

Bases de Dados 2005/2006

Aula TP4 – Restrições de integridade

Uma base de dados está num estado de integridade se contém apenas dados válidos. Ou seja, se os dados armazenados na base de dados estão de acordo com a realidade. O SGBD deve ajudar a prevenir a introdução de dados incorrectos.

Como apenas as operações de actualização da base de dados podem pôr em causa a sua integridade, estas operações devem ser governadas por regras, designadas por restrições de integridade, que definem o que é válido e o que não o é.

Regras de integridade: integridade de entidade; integridade de domínio; integridade referencial; e, regras de negócio.

NOT NULL

A restrição NOT NULL impede a introdução de valores nulos na coluna.

```
Nome nvarchar(30) NOT NULL
```

CHECK()

A restrição CHECK() permite realizar a validação dos dados introduzidos na coluna, através da especificação de uma condição.

```
DepNum int NOT NULL CHECK (DepNum >= 1)
```

UNIQUE()

A restrição UNIQUE() permite indicar que os valores dessa coluna não se podem repetir.

```
Nome nvarchar(30) NOT NULL UNIQUE (Nome)
```

PRIMARY KEY

A restrição PRIMARY KEY é equivalente às cláusulas NOT NULL + UNIQUE juntas, isto é, o conteúdo coluna ou das colunas não pode ser nulo e não pode admitir repetições.

```
DepNum int PRIMARY KEY
```

REFERENCES

A restrição REFERENCES permite fazer a validação das chaves estrangeiras.

```
DepNum as Int REFERENCES Departamento
```

Se a chave estrangeira for formada por dois ou mais campos, terá que se utilizar a cláusula **Foreign Key**.

Exemplo: comando para criar a tabela empregado.

```
CREATE TABLE Empregado (  
    EmpNum int NOT NULL  
        CONSTRAINT PK_Empregado_EmpNum PRIMARY KEY (EmpNum)  
        CONSTRAINT CK_Empregado_EmpNum CHECK (EmpNum >= 1),  
    Nome nvarchar (50) NOT NULL,  
    Categoria nvarchar (30) NULL ,  
    Salario decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT 0.0 CHECK (Salario >= 0.0),  
    DepNum int CONSTRAINT FK_Empregado_DepNum FOREIGN KEY (DepNum)  
        REFERENCES Departamento(DepNum)  
        ON UPDATE CASCADE  
        ON DELETE NO ACTION );
```