Trabalho de Laboratório de Banco de dados

Loja Yu-Gi-Oh!

GABRIEL VICTOR

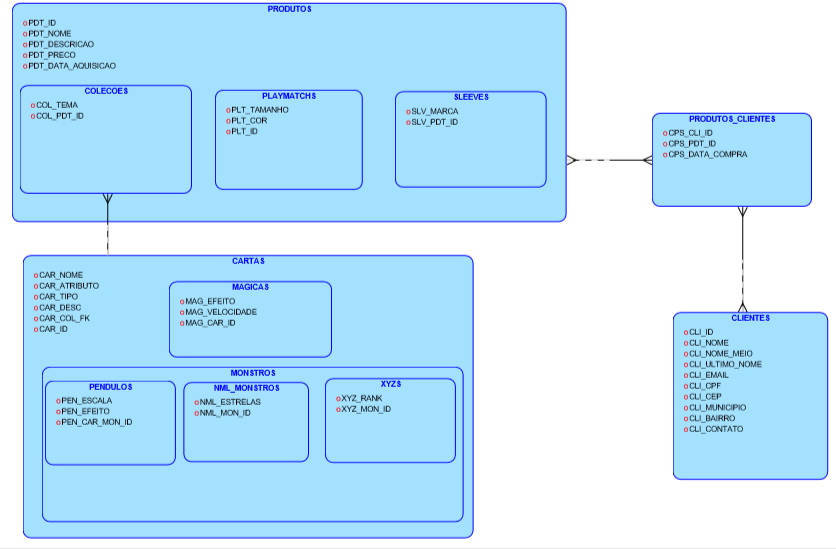
LUCAS DONIZETI

Marcio Tomaz

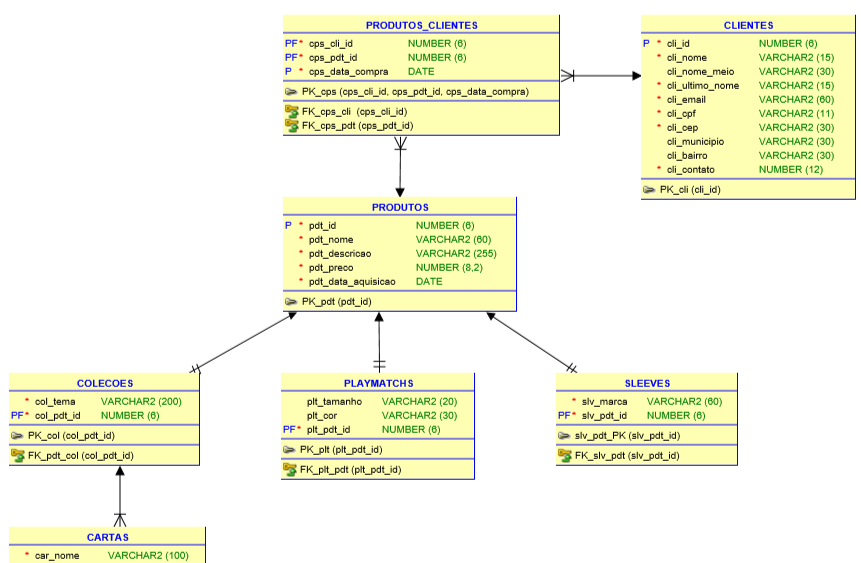
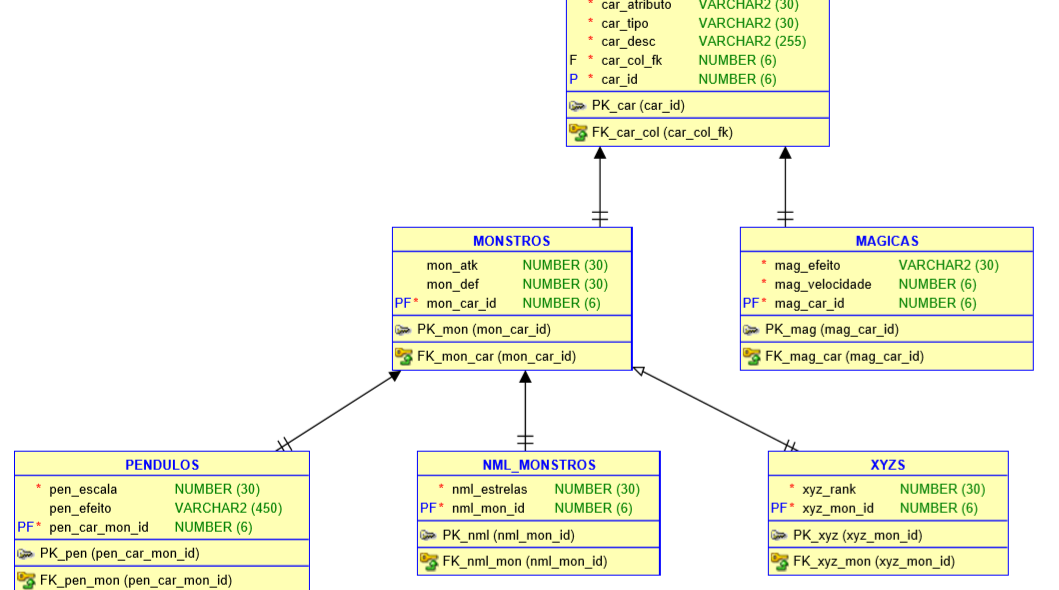
1. Descrição do Sistema

