

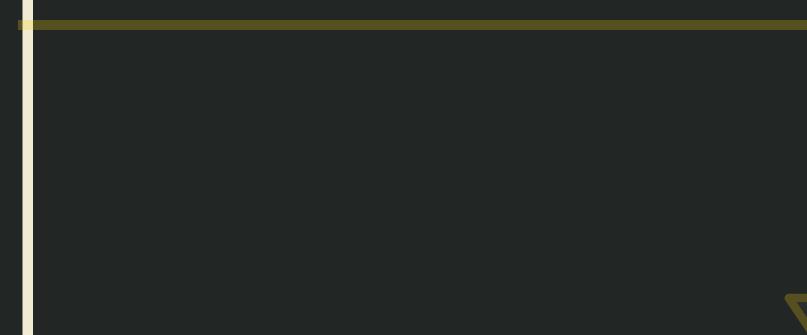
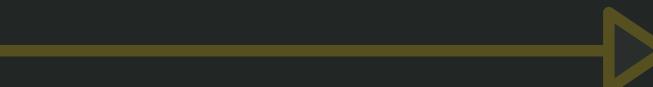
PROJETO EM GRUPO

Módulo 2

Banco de dados da Resilia

SQUAD 3



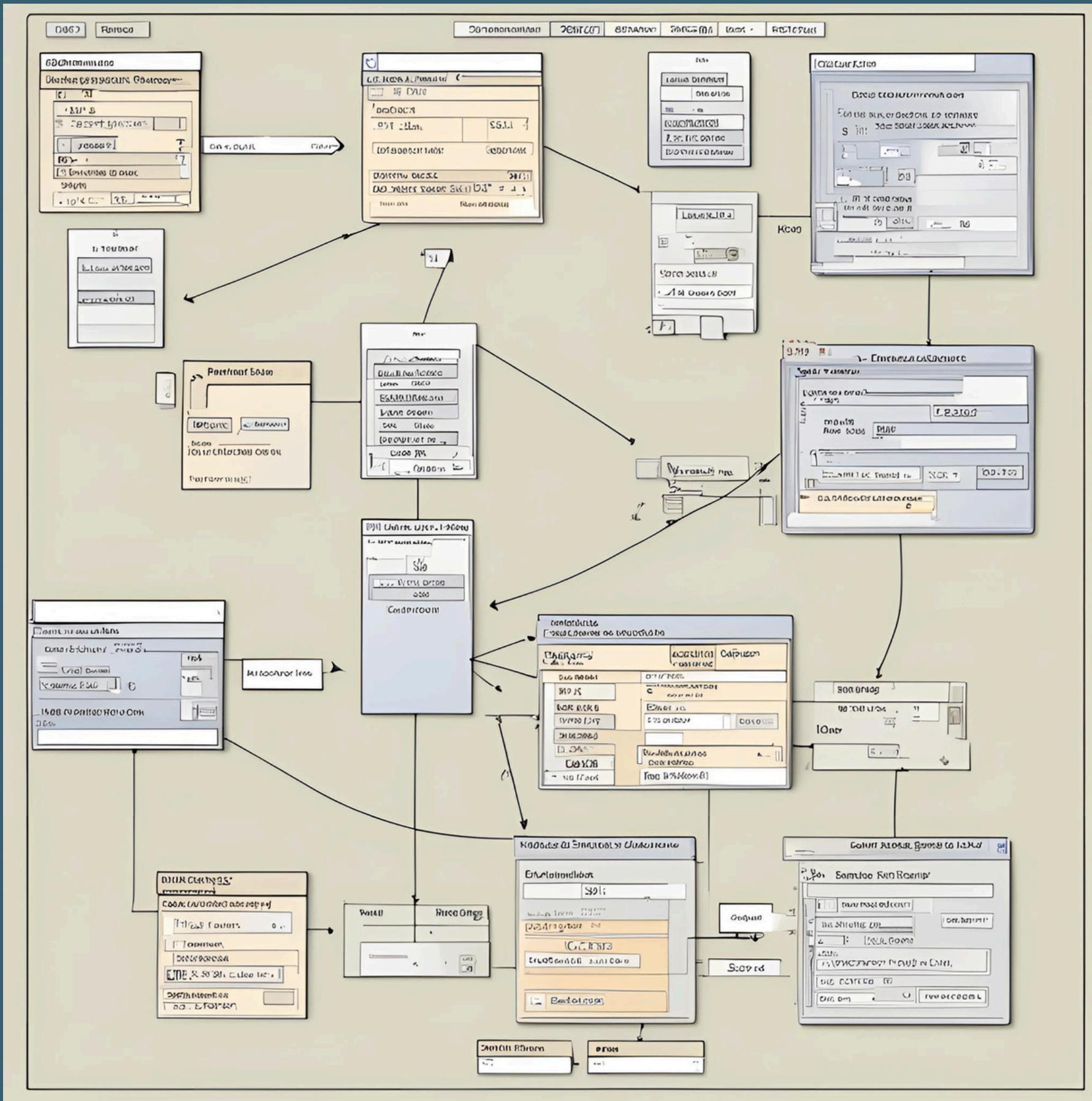


Contexto

- ESCALADOS PELA **RESILIA** PARA MODERNIZAR O PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS E GERENCIAMENTO DA ESTRUTURA DE ENSINO DA EMPRESA.
- DESAFIO: DIVERSAS INFORMAÇÕES SOBRE ALUNOS, FACILITADORES, TURMAS, MÓDULOS E CURSOS ARMAZENADAS EM DADOS SEPARADOS.



Descrição do Problema

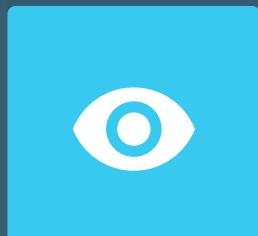


- **PLANILHAS SEPARADAS DIFICULTAM A EXTRAÇÃO DE DADOS ESTRATÉGICOS.**
 - **NECESSIDADE DE INTEGRAÇÃO E CENTRALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.**
-
- Two illustrations are present on the right side of the slide:
- An illustration of a magnifying glass over several open books and charts, symbolizing the search for strategic data.
 - An illustration of a hand holding a pen and marking a checklist, symbolizing the need for integration and centralization.

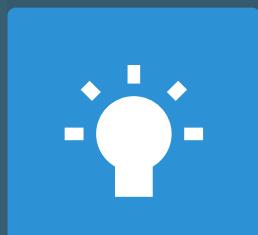
Objetivos



CENTRALIZAR E INTEGRAR
INFORMAÇÕES SOBRE ENSINO.



FACILITAR A EXTRAÇÃO DE
DADOS ESTRATÉGICOS.



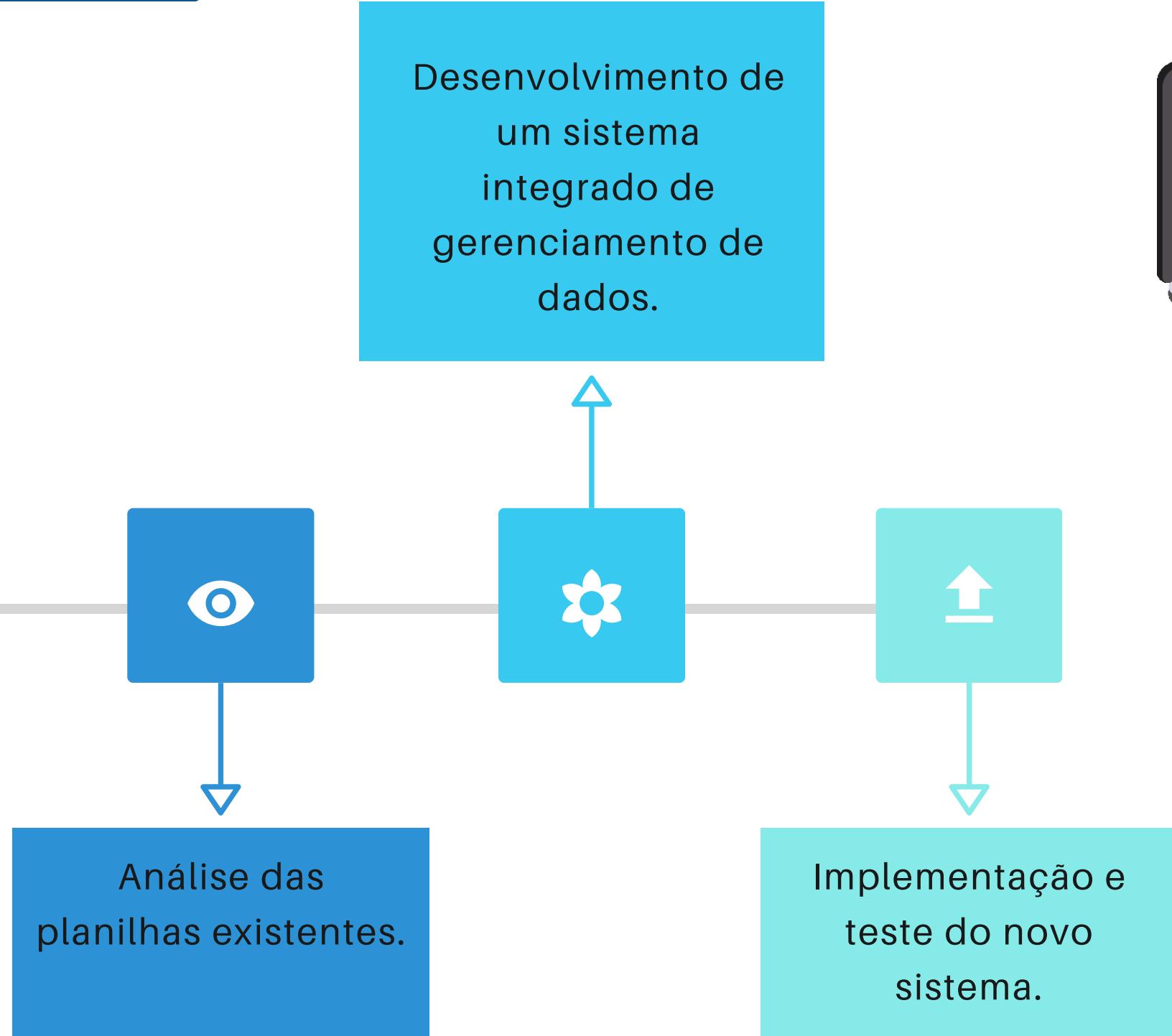
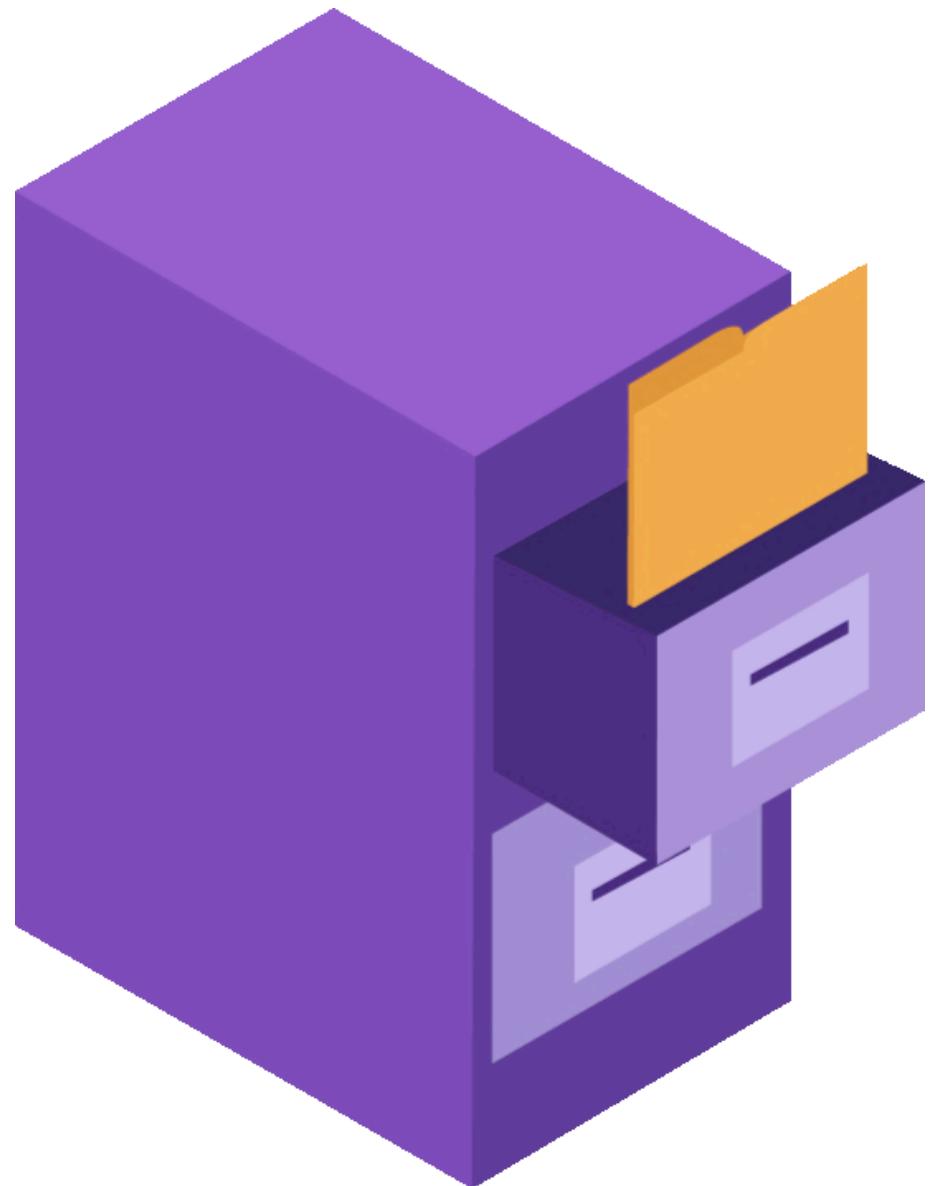
MODERNIZAR O PROCESSO DE
ARMAZENAMENTO



GERENCIAMENTO DE DADOS.



METODOLOGIA





BENEFÍCIOS ESPERADOS

- Redução de redundâncias e erros

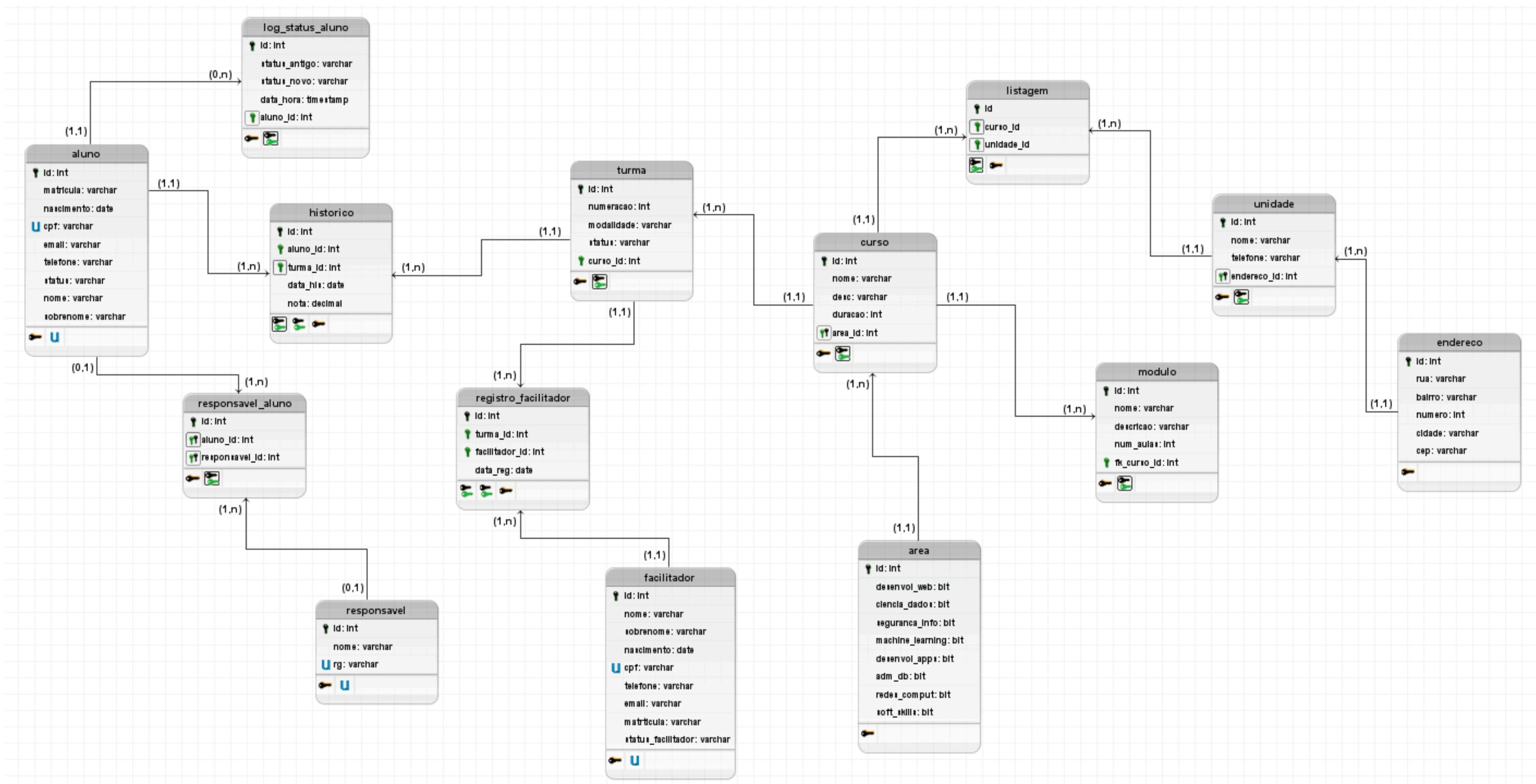
- Facilidade na extração de dados estratégicos.

- Agilidade no acesso às informações.

- Melhoria na tomada de decisões.



Criando o Banco de Dados



Criando o Banco de Dados

1. Criar o Banco de Dados: Comece criando o banco de dados usando a instrução **CREATE DATABASE**. Depois de criar o banco de dados, selecione-o para trabalhar com ele.

2. Criar Tabelas (Entidades): Agora você pode criar tabelas para suas entidades usando a instrução **CREATE TABLE**. Cada tabela deve representar uma entidade no seu sistema, como no exemplo ao lado.

Neste exemplo:

- ID é uma chave primária que é incrementada automaticamente para cada novo registro.
- Nome, Email, Telefone, Etc, são atributos.

```
1 • CREATE DATABASE resiliadata;
2
3 • USE resiliadata;
```

```
5 • CREATE TABLE aluno (
6     id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
7     nome varchar(20),
8     sobrenome varchar(40),
9     matricula varchar(7),
10    nascimento date,
11    cpf varchar(14) UNIQUE,
12    email varchar(60),
13    telefone varchar(20),
14    status_aluno varchar(15)
15 );
16
```

```
17 • CREATE TABLE facilitador (
18     id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
19     nome varchar(20),
20     sobrenome varchar(40),
21     nascimento date,
22     cpf varchar(14) UNIQUE,
23     status_facilitador varchar(15),
24     telefone varchar(20),
25     email varchar(60),
26     matricula varchar(7)
27 );
```

Inserindo Dados

Agora você pode inserir dados nas suas tabelas usando a instrução **INSERT INTO**. Por exemplo:



```
1 • INSERT INTO facilitador (nome, sobrenome, nascimento, cpf, status_facilitador, email, telefone, matricula)
2   VALUES
3     ('Rafael', 'Jesus', '1985-05-09', '550.954.687-51', 'ativo', 'rafaela-jesus95@vanguarda.tv', '(21) 98822-3053', '123456'),
4     ('Nicolas', 'Fernandes', '1982-04-18', '010.414.047-00', 'ativo', 'nicolas_fernandes@band.com.br', '(21) 99285-4775', '234567'),
5     ('Kamilla', 'Aparício', '1991-05-08', '928.534.377-52', 'inativo', 'kamilly.esther.aparicio@johndeere.com', '(21) 99939-3070', '345678'),
6     ('Cláudio', 'Porto', '1988-04-12', '622.348.797-52', 'ativo', 'claudio.joao.porto@signa.net.br', '(21) 98547-4258', '456789'),
7     ('Alice', 'Cavalcanti', '1991-03-15', '562.379.577-31', 'ativo', 'ayla_cavalcantifingrs.com.br', '(22) 98347-4765', '567890'),
8     ('Caleb', 'Novaes', '1996-03-06', '256.370.987-35', 'ativo', 'calebtionovaes@life.com', '(21) 99305-4032', '678901'),
9     ('José', 'Santos', '1990-04-02', '411.333.777-26', 'inativo', 'jose.mateus.santos@mail.com', '(21) 98605-7827', '789012'),
10    ('Isabela', 'Souza', '1987-02-14', '946.017.677-17', 'ativo', 'isa.tania.souza@kaynak.com.br', '(21) 99153-6135', '890123'),
11    ('Ricardo', 'Figueiredo', '1995-01-24', '421.970.777-83', 'ativo', 'ricardo@arecocomercial.com.br', '(21) 98511-3380', '901234'),
12    ('Sérgio', 'Gomes', '1993-04-16', '129.296.727-73', 'inativo', 'sergio.gabriel@agenziemarketing.com.br', '(21) 99169-1592', '012345');
13
14
15 • INSERT INTO aluno (nome, sobrenome, matricula, nascimento, cpf, email, telefone, status_aluno)
16   VALUES
17     ('Cláudio', 'Ramos', '693714', '1989-03-05', '331.761.027-12', 'claudiojuanramos@india.com', '(21) 99233-8545', 'desistente'),
18     ('Bernardo', 'Ferreira', '862537', '2006-09-23', '221.973.560-79', 'bernardoferr@example.com', '(21) 98876-5432', 'matriculado'),
19     ('Rafaela', 'Silva', '759312', '2007-05-12', '138.049.327-01', 'rafaelasilva@gmail.com', '(21) 99999-1234', 'matriculado'),
20     ('Camila', 'Oliveira', '128974', '2006-07-18', '852.914.260-44', 'camila.oliveira@email.com', '(21) 98765-4321', 'matriculado'),
21     ('Gustavo', 'Souza', '653820', '1988-12-30', '719.832.649-20', 'gustavosouza@example.com', '(21) 99432-5678', 'matriculado'),
22     ('Luciana', 'Martins', '405216', '1985-06-14', '619.438.572-37', 'lucianamartins@example.com', '(21) 98765-4321', 'pendente'),
23     ('Larissa', 'Gomes', '123456', '1984-04-26', '479.719.347-69', 'larissa.elisa.gomes@outlook.com', '(21) 99962-4760', 'matriculado'),
24     ('Martin', 'Cardoso', '654321', '1995-03-20', '082.765.957-15', 'martin.henry.cardoso@cressem.com.br', '(22) 99389-3439', 'matriculado'),
25     ('Beatriz', 'Conceição', '234567', '1992-03-24', '059.430.997-27', 'beatriz_sonia_daconceicao@drimenezes.com', '(24) 99637-0912', 'matriculado'),
26     ('Clarice', 'Luz', '789012', '2002-04-12', '043.580.147-39', 'clarice_sabrina_daluz@jcoronel.com.br', '(21) 98818-9815', 'desistente'),
27     ('Sabrina', 'Silva', '345678', '1999-04-13', '747.275.347-54', 'sabrina_bruna_dasilva@usp.br', '(22) 99323-1715', 'pendente'),
28     ('Matheus', 'Brito', '890123', '1991-02-12', '534.944.667-34', 'matheus_otavio_brito@abcautoservice.net', '(21) 98633-1741', 'matriculado'),
29     ('Elias', 'Ferreira', '456789', '2003-03-19', '047.636.737-93', 'elias-ferreira84@sanidet.com.br', '(21) 98356-0409', 'matriculado'),
30     ('Sebastião', 'Carvalho', '567890', '2000-04-13', '453.151.047-02', 'sebastiao.fabio.carvalho@yahoo.com', '(22) 99864-8301', 'matriculado'),
31     ('Levi', 'Novaes', '123456', '2005-02-25', '376.991.287-02', 'levi_novaes@estadão.com.br', '(21) 99821-6344', 'matriculado'),
32     ('Emanuelly', 'Lima', '654321', '2002-02-22', '115.386.237-90', 'emanuelly.natalia.lima@clickfios.com.br', '(21) 98469-8856', 'matriculado'),
33     ('Benedito', 'Monteiro', '234567', '2001-05-06', '612.070.417-50', 'benedito_anthony_monteiro@cursmarcato.com.br', '(21) 99886-2389', 'matriculado'),
34     ('Carolina', 'Moura', '789012', '1999-05-11', '229.344.707-33', 'carolinasuelmoura@malosti.com.br', '(21) 98682-5413', 'matriculado'),
35     ('Isabelle', 'Jesus', '345678', '2003-02-02', '997.270.937-01', 'isabelle.andreia.jesus@yoma.com.br', '(21) 98848-2480', 'matriculado'),
```

