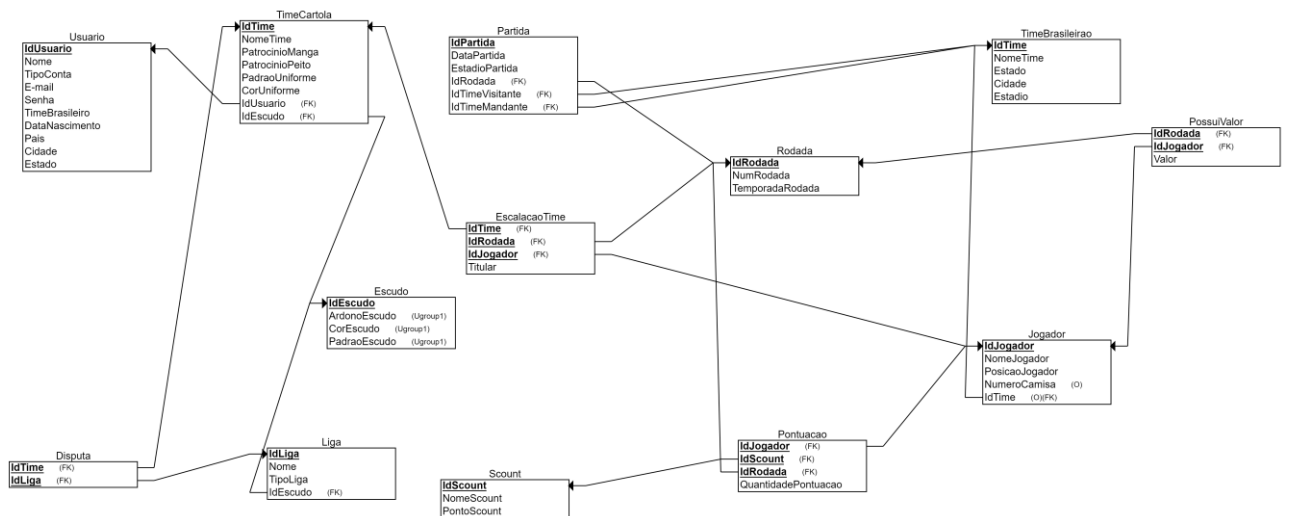
- O cartola possui vários usuários, para os quais necessita registrar os atributos: id(único), nome, E-mail, data de nascimento, time para qual o usuário torce, senha, endereço (composto por cidade, país e estado) e tipo de conta (pro ou gratuita).
- Cada usuário tem seu próprio time cartola. Cada time cartola tem os atributos: id(único), nome, patrocínio (composto por patrocínio na manga e patrocínio no peito) e uniforme (composto por cor do uniforme e padrão do uniforme).
- Cada time do brasileirão tem: id (único), Nome e localização, composta de cidade estado e estádio (estádio onde o time tem mando) e posição na tabela.
- Para cada jogador temos: id (único), nome, posição (onde o jogador joga) e número da camisa(opcional).
- Cada Liga (competição entre times cartola) tem: nome, id (único) e tipo (formato da competição).
- Cada escudo tem: id (único), adorno, cor e padrão. Adorno, cor e padrão compõem a estilização do escudo, que é única.
- Toda rodada do brasileirão possui: id (único), número da rodada e temporada.
- Todo scout (tipo de jogada) possui: id (único), nome e ponto (valor da jogada).
- Toda partida tem: id (único), data e estádio.
- Todo usuário cria um único time cartola. Todo time cartola pertence a um único usuário.
- Todo time cartola possui um escudo. O escudo pertence a 0 ou muitos times cartola.
- Toda liga possui um único escudo. Cada escudo pertence a 0 ou muitas ligas.
- Toda liga é disputada por vários times cartola. Um time cartola disputa entre 0 a muitas ligas.
- Todo time do brasileirão participa em múltiplas partidas. Toda partida ocorre entre dois times do brasileirão, um time sendo mandante e o outro visitante.
- Toda partida ocorre em uma rodada. Toda rodada possui uma ou mais partidas.
- Todo time do brasileirão contrata múltiplos jogadores. Cada jogador pode ser contratado por um único time.
- Cada jogador possui valor (preço para ser escalado por um time cartola) em zero (caso o jogador não jogue mais o campeonato brasileiro) ou muitas rodadas. Em toda rodada, vários jogares possuem valor.
- Faremos o registro de quais jogadores fazem quais e quantos scouts em quais rodadas.
- Cada jogador faz entre 0 e muitos scouts, cada qual ocorre em zero ou muitas rodadas.
- Cada scout é feito por 0 ou muitos jogadores para 0 ou muitas rodadas.
- Em cada rodada ocorrem vários scouts, feitos por vários jogadores.

