

Linguagem de Programação de Banco de Dados

Linguagem de Programação de Banco de Dados
Carlos Arruda Baltazar
UNIP – Cidade Universitária

- Como sabemos, a Structured Query Language ou Linguagem de Consulta Estruturada (também conhecida pela sigla SQL) é a linguagem padrão utilizada para manipular bases de dados relacionais; podemos organizá-las nos seguintes grupos:



23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

2

- DML Data Manipulation Language ou Linguagem de Manipulação de Dados: São os comandos que interagem com os dados dentro das tabelas; alguns exemplos: SELECT, INSERT, DELETE e UPDATE
- DDL Data Definition Language ou Linguagem de Definição de Dados: São os comandos que interagem com os objetos do banco; alguns exemplos: CREATE, ALTER e DROP

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

3

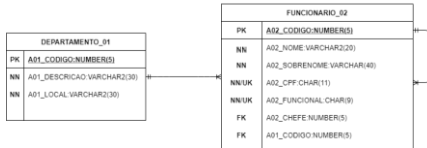
- DCL Data Control Language - Linguagem de Controle de Dados: São os comandos para controlar a parte de segurança do banco de dados; alguns exemplos: GRANT, REVOKE E DENY.
- TCL Transaction Control Language - Linguagem de Controle de Transações: São os comandos para controle de transação; alguns exemplos: BEGIN TRANSACTION, COMMIT E ROLLBACK

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

4

MER Físico



23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

5

Exercício

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO_01
(
    A01_CODIGO    INT(5)          PRIMARY KEY,
    A01_DESCRICAO VARCHAR(30)    NOT NULL,
    A01_LOCAL     VARCHAR(30)    NOT NULL
);

DESC DEPARTAMENTO_01;
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

6

Exercício

```
CREATE TABLE FUNCIONARIO_02
(
    A02_CODIGO    INT(5)          PRIMARY KEY,
    A02_NOME      VARCHAR(20)    NOT NULL,
    A02_SOBRENOME VARCHAR(40)    NOT NULL,
    A02_CPF       CHAR(11)       UNIQUE NOT NULL,
    A02_FUNCIONAL CHAR(9)       UNIQUE NOT NULL,
    A02_CHEFE     INT(5),
    A01_CODIGO    INT(5),
    FOREIGN KEY (A02_CHEFE) REFERENCES FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO),
    FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO)
);

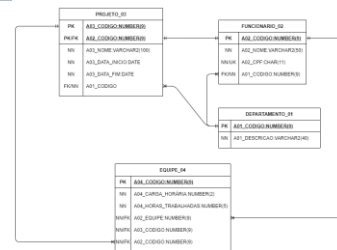
DESC FUNCIONARIO_02;
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

7

Implemente o BD



23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

8

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Implemente o BD



```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO_01
(
  A01_CODIGO      INT(9)      PRIMARY KEY,
  A01_DESCRIÇÃO   VARCHAR(50) NOT NULL
);
```

```
DESC DEPARTAMENTO_01;
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

9

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Implemente o BD



```
CREATE TABLE FUNCIONARIO_02
(
  A02_CODIGO      INT(9)      PRIMARY KEY,
  A02_NOME         VARCHAR(50) NOT NULL,
  A02_CPF          CHAR(11)   NOT NULL,
  A01_CODIGO       INT(9)      NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO)
);
```

```
DESC FUNCIONARIO_02;
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

10

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Implemente o BD



```
CREATE TABLE PROJETO_03
(
  A03_CODIGO      INT(9),
  A02_CODIGO       INT(9),
  A03_NOME         VARCHAR(100) NOT NULL,
  A03_DATA_INICIO  DATE          NOT NULL,
  A03_DATA_FIM     DATE          NOT NULL,
  A01_CODIGO       INT(9)      NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO),
  FOREIGN KEY (A02_CODIGO) REFERENCES FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO),
  PRIMARY KEY (A03_CODIGO, A02_CODIGO)
);
```

```
DESC PROJETO_03;
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

11

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

Implemente o BD



```
CREATE TABLE EQUIPE_04
(
  A04_CODIGO      INT(9)      PRIMARY KEY,
  A04_CARGA_HORARIA INT(2)    NOT NULL,
  A04_HORAS_TRABALHADAS INT(5) NOT NULL,
  A02_EQUIPE       INT(9)      NOT NULL,
  A02_CODIGO       INT(9)      NOT NULL,
  A03_CODIGO       INT(9)      NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A02_EQUIPE) REFERENCES FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO),
  FOREIGN KEY (A03_CODIGO, A02_CODIGO) REFERENCES PROJETO_03 (A03_CODIGO, A02_CODIGO)
);
```

```
DESC EQUIPE_04;
```

23/08/2021

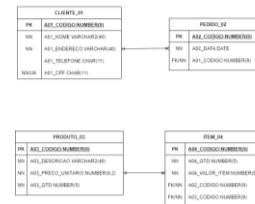
Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

12

Exercício

Um mercado está informatizando seus caixas, para tal, é necessário que haja um cadastro do cliente com dados como: nome; endereço; telefone e CPF. Além dos dados do cliente é necessário que haja um controle de estoque considerando a descrição do produto, preço e quantidade. Também é necessário armazenar os dados do pedido, identificando o cliente e a data além de para cada pedido vincular todos os itens que estão sendo comprados armazenando o preço de acordo com a quantidade comprada. Então, projete um banco de dados capaz de atender todas as necessidades listadas no enunciado.

Implemente o BD



23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

13

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

14

Implemente o BD

```

CREATE TABLE CLIENTE_01
(
  A01_CODIGO      INT(9)      PRIMARY KEY,
  A01_NOME        VARCHAR(40) NOT NULL,
  A01_ENDERECO    VARCHAR(40) NOT NULL,
  A01_TELEFONE    CHAR(11),
  A01_CPF         CHAR(11)    UNIQUE NOT NULL
);

DESC CLIENTE_01
  
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

15

Implemente o BD

```

CREATE TABLE PEDIDO_02
(
  A02_CODIGO      INT(9)      PRIMARY KEY,
  A02_DATA        DATE        NOT NULL,
  A01_CODIGO      INT(9)      NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES CLIENTE_01
  (A01_CODIGO)
);

DESC PEDIDO_02
  
```

23/08/2021

Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET

16


Implemente o BD


```
CREATE TABLE PRODUTO_03
(
  A03_CODIGO          INT(9)      PRIMARY KEY,
  A03_DESCRICAO       VARCHAR(40) NOT NULL,
  A03_PRECO_UNITARIO  FLOAT(6,2)  NOT NULL,
  A03_QTD             INT(5)      NOT NULL
);
```

```
DESC PRODUTO_03
```

23/08/2021 Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET 17


Implemente o BD


```
CREATE TABLE ITEM_04
(
  A04_CODIGO          INT(9)      PRIMARY KEY,
  A04_QTD             INT(5)      NOT NULL,
  A04_VALOR_ITEM      FLOAT(6,2)  NOT NULL,
  A02_CODIGO          INT(9)      NOT NULL,
  A03_CODIGO          INT(9)      NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A02_CODIGO) REFERENCES PEDIDO_02 (A02_CODIGO),
  FOREIGN KEY (A03_CODIGO) REFERENCES PRODUTO_03 (A03_CODIGO)
);
```

```
DESC ITEM_04
```

23/08/2021 Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET 18




OBRIGADO

23/08/2021 Instituto de Ciência e Tecnologia - ICET 19