



Laboratório 2: Linguagem SQL

Professor: Emerson Ribeiro de Mello

<http://docente.ifsc.edu.br/mello/bcd>

Parte 1. Instruções sobre uma única relação

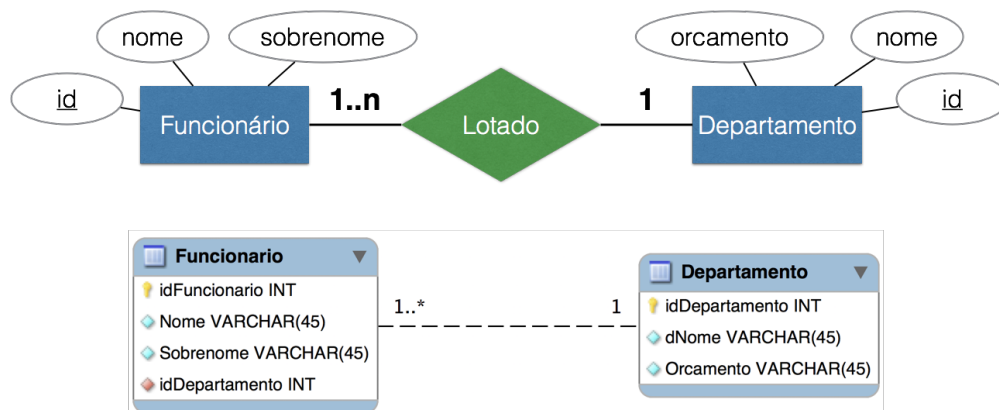


Figura 1: Esquema de banco de dados com as relações Funcionário e Departamento

```
1 CREATE TABLE Funcionario (  
2   idFuncionario INT NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(45) NOT NULL,  
4   Sobrenome VARCHAR(45) NOT NULL,  
5   idDepartamento INT NOT NULL,  
6   PRIMARY KEY (idFuncionario),  
7   CONSTRAINT fk_Funcionario_Departamento FOREIGN  
8     KEY (idDepartamento)  
9   REFERENCES Departamento (idDepartamento));
```

```
9 CREATE TABLE Departamento (  
10  idDepartamento int(11) NOT NULL,  
11  dNome varchar(255) NOT NULL,  
12  Orcamento decimal(10,0) NOT NULL,  
13  PRIMARY KEY (idDepartamento));
```

Para as questões 1– 16, considere a Figura 1.

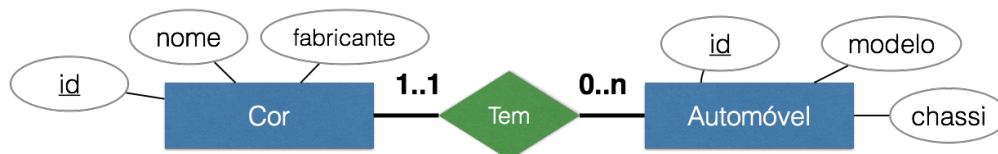
O DML e DDL estão disponíveis em <http://docente.ifsc.edu.br/mello/bcd/labs/lab02.sql>.

1. Liste o sobrenome de todos os funcionários;
2. Liste o sobrenome de todos os funcionários, porém sem duplicatas;
3. Liste o nome de todos os departamentos cujo orçamento seja maior que 15.000,00;
4. Liste todos os dados de todos os funcionários cujo sobrenome seja "Coelho" ou "Pereira" e apresente o resultado ordenado pelo nome do funcionário;
5. Liste todos os dados de todos os funcionários que trabalham no departamento 1;
6. Liste os nomes de todos os funcionários que trabalham nos departamentos 1 ou 2;

