

# Formativa 2

1. Apresente o resultado obtido para cada uma das consultas a seguir, no formato de tabela, e explique o que o comando faz:

```
-- a)

SELECT TC.NomeCurso, TA.NomeAluno

FROM tabaluno AS TA

INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)

ORDER BY TC.NomeCurso, TA.NomeAluno;
```

NomeCurso	NomeAluno
Técnica em Administração	Antônia Mendes
Técnica em Administração	Arthur Fontes
Técnica em Eletrônica	Carlos Torres
Técnica em Eletrônica	José Silva
Técnica em Informática	Fernando Santos
Técnica em Informática	Maria Flores

• Nomeia os cursos e seus respectivos alunos em ordem alfabética.

```
-- b)

SELECT TC.NomeCurso, COUNT(*) AS TotalAlunos

FROM tabaluno AS TA

INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)

GROUP BY TC.NomeCurso

ORDER BY TC.NomeCurso;
```

NomeCurso	TotalAlunos
Técnica em Administração	2
Técnica em Eletrônica	2
Técnica em Informática	2

• Conta a quantidade de alunos em cada curso.

```
-- c)
SELECT TC.NomeCurso, SUM(TAD.NumeroFaltas) AS TotalFaltasAlunos
FROM tabaluno AS TA
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
INNER JOIN tabAlunoDisciplina AS TAD ON (TAD.fk_CodMatricula = TA.CodMatricula)
GROUP BY TC.NomeCurso
ORDER BY TC.NomeCurso;
```

NomeCurso	TotalFaltasAlunos
Técnica em Administração	30
Técnica em Eletrônica	30
Técnica em Informática	30

• Conta a quantidade de faltas de Maria, José e Arthur em seus cursos.

```
--- d)
SELECT TC.NomeCurso, SUM(TAD.NumeroFaltas) AS TotalFaltasAlunos2020
FROM tabaluno AS TA
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
INNER JOIN tabAlunoDisciplina AS TAD ON (TAD.fk_CodMatricula = TA.CodMatricula)
WHERE TAD.Ano = 2020
GROUP BY TC.NomeCurso
ORDER BY TC.NomeCurso;
```

NomeCurso	TotalFaltasAlunos2020
Técnica em Administração	10
Técnica em Eletrônica	10

NomeCurso	TotalFaltasAlunos2020
Técnica em Informática	20

• Conta a quantidade de faltas de Maria, José e Arthur no ano de 2020.

```
-- e)
SELECT TD.NomeDisciplina AS Disciplina, COUNT(*) AS TotalAlunos
FROM tabDisciplina AS TD
INNER JOIN tabAlunoDisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
GROUP BY TD.NomeDisciplina
ORDER BY TD.NomeDisciplina;
```

Disciplina	TotalAlunos
Biologia	1
Circuitos Integrados	1
Língua Portuguesa	2
Lógica de Programação	1
Matemática	1

• Conta o total de alunos em cada disciplina.

```
-- f)
SELECT TD.NomeDisciplina AS Disciplina, COUNT(*) AS TotalAlunos,
SUM(NumeroFaltas) AS TotalFaltas
FROM tabDisciplina AS TD
INNER JOIN tabAlunoDisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
GROUP BY TD.NomeDisciplina
ORDER BY TD.NomeDisciplina;
```

Formativa 2 3

Disciplina	TotalAlunos	TotalFaltas
Biologia	1	10
Circuitos Integrados	1	10
Língua Portuguesa	2	30
Lógica de Programação	1	20
Matemática	1	20

• Mostra o total de alunos em cada disciplina e as faltas de cada um.

```
-- g)
SELECT TD.NomeDisciplina AS Disciplina, COUNT(*) AS TotalAlunos,
AVG(TAD.NotaMedia) AS NotaMédia
FROM tabDisciplina AS TD
INNER JOIN tabAlunoDisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
GROUP BY TD.NomeDisciplina
ORDER BY TD.NomeDisciplina;
```

Disciplina	TotalAlunos	NotaMedia
Biologia	1	10
Circuitos Integrados	1	10
Língua Portuguesa	2	7.5
Lógica de Programação	1	5
Matemática	1	10

• Mostra o total de alunos em cada disciplina e a nota média de cada um.

```
-- h)
SELECT TC.NomeCurso, TD.NomeDisciplina, TA.NomeAluno, TAD.NotaMedia
FROM tabdisciplina AS TD
INNER JOIN tabalunodisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
INNER JOIN tabaluno AS TA ON (TA.CodMatricula = TAD.fk_CodMatricula)
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
ORDER BY NomeCurso, NomeDisciplina, NomeAluno;
```