O intuito desse projeto é buscar uma maior personalização de buscas de cartas em lojas voltadas para o card game Yu-Gi-Oh!, possibilitando assim que o cliente consiga fazer buscas mais precisas e diretas como por exemplo filtrar cartas por algum atributo especifico daquele tipo de carta como estrelas, ranks, etc. Fazendo assim com que o cliente realmente sinta que aquela loja em questão é de fato especializada em Yu-Gi-Oh!

2. Modelagem Lógica do Banco de Dados



3. Modelagem Relacional do Banco de Dados



4. Dicionário de Dados

**Tabela CLIENTES**

Esta tabela armazena dados referentes aos clientes da loja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| cli\_id | number(6) | PK Referenciando a coluna (cli\_id) | Chave primária da tabela CLIENTES |
| cli\_nome | varchar2(60) |  | Primeiro nome do cliente |
| cli\_nome\_meio | varchar2(30) |  | Nome do meio do cliente |
| cli\_ultimo\_nome | varchar2(15) |  | Último nome do cliente |
| cli\_email | varchar2(60) |  | E-mail do cliente |
| cli\_cpf | varchar2(11) |  | CPF do cliente |
| cli\_municipio | varchar2(30) |  | Município do cliente |
| cli\_bairro | varchar2(30) |  | Bairro do cliente |
| cli\_contato | varchar2(30) |  | Telefone do cliente |

**Tabela PRODUTOS\_CLIENTES**

Esta tabela armazena dados referentes as compras dos clientes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| cps\_cli\_id | Number(6) | PFK Referente a coluna cli\_id da tabela CLIENTES | Esta coluna é a PFK da relação |
| Cps\_pdt\_id | Number(6) | PFK referente a coluna pdt\_id da tabela PRODUTOS | Esta coluna é a PFK da relação |
| Cps\_data\_compra | DATE |  | Data em que foi realizado a compra pelo cliente |

**Tabela PRODUTOS:**

Esta tabela armazena dados referentes aos produtos da loja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Pdt\_id | Number(6) | PK referenciando a coluna pdt\_id | Esta coluna é a pk da relação |
| Pdt\_nome | Varchar2(15) |  | Nome do produto |
| Pdt\_descricao | Varchar2(60) |  | Descrição do produto |
| Pdt\_preco | Number(8,2) |  | Preço do produto |
| Pdt\_data\_aquisicao | DATE |  | Data em que o produto foi adquirido pela loja |

**Tabela SLEEVES**

Esta tabela armazena dados referentes ao produto sleeve da loja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Slv\_marca | Varchar2(60) |  | Esta coluna armazena a marca do sleeve |
| Slv\_pdt\_id | Number(6) | PFK referenciando a coluna pdt\_id de produtos | Esta coluna é a PFK da relação |
|  |  |  |  |

**Tabela PLAYMATCHS**

Esta tabela armazena dados referentes ao produto playmatch da loja.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Plt\_tamanho | Varchar2(20) |  | Esta coluna armazena o tamanho do playmatch |
| Plt\_cor | Varchar2(30) |  | Esta coluna armazena a cor do playmatch |
| Plt\_pdt\_id | Number(6) | PFK referenciando a coluna pdt\_id de produtos | Esta coluna é a PFK da relação |

