



ATIVIDADES

- Desenvolver o modelo relacional no PostgreSQL.
- De acordo com o esquema do banco abaixo crie no PostgreSQL o banco de dados seguindo o script.
- Descreva em SQL as consultas relacionadas.

ESQUEMA DO BANCO RELACIONAL

EMPREGADO

ENOME	<u>CPF</u>	NASC	ENDERECO	SEXO	SALARIO	SUPERV	DEPT
-------	------------	------	----------	------	---------	--------	------

DEPARTAMENTO

DNOME	<u>DNUM</u>	GERENTE
-------	-------------	---------

LOCAL_DEPT

<u>NUMDEPT</u>	<u>LOCALDEPT</u>
----------------	------------------

PROJETO

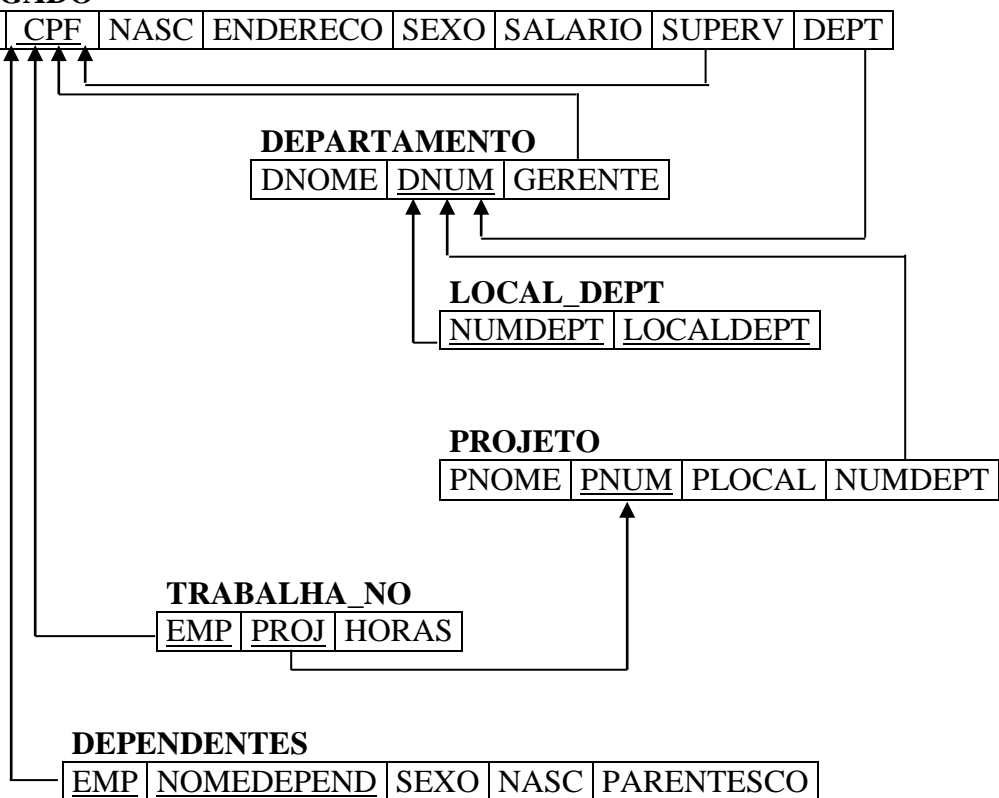
PNOME	<u>PNUM</u>	PLOCAL	NUMDEPT
-------	-------------	--------	---------

TRABALHA_NO

<u>EMP</u>	<u>PROJ</u>	HORAS
------------	-------------	-------

DEPENDENTES

<u>EMP</u>	<u>NOMEDEPEND</u>	SEXO	NASC	PARENTESCO
------------	-------------------	------	------	------------



SCRIPT PARA A CRIAÇÃO DO BANCO E TABELAS NO MYSQL

CREATE DATABASE EMPRESA;

```
CREATE TABLE EMPREGADO (  
  ENOME VARCHAR(15) NOT NULL,  
  CPF CHAR(11) NOT NULL,  
  NASCIMENTO DATE ,  
  ENDERECO VARCHAR(30) ,  
  SEXO VARCHAR(30) ,  
  SALARIO FLOAT ,  
  SUPERV CHAR(11) ,  
  DEPT INTEGER NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(CPF)  
);
```

