

Anexo 4 – DDL – Criação de Tabelas

❖ Exemplo Criação de tabelas

```
CREATE TABLE clientes (  
    cli_codigo      integer NOT NULL,  
    cli_nome        char(30),  
    cli_endereco    char(50),  
    cli_cpf         char(14),  
    cli_sexo        char(1),  
    CONSTRAINT PK_clientes  
        PRIMARY KEY (cli_codigo)  
);
```

➤ Valor Padrão para Atributos

- É possível definir um valor default para um atributo por meio da adição da cláusula DEFAULT <valor> na definição de um atributo

```
CREATE TABLE Clientes (  
    CLI_Codigo      INTEGER NOT NULL,  
    CLI_Nome        CHAR(30),  
    CLI_Endereco    CHAR(50),  
    CLI_CPF         CHAR(14),  
    CLI_sexo        char(1) default 'M',  
    CONSTRAINT pk_clientes  
        PRIMARY KEY (CLI_Codigo)  
);
```

➤ Restrição de Atributos

- Outro tipo de restrição pode limitar os valores do atributo ou de seu domínio pelo uso da cláusula CHECK

```
CREATE TABLE Clientes (  
    CLI_Codigo      INTEGER NOT NULL,  
    CLI_Nome        CHAR(30),  
    CLI_Endereco    CHAR(50),  
    CLI_CPF         CHAR(14),  
    CLI_sexo        char(1) default 'M'  
        CONSTRAINT c_sexo CHECK (cli_sexo in ('M','F')),  
    CONSTRAINT pk_clientes  
        PRIMARY KEY (CLI_Codigo)  
);
```

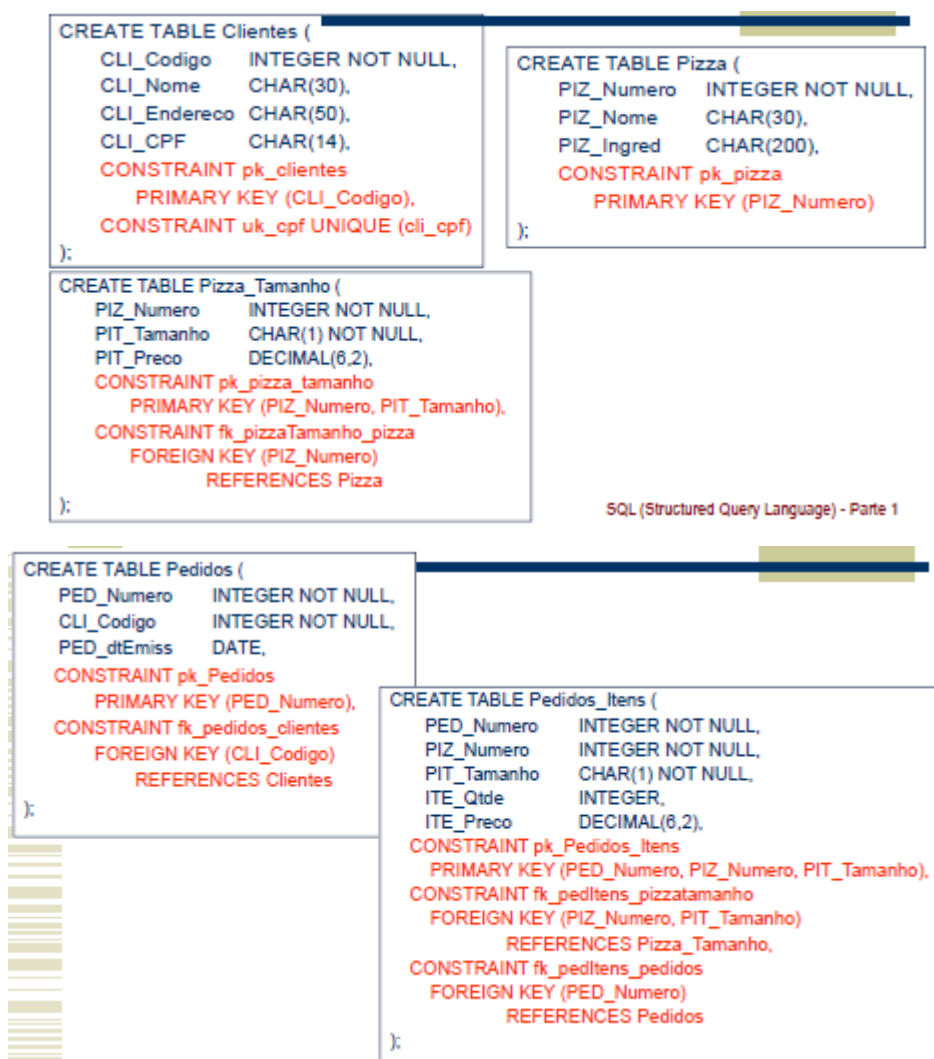
➤ Restrição de Chave

- No SQL original (System R) e no SQL padrão original (1986) não haviam cláusulas para especificar chaves
- A única maneira de definir chave primária era através da criação de um índice sem duplicatas sobre a coluna
- Não havia forma declarativa de definir chaves estrangeiras
 - SGBD não dava suporte à integridade referencial

