

# Trabalho em Grupo

# MÓDULO 3

SQUAD 7



# D A T A T E C H

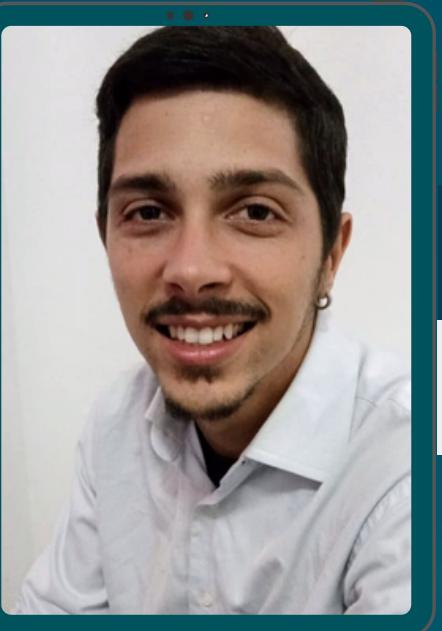
CONSULTORIA

## Nosso Squad



RAFAEL CÉSAR

CO-FACILITADOR



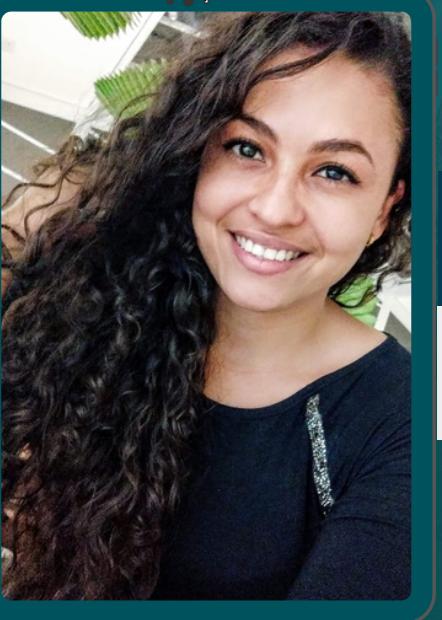
LUIS GUSTAVO

GESTOR DE CONHECIMENTO



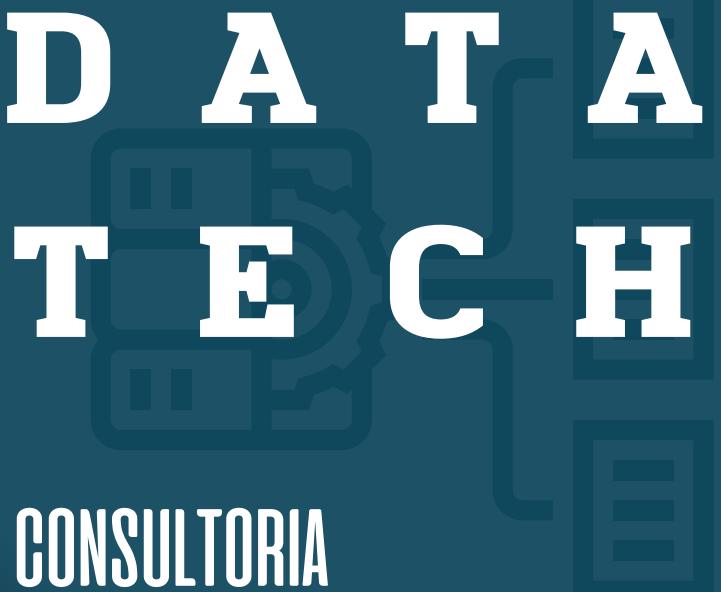
CRISTHIAN MONTEIRO

GESTOR DE GENTE E  
ENGAJAMENTO



LUCIANA NUNES

COLABORADORA 1



## Missão

Aprimorar o banco de dados de empresas, a fim de fornecer informações precisas, confiáveis e atualizadas, reduzindo os tempos de busca e entregando resultados de alta qualidade.

## Valores

Confiabilidade, Honestidade e Transparência são os Pilares da DataTech.

## Visão

Se tornar a maior Consultora de dados do mercado Brasileiro, contribuindo para melhorar a qualidade de trabalho e a vida dos Brasileiros.

