

SQL

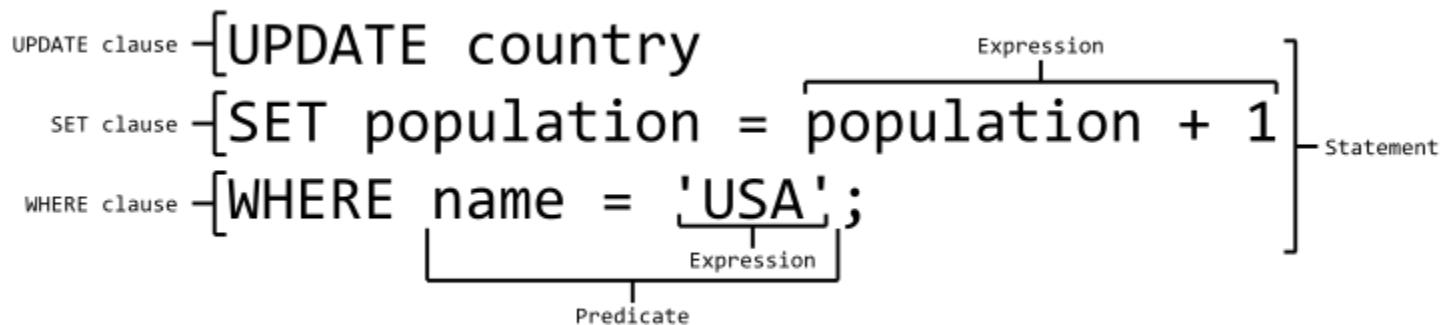
2

- Structured Query Language é uma linguagem para acesso e manipulação de banco de dados relacionais.
- Padronizada pela ANSI (American National Standards Institute).
- Porém, existem diferentes versões da linguagem.