NomeCurso	NomeDisciplina	NomeAluno	NotaMedia
Técnica em Administração	Biologia	Arthur Fontes	10
Técnica em Administração	Língua Portuguesa	Arthur Fontes	5
Técnica em Eletrônica	Circuitos Integrados	José Silva	10
Técnica em Eletrônica	Matemática	José Silva	10
Técnica em Informação	Língua Portuguesa	Maria Flores	10
Técnica em Informação	Lógica de Programação	Maria Flores	5

• Mostra as disciplinas cursadas por Maria, José e Arthur dentro de seus cursos e suas médias em cada uma.

```
-- i)
SELECT TC.NomeCurso, TD.NomeDisciplina, TA.NomeAluno, TAD.NotaMedia
FROM tabdisciplina AS TD
INNER JOIN tabalunodisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
INNER JOIN tabaluno AS TA ON (TA.CodMatricula = TAD.fk_CodMatricula)
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
WHERE (TC.NomeCurso = 'Técnico em Informática' OR
TC.NomeCurso = 'Técnico em Administração')
ORDER BY NomeDisciplina, NomeAluno;
```

NomeCurso	NomeDisciplina	NomeAluno	NotaMedia
Técnica em Administração	Biologia	Arthur Fontes	10
Técnica em Administração	Língua Portuguesa	Arthur Fontes	5

NomeCurso	NomeDisciplina	NomeAluno	NotaMedia
Técnica em Informação	Língua Portuguesa	Maria Flores	10
Técnica em Informação	Lógica de Programação	Maria Flores	5

 Mostra as disciplinas cursadas por Maria e Arthur dentro de seus cursos (correspondentes a Técnica em Informação ou Técnica em Administração) e suas médias em cada uma.

```
DROP PROCEDURE IF EXISTS alunosCurso;
DELIMITER $$
CREATE PROCEDURE alunosCurso (IN nomeCurso VARCHAR(50), OUT notaMedia FLOAT)
 -- Resultado do AVG é atribuído à notaMedia = parâmetro de OUTPUT
SELECT AVG(TAD.NotaMedia) INTO notaMedia
 FROM tabdisciplina AS TD
INNER JOIN tabalunodisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
INNER JOIN tabaluno AS TA ON (TA.CodMatricula = TAD.fk_CodMatricula)
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
WHERE TC. NomeCurso LIKE nomeCurso;
 -- Ao ser executada, a SP exibe o resultado do SELECT
SELECT TC.NomeCurso, TD.NomeDisciplina, TA.NomeAluno, TAD.NotaMedia,
TAD.NumeroFaltas
 FROM tabdisciplina AS TD
INNER JOIN tabalunodisciplina AS TAD ON (TD.CodDisciplina = TAD.fk_CodDisciplina)
INNER JOIN tabaluno AS TA ON (TA.CodMatricula = TAD.fk_CodMatricula)
INNER JOIN tabcurso AS TC ON (TA.fk_CodCurso = TC.CodCurso)
WHERE TC.NomeCurso LIKE nomeCurso -- TC.NomeCurso PARECIDO com nomeCurso
ORDER BY NomeDisciplina, NomeAluno;
FND $$
DELIMITER;
SET @notaMediaCurso = 0.0; -- Declara e atribui variável de sessão
SET @nCurso = 'Técnico em Informática'; -- Declara e atribui variável de sessão
CALL alunosCurso (@nCurso, @notaMediaCurso);
SELECT @nCurso AS Curso, @notaMediaCurso AS NotaMediaCurso;
SET @nCurso = 'Técnico em Eletrônica'; -- Atribui variável de sessão
CALL alunosCurso (@nCurso, @notaMediaCurso);
SELECT @nCurso AS Curso, @notaMediaCurso AS NotaMediaCurso;
```

```
-- 3.
SET @nCurso = 'Técnico em Administração'; -- Atribui variável de sessão
CALL alunosCurso (@nCurso, @notaMediaCurso);
SELECT @nCurso AS Curso, @notaMediaCurso AS NotaMediaCurso;
```

## 1. Mostra a média do curso 'Técnica em Informação".

Curso	NotaMediaCurso
Técnica em Informação	7.5

#### Mostra a média do curso 'Técnica em Eletrônica".

Curso	NotaMediaCurso
Técnica em Eletrônica	10

### 3. Mostra a média do curso 'Técnica em Administração".

Curso	NotaMediaCurso	
Técnica em Administração	7.5	

#### 2. a) Explique o que é a 3FN para normalização, e como utilizar esse recurso?

A 3FN (Terceira Forma Normal) serve para evitar redundância e garantir que cada atributo em uma tabela dependa apenas da chave primária, sem dependências transitivas

Por exemplo, se a cidade de um cliente depende do ID do cliente, que por sua vez depende da chave primária, isso é uma dependência transitiva que deve ser evitada através da normalização.