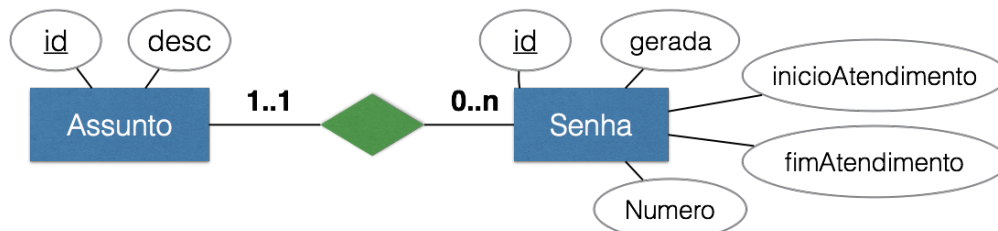
7. Liste os nomes de todos os funcionários cujo sobrenome termine em *eira* e apresente o resultado ordenado pelo nome e sobrenome;
8. Liste a soma dos orçamentos de todos os departamentos;
9. Liste o total de funcionários de cada departamento. Atenção: só é necessário informar o código do departamento e o total de funcionários;
10. Adicione um departamento Compras com o orçamento de 100.000,00 e adicione um funcionário “Juliano Souza”, com matrícula 786, nesse novo departamento;
11. Reduzir em 10% o orçamento de todos os departamentos;
12. Exclua o departamento “Pesquisa e desenvolvimento”;
13. Migrar todos os funcionários do departamento “Pesquisa e desenvolvimento” para o departamento de “TI”.
14. Adicione o funcionário “Paulo Aguiar”, com *idFuncionario* = 123, no departamento de TI;
15. Exclua todos os funcionários do departamento de TI
16. Adicione 3 novos funcionários no departamento Financeiro;



Parte 2. Linguagem de definição de dados – DDL



(a) Diagrama ER com as entidades Automóvel e Cor



(b) Diagrama ER com as entidades Assunto e Senha

Figura 2: Diagrama ER

17. Tendo como base o exemplo apresentado na Figura 1, crie, usando SQL, uma relação para *Cor* e uma relação para *Automóvel* e represente corretamente o relacionamento entre essas entidades, conforme ilustrado pelo diagrama ER da Figura 2a. É necessário indicar quais atributos são de preenchimento obrigatório (NOT NULL).
18. Insira 5 carros na relação *Automóvel* com os valores que desejar para cada atributo.
19. Tendo como base o exemplo apresentado na Figura 1, crie, usando SQL, uma relação para *Assunto* e uma relação para *Senha* e represente corretamente o relacionamento entre essas entidades, conforme ilustrado pelo diagrama ER da Figura 2b. É necessário indicar quais atributos são de preenchimento obrigatório (NOT NULL).
20. Insira os seguintes assuntos: “Pagamentos”, “Cadastro”, “Cancelamento” e “Outros”.
21. Insira dez senhas e para cada só informe os valores obrigatórios. Três senhas deverão ter como assunto “Pagamento”, duas senhas deverão ter como assunto “Cadastro” e as demais deverão ter como assunto “Outros”.
22. Atualize quatro das senhas criadas no exercício anterior, adicionando um horário do início do atendimento diferente para cada senha.
23. Atualize três das senhas do exercício anterior, adicionando o horário do término do atendimento.
24. Liste o número e o horário das senhas que ainda não foram atendidas e ordenadas pelo número da senha.
25. Liste o número da próxima senha a ser chamada, considerando que seria a senha com o menor número dentre aquelas que ainda não foram atendidas.
26. Liste o total de senhas não atendidas separadas por assunto.
27. Liste o tempo médio do atendimento em minutos. (Dica: veja função `TimeStampDiff`).



MySQL – Tipo de dados para data e hora

Tipo	Descrição
DATE	Para valores que só possuem data – faixa: '1000-01-01' até '9999-12-31'.
DATETIME	Para valores que possuem data e hora – faixa: '1000-01-01 00:00:00' até '9999-12-31 23:59:59'
TIMESTAMP	Para valores que possuem data e hora – faixa: '1970-01-01 00:00:01' UTC até '2038-01-19 03:14:07' UTC

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/date-and-time-functions.html>

```

14 SELECT DATEDIFF(CURRENT_DATE(), '2017-02-08');
15
16 SELECT TimeStampDiff(MINUTE, inicioAtendimento, fimAtendimento);

```