

MASTERING RELATIONAL AND NON-RELATIONAL DATABASE

Durante este curso, você mergulhará na linguagem ANSI SQL e PL/SQL, desvendando sua versatilidade no contexto do banco de dados Oracle. Aprenderá sobre componentes cruciais, incluindo procedures, functions, packages, triggers, collections, PL/SQL tables, PL/SQL com Bulk processing, Autonomous transactions e Exception handling. Além disso, receberá orientações essenciais para aprimorar a otimização de consultas SQL. Navegue pelo mundo do MongoDB para aprofundar os conhecimentos em bancos de dados não relacionais. Do design sem esquema ao armazenamento flexível de documentos, você mergulhará no cerne do MongoDB e suas capacidades. Ganhe expertise em consultas usando a Linguagem de Consulta MongoDB (MQL), aprenda a realizar operações eficientes de CRUD e aproveite o poder dos pipelines de agregação para processamento avançado de dados.







Apresentação:

Nome: Diogo Alves

Cargo: Professor

Área: BD - Modelagem, SQL, NoSQL

Afins: Big Data, BI, DW, Programação...

E-mail: profdiogo.alves@fiap.com.br

Analista de Sistemas Sênior

FIMP GRADUAÇÃO

Bemvindos

profdiogo.alves@fiap.co





©.O que vou aprender?

Nesta lição, você aprenderá:

- Conceitos de PL/SQL
- Diferenciar entre SQL e
- PL/SQL Estrutura do bloco
- Variáveis de memória
- Atribuição de conteúdo

Prof. Diogo

profdiogo.alves@fiap.co





PL/SQL Significa Linguagem procedural com extensão para SQL

- Permite que a lógica básica do programa e o fluxo de controle sejam combinados com instruções SQL
- É uma linguagem de programação proprietária da Oracle
- Pode ser usado apenas com um banco de dados ou ferramenta Oracle
- É uma linguagem procedural
- Produz um resultado quando uma série de instruções são seguidas
- É uma linguagem de programação 3GL (terceira geração)
- É uma linguagem de programação de "alto nível"



SQL Linguagem de consulta estruturada:

- É a linguagem principal usada para acessar e modificar dados em um banco de dados relacional
- É uma linguagem não procedural
- É uma linguagem de programação 4GL (quarta geração)
- Uma língua que está mais próxima da linguagem natural do que uma linguagem de programação; linguagens de consulta são geralmente 4GL
- É uma linguagem de consulta comum para muitos tipos de bancos de dados, incluindo Oracle
- Foi padronizado pela (ANSI) American National Standards Institute



UMITAÇÕES DO SQL

Quando uma tarefa exigir lógica, também conhecida como lógica condicional ou procedural. Será mais fácil escrever uma única declaração em PL/SQL.

- Usamos PL/SQL para escrever o código de procedimento e incorporar SQL
- instruções de acesso a dados dentro do código PL/SQL.
- O código PL/SQL usa:
 - Variáveis, constantes e tipos de dados
 - Estruturas de controle, como instruções condicionais e loops
 - Unidades de programa reutilizáveis que são escritas uma vez

e executadas muitas vezes

profdiogo.alves@fiap.co







Tire suas Dúvidas



profdiogo.alves@fiap.com



1-1//12

- **©** Nesta lição, você aprendeu:
 - Conceitos de PL/SQL
 - Diferenciar entre SQL e PL/SQL
 - Explicar a necessidade de PL/SQL

o.co Prof. Diogo

profdiogo.alves@fiap.co





ESTRUTURA EM BLOCOS

Declare /* declaração de variáveis de memória - opcional */ Begin (Obrigatório) /* instruções de funcionamento – processamento, ifs e loops */ Exception /* tratamento de exceções Opcional */ End; (Obrigatório) --finalização do bloco





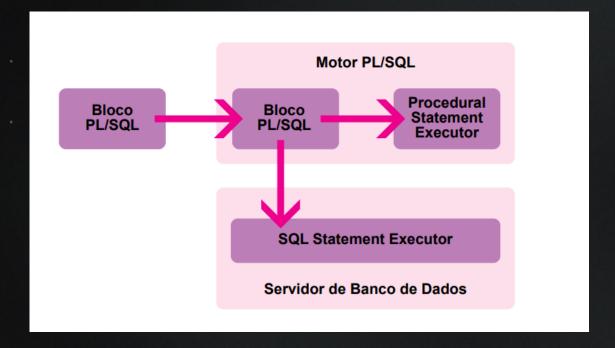
Tratamento de erros Tipos e variáveis Estrutura de decisão Estrutura de repetição Cursores Procedimentos