- Usuário era obrigado a programar os testes de chaves em sua aplicação
- Restrições de Chave Estrangeira nos SGBD comerciais
 - Padrão (1986/1989) foi estendido para especificar chaves:
 - ♦ primária
 - ♦ estrangeira
 - ♦ alternativa (unique key)
 - Praticamente todos os produtos comerciais incluem a definição de chaves

➤ CONSTRAINT

- A tendência em SQL2 é tratar de maneira uniforme todas as restrições de integridade de chave (primária, alternativa e estrangeira)



➤ Chave Estrangeira – cláusula on delete

- Caso nada seja especificado na definição de chave estrangeira, uma linha que contenha uma chave primária referenciada na chave estrangeira não pode ser excluída (regra RESTRICT)
- Também pode ser definida a propagação da exclusão da linha para as linhas que a referenciam

```

CREATE TABLE Pizza_Tamanho (
    PIZ_Numero    INTEGER NOT NULL,
    PIT_Tamanho   CHAR(1) NOT NULL,
    PIT_Precos    DECIMAL(6,2),
    CONSTRAINT pk_pizza_tamanho
        PRIMARY KEY (PIZ_Numero, PIT_Tamanho),
    CONSTRAINT fk_pizzaTamanho_pizza
        FOREIGN KEY (PIZ_Numero)
            REFERENCES Pizza ON DELETE CASCADE
);

CREATE TABLE Pedidos_Itens (
    PED_Numero    INTEGER NOT NULL,
    PIZ_Numero    INTEGER NOT NULL,
    PIT_Tamanho   CHAR(1) NOT NULL,
    ITE_Qtde      INTEGER,
    ITE_Precos    DECIMAL(6,2),
    CONSTRAINT pk_Pedidos_Itens
        PRIMARY KEY (PED_Numero, PIZ_Numero, PIT_Tamanho),
    CONSTRAINT fk_pedItens_pizzatamanho
        FOREIGN KEY (PIZ_Numero, PIT_Tamanho)
            REFERENCES Pizza_Tamanho,
    CONSTRAINT fk_pedItens_pedidos
        FOREIGN KEY (PED_Numero)
            REFERENCES Pedidos ON DELETE CASCADE
);

```

- SET NULL
 - Especifica que as chaves estrangeiras que referenciam a linha excluída devem ser tornadas vazias
 - Válido somente para chaves estrangeiras opcionais
- RESTRICT (default)
 - Especifica que uma linha não pode ser excluída caso existam chaves estrangeiras que a referenciem

```

FOREIGN KEY ... REFERENCES ...
    ON DELETE {CASCADE | SET NULL | RESTRICT}

```

➤ Chave Estrangeira – cláusula on update

- CASCADE
 - Alteração da chave primária é propagada para as chaves estrangeiras que a referenciam
- SET NULL
 - Chaves estrangeiras que referenciam a linha alterada devem ser tornadas vazias
 - Válido somente para chaves estrangeiras opcionais
- RESTRICT (default)
 - Uma chave primária não pode ser alterada, caso existam chaves estrangeiras que a referenciem

```

FOREIGN KEY ... REFERENCES ...
    ON UPDATE {CASCADE | SET NULL | RESTRICT}

```

➤ Chave Estrangeira – cláusula on delete on update

```
CREATE TABLE Clientes (  
    CLI_Codigo      INTEGER NOT NULL,  
    CLI_Nome        CHAR(30),  
    CLI_Endereco    CHAR(50),  
    CLI_CPF         CHAR(14),  
    BAI_CODIGO      INTEGER,  
    CONSTRAINT pk_clientes  
        PRIMARY KEY (CLI_Codigo),  
    CONSTRAINT fk_clientes_bairro  
        FOREIGN KEY (BAI_codigo) REFERENCES Bairro  
            ON DELETE SET NULL  
            ON UPDATE CASCADE  
);
```