

Estudos de Banco de Dados I - Lista de exercícios sobre Funções

**Professora: Renata Arantes** 

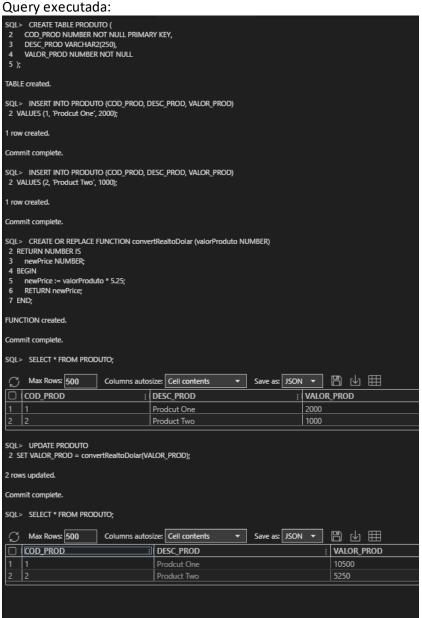
Nome: João Gabriel da Silva Leite Ra: 24787392

Observação: Printar a sintaxe de criação e invocação da função, do select e resultados

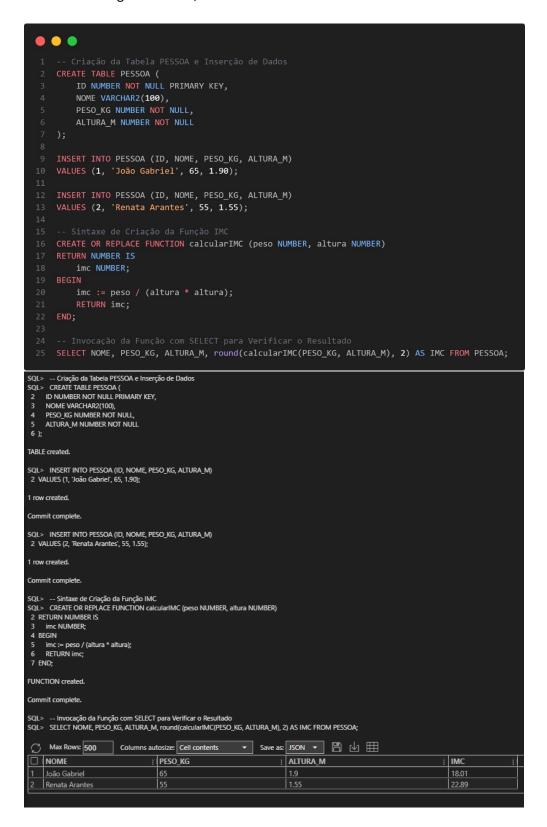
1. Crie uma função para conversão em dólar (US\$) do preço do produto da tabela produto. O atributo preço do produto deve estar inserido em alguma tabela, então se necessário acrescente ou crie uma tabela.

```
CREATE TABLE PRODUTO (
        COD_PROD NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,
         DESC_PROD VARCHAR2(250),
        VALOR_PROD NUMBER NOT NULL
    );
    INSERT INTO PRODUTO (COD_PROD, DESC_PROD, VALOR_PROD)
    VALUES (1, 'Prodcut One', 2000);
   INSERT INTO PRODUTO (COD_PROD, DESC_PROD, VALOR_PROD)
   VALUES (2, 'Product Two', 1000);
12
  CREATE OR REPLACE FUNCTION convertRealtoDolar (valorProduto NUMBER)
  RETURN NUMBER IS
      newPrice NUMBER;
      newPrice := valorProduto * 5.25;
      RETURN newPrice;
8 END;
```





 Crie uma função para calcular o IMC (Índice de massa corpórea). Para calcular utilize a seguinte fórmula IMC = peso[kg] / altura²(m). O campo peso e altura devem estar inseridos em alguma tabela, então se necessário acrescente ou crie uma tabela.



3. Crie uma função que calcule a velocidade de movimento uniformemente variável. Os atributos velocidade inicial (v0), a aceleração (a) e o tempo decorrido (t), devem estar em tabelas. Para efetuar o cálculo utilize a fórmula abaixo:

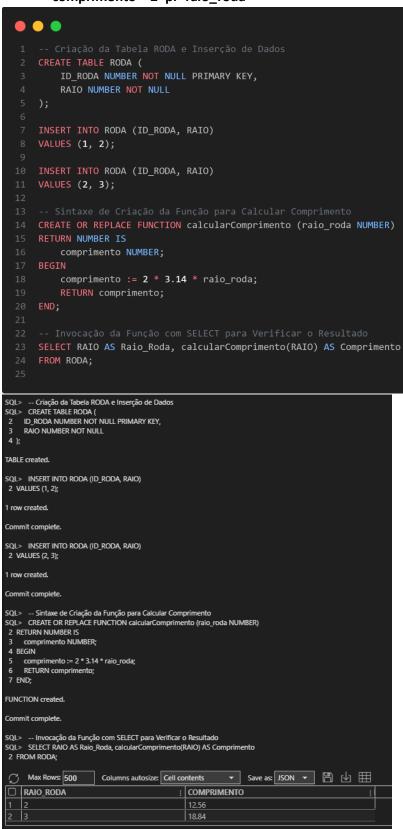
## Velocidade = V0+a\*t

```
--- Criação da Tabela MOVIMENTO e Inserção de Dados CREATE TABLE MOVIMENTO (
              ID_MOV NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,
              VO NUMBER NOT NULL, -- Velocidade inicial
A NUMBER NOT NULL, -- Aceleração
T NUMBER NOT NULL -- Tempo
        INSERT INTO MOVIMENTO (ID_MOV, V0, A, T)
        VALUES (1, 10, 2, 5);
        VALUES (2, 15, 3, 4);
        -- Sintaxe de Criação da Função para Calcular Velocidade
CREATE OR REPLACE FUNCTION calcularVelocidade (velocidade_inicial NUMBER, aceleracao NUMBER, tempo NUMBER)
       -- Invocação da Função com SELECT para Verificar o Resultado
SELECT VO AS VelocidadeInicial, A AS Aceleracao, T AS Tempo, calcularVelocidade(VO, A, T) AS VelocidadeFinal
        FROM MOVIMENTO:
SQL> -- Criação da Tabela MOVIMENTO e Inserção de Dados
SQL> CREATE TABLE MOVIMENTO (
SQL> CREATE TABLE MOVIMENTO (
2 ID_MOV NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,
3 VO NUMBER NOT NULL, -- Velocidade inicial
4 A NUMBER NOT NULL, -- Aceleração
5 T NUMBER NOT NULL -- Tempo
TABLE created.
SQL> INSERT INTO MOVIMENTO (ID_MOV, V0, A, T)
2 VALUES (1, 10, 2, 5);
1 row created.
Commit complete.
SQL> INSERT INTO MOVIMENTO (ID_MOV, V0, A, T)
 2 VALUES (2, 15, 3, 4):
1 row created.
Commit complete.
SQL> -- Sintaxe de Criação da Função para Calcular Velocidade
SQL> CREATE OR REPLACE FUNCTION calcular/Velocidade (velocidade_inicial NUMBER, aceleracao NUMBER, tempo NUMBER)
 2 RETURN NUMBER IS
 3 velocidade NUMBER;
4 BEGIN

velocidade := velocidade_inicial + aceleracao * tempo;
RETURN velocidade;
END;
FUNCTION created.
Commit complete.
SQL> -- Invocação da Função com SELECT para Verificar o Resultado
SQL> SELECT VO AS Velocidadelnicial, A AS Aceleracao, T AS Tempo, calcularVelocidade(VO, A, T) AS VelocidadeFinal
 2 FROM MOVIMENTO;
 ☐ Max Rows: 500 Columns autosize: Column headers ▼ Save as: CSV ▼ 🖺 🔱 🏢
                                              : ACELERACAO : TEMPO : VELOCIDADEFINAL
 □ | VELOCIDADEINICIAL
 1 10
                                                                                           20
```

4. Crie uma função para calcular o comprimento, Para efetuar o cálculo utilize a fórmula abaixo. O atributo raio da roda deve estar inserido em alguma tabela, então se necessário acrescente ou crie uma tabela.

## comprimento = 2\*pi\*raio\_roda



 Crie uma função que receba duas notas de avaliação, o atributo nota1 e nota 2 deve estar inserido em alguma tabela, então se necessário acrescente ou crie uma tabela. Calcular:

## média (nota1 + nota2)/2.

```
CREATE TABLE AVALIACAO (
       ID_AVALIACAO NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,
       NOTA1 NUMBER NOT NULL,
       NOTA2 NUMBER NOT NULL
8 INSERT INTO AVALIACAO (ID_AVALIACAO, NOTA1, NOTA2)
9 VALUES (1, 8, 10);
11 INSERT INTO AVALIACAO (ID_AVALIACAO, NOTA1, NOTA2)
12 VALUES (2, 10, 9.5);
   CREATE OR REPLACE FUNCTION calcularMedia (nota1 NUMBER, nota2 NUMBER)
16 RETURN NUMBER IS
       media NUMBER;
       media := (nota1 + nota2) / 2;
       RETURN media;
   SELECT NOTA1, NOTA2, calcularMedia(NOTA1, NOTA2) AS Media
25 FROM AVALIACAO;
```



6. Crie uma função que receba o valor da temperatura em Celsius e converta seu valor em Fahrenheit. O atributo temperatura em Celsius deve estar inserido em alguma tabela, então se necessário acrescente ou crie uma tabela.

$$F = C * 1,8 + 32.$$

```
-- Criação da Tabela TEMPERATURA e Inserção de Dados

CREATE TABLE TEMPERATURA (

ID_TEMP NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,

TEMP_CELSIUS NUMBER NOT NULL PRIMARY KEY,

TEMP_CELSIUS NUMBER NOT NULL

);

INSERT INTO TEMPERATURA (ID_TEMP, TEMP_CELSIUS)

VALUES (1, 25);

INSERT INTO TEMPERATURA (ID_TEMP, TEMP_CELSIUS)

VALUES (2, 30);

INSERT INTO TEMPERATURA (ID_TEMP, TEMP_CELSIUS)

VALUES (3, 20);

CREATE OR REPLACE FUNCTION converterCelsiusParaFahrenheit (temperaturaCelsius NUMBER)

RETURN NUMBER IS

temperaturaFahrenheit NUMBER;

BEGIN

temperaturaFahrenheit := temperaturaCelsius * 1.8 + 32;

RETURN temperaturaFahrenheit;

END;

LINCOCAÇÃO da Função com SELECT para Verificar o Resultado

SELECT TEMP_CELSIUS AS Temperatura_Celsius, converterCelsiusParaFahrenheit(TEMP_CELSIUS) AS Temperatura_Fahrenheit

FROM TEMPERATURA;
```

