

DATABASE APPLICATION & DATA SCIENCE

Capacitar o aluno a criar aplicações robustas, seguras e eficientes para manipulação de grandes volumes de dados, utilizando a linguagem ANSI SQL e PL/SQL em banco de dados Oracle. Você conhecerá elementos como: procedures, functions, packages, triggers, collections, PL/SQL tables, PL/SQL com Bulk processing, Autonomous transactions, Exception handling, SQL tuning.



Apresentação

Nome: Marcel Thomé Filho

Cargo: Professor

Titulação: Mestre

Área: BD – Modelagem, SQL, Programação....

Afins: IA, RN, DW, DM....

E-mail: profmarcel.filho@fiap.com.br

Coord. Curso: Etec Guarulhos



Agenda:

Revisão conteúdo aula passada

Migração de dados: tabela – bloco

Migração de dados: bloco – tabela

Hoje

Estrutura de repetição

Recursos da linguagem

Estrutura
Em
blocos

Declare

/* declaração de variáveis de memória –
opcional

Begin

/* instruções de funcionamento –
processamento, ifs

Exception

/* tratamento de exceções
opcional

End

/* finalização do bloco

Instruções DML e DQL no bloco

Instrução select

```
SELECT NOME_DA_COLUNA INTO NOME_DA_VARIAVEL  
FROM NOME_DA_TABELA WHERE ...;
```

Instrução DQL, exemplo:

Tabela: aluno

```
CREATE TABLE ALUNO ( RA CHAR(9),  
NOME VARCHAR2(50),  
CONSTRAINT ALUNO_PK PRIMARY KEY(RA));
```

Instrução DQL, exemplo:

Tabela: aluno

```
INSERT INTO ALUNO (RA,NOME) VALUES ('111222333','Antonio Alves');  
INSERT INTO ALUNO (RA,NOME) VALUES ('222333444','Beatriz Bernardes');  
INSERT INTO ALUNO (RA,NOME) VALUES ('333444555','Cláudio Cardoso');
```


Instrução DQL, exemplo:

Tabela: aluno

E, finalmente, vamos criar um bloco PL/SQL que deverá imprimir na tela o nome do aluno cujo RA é igual a 333444555:

Instrução DQL, exemplo:

```
DECLARE
    V_RA CHAR(9) := '333444555';
    V_NOME VARCHAR2(50);
BEGIN
    SELECT NOME INTO V_NOME FROM ALUNO WHERE RA = V_RA;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('O nome do aluno é: ' || V_NOME);
END;
```

Instrução DML, exemplo:

```
DECLARE
    V_RA CHAR(9) := '444555666';
    V_NOME VARCHAR2(50) := 'Daniela Dorneles';
BEGIN
    INSERT INTO ALUNO (RA,NOME) VALUES (V_RA,V_NOME);
END;
```

Instrução DML, exemplo:

```
DECLARE
    V_RA CHAR(9) := '111222333';
    V_NOME VARCHAR2(50) := 'Antonio Rodrigues';
BEGIN
    UPDATE ALUNO SET NOME = V_NOME WHERE RA = V_RA;
END;
```

Instrução DML, exemplo:

```
DECLARE  
    V_RA CHAR(9) := '444555666';  
BEGIN  
DELETE FROM ALUNO WHERE RA = V_RA;  
END;
```

Estrutura de repetição: loop

Loop

< instrução(ões) >

Exit when < condição >

End loop;

Estrutura de repetição: loop

```

DECLARE
    V_CONTADOR NUMBER(2):= 1;
BEGIN
    LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR);
        V_CONTADOR := V_CONTADOR + 1;
        EXIT WHEN V_CONTADOR > 20;
    END LOOP;
END;
```

Estrutura de repetição: while

```
WHILE < condição> LOOP  
    < instrução(ões) >;  
END LOOP;
```


Estrutura de repetição: while

```

DECLARE
V_CONTADOR NUMBER(2):= 1;
BEGIN
WHILE V_CONTADOR <= 20 LOOP
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR);
    V_CONTADOR := V_CONTADOR + 1;
END LOOP;
END;
    
```

Estrutura de repetição: for

```
FOR < contador> IN <valor inicial> .. <valor final>  
LOOP  
    < instrução (ões) >;  
END LOOP;
```

Estrutura de repetição: for

```
BEGIN  
FOR V_CONTADOR IN 1..20 LOOP  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR);  
END LOOP;  
END;
```

Estrutura de repetição: for - reverse

```
BEGIN  
FOR V_CONTADOR IN REVERSE 1..20 LOOP  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR);  
END LOOP;  
END;
```

Estrutura de repetição: exercícios

1. Montar um bloco de programação que realize o processamento de uma tabuada qualquer, por exemplo a tabuada do número 150.

Gabarito tabuada

```

DECLARE
    v_tabuada number(2) := &tabuada;
    V_CONTADOR NUMBER(2):= 0;
BEGIN
LOOP
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR||' X '||v_tabuada||' = '||v_contador * v_tabuada);
    V_CONTADOR := V_CONTADOR + 1;
    EXIT WHEN V_CONTADOR > 10;
END LOOP;
END;

```

Gabarito tabuada

```

DECLARE
    v_tabuada number(3) := &tabuada;
    V_CONTADOR NUMBER(2):= 0;
BEGIN
    WHILE V_CONTADOR <= 10 LOOP
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR || ' X ' || v_tabuada || ' = ' || v_contador * v_tabuada);
        V_CONTADOR := V_CONTADOR + 1;
    END LOOP;
END;

```

Gabarito tabuada

```
DECLARE
  V_TABUADA NUMBER(3) := &tabuada;
BEGIN
  FOR V_CONTADOR IN 1..10 LOOP
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_CONTADOR || ' X ' || v_tabuada || ' = ' || v_contador * v_tabuada);
  end loop;
END;
```


Estrutura de repetição: exercícios

2. Em um intervalo numérico inteiro, informar quantos números são pares e quantos são ímpares.

Estrutura de repetição: exercícios

3. Exibir e média dos valores pares em um intervalo numérico e soma dos ímpares.

Tire suas Dúvidas