# Estratégias para aumento de desempenho



Criação de entidades que fazem sentido e seguem a realidade



Definição correta do relacionamento das entidades durante o modelamento



Clareza nos detalhes, facilitando o entendimento de analistas e terceiros.

# Modernização do Banco de Dados da Resília Educação

## OBJETIVOS

- Atualizar o banco de dados da instituição de ensino;
- Armazenar e gerenciar corretamente as informações para a obtenção de dados estratégicos.

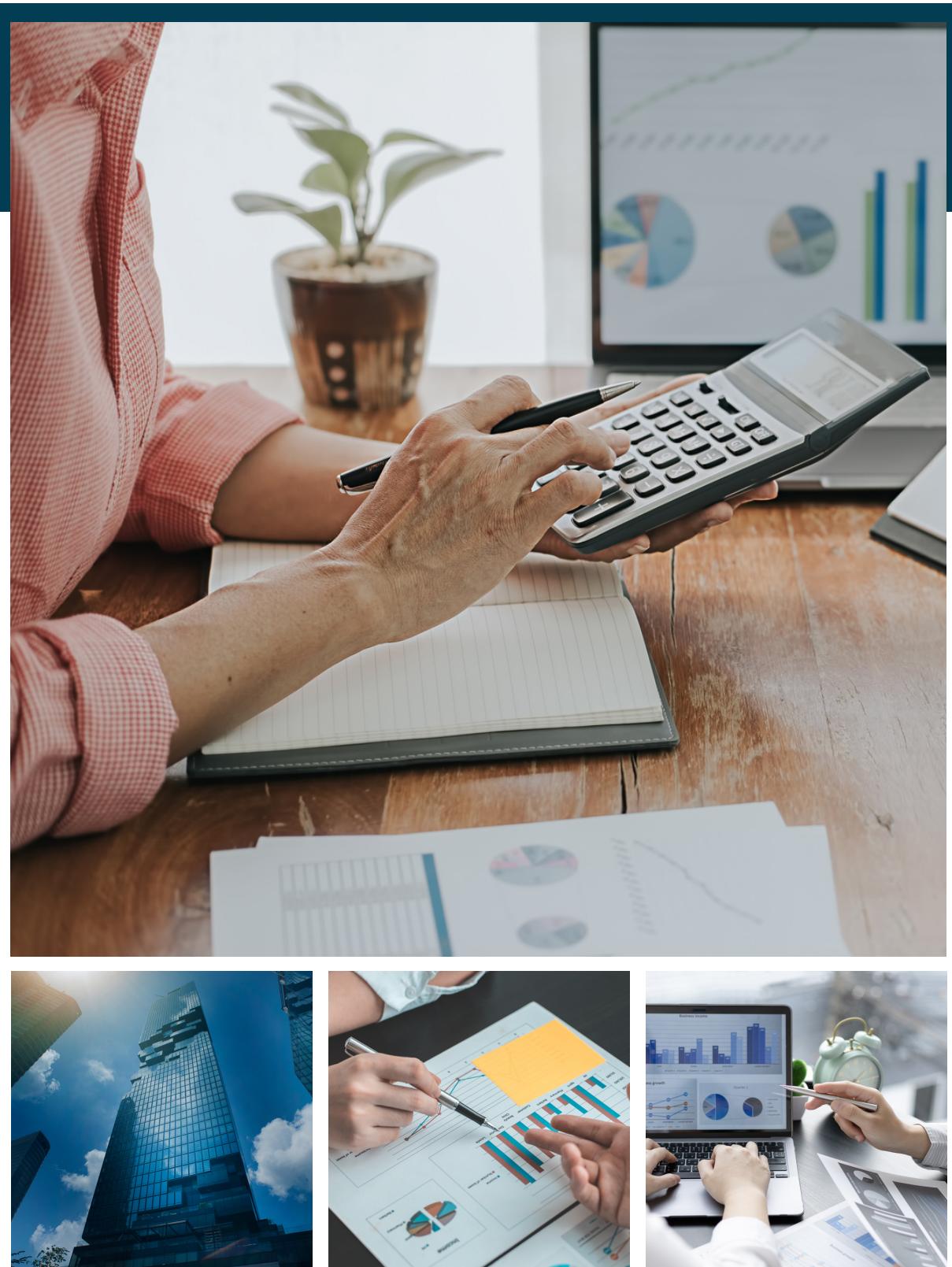
## DIFICULDADES

- Planilhas separadas para diferentes tipos de informações;
- Dificuldade na extração de dados estratégicos;
- Necessidade de uma solução mais eficiente e integrada.