**Tabela COLECOES:**

Esta tabela armazena dados referentes as coleções da loja.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| col\_tema | varchar2(200) |  | Esta coluna armazena o tema da coleção |
| col\_pdt\_id | number(5) | PFK referenciando a coluna pdt\_id de produtos | Esta coluna é a PFK da relação |

**Tabela CARTAS:**

Esta tabela armazena dados referentes aos dados gerais das cartas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| car\_atributo | varchar2(30) |  | Atributo da carta ex: trevas, vento etc |
| car\_tipo | varchar2(30) |  | Tipo da carta |
| car\_nome | varchar2(30) |  | Nome das cartas |
| car\_desc | varchar2(250) |  | Descrição das cartas, efeitos ou história. |
| car\_col\_fk | number(6) | Fk referente a tabela colecoes | Esta coluna é a FK da relação |
| car\_id | number(6) | PK referenciando a coluna car\_id | Esta coluna é a PK da relação |

**Tabela MAGICAS**

Esta tabela armazena dados exclusivos das cartas magicas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| mag\_efeito | varchar2(200) |  | Efeito da carta magica |
| mag\_velocidade | varchar2(30) |  | Descrição da velocidade da carta por ex: lenta, rápida |
| mag\_car\_id | number(6) | PKF referenciando a coluna car\_id de cartas | PFK da relação |

**Tabela MONSTROS**

Esta tabela armazena dados gerais das cartas monstro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| mon\_atk | number(30) |  | Pontos de ataque do monstro |
| mon\_def | number(30) |  | Pontos de defesa do monstro |
| mon\_car\_id | number(6) | PFK referente a coluna card\_id da tabela cartas | Esta coluna é a PKF da relação |

**Tabela PENDULOS**

Esta tabela armazena dados das cartas pendulo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| pen\_escala | number(30) |  | Escala pendulo, um campo que só existe em cartas pêndulo que varia de 0 a 12 |
| pen\_efeito | varchar2(200) |  | Segundo tipo de efeito que só cartas pendulo possuem |
| car\_mon\_id | number(6) | PFK referente a coluna mon\_card\_id da tabela monstros | Esta coluna é a PFK da relação |

**Tabela NML\_MONSTROS**

Esta tabela armazena dados das cartas monstro normal

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| nml\_mon\_id | number(6) | PFK referente a coluna mon\_card\_id da tabela monstros | Esta coluna é a PFK da relação |
| Nml\_estrelas | varchar2(30) |  | Estrelas que a carta possui |
|  |  |  |  |

**Tabela XYZS**

Esta tabela armazena dados das cartas XYZ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| xyz\_mon\_id | number(6) | PFK referente a coluna mon\_card\_id da tabela monstros | Esta coluna é a PFK da relação |
| Xyz\_rank | varchar2(30) |  | Campo que só cartas xyz possuem que variam de 1 a 13 |
|  |  |  |  |

5. Queries de Informações Estratégicas

5.1. Top 10 clientes que mais compraram no ano de 2020 (com nome, endereço, e-mail e montante). (Marcio Tomaz)

SELECT -- ESTRATEGICO

    primeiro\_nome PRIMEIRO\_NOME,

    ultimo\_nome ULTIMO\_NOME,

    municipio MUNICIPIO,

    email EMAIL,

    montante MONTANTE

    FROM (

SELECT

    CLI\_NOME AS Primeiro\_nome,

    CLI\_ULTIMO\_NOME AS Ultimo\_nome,

    CLI\_MUNICIPIO AS Municipio,

    CLI\_EMAIL AS EMAIL,

    SUM(PDT\_PRECO) AS Montante

FROM

    CLIENTES CLI JOIN PRODUTOS\_CLIENTES PROD ON PROD.CPS\_CLI\_ID = CLI.CLI\_ID JOIN PRODUTOS ON PDT\_ID = cps\_cli\_id

    WHERE to\_char(prod.cps\_data\_compra, 'yyyy')='2020'

    GROUP BY CLI\_NOME, CLI\_NOME\_MEIO, CLI\_ULTIMO\_NOME, CLI\_MUNICIPIO, CLI\_EMAIL

    ORDER BY  Montante desc

)

WHERE ROWNUM<=10;

Resultado:



5.2. Os 30 produtos mais vendidos por município. (Gabriel Victor)

SQL:

SELECT

    nome\_produto NOME\_PRODUTO,

    municipio MUNICIPIO,

    produto\_preco PRODUTO\_PRECO,

    quantidade\_vendas QUANTIDADE\_VENDAS

FROM(

SELECT

    PDT\_NOME AS NOME\_PRODUTO,

    CLI\_MUNICIPIO AS MUNICIPIO ,

    PDT\_PRECO AS PRODUTO\_PRECO,

    COUNT(cli\_municipio) AS QUANTIDADE\_VENDAS

FROM

    CLIENTES C JOIN PRODUTOS\_CLIENTES ON CLI\_ID = CPS\_CLI\_ID

    JOIN PRODUTOS P ON CPS\_PDT\_ID = PDT\_ID

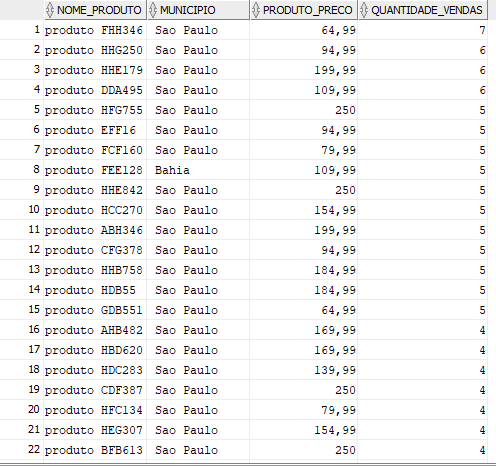
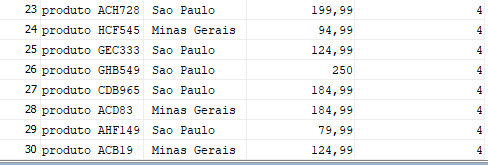
    GROUP BY CLI\_MUNICIPIO, PDT\_NOME, PDT\_PRECO

ORDER BY QUANTIDADE\_VENDAS DESC

)

WHERE ROWNUM <=30;

Resultado:

5.3. As 20 datas em que houve maior venda de sleeve separados por marca (Lucas donizeti)

SQL:

SELECT

    marca\_sleeve MARCA\_SLEEVE,

    data\_de\_compra DATA\_DE\_COMPRA,

    qtd\_vendas\_sleeve QTD\_VENDAS\_SLEEVE

FROM

(

SELECT

    COUNT(CPS\_DATA\_COMPRA) AS QTD\_VENDAS\_SLEEVE,

    CPS\_DATA\_COMPRA AS DATA\_DE\_COMPRA,

    SLV\_MARCA AS MARCA\_SLEEVE

FROM

    PRODUTOS\_CLIENTES JOIN PRODUTOS ON CPS\_PDT\_ID = PDT\_ID

    JOIN SLEEVES ON SLV\_PDT\_ID = PDT\_ID

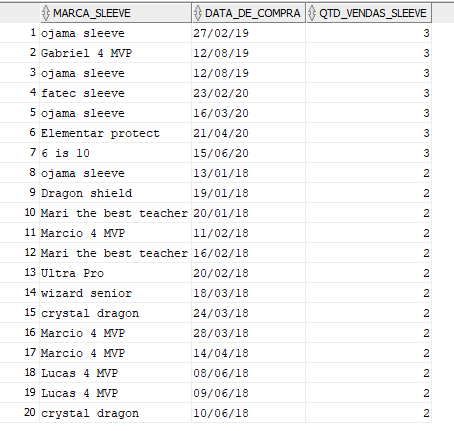
    group by CPS\_DATA\_COMPRA, SLV\_MARCA

    ORDER BY (QTD\_VENDAS\_SLEEVE) DESC, CPS\_DATA\_COMPRA

)

WHERE ROWNUM <=20;

Resultado:



5.4. As 20 datas em que houve maior quantidade de vendas de playmatchs separados por tamanho e cor. (Marcio Tomaz)

SQL:

