

INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS

Roteiro de Laboratório -LAB 5

PASSO 1: Preparação do Ambiente

Inicie o ZMWS e verifique se em sua máquina existe um banco de dados chamado **lab5turmaXX** (onde **XX** é o número de sua turma). Se existir, **elimine-o** da forma que foi mostrado nos laboratórios anteriores.

Abra a janela de comandos SQL e execute o trecho destacado em vermelho a seguir. Antes de executar, substitua os trechos em vermelho (**XX**) pelo número de sua turma.

```
CREATE DATABASE lab5turmaXX;
USE lab5turmaXX;
```

```
CREATE TABLE EMPREGADO ( codemp      int NOT NULL, nome          varchar(30) NOT NULL,
codprof      int NULL, PRIMARY KEY (codemp) );
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (101,'Daniel Rand', 3);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (204,'Emma Frost', 5);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (330,'Alan Scott', 2);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (134,'Matt Murdock', 1);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (245,'Jay Garrick', 2);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (508,'Helena Bertinelli', 1);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (832,'Dinah Lance', 3);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (496,'Connor Hawke', 3);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (270,'Bart Allen', 5);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (619,'Carter Hall', 4);
INSERT INTO EMPREGADO VALUES (620,'Abin Sur', NULL);
```

```
CREATE TABLE PROFISSAO ( codprof int NOT NULL, nome          varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (codprof) );
INSERT INTO PROFISSAO VALUES (1,'Eletricista');
INSERT INTO PROFISSAO VALUES (2,'Pedreiro');
INSERT INTO PROFISSAO VALUES (3,'Pintor');
INSERT INTO PROFISSAO VALUES (4,'Encanador');
INSERT INTO PROFISSAO VALUES (5,'Engenheiro');
```

```
CREATE TABLE PROJETO ( codproj   char(2) NOT NULL, nome          varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (codproj) );
INSERT INTO PROJETO VALUES ('TK','Triskellion');
INSERT INTO PROJETO VALUES ('MX','Mansao Xavier');
INSERT INTO PROJETO VALUES ('PD','Jornal Planeta Diario');
INSERT INTO PROJETO VALUES ('FS','Fortaleza da Solidao');
```

```
CREATE TABLE ALOCACAO ( codemp int NOT NULL, codproj char(2) NOT NULL,
qtdhoras      int NOT NULL, PRIMARY KEY (codemp,codproj) );
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (101,'PD',100);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (508,'TK',120);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (832,'PD',200);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (270,'FS',80);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (101,'MX',120);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (245,'MX',80);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (330,'TK',160);
INSERT INTO ALOCACAO VALUES (619,'MX',100);
```

```
CREATE TABLE SALARIO ( codsal      int NOT NULL, salario_hora  double (6,2) NOT NULL,
codprof int NULL, PRIMARY KEY (codsal) );
INSERT INTO SALARIO VALUES (1, 13.00, 1);
INSERT INTO SALARIO VALUES (2, 15.00, 2);
```

	<h1>INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS</h1> <h2>Roteiro de Laboratório -LAB 5</h2>
--	---

```
INSERT INTO SALARIO VALUES (3, 12.00, 3);
INSERT INTO SALARIO VALUES (4, 10.00, 4);
INSERT INTO SALARIO VALUES (5, 30.00, 5);
```

```
CREATE TABLE CONTRATACAO ( codcont int NOT NULL, dtadm date NOT NULL, dtdem date NULL,
                             Codemp int NULL, PRIMARY KEY (codcont) );
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (1, '2000-01-01', NULL, 101);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (2, '2001-11-01', NULL, 204);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (3, '2002-10-01', '2015-02-11', 330);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (4, '2002-08-05', NULL, 134);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (5, '2008-09-09', NULL, 245);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (6, '2009-07-01', '2012-02-20', 508);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (7, '2010-02-11', '2014-10-15', 832);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (8, '2013-01-11', NULL, 496);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (9, '2011-09-10', NULL, 270);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (10, '2005-04-25', NULL, 619);
INSERT INTO CONTRATACAO VALUES (11, '2014-03-21', '2014-10-11', 620);
```

```
CREATE TABLE EMPRESA ( codempresa int NOT NULL, nome varchar(60) NOT NULL, codcid int NOT NULL, PRIMARY
KEY (codempresa) );
INSERT INTO EMPRESA VALUES (1, 'Votorantim', 1);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (2, 'BASF', 2);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (3, 'General Eletric', 3);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (4, 'Tigre', 4);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (5, 'OAS', 5);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (6, 'Odebrecht', 5);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (7, 'White Martins', 10);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (8, 'Costão do Santinho', 9);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (9, 'Alcoa', 1);
INSERT INTO EMPRESA VALUES (10, 'Braskem', 7);
```

```
CREATE TABLE CIDADE ( codcid int NOT NULL, nome varchar(60) NOT NULL, codest int NOT NULL, PRIMARY KEY
(codcid) );
INSERT INTO CIDADE VALUES (1, 'Sorocaba', 1);
INSERT INTO CIDADE VALUES (2, 'São Caetano', 1);
INSERT INTO CIDADE VALUES (3, 'Resende', 2);
INSERT INTO CIDADE VALUES (4, 'Blumenau', 3);
INSERT INTO CIDADE VALUES (5, 'Salvador', 4);
INSERT INTO CIDADE VALUES (6, 'Lauro de Freitas', 4);
INSERT INTO CIDADE VALUES (7, 'Camaçari', 4);
INSERT INTO CIDADE VALUES (8, 'Feira de Santana', 4);
INSERT INTO CIDADE VALUES (9, 'Florianópolis', 3);
INSERT INTO CIDADE VALUES (10, 'Rio de Janeiro', 2);
```

```
CREATE TABLE ESTADO ( codest int NOT NULL, nome varchar(60) NOT NULL, PRIMARY KEY (codest) );
INSERT INTO ESTADO VALUES (1, 'SP');
INSERT INTO ESTADO VALUES (2, 'RJ');
INSERT INTO ESTADO VALUES (3, 'SC');
INSERT INTO ESTADO VALUES (4, 'BA');
INSERT INTO ESTADO VALUES (5, 'RS');
```

Estes comandos vão criar um novo banco de dados com tabelas e dados necessários ao restante do exercício.