## SOLUÇÕES

- Modelagem do novo banco de dados;
- Centralização das informações em tabelas relacionadas;
- Facilitação na extração de dados estratégicos.

# Ferramentas Utilizadas





# Trello

**Backlog**

**A Fazer**

**Em andamento**

**Concluído**

- Backlog
- + Adicionar um cartão
- A Fazer
- Estudar e entender a estrutura e construção do Trabalho
- Atualizar repositorio do Github com commits bem redigidos
- Estudar, treinar e simular a apresentação cronometrando o tempo
- Todos copiaram o link e enviaram no portal
- + Adicionar um cartão
- estrangeiras
- Criar e mapear entidades extras
- Apresentar o tipo de cada atributo
- Mapear entidades, atributos e relacionamentos
- Apresentar os resultados de forma criativa
- Testar todo o projeto, verificar falhas ou erros
- Criar e responder questão extra, incluindo 3 tabelas
- Fazer as pesquisas dentro do banco de dados
- Responder as questões levantadas
- Criar slides da Apresentação
- + Adicionar um cartão
- Concluído
- Levantar ideias a serem utilizadas
- Inserir dados no banco para Teste
- Aprofundar conhecimento em SQL
- Aprofundar conhecimento em Banco de Dados
- Separar o grupo de acordo com as funções
- Criar no mínimo 50 registros de insert em cada entidade (incluindo extras)
- Criar o GitHub
- Desenvolver o Readme
- Desenvolver o paragrafo de
- + Adicionar um cartão