Funções Gatilhos Pacotes Coleções

profdiogo.alves@fiap.co



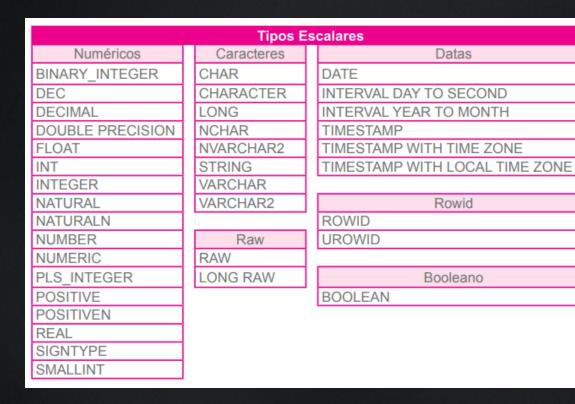






RECURSOS DA LINGUAGEM

TIPOS DE DADOS







© Parte prática

Declarando var:

v1 number(10,2);

v1 – nome var

number – tipo de dados

10 – precisão

2 - escala







Atribuindo valor a var:

v1 number(10,2) := 125.50;

Nome varchar2(10) := 'Diogo';





Parte prática

Herança de tipo e tamanho v1 number(2); v2 v1%type;

profdiogo.alves@fiap.co





© Instrução DDL, CREATE:

Tabela: aluno; Colunas: RM, NOME; Chave Primaria: RM

CREATE TABLE ALUNO (RM NUMBER(10), NOME VARCHAR2(50), CONSTRAINT ALUNO_PK PRIMARY KEY(RM));





o Instrução DML, exemplo:

Tabela: aluno

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





Instruções DQL no bloco

Tabela: aluno Instrução select

SELECT NOME_DA_COLUNA INTO NOME_DA_VARIAVEL FROM NOME_DA_TABELA WHERE ...;





Examinando um Bloco Anônimo

Um bloco anônimo no espaço de trabalho do SQL Developer:

```
Planilha Query Builder

DECLARE

v_nome VARCHAR2(20);

BEGIN

SELECT nome

INTO v_nome

FROM aluno

WHERE rm = 1;

END;
```





Examinando um Bloco Anônimo

Um bloco anônimo no espaço de trabalho do SQL Developer:

```
Planilha
         Query Builder
                         Run script (ou F5)
    ■ DECLARE
          v nome VARCHAR2(20);
      BEGIN
         SELECT nome
           INTO v nome
           FROM aluno
          WHERE rm = 1:
     END;
   Resultado da Consulta X
                       Tarefa concluída em 0,441 segundos
 Procedimento PL/SOL concluído com sucesso.
```





Mabilitando a Saída de um Bloco PL/SQL

1. Para habilitar a saída no SQL Developer, execute o seguinte comando antes de executar o bloco PL/SQL:

SET SERVEROUTPUT ON

2. Utilize um pacote Oracle predefinido e seu procedure no bloco anônimo:

DBMS OUTPUT.PUT LINE





6

Exibindo a Saída de um Bloco PL/SQL

```
R 🐼 🐼
                                               0,102 segundos
Planilha
         Ouery Bulla
                             Run script (ou F5)
          SERVEROUTPU
    ■: DECLARE
          v nome VARCHAR2(20);
      BEGIN
         SELECT nome
           INTO v nome
           FROM aluno
          WHERE
                  rm = 1;
          DBMS OUTPUT.PUT LINE ('O NOME DO ALUNO É: '||
      END:
                       Saída do Script X
Resultado da Consulta 🗴
                   Tarefa concluída em 0,102 segundos
Procedimento PL/SQL concluído com sucesso.
O NOME DO ALUNO É: João
```







Tire suas Dúvidas



profdiogo.alves@fiap.co



- **©** Nesta lição, você aprendeu:
 - Estrutura do bloco
 - Tipos de dados
 - Variáveis de memória
- Atribuição de conteúdo

profdiogo.alves@fiap.co



Bora fazer uns exercícios





Exercício:

Adicione uma coluna chamada "sobrenome" na tabela aluno, altere o bloco PL-SQL para exibir o nome e sobrenome do aluno: SAÍDA:

```
Resultado da Consulta × Saída do Script ×

Procedimento PL/SQL concluído com sucesso.

NOME DO ALUNO É: João Alves
```