SELECT

    tamanho TAMANHO,

    cor COR,

    data\_de\_compra DATA\_DE\_COMPRA,

    qtd\_vendas\_playmatch QTD\_VENDAS\_PLAYMATCH

FROM

(

SELECT

    COUNT(CPS\_DATA\_COMPRA) AS QTD\_VENDAS\_PLAYMATCH,

    CPS\_DATA\_COMPRA AS DATA\_DE\_COMPRA,

    plt\_tamanho AS TAMANHO,

    plt\_cor AS COR

FROM

    PRODUTOS\_CLIENTES JOIN PRODUTOS ON CPS\_PDT\_ID = PDT\_ID

    JOIN PLAYMATCHS ON plt\_pdt\_id = PDT\_ID

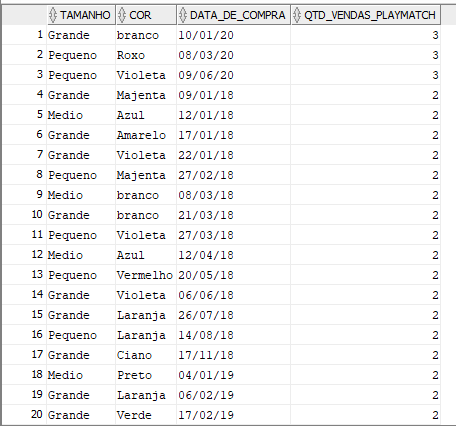
    group by CPS\_DATA\_COMPRA, plt\_tamanho, plt\_cor

    ORDER BY (QTD\_VENDAS\_PLAYMATCH) DESC, CPS\_DATA\_COMPRA

)

WHERE ROWNUM <=20;

Resultado:



5.5. As 20 datas em que houve maior quantidade de vendas de coleções. (Gabriel Victor)

SQL:

SELECT

    nome\_colecao as NOME\_COLECAO,

    data\_de\_compra DATA\_DE\_COMPRA,

    qtd\_vendas\_colecao QTD\_VENDAS\_COLECAO

FROM

(

SELECT

    COUNT(CPS\_DATA\_COMPRA) AS QTD\_VENDAS\_COLECAO,

    CPS\_DATA\_COMPRA AS DATA\_DE\_COMPRA,

    COL\_TEMA AS NOME\_COLECAO

FROM

    PRODUTOS\_CLIENTES JOIN PRODUTOS ON CPS\_PDT\_ID = PDT\_ID

    JOIN COLECOES ON COL\_PDT\_ID = PDT\_ID

    GROUP BY CPS\_DATA\_COMPRA, COL\_TEMA

    ORDER BY (QTD\_VENDAS\_COLECAO) DESC, CPS\_DATA\_COMPRA desc

)

WHERE ROWNUM <=20;

Resultado:



5.6. Os 30 produtos menos vendidos por município, com preço e nome. (Lucas Donizeti)

SQL:

SELECT

    nome\_produto NOME\_PRODUTO,

    municipio MUNICIPIO,

    preco\_produto PRECO\_PRODUTO,

    quantidade\_vendas QUANTIDADE\_VENDAS

FROM(

SELECT

    PDT\_NOME AS NOME\_PRODUTO,

    CLI\_MUNICIPIO AS MUNICIPIO ,

    pdt\_preco AS PRECO\_PRODUTO,

    COUNT(cli\_municipio) AS QUANTIDADE\_VENDAS

FROM

    CLIENTES C JOIN PRODUTOS\_CLIENTES ON CLI\_ID = CPS\_CLI\_ID

    JOIN PRODUTOS P ON CPS\_PDT\_ID = PDT\_ID

    GROUP BY CLI\_MUNICIPIO, PDT\_NOME, pdt\_preco

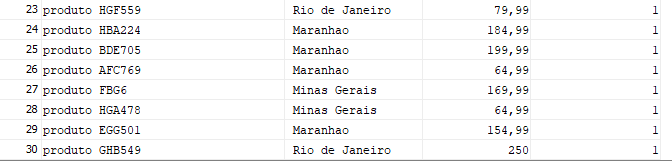
ORDER BY QUANTIDADE\_VENDAS ASC

)

WHERE ROWNUM <=30;

Resultado:





6. Queries para Gráficos de Análise

6.1. Quantidade de cartas XYZ por coleção (Marcio Tomaz)

SQL:

SELECT

    col\_tema,

    count(xyz\_mon\_id) as Quantidade\_XYZ

FROM

    COLECOES JOIN CARTAS ON COL\_PDT\_ID = car\_col\_fk

    JOIN MONSTROS ON MON\_CAR\_ID = CAR\_ID

    JOIN XYZS ON XYZ\_MON\_ID = MON\_CAR\_ID

GROUP BY col\_tema

ORDER BY 2

;

Resultado:

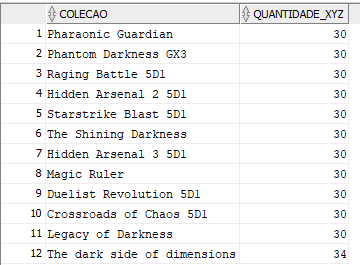


Gráfico:

6.2. Quantidade de cartas Mágicas por coleção (Gabriel)

SQL:

SELECT

    col\_tema Nome\_colecao,

    count(mag\_car\_id) as Quantidade\_Magicas

FROM

    COLECOES JOIN CARTAS ON COL\_PDT\_ID = car\_col\_fk

    JOIN MAGICAS ON MAG\_CAR\_ID = CAR\_ID

GROUP BY col\_tema;

Resultado:

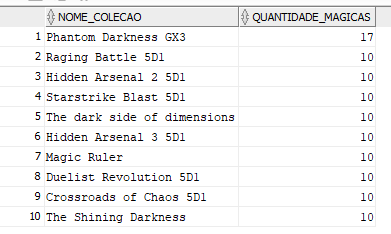


Gráfico:

6.3. Quantidade de cartas de monstro normal por coleção (Lucas donizeti)

SQL:

SELECT

    col\_tema,

    count(nml\_mon\_id)

FROM

    COLECOES JOIN CARTAS ON COL\_PDT\_ID = car\_col\_fk

    JOIN MONSTROS ON MON\_CAR\_ID = CAR\_ID

    JOIN NML\_MONSTROS ON NML\_MON\_ID = MON\_CAR\_ID

GROUP BY col\_tema

ORDER BY 2

;

Resultado:

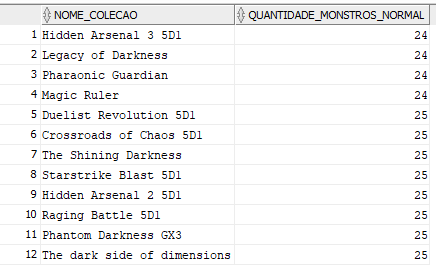


Gráfico:

6.4. Volume de coleções mais vendidas (Marcio Tomaz)

SQL:

SELECT

    col\_tema as nome\_colecao,

    pdt\_nome as Tipo\_,

    count(cps\_data\_compra) as volume

FROM PRODUTOS\_CLIENTES PC JOIN PRODUTOS ON cps\_pdt\_id = pdt\_id

    JOIN COLECOES ON COL\_PDT\_ID = PDT\_ID

GROUP BY col\_tema, pdt\_nome

ORDER BY 3 DESC;

Resultado:

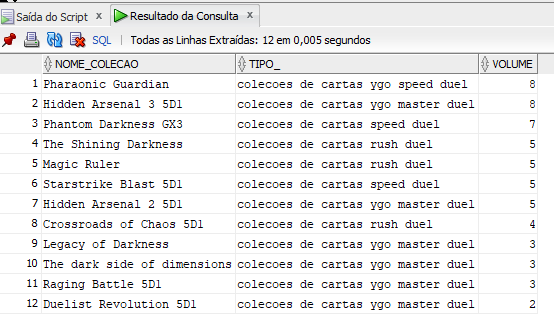
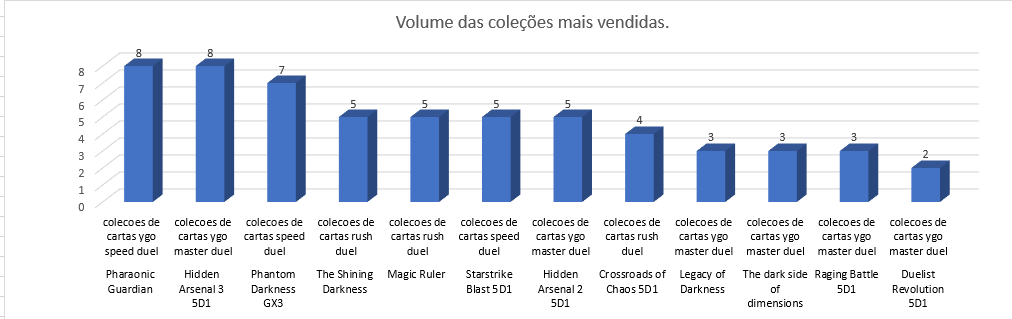


Gráfico:



6.5. – Volume de venda dos 10 primeiros produtos de sleeve nos últimos 3 meses. ( Gabriel Victor)

SQL:

SELECT

    marca\_sleeve MARCA\_SLEEVE,

    nome\_produto NOME\_PRODUTO,

    volume VOLUME

FROM(

SELECT

    slv\_marca as MARCA\_SLEEVE,

    pdt\_nome as NOME\_PRODUTO,

    count(cps\_data\_compra) as volume

FROM PRODUTOS\_CLIENTES PC JOIN PRODUTOS ON cps\_pdt\_id = pdt\_id

    JOIN SLEEVES ON SLV\_PDT\_ID = PDT\_ID

    WHERE to\_number(to\_char(pc.cps\_data\_compra, 'mm'),'9G999')>=3 and to\_char(pc.cps\_data\_compra, 'yyyy')='2020'

    group by slv\_marca, pdt\_nome

ORDER BY 3 DESC

)

WHERE ROWNUM <=10

;

Resultado:

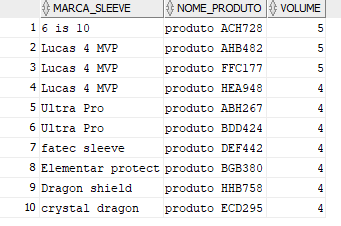
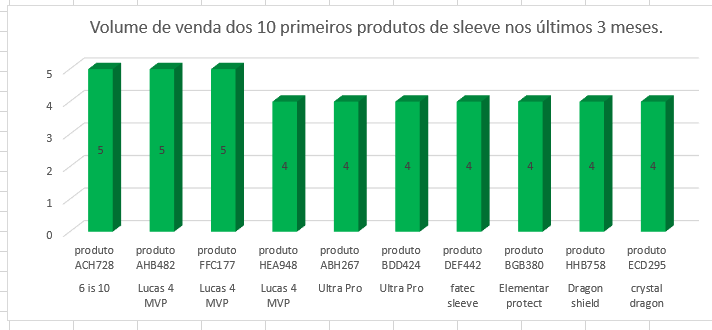


Gráfico:



6.6. VOLUME DE VENDA DOS 10 PRIMEIROS PRODUTOS DE PLAYMATCHS NOS ULTIMOS 3 MESES ( LUCAS DONIZETI)

SQL:

SELECT

    nome\_produto NOME\_PRODUTO,

    tamanho\_playmatch TAMANHO\_PLAYMATCH,

    cor\_playmatch COR\_PLAYMATCH,

    volume VOLUME

FROM(

SELECT

    pdt\_nome as NOME\_PRODUTO,

    plt\_tamanho as TAMANHO\_PLAYMATCH,

    plt\_cor as COR\_PLAYMATCH,

    count(cps\_data\_compra) as volume

FROM PRODUTOS\_CLIENTES PC JOIN PRODUTOS ON cps\_pdt\_id = pdt\_id

    JOIN PLAYMATCHS ON PLT\_PDT\_ID = PDT\_ID

    WHERE to\_number(to\_char(pc.cps\_data\_compra, 'mm'),'9G999')>=3 and to\_char(pc.cps\_data\_compra, 'yyyy')='2020'

    GROUP BY pdt\_nome, plt\_tamanho, plt\_cor

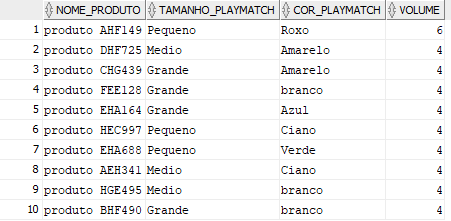
ORDER BY volume DESC

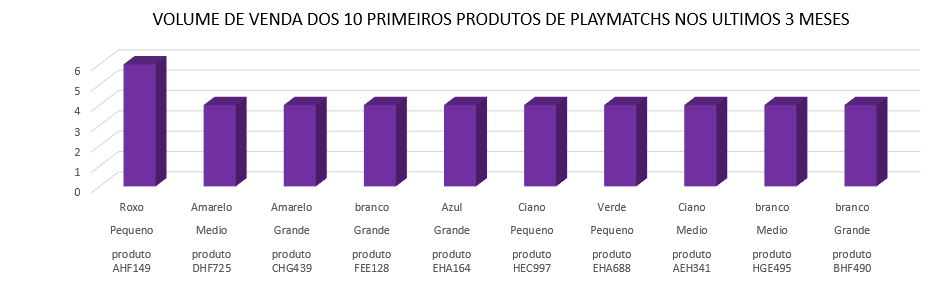
)

WHERE ROWNUM <=10

;

Resultado:



Gráfico: