**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**Texto

Descrição gerada automaticamente

**CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA**

**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO DE SOROCABA**

Bacharelado em Ciência da Computação (CCC-So)

SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS

Profa. Dra. Sahudy Montenegro González

**Marketplace de Jogos**

**Grupo**

André Camargo Portella - 813499

Ariel Sadetsky: 793240

Vanderlei Guilherme Andrade de Assis: 802162

Data de entrega:14/06/2023

Fase Intermediária I

Sorocaba

2023

**ÍNDICE**

[**1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 3**](#_heading=h.sv7k0ospcm11)

[1.1. CONSULTAS 3](#_heading=h.30j0zll)

# 1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O projeto trata de desenvolver um banco de dados para um marketplace de jogos. Esse sistema deve permitir que os usuários comprem jogos e acessem informações sobre os jogos disponíveis.

Primeiro, temos os usuários cadastrados na plataforma. Cada usuário deve ser identificado pelo CPF, e também são registrados o nome, sobrenome, email e endereço.

A primeira tabela do sistema é Usuarios, responsável por armazenar informações sobre 500 mil usuários cadastrados no marketplace. Cada usuário é identificado pelo CPF. Além disso, são registrados o nome, sobrenome, email e o endereço do usuário.

A segunda entidade é Jogos, que representa os jogos disponíveis para compra no marketplace. Cada jogo possui um código de identificação (jogo\_id). Também são cadastrados titulo, desenvolvedora, genero, preco e ano de lancamento. Essas informações são importantes para que os usuários possam buscar e selecionar os jogos de seu interesse.

A tabela Compras registra as informações relacionadas às 1 milhão compras realizadas pelos usuários. Tal entidade é um relacionamento entre Usuarios e Jogos, que foi mapeada para uma tabela própria. Tem uma chave primária composta tanto por compra\_id e quanto pelas chaves estrangeiras CPF e jogo\_id. Ademais, conta com os atributos data de compra e valor da transação.

A quarta entidade é Avaliacoes, que se relaciona com todas as entidades acima citadas. Deve-se pensar que Usuarios, Jogos e Compras correspondem a uma agregação chamada avaliação. Então, os atributos

que registra as avaliações feitas pelos usuários em relação aos jogos. Cada avaliação é associada a um usuário e a um jogo específico. A avaliação inclui uma nota, que é uma pontuação entre 0 e 5, um comentário com o feedback do usuário e a data em que a avaliação foi realizada.

Essa estrutura de entidades e relacionamentos permite que o marketplace de jogos funcione de maneira eficiente. Os usuários podem pesquisar, comprar e avaliar jogos, enquanto as informações sobre as compras e avaliações são armazenadas de forma organizada no banco de dados. Isso possibilita a gestão e análise dos dados, proporcionando uma experiência completa aos usuários do marketplace.

## 1.1. CONSULTAS

1) Buscar os 5 jogos mais vendidos em determinado ano; Busca absoluta pelo ano (André)

CREATE OR REPLACE FUNCTION jogos\_mais\_vendidos(ano INT)

RETURNS TABLE (

jogo\_id VARCHAR,

titulo VARCHAR,

genero VARCHAR,

desenvolvedora VARCHAR,

qtd\_vendas BIGINT

)

AS $$

BEGIN

RETURN QUERY

SELECT J.jogo\_id, J.titulo, J.genero, J.desenvolvedora, COUNT(C.jogo\_id) AS qtd\_vendas

FROM jogos J

INNER JOIN compras C ON J.jogo\_id = C.jogo\_id

WHERE EXTRACT(YEAR FROM C.data\_compra) = ano

GROUP BY J.jogo\_id

ORDER BY qtd\_vendas DESC

LIMIT 5;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

SELECT jogos\_mais\_vendidos(<ano>)

Campos de visualização do resultado: jogo\_id, titulo, genero, desenvolvedora, qtd\_vendas.

Campos de busca (ou das condições): ano (absoluta).

Operadores das condições: idade (=),

2)Buscar os 10 jogos melhor avaliados a partir de um gênero e um preço máximo estabelecidos. Busca relativa pelo gênero e absoluta pelo preço.

CREATE OR REPLACE FUNCTION jogos\_melhor\_avaliados(p\_genero VARCHAR, preco\_max NUMERIC)

RETURNS TABLE (

jogo\_id VARCHAR,

titulo VARCHAR,

genero VARCHAR,

desenvolvedora VARCHAR,

nota\_media NUMERIC)

AS $$

BEGIN

RETURN QUERY

SELECT J.jogo\_id, J.titulo, J.genero, ROUND(AVG(A.nota)::NUMERIC, 2) AS nota\_media

FROM jogos J

INNER JOIN avaliacao A ON J.jogo\_id = A.jogo\_id

WHERE J.genero ILIKE '%' || p\_genero || '%' AND J.preco <= preco\_max

GROUP BY J.jogo\_id, J.titulo, J.genero

ORDER BY nota\_media DESC

LIMIT 10;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

SELECT jogos\_mais\_bem\_avaliados(<palavra\_chave>)

Campos de visualização do resultado: jogo\_id, titulo, genero, desenvolvedora, nota\_media

Campos de busca (ou das condições): preco (absoluta), nome (relativa)

Operadores das condições: preco (<=), nome (ILIKE)

3) Clientes que mais efetuaram compras em determinado ano

CREATE OR REPLACE FUNCTION clientes\_mais\_compras(ano INT)

RETURNS TABLE (

CPF VARCHAR,

nome VARCHAR,

sobrenome VARCHAR,

email VARCHAR,

total\_compras BIGINT

)

AS $$

BEGIN

RETURN QUERY

SELECT U.CPF, U.nome, U.sobrenome, U.email, COUNT(\*) AS total\_compras

FROM usuarios U

INNER JOIN compras C ON U.cpf = C.cpf

WHERE EXTRACT(YEAR FROM C.data\_compra) = ano

GROUP BY U.CPF

ORDER BY total\_compras DESC

LIMIT 10;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;