	<h1>INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS</h1> <h2>Roteiro de Laboratório -LAB 5</h2>
--	---

PASSO 2:

Baseado nas instruções dadas em aulas anteriores, escreva comandos SQL que exibam os seguintes resultados:

1. Quais nomes dos empregados com a profissão de pintor?
2. Qual o nome da profissão do empregado Matt Murdock?
3. Quantas horas o empregado Jay Garrick trabalhou projeto 'MX'?
4. Exiba o código dos empregados e as horas alocadas de cada um para o projeto 'Triskelion'
5. Exiba o nome de cada empregado e o nome de sua profissão

PASSO 3:

Utilizando as mesmas tabelas, componha os comandos SQL que gerem os seguintes resultados:

1. Quais os nomes dos projetos em que Bart Allen trabalhou?
2. Exiba o nome de cada empregado, o nome do projeto em que ele está alocado e a quantidade de horas
3. Exiba o nome de cada projeto, nome de cada empregado alocado e o nome da profissão do empregado

PASSO 4: Desafio

Utilizando INNER JOIN e funções de agregação, componha os comandos SQL que gerem os seguintes resultados:

1. Qual o total de horas alocadas para o projeto 'Mansao Xavier'?
2. Quantas horas o empregado Daniel Rand trabalhou no total (total de horas somadas de todos os projetos)?
3. Repita a questão anterior, mas exibindo o total de horas por projeto.
4. Qual a média de horas alocadas para eletricitas?
5. Qual o nome do empregado que trabalhou mais?
6. Qual o nome do empregado que trabalhou menos no projeto 'Jornal Planeta Diario'?
7. Qual o nome, profissão e salário de cada funcionário, ordenados por salário.
8. Qual o nome, profissão, salário e data de admissão dos funcionários, ordenados por data de admissão.
9. Qual o nome, profissão, salário e data de admissão dos funcionários ativos, ordenados por

	INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS Roteiro de Laboratório -LAB 5
--	--

nome do profissional.

10. Qual o nome, profissão, salário, data de admissão e data de demissão dos funcionários inativos, ordenados por nome do profissional.
11. Qual o nome, profissão, salário, nome do projeto, horas trabalhados em cada projeto, data de admissão e data de demissão para todos os funcionários, ordenados por nome do profissional.
12. Qual o nome, profissão, nome do projeto, salário, horas trabalhadas e total a pagar ($\text{salario_hora} \times \text{qtdhoras}$) a todos funcionários, em função das horas trabalhadas em cada projeto, para todos os funcionários, ordenados por nome do profissional.
13. Qual o nome, profissão, salário, soma das horas trabalhadas e a soma do total a pagar ($\text{salario_hora} \times \text{qtdhoras}$) por profissional, independente do projeto em que trabalhou.
14. Qual a profissão, salário, soma das horas trabalhadas e a soma do total a pagar ($\text{salario_hora} \times \text{qtdhoras}$) por profissão, independente do projeto, ordenados por nome do profissional.
15. Qual o projeto, soma das horas trabalhadas e a soma do total gasto ($\text{salario_hora} \times \text{qtdhoras}$) por projeto, ordenados por projeto.
16. Qual o nome, data de admissão e a quantidade de anos de serviço para os funcionários ativos, ordenados por data de admissão.
17. Qual o nome, profissão, salário, data de admissão, data de demissão e tempo de serviço (anos) na empresa, por profissional inativo, ordenados por data de admissão.
18. Qual o nome, profissão, salário e tempo de serviço (anos) na empresa, para os profissionais ativos e com tempo de serviço maior ou igual a 10 anos, ordenados por nome do profissional.
19. Qual o nome do profissional, profissão, quantidade de horas trabalhadas, nome do projeto, valor a pagar no projeto, nome da empresa, cidade da empresa e estado da empresa de cada funcionário, ordenados por salário na descendente.
20. Crie uma view com o nome "dados_profissionais" que apresente o nome do profissional, profissão, nome da empresa, cidade da empresa e estado da empresa. E, posteriormente, apresente script para executar esta view.
21. Crie um script que inicie uma transação para inserir uma nova empresa (código: 11, empresa: Petrobrás e cidade: 5 (Salvador)). E posteriormente, confirmem esta transação.

	INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS Roteiro de Laboratório -LAB 5
--	--

22. Crie um script para apresentar o nome e empresa do profissional, além disso, informe também, quais empresas não possuem empregados cadastrados.
23. Crie um script para apresentar o nome e cidade da empresa, além disso, informe também quais empresas não possuem cidades cadastradas e quais cidades não possuem empresas cadastrados.
24. Crie um script para exibir o nome do estado e a quantidade de empresas cadastradas por estado.