

# CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO GUSTAVO WILLIAN MARTINS DA SILVA

# BANCO DE DADOS 2 BIBLIOTECA EMPRÉSTIMO DE OBRAS

**PORTO ALEGRE 2023** 

#### GRADUAÇÃO



O atributo adicionado foi "genero" em Pessoa.

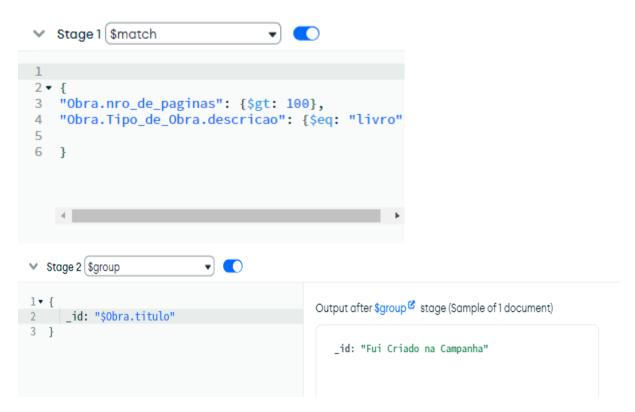
a) (0,5) Os títulos dos "livros" emprestados que tenham mais de 100 páginas;

#### **SQL**

```
1 v SELECT DISTINCT
2
       Obra.titulo
   FROM Emprestimo
3
   JOIN Obra ON Emprestimo.fk Obra codigo = Obra.codigo
    JOIN Tipo_de_Obra ON Obra.fk_Tipo_de_Obra_codigo = Tipo_de_Obra.codigo
6
7
    JOIN Pessoa ON Emprestimo.fk_Pessoa_cpf = Pessoa.cpf
8
9
    WHERE nro_de_paginas > 100
        AND descricao = 'livro';
10
11
         TITULO
```

## **MongoDB**

Fui Criado na Campanha



# b) (1,0) O tempo médio de empréstimo das obras do tipo "revista"; **SQL**

```
SELECT SUM(data_da_devolucao - data_do_emprestimo) / COUNT (*) AS Tempo_Medio
FROM Emprestimo

JOIN Obra ON Emprestimo.fk_Obra_codigo = Obra.codigo
JOIN Tipo_de_Obra ON Obra.fk_Tipo_de_Obra_codigo = Tipo_de_Obra.codigo

WHERE descricao = 'revista';
```

```
TEMPO_MEDIO
49.5
```

### **MongoDB**



```
✓ Stage 2 ($project)

                                    ▼] ○
  1
  2 🕶
  3 ▼
        Data_Diferenca:{
  4
  5 ₹
           $divide:[
  6 ₹
  7 •
           $subtract: [{
  8 🕶
             $dateFromParts: {
               year: "$data_da_devolucao.ano",
month: "$data_da_devolucao.mes",
  9
 10
 11
               day: "$data_da_devolucao.dia"
 12
             }},
             {$dateFromParts: {
 13 ▼
               year: "$data_do_emprestimo.ano",
 14
               month: "$data_do_emprestimo.mes",
 15
 16
              day: "$data_do_emprestimo.dia"
 17
             }}
        ]}, 86400000]}}
 18
 19
20
```

```
V Stage 3 $group

1
2 ▼ {
3  _id:null,
4 ▼ media:{
5   $avg: "$Data_Diferenca"
6  }
7  }
8

Output after $group ♥ stage (Sample of 1 document)

_id: null
media: 49.5
```

c) (0,5) (uma outra consulta à sua escolha; definir também o enunciado em português)

O número de pessoas que leram obras do autor Baitaca, dividindo-as em grupos por gênero.

#### **SQL**

```
SELECT Pessoa.genero, COUNT(*) AS Leram_do_autor_Baitaca

FROM Emprestimo

JOIN Obra ON Emprestimo.fk_Obra_codigo = Obra.codigo

JOIN Pessoa ON Emprestimo.fk_Pessoa_cpf = Pessoa.cpf

WHERE fk_autor_PK = 'Baitaca'

GROUP BY Pessoa.genero;
```

GENERO	LERAM_DO_AUTOR_BAITACA
М	4
F	2

#### MongoDB

```
    Stage 2 $group

1 ▼ {
    2
    3
    _id: "$Pessoa.genero",
    4    pessoas: { $sum: 1 }
    5
    6 }
    7
```

Output after \$group 5 stage (Sample of 2 documents)

```
_id: "M"
pessoas: 4

_id: "F"
pessoas: 2
```



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Pró-Reitoria de Graduação e Educação Continuada Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar Porto Alegre - RS - Brasil Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564 E-mail: prograd@pucrs.br

maii: prograd@pucrs.b Site: www.pucrs.br