

NOME DO(A) ALUNO(A): \_\_\_\_\_

DISCIPLINA: Banco de Dados II

PROFESSOR(A): Rafael Gastão

COMPETÊNCIAS: - Entender a estrutura da linguagem de consulta SQL

HABILIDADES: - Realizar manipulação de dados a partir da linguagem SQL

SITUAÇÃO PROBLEMA: Apresentar consultas em SQL para atender as informações solicitadas a um repositório de dados.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: Sistema de Banco de Dados, Henry F. Silberschatz.  
Microsoft SQL Server 2007. Guia Prático, José Antonio Ramalho.

## Construtora Civil - Revisão 2

Seguem as consultas a serem feitas, bem como seus resultados esperados:

**OBS: Os scripts de criação estão no final deste documento e devem ser usados para a verificação dos resultados abaixo.**

# 1. Exercícios de PLSQL Construtora Civil

## 1.1 Definição das Tabelas

Descreve-se abaixo a relação de tabelas a serem criadas e usadas nas questões:

```
create table construtora
(cod_const char(10) not null,
cgc char(20) unique not null,
nome_const char(30) not null,
primary key (cod_const));

create table engenheiro
(crea char(8) not null,
cpf char(11) unique not null,
nome_eng char(30) not null,
area_atuacao char(20) not null,
primary key (crea));

create table obra
(cod_obra integer not null,
nome_obra char(30) not null,
localizacao char(50) not null,
tipo char(15) not null,
cod_const char(10) not null,
cod_eng_resp char(8) not null,
primary key (cod_obra),
foreign key (cod_const) references construtora,
foreign key (cod_eng_resp) references engenheiro);

create table operario
(cart_trab char(15) not null,
nomeop char(30) not null,
endereco char(50) not null,
telefone char(20),
primary key (cart_trab));
```

```
create table obra_operario
(cod_obra      integer      not null,
 cart_trab     char(15)     not null,
 data          date         not null,
 atividades    char(200),
primary key    (cod_obra, cart_trab, data),
foreign key    (cod_obra)    references obra,
constraint fk_obra_op foreign key (cart_trab) references operario);
```

```
create table operario_construtora
(cart_trabchar(15) not null,
 cod_const      char(10) not null,
primary key     (cart_trab, cod_const),
constraint fk_opconst foreign key (cart_trab) references operario,
foreign key     (cod_const)      references construtora);
```

## 1.2 Populando as Tabelas – Uso de PLSQL

Para montar os dados neste modelo proposto, se deve criar funções, uma para cada tabela, o qual de maneira dinâmica possa inserir cada respectivo registro. Use passagem de parâmetros.

Nota: para atingir os resultados necessários, é importante respeitar a base abaixo oferecida.

/\* Dados da tabela Construtora \*/

```
insert into construtora
values ('c1', '12365423512489', 'Encol');
insert into construtora
values ('c2', '78874529890133', 'Goldzstein');
insert into construtora
values ('c3', '89083484166739', 'A3');
insert into construtora
values ('c4', '87294592979871', 'Metaplan');
```

/\* Dados da tabela Engenheiro \*/

```
insert into engenheiro
values ('e1', '5637279211', 'Luis Silva', 'Edificacao');
insert into engenheiro
values ('e2', '73941939815', 'Carlos Alvarez', 'Pontes/Viadutos');
insert into engenheiro
values ('e3', '89058348193', 'Maria Souza', 'Pontes/Viadutos');
insert into engenheiro
values ('e4', '83489347851', 'Jose Silva', 'Edificacao');
```

/\* Dados da tabela Obra \*/

```
insert into obra
  values (01,'Boqueirao','BR 116, Km 25','Viaduto','c4','e2');
insert into obra
  values (02,'Solar Firenze','Rua Mariland, 512 - Porto Alegre','Edificio','c1','e1');
insert into obra
  values (03,'Serraria','Rua Sarandi, 600 - Porto Alegre','Ponte','c4','e3');
insert into obra
  values (04,'Venezia','Av. Carlos Soares, 890 - Canoas','Edificio','c3','e4');
insert into obra
  values (05,'Guaiba','Av. Praia de Belas, 1200 - Porto Alegre','Edificio','c2','e1');
insert into obra
  values (06,'particular','Rua Ipanema, 310 - Porto Alegre','Casa','c3','e3');
```

/\* Dados da tabela Operario \*/

```
insert into operario
  values ('op030','Joao Souza','Rua Lima, 89 - Porto Alegre','249-9087');
insert into operario
  values ('op010','Paulo Castro','Av. Protasio Alves, 23/101 - Porto Alegre',NULL);
insert into operario
  values ('op876','Luis Padilha','Av. Salgado Filho, 345 - Canoas','472-9083');
insert into operario
  values ('op452','Marcos Freitas','Travessa do Canto, 67/304 - Porto Alegre','331-7838');
```

/\* Dados da tabela obra\_operario \*/

```
insert into obra_operario
  values (03,'op010',to_date('15/06/1997','dd/mm/yyyy'),'preparacao da base');
insert into obra_operario
  values (01,'op030',to_date('18/06/1997','dd/mm/yyyy'),'preparacao e colocacao de ferros');
insert into obra_operario
  values (01,'op010',to_date('02/08/1997','dd/mm/yyyy'),NULL);
insert into obra_operario
  values (02,'op876',to_date('20/08/1997','dd/mm/yyyy'),'pintura aberturas do 2o. andar');
insert into obra_operario
  values (02,'op030',to_date('12/08/1997','dd/mm/yyyy'),'colocacao aberturas 20. andar');
insert into obra_operario
  values (04,'op010',to_date('03/03/1997','dd/mm/yyyy'),'colocacao telhado');
```

/\* Dados da tabela operario\_construtora \*/

```
insert into operario_construtora
  values ('op010','c4');
insert into operario_construtora
  values ('op030','c4');
insert into operario_construtora
  values ('op030','c1');
insert into operario_construtora
  values ('op010','c3');
insert into operario_construtora
  values ('op876','c1');
```

### 1.3 Questões

Descreva as seguintes consultas usando a Linguagem SQL:

-- 1) Recuperar os nomes de todos os engenheiros, que projetaram obras nas quais o operário João Souza tenha trabalhado em junho de 97

NOME\_ENG

-----

Carlos Alvarez

-- 2) Recuperar os nomes dos operários que trabalharam em obras de pelo menos todos os engenheiros da area de Pontes/Viadutos.

NOMEOP

-----

Paulo Castro

-- 3) Para cada operário que trabalha para mais de uma construtora, recuperar o seu nome e os nomes das construtoras.

NOMEOP

NOME\_CONST

-----

Paulo Castro

A3

Paulo Castro

Metaplan

Joao Souza

Encol

Joao Souza

Metaplan

-- 4) Recuperar os nomes dos operários que trabalham em somente uma construtora.

NOMEOP

-----

Luis Padilha

-- 5) Recuperar os nomes dos engenheiros que atuam em alguma construtora além da Encol.

NOME\_ENG

-----

Luis Silva

-- 6) Para cada construtora, recuperar o nome da construtora e o número de engenheiros da área de Edificação.

NOME\_CONST

Qtde de Engenheiros

-----

A3 1

Encol 1

Goldzstein 1

-- 7) Para cada operário da construtora Encol, recuperar o seu numero de carteira de trabalho, nome e o numero de obras (mesmo não sendo da construtora Encol) nas quais trabalhou no primeiro semestre de 97.

CART\_TRAB

NOMEOP

Qtde de Obras

-----

op030 Joao Souza 1