Atribuição e acompanhamento de Tarefas



# Modelagem do Banco de Dados

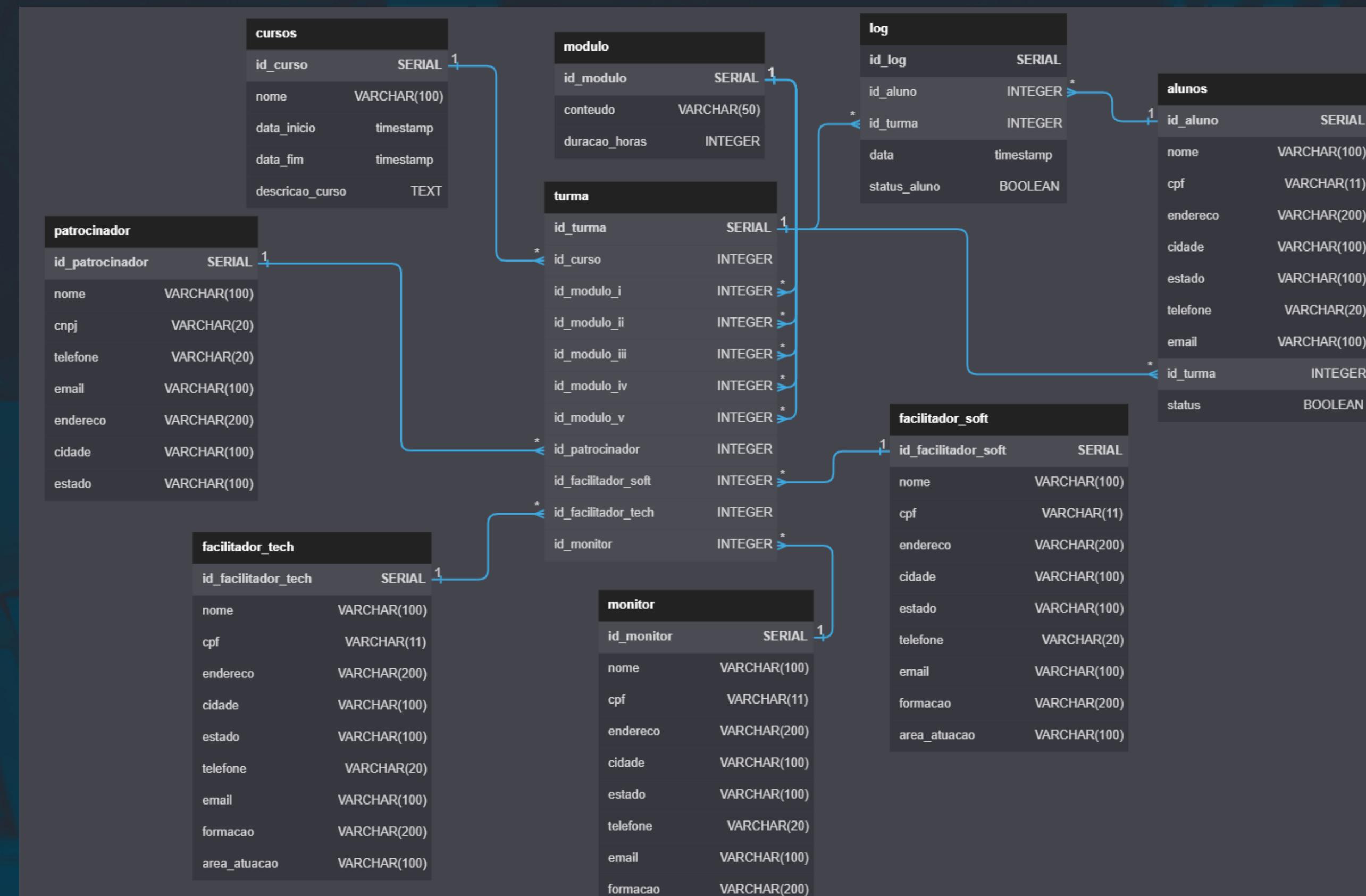


Diagrama de entidade e relacionamento (DER)

# Criação do Banco de Dados

1

Scripts SQL de criação do banco de dados e das respectivas tabelas com seus atributos e chaves;

2

Chaves primárias e estrangeiras criadas e relacionadas como chaves estrangeiras corretamente.

3

Trigger criado corretamente, inserindo um registro na tabela de log após a inserção ou atualização do status do aluno.

```
1 -- Criação da tabela cursos
2 CREATE TABLE cursos (
3     id_curso SERIAL PRIMARY KEY,
4     nome VARCHAR(100),
5     data_inicio TIMESTAMP,
6     data_fim TIMESTAMP,
7     descricao_curso TEXT
8 );
9
10 -- Criação da tabela modulo
11 CREATE TABLE modulo (
12     id_modulo SERIAL PRIMARY KEY,
13     conteudo VARCHAR(50),
14     duracao_horas INTEGER
15 );
16
17 -- Criação da tabela patrocinador
18 CREATE TABLE patrocinador (
19     id_patrocinador SERIAL PRIMARY KEY,
20     nome VARCHAR(100),
21     cnpj VARCHAR(20),
22     telefone VARCHAR(20),
23     email VARCHAR(100),
24     endereco VARCHAR(200),
25     cidade VARCHAR(100),
26     estado VARCHAR(100)
27 );
28
29 -- Criação da tabela facilitador_soft
30 CREATE TABLE facilitador_soft (
31     id_facilitador_soft SERIAL PRIMARY KEY,
32     nome VARCHAR(100),
33     cpf VARCHAR(11),
34     endereco VARCHAR(200),
35     cidade VARCHAR(100),
36     estado VARCHAR(100),
37     telefone VARCHAR(20),
38     email VARCHAR(100),
39     formacao VARCHAR(200),
40     area_atuacao VARCHAR(100)
41 );
42
43 -- Criação da tabela facilitador_tech
44 CREATE TABLE facilitador_tech (
45     id_facilitador_tech SERIAL PRIMARY KEY,
46     nome VARCHAR(100),
47     cpf VARCHAR(11),
48     endereco VARCHAR(200),
49     cidade VARCHAR(100),
50     estado VARCHAR(100),
51     telefone VARCHAR(20),
52     email VARCHAR(100),
53     formacao VARCHAR(200),
54     area_atuacao VARCHAR(100)
55 );
56
57 -- Criação da tabela monitor
58 CREATE TABLE monitor (
59     id_monitor SERIAL PRIMARY KEY,
60     nome VARCHAR(100),
61     cpf VARCHAR(11),
62     endereco VARCHAR(200),
63     cidade VARCHAR(100),
64     estado VARCHAR(100),
65     telefone VARCHAR(20),
66     email VARCHAR(100),
67     formacao VARCHAR(200)
68 );
69
70 -- Criação da tabela turma
71 CREATE TABLE turma (
72     id_turma SERIAL PRIMARY KEY,
73     id_curso INTEGER,
74     id_modulo_i INTEGER,
75     id_modulo_ii INTEGER,
76     id_modulo_iii INTEGER,
77     id_modulo_iv INTEGER,
78     id_modulo_v INTEGER,
79     id_patrocinador INTEGER,
80     id_facilitador_soft INTEGER,
81     id_facilitador_tech INTEGER,
82     id_monitor INTEGER,
83     FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES cursos (id_curso),
84     FOREIGN KEY (id_modulo_i) REFERENCES modulo (id_modulo),
85     FOREIGN KEY (id_modulo_ii) REFERENCES modulo (id_modulo),
86     FOREIGN KEY (id_modulo_iii) REFERENCES modulo (id_modulo),
87     FOREIGN KEY (id_modulo_iv) REFERENCES modulo (id_modulo),
88     FOREIGN KEY (id_modulo_v) REFERENCES modulo (id_modulo),
89     FOREIGN KEY (id_patrocinador) REFERENCES patrocinador (id_patrocinador),
90     FOREIGN KEY (id_facilitador_soft) REFERENCES facilitador_soft (id_facilitador_soft),
91     FOREIGN KEY (id_facilitador_tech) REFERENCES facilitador_tech (id_facilitador_tech),
92     FOREIGN KEY (id_monitor) REFERENCES monitor (id_monitor)
93 );
94
95 -- Criação da tabela alunos
96 CREATE TABLE alunos (
97     id_aluno SERIAL PRIMARY KEY,
98     nome VARCHAR(100),
99     cpf VARCHAR(11),
100    endereco VARCHAR(200),
101    cidade VARCHAR(100),
102    estado VARCHAR(100),
103    telefone VARCHAR(20),
104    email VARCHAR(100),
105    id_turma INTEGER,
106    status BOOLEAN,
107    FOREIGN KEY (id_turma) REFERENCES turma (id_turma)
108 );
109
110 -- Criação da tabela log
111 CREATE TABLE log (
112     id_log SERIAL PRIMARY KEY,
113     id_aluno INTEGER,
114     id_turma INTEGER,
115     data TIMESTAMP,
116     status_aluno BOOLEAN,
117     FOREIGN KEY (id_aluno) REFERENCES alunos (id_aluno),
118     FOREIGN KEY (id_turma) REFERENCES turma (id_turma)
119 );
120
121 -- Criação do trigger para inserção de log na inserção de novos alunos e alteração do status
122 CREATE OR REPLACE FUNCTION insert_log_on_insert_or_status_change()
123 RETURNS TRIGGER AS $$
124 BEGIN
125     IF TG_OP = 'INSERT' THEN
126         INSERT INTO log (id_aluno, id_turma, data, status_aluno)
127             VALUES (NEW.id_aluno, NEW.id_turma, current_timestamp, NEW.status);
128     ELSIF TG_OP = 'UPDATE' THEN
129         IF NEW.status <> OLD.status THEN
130             INSERT INTO log (id_aluno, id_turma, data, status_aluno)
131                 VALUES (NEW.id_aluno, NEW.id_turma, current_timestamp, NEW.status);
132         END IF;
133     END IF;
134     RETURN NEW;
135 END;
136 $$ LANGUAGE plpgsql;
137
138 CREATE TRIGGER aluno_insert_or_status_trigger
139 AFTER INSERT OR UPDATE ON alunos
140 FOR EACH ROW
141 EXECUTE FUNCTION insert_log_on_insert_or_status_change();
```

# Inserção dos Dados

1 Tabela Cursos

2 Tabela Módulo

3 Tabela Patrocinador

4 Tabela Facilitador Soft

5 Tabela Facilitador Tech

6 Tabela Monitor

7 Tabela Turma

8 Tabela Alunos

9 Tabela Log

```
-- Inserção de dados na tabela cursos  
INSERT INTO cursos (nome, data_inicio, data_fim)  
VALUES  
    ('Formação WebDev Full Stack JavaScript', '2023-01-15', '2023-02-12'),  
    ('Formação em Data Analytics', '2023-02-15', '2023-03-12'),  
    ('Formação Análise de Sistemas', '2023-03-15', '2023-04-12')
```

```
-- Inserção de dados na tabela modulo  
INSERT INTO modulo (conteudo, duracao_horas)  
VALUES  
    ('PYTHON 1', 40),  
    ('PYTHON 2', 40),  
    ('SQL 1', 40),
```

```
-- Inserção de dados na tabela patrocinador  
INSERT INTO patrocinador (nome, cnpj, telefone, email)  
VALUES  
    ('VTEX BRASIL', '05.314.972/0001-74', '(11) 98765-4321', 'vtex@vtex.com.br'),  
    ('GLOBO COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÕES S/A', '27.654.567/0001-02', '(11) 98765-4322', 'globo@vtex.com.br'),  
    ('ITAU UNIBANCO S.A.', '60.701.190/0001-04', '(11) 98765-4323', 'itau@vtex.com.br')
```

```
-- Inserção de dados na tabela facilitador_soft  
INSERT INTO facilitador_soft (nome, cpf, endereco)  
VALUES  
    ('Dennis Braga', '55912029780', '493-5206 Elite Center'),  
    ('Margaret Matias', '39124080509', 'Ap #307-38'),  
    ('Grace de Oliveira', '79558495988', '368-3545'),
```

```
-- Inserção de dados na tabela facilitador_tech  
INSERT INTO facilitador_tech (nome, cpf, endereco)  
VALUES  
    ('Desirae Sales', '54255968488', 'Ap #729-184'),  
    ('Colby Lopes', '1972257482', 'Ap #883-172 Nisus'),  
    ('Igor de Moraes', '18365748467', '825-3528 Terra'),
```

1

2

3

4

5

6

7

8

```
-- Inserção de dados na tabela monitor  
INSERT INTO monitor (nome, cpf, endereco, cidade)  
VALUES  
    ('Brenden Siqueira', '28315963844', 'Ap #730-52'),  
    ('Yoshio Leal', '39819876930', '8797 Sit Rd.'),  
    ('Kaseem Muniz', '150837653', 'Ap #754-6297 Sagittarius'),
```

```
-- Inserção dos dados na tabela turma  
INSERT INTO turma (id_curso, id_modulo_i, id_modulo_f)  
VALUES  
    (1, 1, 3, 5, 7, 9, 1, 6, 10, 1),  
    (2, 2, 4, 6, 8, 10, 2, 18, 13, 2),  
    (3, 3, 5, 7, 9, 11, 3, 6, 11, 3),
```

```
-- Inserção dos dados na tabela alunos  
INSERT INTO alunos (id_aluno, nome, cpf, endereco)  
VALUES  
    (1, 'Althea Muniz', '34292636140', 'Ap #847-78'),  
    (2, 'Alan Santos', '42184332957', '672-9867 Sagittarius'),  
    (3, 'Keiko Monteiro', '52494558428', '3713 Convictus'),
```