SQL - Elementos

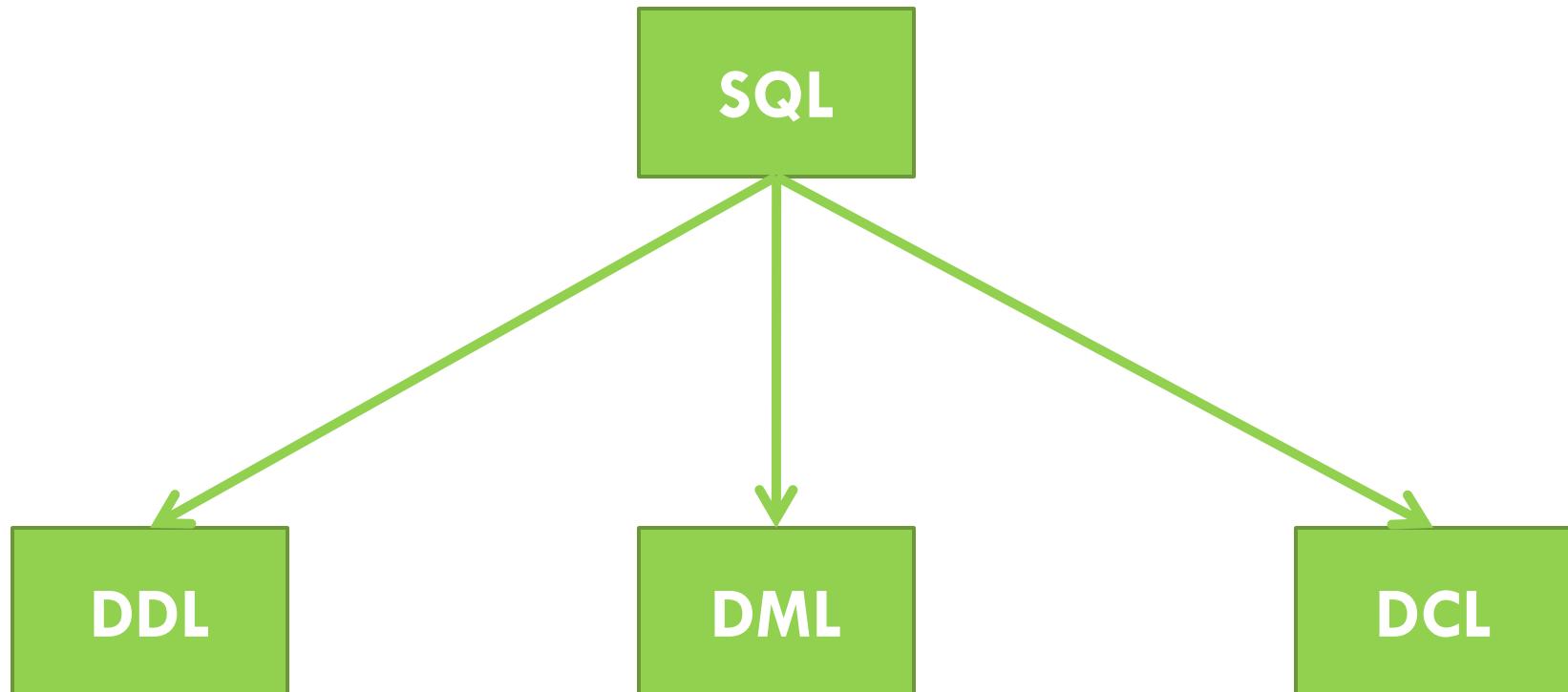
3

- Cláusulas
- Operadores lógicos e relacionais
- Funções de agregação
- Expressões
- Predicados



SQL

4



Data Definition Language

- Criação do esquema do BD

Data Manipulation Language

- Manipulação dos dados

Data Control Language

- Controle de acesso e segurança

DDL

5

- Data Definition Language é utilizada para a criação do esquema do banco de dados.
- As principais ações desta linguagem são:
 - Criação de tabelas (CREATE TABLE)
 - Alteração das tabelas (ALTER TABLE)
 - Remoção de tabelas (DROP TABLE)
- Existem outras operações para manipulação dos índices:
 - CREATE INDEX, ALTER INDEX, DROP INDEX.

DDL

6

```
CREATE TABLE table_name
(
  column_name1 data_type(size),
  column_name2 data_type(size),
  column_name3 data_type(size),
  ....
);
```

http://www.w3schools.com/sql/sql_datatypes.asp

DDL

7

```
CREATE TABLE Cliente
(
    codigo int,
    nome varchar(50) not null,
    endereco varchar(150) not null,
    cod_departamento int,
    CONSTRAINT pk_cliente PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cliente FOREIGN KEY
    (cod_departamento) references Departamento (codigo)
);
```

DDL

8

```
ALTER TABLE Cliente  
ADD (Data_nascimento date)  
DROP COLUMN endereco  
ADD CONSTRAINT fk_cliente FOREIGN KEY  
    (cod_departamento) references Departamento  
    (codigo);  
  
DROP TABLE Cliente;
```

Praticar!!

9

- Criem um novo esquema de BD.
- Criem três tabelas:
 - Funcionario (codigo, nome, endereco, telefone, cod_departamento)
cod_departamento referencia Departamento
 - Departamento (codigo, descricao)
 - Dependentes (codigo, cod_funcionario, nome, data_nasc)
cod_funcionario referencia Funcionario

DML

10

- Linguagem para manipulação dos dados.
- Existem 4 operações principais:
 - Insert – Inclusão de dados
 - Update – Alteração dos dados
 - Delete – Exclusão de dados
 - Select – Seleção de dados

Insert

11

- Possui duas formas de utilizar esse comando:
 1. Informando as colunas que deseja colocar valores:
Insert into Cliente (codigo, nome, endereco) values (1, 'Nickerson', 'Rua teste');
 2. Não informamos as colunas e valores para todas as colunas:
Insert into Cliente values (1, 'Nickerson', 'Rua teste', '04/04/1984');

Update

12

- Comando utilizado para alterar os dados de uma tabela.

UPDATE *table_name*

SET *column1*=*value1*,*column2*=*value2*,...

WHERE *some_column*=*some_value*;

Delete

13

- Comando utilizado para deletar tuplas de uma tabela.

```
DELETE FROM table_name  
WHERE column1=value1  
AND    column2=value2;
```

Select

14

- Comando utilizado para selecionar tuplas de uma ou mais tabelas.

```
SELECT coluna1, coluna2, coluna3  
FROM tabela_nome1, tabela_nome2  
WHERE coluna1=valor1  
AND   coluna2=valor2  
OR    coluna2=valor3;
```

Praticar de novo!!

15

- Teste os comandos para manipular os dados nas colunas criadas anteriormente.