

Lista IX A

Nome: Ayron Sanfra

Matricula: 202120158

Questão 1

```
CREATE TYPE TipoFuncionario AS ( nome ROW (pNome VARCHAR(20),
mInicial CHAR(1), uNome VARCHAR(20)),
cpf CHAR(11),
dataNasc DATE, sexo ENUM('M','F'),
endereco VARCHAR(100), salario NUMERIC(10,2),
supervisor REF (TipoFuncionario) SCOPE (Funcionario), depto REF (TipoDepartamento)
SCOPE (Departamento),
dependentes REF (TipoDependente) SET SCOPE (Dependente), projetos REF
(TipoTrabalha) SET SCOPE (Trabalha), INSTANTIABLE
NOT FINAL
REF IS SYSTEM GENERATED
INSTANCE METHOD idade() RETURNS INTEGER;
INSTANCE METHOD mudaDepto (TipoDepartamento novoDepto) RETURNS BOOLEAN;
INSTANCE METHOD adicionaProjeto (TipoProjeto proj, FLOAT numHoras) RETURNS
BOOLEAN;
);
```

```
CREATE TYPE TipoLocalizacao AS ( nomeLocal VARCHAR(50)
);
```

```
CREATE TYPE TipoDepartamento AS ( nomeDepto VARCHAR(50), numDepto INTEGER,
gerente ROW (funcGerente REF (TipoFuncionario) SCOPE (Funcionario), dataInicio DATE),
localizacoes TipoLocalizacao SET,
funcionarios REF (TipoFuncionario) SET SCOPE (Funcionario), projetos REF (TipoProjeto)
SET SCOPE (Projeto), INSTANTIABLE
NOT FINAL
REF IS SYSTEM GENERATED
INSTANCE METHOD adicionaFuncionario (TipoFuncionario func) RETURNS BOOLEAN;
INSTANCE METHOD qtdeFuncs () RETURNS INTEGER;
INSTANCE METHOD trocaGerente (TipoFuncionario novoGerente) RETURNS BOOLEAN;
);
```

```
CREATE TYPE TipoProjeto AS ( nomeProj VARCHAR(50), numProj INTEGER, localizacao
TipoLocalizacao,
depto REF (TipoDepartamento) SCOPE (Departamento), funcionarios REF (TipoTrabalha)
SET SCOPE (Trabalha), INSTANTIABLE
NOT FINAL
```

```

REF IS SYSTEM GENERATED
INSTANCE METHOD adicionaFuncionario (TipoFuncionario func, FLOAT numHoras)
RETURNS BOOLEAN;
);

CREATE TYPE TipoTrabalha AS ( numHoras NUMERIC(3,1),
func REF (TipoFuncionario) SCOPE (Funcionario), proj REF (TipoProjeto) SCOPE (Projeto),
INSTANTIABLE
FINAL
REF IS SYSTEM GENERATED
);

CREATE TYPE TipoDependente AS ( nomeDep VARCHAR(80),
sexo ENUM('M','F'),
dataNasc DATE, parentesco VARCHAR(10),
func REF (TipoFuncionario) SCOPE (Funcionario), INSTANTIABLE
NOT FINAL
REF IS SYSTEM GENERATED
);

CREATE TABLE Funcionario OF TipoFuncionario REF IS idFunc SYSTEM GENERATED;
CREATE TABLE Departamento OF TipoDepartamento; CREATE TABLE Projeto OF
TipoProjeto;
CREATE TABLE Trabalha OF TipoTrabalha; CREATE TABLE Dependente OF
TipoDependente;
REF IS idDep SYSTEM GENERATED;

```

Questão 2

Selecione o endereço e o salário do funcionário de nome 'Luciana S. Santos':

```

SELECT f.endereco, f.salario
FROM Funcionario f
WHERE f.nome.uNome = 'Santos' AND f.nome.pNome = 'Luciana' AND f.nome.mInicial =
'S';

```

Selecione o nome e o salário dos funcionários que nasceram entre os anos de 1960 e 1969, do sexo feminino e que ganham menos de 1000:

```

SELECT f.nome, f.salario
FROM Funcionario f
WHERE EXTRACT(YEAR FROM f.dataNasc) BETWEEN 1960 AND 1969
AND f.sexo = 'F'
AND f.salario < 1000;

```

Selecione o nome dos dependentes do funcionário de nome 'João B. Silva':

```
SELECT d.nomeDep
FROM Dependente d
WHERE d.func.nome.pNome = 'João' AND d.func.nome.uNome = 'Silva' AND
d.func.nome.mInicial = 'B';
```

Selecione o nome dos projetos que o funcionário de nome 'Frank T. Santos' trabalha:

```
SELECT p.nomeProj
FROM TipoTrabalha t, Funcionario f, TipoProjeto p
WHERE f.nome.pNome = 'Frank' AND f.nome.uNome = 'Santos' AND f.nome.mInicial = 'T'
AND t.func = REF(f) AND t.proj = REF(p);
```