### b) Explique o que é um Trigger SQL e quando ele deve ser utilizado?

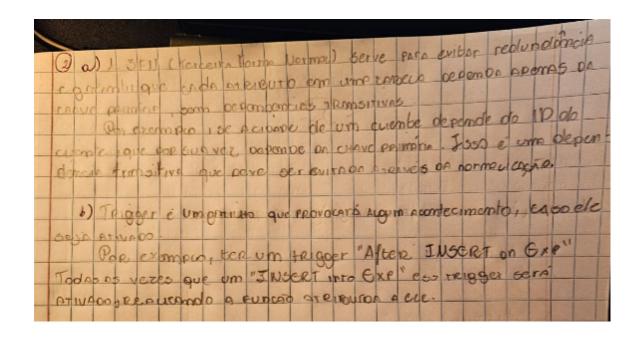
Trigger é um gatilho que provocará algum acontecimento caso ele seja ativado.

Por exemplo, ter um trigger chamado "After INSERT on EXP". Todas as vezes que um "INSERT into EXP" for realizado, esse trigger será ativado, realizando a

~	Peous Formativa	ole	3	do DA	don (2)	
	18000 FORMATIVE	OIE	Jonco	oc J	1 1 1 1 1 1 1 1 1	005
	(1) a) Mome Cured	Dom	e Apuno	1.0	105 000 6 10J	1012
10				8	5110108 30	au III
7	Trans em Primarios	AJLL	- Francis		· Momera 05 a	11500 e cov
7	Team un Chironia			8	raspections of	200000
	Touriso on the trans				olidoetra.	3336
	Icanico em Infambia					70
7	Ternio en Informitio			1	1 ann	2
9		1 100	1	- 2 1	State of the Other	12301
7777777777777777	b) Home Compo To	A SIA	unga		active last a	13/1
-	Tours on Admartmen	2	100	1	Conto a quentu	side
-	Teires an Eletronia	2			numas em a	
	Tecnico em Solymitia	2				
	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	mile	LIFE THE	Sault.	200000	193
-	1960	SEP IN	11/14	asouth	444	1
*	4 Nome Curso	TOTAL P	SUME OU	200	at the grown	18
-	Tecnica en Administração	30	E 200 113	2 100 10	122 7 113	3 8
	leonia em exetrônica	30	1		ions o toto de	
	Techo om En ormática	330	F.55 (4)	Mar Marc	ia, José e 4rtho	r om seus
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	018 14	Si amani	m and	Cur505	20
	d) Nome wiso		ut of A com	52000	000000	1
	Bémia em Administração	10		100000	0000000	1258
	Peaner em fletjones		Angers.	SAMORA	· Conto ot	otor de
	Tecnic em Informites	20	9120176	10 augus		HORIA JOX
-	1013	1000	Chiculas Con	15 50,000	e Arthur	no arro de
	100	-			1 2	020-
	e) Oscierno	Total	Alunos	41/11/14	1111 20000	4 4
		45 MS		3	E Diese	10 19 1
	Croutes Integrades	1	1			
	Lingua Portuguesa	2	100	t	into o total	OR ALMOS
1 1 1 1	Coorie de Programaix	11/2/3		10	em cap more	MA I
	Matematica	1				

Formativa 2 8

	Tobou Fourney
1) Discipulm Tours John Dunas	THE RESERVE AND THE PARTY AND
C Biologie	10 plotte o me ne
Circulos 3 nagrados 1	
Tingue Vortugue	
10810 De Programon	20 CAS FALTAS DESCO.
Moternica 1 1	20
9) Discipling Total Alimas	Not attacks
310 capis	10
Cravites Integrates 1	10 mobile o totale
Lingue Port Laures 3	7.5 puros em usos picas es
- Lagran de Rico simple 1	5 e a nota média
Moon to	10 de comme
	and the second second
BD Work Cures Nome Discipling	Nome Aluna Upto Media
Tec em Adm Grouppal	Arthur Foodes 10
	Arthur Fortes 5
Tec. om Ablm Congen Contigues	
Tec em lec Circuitos Sir egitos	
Tew em Eret: Upromition	dose sive 10
Tel on Into line Portugues	Mone Fores 10
Tec em Into logici em Programação	Morio Franco 5
Wamelurso Nome Discrepuino	Nome Luno Vota Media
Tec. em Aom Diecogia	Arthur fontes 10
Tec. em som unous Portuguess	The state of the s
rea em 300 Unova Portuguesa	Novie Fores 10
Tex con soft wasic em rogamis	Maria Flores 5
12) 2 Cores Notalladia Corea	
Texam Indo 75	11010 000 00 000 000
	tions me on many tenno em
2 Curso   Note Medic Curso )	Information .
	100000000000000000000000000000000000000
Tecom Eult. LD	word moon en "termine em Charina
3 Curso Notoupdia Curso	
Ida Adus 175	1 1 1 1 1 1
	note medio em "Lamos em homostraio"



Formativa 2 10