# Questões

1. Selecionar a quantidade total de estudantes cadastrados no banco.

2. Selecionar quais pessoas facilitadoras atuam em mais de uma turma.

3. Crie uma view que selecione a porcentagem de estudantes com status de evasão agrupados por turma.



# Questões

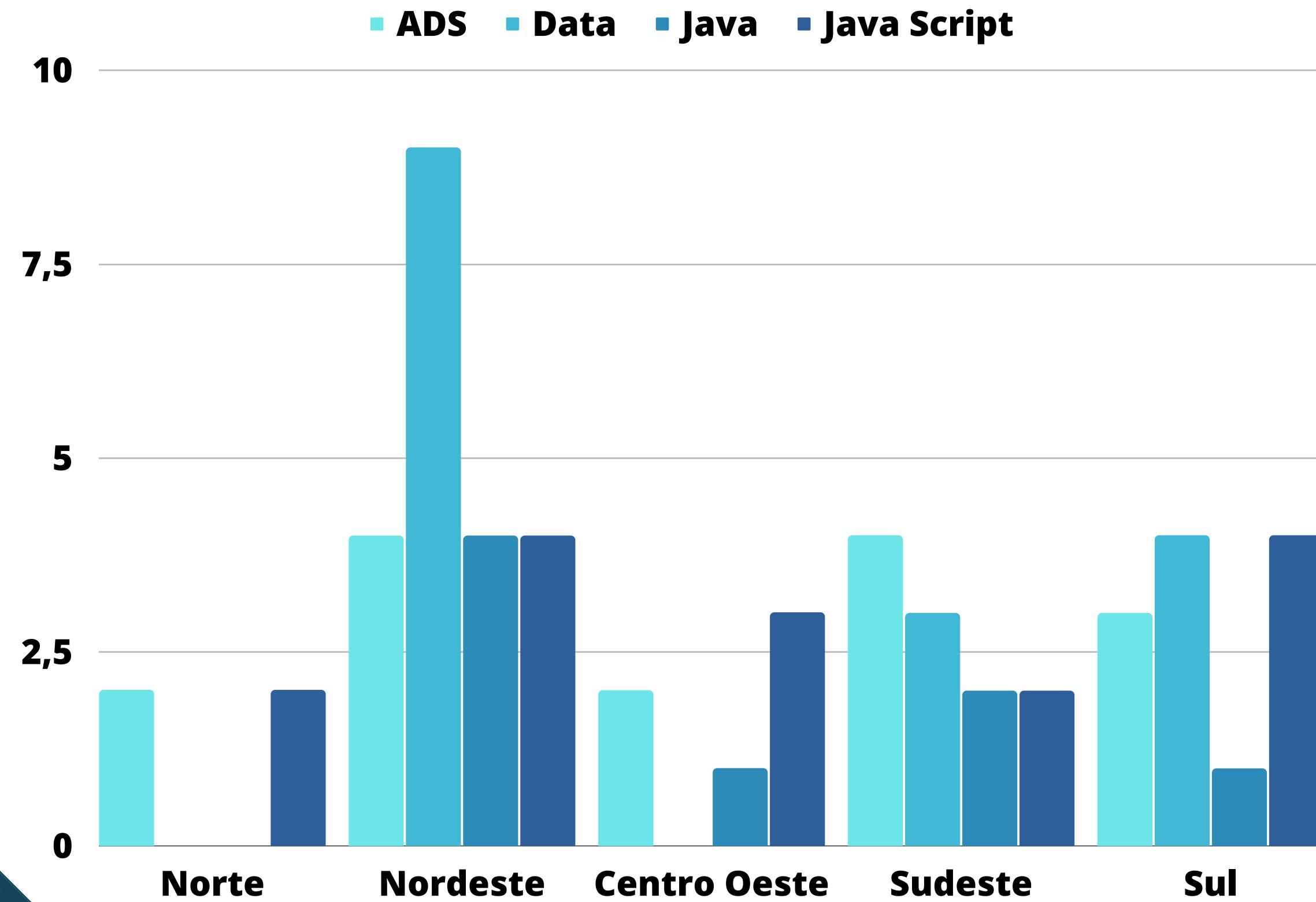
4. Crie um trigger para ser disparado quando o atributo status de um estudante for atualizado e inserir um novo dado em uma tabela de log.

5. Selecionar quais as predominâncias de Naturalidade dos alunos por região do pais observado em cada Curso.

6. Quais são os nomes dos alunos e os nomes dos cursos em que estão matriculados?

7. Quais são os nomes Facilitadores Soft e Tech, os nomes dos cursos e as respectivas turmas que são responsáveis na Resília?

# Alunos por Região / Curso



- Relevância
- Benefícios
  - Modernização
  - Compromisso



D A T A  
T E C H

CONSULTORIA

Obrigado a  
todos pela  
Atenção!