- Faremos o registro de quais jogadores participam de quais times cartola em quais rodadas.
- Cada jogador participa de 0 à muitos times cartola, cada qual é escalado em 0 ou muitas rodadas.
- Cada time cartola possui 0 ou muitos (12 a 17) jogadores em 0 à muitas rodadas.
- Em cada rodada participam vários times cartola, composto por 12 a 17 jogadores.

Modelo Conceitual:



Modelo Lógico:



Dados de exemplo:

Alguns exemplos fictícios do funcionamento das tabelas da nossa modelagem.

Tabela que armazena as informações do usuário.

Usuario									
IdUsuario	Nome	E-mail	DataNascimento	TimeBrasileiro	Senha	TipoConta	Cidade	Pais	Estado
US001	Carlos Fernandes	carlos.fernandes@gmail.com	12/04/2001	Flamengo	152333f5c876d370b333237503d	pro	Rio de Janeiro	Brasil	RJ
US002	Lucas da Silva	silvaluscas@hotmail.com	17/12/1997	Palmeiras	3f5c876d37333237503d43fe22a2	pro	São Paulo	Brasil	SP
US003	Gabriela Marques	gabriela0123@gmail.com	08/02/2004	Fluminense	c876d37c8ea76dd43fe37c876d37	gratuito	Belo Horizonte	Brasil	MG
US004	Fernanda Oliveira	fernanda.oliveira0912@gmail.com	09/12/2000	Bota Fogo	43fe22d43fe37c8733f5c87637c87	gratuito	Vila Velha	Brasil	ES

Tabela que armazena as informações do Time do usuário. Nessa tabela, ela recebe duas chaves estrangeiras: IdUsuario para representar de que usuário é o time e IdEscudo para representar qual o escudo do time.

TimeCartola							
IdTime	IdUsuario	NomeTime	CorUniforme	PadraoUniforme	PatrocinioManga	PatrocinioPeito	IdEscudo
TI001	US001	Santa Mônica FC	Roxo	Cruzado	Bitso	Ge	ES002
TI002	US002	Sport Club FC	Vermelho	Listrado	Premiere	Ge	ES005
TI003	US003	Mosquito bar 8	Preto	Listrado	Premiere	Bitso	ES006
TI004	US004	TotalFla	Roxo	Quadriculado	Betfair	Premiere	ES007

Tabela que armazena as possibilidades de escudos que os usuários podem escolher para seus times e ligas.

Escudo			
IdEscudo	ArdonoEscudo	CorEscudo	PadraoEscudo
ES001	Bola	Branco	Listrado
ES002	Estrela	Azul	Quadriculado
ES003	Escudo	Preto	Quadriculado
ES004	Estrela	Amarelo	Listrado
ES005	Bola	Azul	Listrado
ES006	Estrela	Roxo	Cruzado
ES007	Bola	Branco	Quadriculado

Tabela que armazena as ligas criadas no cartola. Ela recebe uma chave estrangeira IdEscudo que representa o escudo da liga.

Liga			
<u>IdLiga</u>	Nome	TipoLiga	IdEscudo
LI001	Nacional	Mata-Mata	ES001
LI002	Gv Argentina Cup	Pontos Corridos	ES001
LI003	Coelho branco	Pontos Corridos	ES004

Tabela que representa o relacionamento entre as ligas e os usuários que nelas participam. Ela foi gerada no relacionamento muitos para muitos das entidades Liga e Usuario.

Disputa	
<u>IdTimeCartola</u>	<u>IdLiga</u>
TI001	LI001
TI002	LI001
TI003	LI001
TI001	LI002
TI004	LI002
TI001	LI003
TI002	LI003

Tabela que representa os times Brasileiros do Brasileirão.

TimeBrasileirao				
<u>IdTime</u>	NomeTime	Estado	Cidade	Estadio
TI001	Flamengo	RJ	Rio de Janeiro	Maracana
TI002	Palmeiras	SP	São Paulo	Allianz Parque
TI003	Fluminense	RJ	Rio de Janeiro	Maracana
TI004	Atlético Mineiro	MG	Belo Horizonte	Mineirão

Tabela que armazena os jogadores do Brasileirão. Nela há uma chave estrangeira IdTime do time que jogam. Percebe-se que tal chave é opcional, visto que um jogador pode ser demitido e não ter time.

Jogador				
<u>IdJogador</u>	IdTime	NomeJogador	PosicaoJogador	NumeroCamisa
JO001	TI001	Gabriel Barbosa	ATA	09
JO002	TI003	Cano	ATA	14
JO003	TI004	Everson	GOL	1
JO004		Gustavo Scarpa	MEI	14
JO005	TI002	Abel Ferreira	TEC	

Tabela que armazena as rodadas e temporadas do campeonato brasileiro.

Rodada		
<u>IdRodada</u>	NumRodada	TemporadaRodada
RO001	1	2022
RO002	2	2022
RO003	3	2022

Tabela que armazena as partidas do Brasileirão. Nessa há 3 chaves estrangeiras: IdRodada que representa a rodada e a temporada que o jogo ocorre, IdTimeMandante que representa o time que vai jogar em casa e IdTimeVisitante que representa o time que vai jogar fora de casa.

Partida					
<u>IdPartida</u>	IdRodada	DataPartida	EstadioPartida	IdTimeMandante	IdTimeVisitante
PA001	RO001	02/04/2022	Maracana	TI001	TI003
PA002	RO001	02/04/2022	Mineirão	TI002	TI004
PA003	RO002	08/04/2022	Vila Belmiro	TI002	TI003

Tabela armazena o preço dos jogadores. Nela a chave estrangeira IdJogador para representar o jogador e o IdRodada para identificar qual rodada o jogador custa determinado preço.

PossuiValor		
<u>IdJogador</u>	<u>IdRodada</u>	Valor
JO001	RO001	12,00
JO002	RO001	6,00
JO003	RO001	15,60
JO004	RO001	10,00
JO005	RO001	14,30
JO001	RO002	13,54
JO002	RO002	8,89
JO003	RO002	14,00
JO004	RO002	12,00
JO005	RO002	18,99

Tabela com todos os Scout que valem pontos no cartola. Tais Scouts aconteceram nas partidas.

Scout		
<u>IdScout</u>	NomeScout	PontoScout
SC001	Gol	8
SC002	Impedimento	-0,1
SC003	Defesa	1
SC004	Cartão Amarelo	-1

Tabela que armazena todas as pontuações individuais e a quantidade de vezes que ocorreram nos jogos. Nela há 3 chaves estrangeiras: IdRodada para identificar a rodada, idJogador para identificar o jogador que realizou tal scout e IdScout para representar o Scout realizado.

Pontuacao			
<u>IdRodada</u>	<u>IdJogador</u>	<u>IdScout</u>	QuantidadePontuacao
RO001	JO003	SC003	3
RO001	JO002	SC003	2
RO001	JO001	SC001	1
RO002	JO002	SC002	1

Tabela que armazena as escalações dos times do cartola. Nela há 3 chaves estrangeiras: IdRodada para identificar a rodada da escalação, IdTimeCartola para especificar qual time do cartola escalou tal jogador e IdJogador para especificar qual jogador o time escalou.

EscalacaoTime			
<u>IdRodada</u>	<u>IdTimeCartola</u>	<u>IdJogador</u>	Titular
RO001	TI001	JO001	True
RO001	TI001	JO002	True
RO001	TI001	JO003	False
RO001	TI001	JO004	True
RO002	TI003	JO001	True
RO002	TI003	JO002	True
RO002	TI003	JO003	True
RO002	TI003	JO005	False