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;

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 - QUAIS SÃO OS 3 CURSOS QUE
POSSUEM O MAIOR NÚMERO DE
ALUNOS DESISTENTES?

6 - EXISTE DIFERENÇA
SIGNIFICATIVA NO DESEMPENHO
DOS ALUNOS EM TURMAS
PRESENCIAIS E ONLINE?

7 - QUAIS SÃO OS CURSOS MAIS
POPULARES ENTRE OS ALUNOS DE
17 A 25 ANOS?

PERGUNTAS

```
1 -- Selecionar a quantidade total de estudantes cadastrados no banco;
2
3 • SELECT COUNT(*) AS "Qtd estudantes cadastrados"
4 FROM aluno;
5
```

Result Grid | Filter Rows: [] | Export: [] | Wrap Cell Content: []

Qtd estudantes cadastrados
50

1- SELECIONAR A QUANTIDADE TOTAL DE ESTUDANTES CADASTRADOS NO BANCO;

2 - SELECIONAR QUAIS PESSOAS FACILITADORAS ATUAM EM MAIS DE UMA TURMA;

```
1 -- Selecionar quais pessoas facilitadoras atuam em mais de uma turma;
2
3 • SELECT f.nome AS Facilitador, count(t.id) AS Quant_turmas
4 FROM facilitador f
5 JOIN registro_facilitador rf ON f.id = rf.facilitador_id
6 JOIN turma t ON rf.turma_id = t.id
7 GROUP BY f.nome
8 HAVING COUNT(t.id) > 1;
```

Result Grid | Filter Rows: [] | Export: [] | Wrap Cell Content: []

	Facilitador	Quant_turmas
▶	Caleb	2

```

1 -- Pergunta 3 | Porcentagem de evasão por turma
2 • CREATE VIEW porcentagem_evasao AS
3 SELECT
4     t.id AS turma_id,
5     ROUND((COUNT(CASE WHEN a.status_aluno = 'desistente' THEN 1 END) / COUNT(*) * 100), 0) AS porcentagem_evasao
6 FROM
7     turma t
8 JOIN
9     historico h ON t.id = h.turma_id
10 JOIN
11     aluno a ON h.aluno_id = a.id
12 WHERE
13     t.status_turma = 'ativa'
14 GROUP BY
15     t.id;

```

Result Grid | Filter Rows: [] | Export: [] | Wrap Cell Content: []

turma_id	porcentagem_evasao
1	10
2	8
3	17
4	25

3 - CRIE UMA VIEW QUE SELECIONE A PORCENTAGEM DE ESTUDANTES COM STATUS DE EVASÃO AGRUPADOS POR TURMA;