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO (  
  DNAME VARCHAR(15) NOT NULL,  
  DNUM INTEGER NOT NULL,  
  GERENTE CHAR(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(DNUM)  
);
```

```
CREATE TABLE LOCAL_DEPT (  
  NUMDEPT INTEGER NOT NULL,  
  LOCALDEPT VARCHAR(15) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(NUMDEPT, LOCALDEPT)  
);
```

```
CREATE TABLE PROJETO (  
  PONOME VARCHAR(15) NOT NULL,  
  PNUM INTEGER NOT NULL,  
  PLOCAL VARCHAR(15) NOT NULL,  
  NUMDEPT INTEGER NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(PNUM)  
);
```

```
CREATE TABLE TRABALHA_NO (  
  EMP CHAR(11) NOT NULL,  
  PROJ INTEGER NOT NULL,  
  HORAS FLOAT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(EMP, PROJ)  
);
```

```
CREATE TABLE DEPENDENTES (  
  EMP CHAR(11) NOT NULL,  
  NOMEDEPENDENTE VARCHAR(15) NOT NULL,
```

```
SEXO CHAR(1) ,  
NASCIMENTO DATE ,  
PARENTESCO VARCHAR(10) ,  
PRIMARY KEY(EMP, NOMEDEPENDENTE)  
);
```

POVOAMENTO DO BANCO DE DADOS

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('JOAO SILVA','12345','1987/12/05','RUA A  
PARANGABA','M', '45678','5400','1');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('MARCELO MAIA','56789','1987/10/05','RUA B  
MARACANAU','M', '90123','3200','1');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('MARCIO PAULA','90123','1982/10/13','RUA B  
CENTRO','M', '12345','10000','2');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('MARIA MAIA','45678','1981/10/05','RUA E  
MARACANAU','F', '34567','6500','1');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('SAMANTA PEREIRA','89012','1982/11/03','RUA D  
MARAPONGA','F', '90123','17500','3');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('CANDIDA CINDY','34567','1981/08/05','RUA C  
MARACANAU','F', '90123','1200','1');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES('TICI LINHARES','1111','1989/07/17','RUA XICO','F',  
'90123','2000','1');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES(CADU BARBOSA,'99015','1985/06/13','RUA DOS  
PRAZERES','M', '12345','9000','2');
```

```
INSERT INTO EMPREGADO VALUES(DEBORA FROTA,'56788','1985/10/07','RUA DOS  
PRAZERES','F', '89012','6000','3');
```

```
INSERT INTO DEPARTAMENTO VALUES ('D5', 1, '1235');
```

```
INSERT INTO DEPARTAMENTO VALUES ('TRANSPORTE', 2, '12345');
```

```
INSERT INTO DEPARTAMENTO VALUES ('VENDAS', 3, '1345');
```

```
INSERT INTO DEPENDENTE VALUES ('122345', 'MARIA MARIA', 'F', '2001/12/02', 'FILHO');
```

```
INSERT INTO DEPENDENTE VALUES ('1235', 'JOAQUIM LIMA', 'M', '1999/05/03', 'FILHO');
```

```

INSERT INTO DEPENDENTE VALUES ('1345', 'JOAOZINHO', 'M', '1998/01/07', 'SOBRINHO');
INSERT INTO LOCAL_DEPT VALUES local_dept ('1', 'FORTALEZA');
INSERT INTO LOCAL_DEPT VALUES local_dept ('2', 'MACEIO');
INSERT INTO LOCAL_DEPT VALUES local_dept ('3', 'BELEM');
INSERT INTO PROJETO VALUES ('ALGORITMOS', 1, 'FORTALEZA', 1);
INSERT INTO PROJETO VALUES ('CONSTRUCAO', 2, 'MANAUS', 2);
INSERT INTO PROJETO VALUES ('PRODUTOS', 3, 'CANADA', 3);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('1235', 1, 40);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('1345', 1, 40);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('1345', 2, 40);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('1345', 3, 40);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('12645', 2, 15);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('1221345', 2, 20);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('122345', 3, 12);
INSERT INTO TRABALHA_NO VALUES ('12345', 3, 12);