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.

```

19 -- Pergunta 4 | Criando o Trigger e a tabela log
20 • CREATE TABLE log_status_aluno (
21     id INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
22     aluno_id INT,
23     status_antigo VARCHAR(15),
24     status_novo VARCHAR(15),
25     data_hora TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
26     FOREIGN KEY (aluno_id) REFERENCES aluno(id) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
27 );
28
29 DELIMITER //
30
31 • CREATE TRIGGER status_update
32 AFTER UPDATE ON aluno
33 FOR EACH ROW
34 BEGIN
35     IF OLD.status_aluno <> NEW.status_aluno THEN
36         INSERT INTO log_status_aluno (aluno_id, status_antigo, status_novo, data_hora)
37             VALUES (OLD.id, OLD.status_aluno, NEW.status_aluno, NOW());
38     END IF;
39 END //
40
41 DELIMITER ;

```

Result Grid | Filter Rows: [] | Edit: [] | Export/Import: [] | Wrap Cell Content: []

id	aluno_id	status_antigo	status_novo	data_hora
1	1	desistente	ativo	2024-05-15 09:33:41
2	3	matriculado	pendente	2024-05-16 09:17:23

```

1 -- Quais são os 3 cursos que possuem o maior numero de alunos desistentes?
2
3 • SELECT c.nome AS Curso, COUNT(*) AS Alunos_desistentes
4   FROM aluno a
5   JOIN historico h ON a.id = h.aluno_id
6   JOIN turma t ON h.turma_id = t.id
7   JOIN curso c ON t.curso_id = c.id
8   WHERE a.status_aluno = 'desistente'
9   GROUP BY c.nome
10  ORDER BY Alunos_desistentes DESC
11  LIMIT 3;
12

```

Result Grid | Filter Rows: _____ | Export: | Wrap Cell Content: | Fetch rows: |

	Curso	Alunos_desistentes
▶	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis	3
	Desenvolvimento Web Full Stack	2
	Segurança da Informação	2

5 - QUAIS SÃO OS 3 CURSOS QUE POSSUEM O MAIOR NÚMERO DE ALUNOS DESISTENTES?

6 - EXISTE DIFERENÇA SIGNIFICATIVA NO DESEMPENHO DOS ALUNOS EM TURMAS PRESENCIAIS E ONLINE?

```

1 -- Existe diferença significativa no desempenho dos alunos em turmas presenciais e online?
2
3 • SELECT t.modalidade AS Modalidade ,
4   SUM(a.status_aluno = 'matriculado' ) AS "Total alunos",
5   ROUND(AVG(h.notas), 2) AS "Media nota"
6   FROM aluno a
7   JOIN historico h ON a.id = h.aluno_id
8   JOIN turma t ON h.turma_id = t.id
9   WHERE a.status_aluno = 'matriculado'
10  GROUP BY t.modalidade;
11
12
13

```

Result Grid | Filter Rows: _____ | Export: | Wrap Cell Content: | Fetch rows: |

	Modalidade	Total alunos	Media nota
▶	Online	11	7.21
	Presencial	27	8.09

```
1      -- Quais são os cursos mais populares entre os alunos de 17 e 25 anos?  
2  
3 •  SELECT c.nome AS Curso, COUNT(*) AS "Quant. alunos de 17 a 25 anos",  
4       MIN(TIMESTAMPDIFF(YEAR, a.nascimento, CURDATE())) AS "Min. idade aluno"  
5   FROM aluno a  
6   JOIN historico h ON a.id = h.aluno_id  
7   JOIN turma t ON h.turma_id = t.id  
8   JOIN curso c ON t.curso_id = c.id  
9   WHERE TIMESTAMPDIFF(YEAR, a.nascimento, CURDATE()) BETWEEN 16 AND 25  
10  GROUP BY curso  
11  ORDER BY COUNT(*) DESC;  
12  
--
```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	Curso	Quant. alunos de 17 a 25 anos	Min. idade aluno
▶	Introdução à Ciência de Dados	9	19
	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis	9	18
	Segurança da Informação	8	17
	Desenvolvimento Web Full Stack	4	17
	Liderança e Gestão de Equipes	2	18

7 - QUAIS SÃO OS CURSOS MAIS POPULARES ENTRE OS ALUNOS DE 17 A 25 ANOS?