```

CONSTRUÇÃO DAS CHAVES ESTRANGEIRAS

```

ALTER TABLE `empresa`.`empregado` ADD CONSTRAINT `FK_empregado_1` FOREIGN KEY
`FK_empregado_1` (`SUPERV`)
  REFERENCES `empregado` (`CPF`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE;

```

```

ALTER TABLE `empresa`.`empregado` ADD CONSTRAINT `FK_empregado_2` FOREIGN KEY
`FK_empregado_2` (`DEPT`)
  REFERENCES `departamento` (`DNUM`)
  ON DELETE CASCADE
  ON UPDATE CASCADE;

```

```
ALTER TABLE `empresa`.`departamento` ADD CONSTRAINT `FK_departamento_1` FOREIGN  
KEY `FK_departamento_1` (`GERENTE`)  
REFERENCES `empregado` (`CPF`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `empresa`.`local_dept` ADD CONSTRAINT `FK_local_dept_1` FOREIGN KEY  
`FK_local_dept_1` (`NUMDEPT`)  
REFERENCES `departamento` (`DNUM`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `empresa`.`projeto` ADD CONSTRAINT `FK_projeto_1` FOREIGN KEY  
`FK_projeto_1` (`NUMDEPT`)  
REFERENCES `departamento` (`DNUM`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `empresa`.`trabalha_no` ADD CONSTRAINT `FK_trabalha_no_1` FOREIGN KEY  
`FK_trabalha_no_1` (`EMP`)  
REFERENCES `empregado` (`CPF`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE,  
ADD CONSTRAINT `FK_trabalha_no_2` FOREIGN KEY `FK_trabalha_no_2` (`PROJ`)  
REFERENCES `projeto` (`PNUM`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `empresa`.`dependentes` ADD CONSTRAINT `FK_dependentes_1` FOREIGN KEY  
`FK_dependentes_1` (`EMP`)  
REFERENCES `empregado` (`CPF`)  
ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE;
```

CONSULTAS

1. Selecione os empregados que trabalham no departamento D5 e ganham mais do que R\$5.000.
2. Liste os nomes dos supervisores dos empregados que ganham mais do que R\$5.000.
3. Liste o nome e salário de todos os empregados que ganham mais que o seu supervisor.
4. Obtenha o nome do gerente de cada projeto.
5. Liste os nomes dos projetos que têm um empregado chamado “JOAO SILVA” que trabalha no projeto ou gerencia o departamento que controla o projeto.
6. CPF dos empregados que não trabalham em nenhum projeto
7. CPF dos empregados que trabalham em pelo menos um projeto.
8. CPF dos empregados que trabalham em todos os projetos.
9. Liste os nome e salário de todos os empregados e no caso de ser um gerente, liste o departamento que gerencia.
10. Liste o nome dos empregados no departamento 'TRANSPORTE' que tem o maior salário.
11. Qual é a média de salário dos empregados no departamento 'VENDAS'?
12. Para cada empregado obtenha o número de projetos que ele trabalha e o total de horas que trabalha nestes projetos.
13. Quantos empregados trabalham em mais de um projeto?
14. Para cada projeto obtenha o número de empregados que trabalha no projeto e o total de horas alocada para o projeto.
15. Para cada projeto que tem mais de 3 empregados alocados, obtenha a média de horas que os empregados trabalham no projeto.
16. Obtenha os projetos que tem mais empregados do que a média dos empregados de todos os projetos e o total de horas alocadas maior do que a média de horas de todos os projetos.