

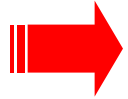


FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - ADS -**

**DISCIPLINA: BANCO DE DADOS
(Notas de Aula)**

Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale



Aula/Semana 14 (Prática):

5. Modelo Relacional (cont.):

Laboratório de Informática:

h) Linguagem de Definição de Dados – LDD:

i) Comandos DDL (Create, Drop, Alter)

✓ LDD (DDL) – LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE DADOS - SINTAXE

CREATE TABLE – Criação de tabela

```
CREATE TABLE Nome_Tabela
(
  Campo1 TIPO[(tamanho)] NOT NULL
  ,Campo2 TIPO[(tamanho)] [NULL/NOT NULL]
  ...
  [,Campo_FK TIPO[(tamanho)] [NULL/NOT NULL]]
  [,CONSTRAINT PK_Nome_Tabela PRIMARY KEY (Campo1)
  [, CONSTRAINT FK_Tab1_Tab2 FOREIGN KEY (Campo_FK da Tabela1)
    REFERENCES Tabela2 (Campo PK da Tabela2)]
);
```

ALTER TABLE – Alteração de tabela

```
ALTER TABLE Nome_Tabela
  ADD campo TIPO[(tamanho)]
  [,DROP campo ]
  [,ADD CONSTRAINT Nome_Constraint ...]
  [,DROP CONSTRAINT Nome_Constraint];
```

DROP TABLE – Exclusão de tabela

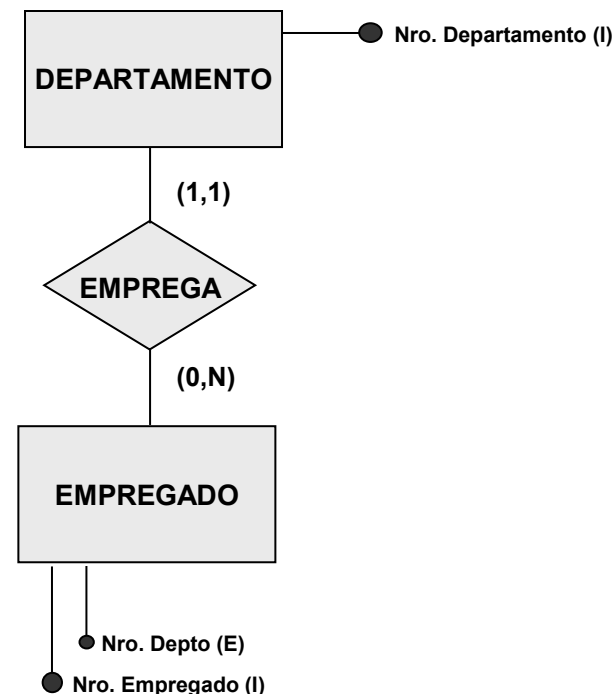
```
DROP TABLE Nome_Tabela;
```

✓ LDD – COMANDO CREATE TABLE – EXEMPLO DE CRIAÇÃO DE TABELAS

Depto (NrDepto, NmDepto, DsLocal, VIOrçamento)

<i>NrDepto</i>	<i>NmDepto</i>	<i>DsLocal</i>	<i>VIOrçamento</i>
10	Fábrica	Santo André	30000
20	RH	São Paulo	30000
30	Comercial	São Paulo	60000
40	TI	Barueri	40000
50	Teste	Teste	

```
CREATE TABLE Depto (  
  NrDepto NUMERIC(3,0) NOT NULL,  
  NmDepto CHAR(20) NOT NULL,  
  DsLocal VARCHAR(20) NOT NULL,  
  VIOrçamento DECIMAL(12,0) NULL,  
  CONSTRAINT PK_Depto PRIMARY KEY (NrDepto)  
);
```



✓ LDD – COMANDO CREATE TABLE – EXEMPLO DE CRIAÇÃO DE TABELAS

Empregado (NrEmp, NmEmp, DsCargo, DtAdmissao, VISalario, NrDepto)

<i>NrEmp</i>	<i>NmEmp</i>	<i>DsCargo</i>	<i>DtAdmissao</i>	<i>VISalario</i>	<i>NrDepto</i>
101	Selma	Secretária	20-01-2010	2000,00	20
110	Gerson	Gerente	15-01-2012	4000,00	10
112	Otávio	Operador	15-01-2015	2000,00	10
113	Olga	Operadora	25-01-2020	1500,00	10
310	Georgia	Gerente	25-06-2017	5000,00	30
301	Serena	Secretária	15-01-2015	1600,00	30
311	Victor	Vendedor	20-01-2010	1600,00	30
312	Vera	Vendedora	15-01-2015	1200,00	30
410	Getúlio	Gerente	20-01-2010	9000,00	40

✓ LDD – COMANDO CREATE TABLE – EXEMPLO DE CRIAÇÃO DE TABELA

Empregado (NrEmp, NmEmp, DsCargo, DtAdmissao, VISalario, NrDepto)

```
CREATE TABLE Empregado
```

```
(
```

```
  NrEmp INT NOT NULL,
```

```
  NmEmp CHAR(20) NOT NULL,
```

```
  DsCargo VARCHAR(20) NOT NULL,
```

```
  DtAdmissao DATETIME NULL,
```

```
  VISalario DECIMAL(12,2) NULL,
```

```
  NrDepto NUMERIC(3,0) NOT NULL,
```

```
  CONSTRAINT PK_Empregado PRIMARY KEY (NrEmp),
```

```
  CONSTRAINT FK_Emp_Depto FOREIGN KEY (NrDepto) REFERENCES Depto (NrDepto)
```

```
);
```

✓ **LDD – COMANDO ALTER TABLE – EXEMPLO DE ALTERAÇÃO DE TABELA**

Solicitação: Adicionar uma coluna para guardar o Valor de Comissão dos Vendedores.

*Empregado (NrEmp, NmEmp, DsCargo, DtAdmissao, VISalario, NrDepto, **VIComissao**)*

Comando:

```
ALTER TABLE Empregado ADD VIComissao DECIMAL (12,2) NULL;
```

✓ **LDD – COMANDO DROP TABLE – EXEMPLO DE EXCLUSÃO DE TABELA**

Comando:

```
DROP TABLE Depto;
```


✓ **Tarefa:**

Desenvolver os comandos para criação das tabelas do estudo de caso Comprobem.

Sites para praticar os comandos SQL:

Link do SQLite para praticar os comandos – Entrar na opção “Try it live”

<http://www.sqlite.com>

Link de um emulador do SQLite

https://www.w3schools.com/sql/trysql.asp?filename=trysql_op_in

✓ **RELAÇÕES NA TERCEIRA FORMA NORMAL (3FN):**

Item' (NumReq, CdMat, QtdReq, VlrUnit)

Requisição' (NumReq, DtReq, Seção, Nalmox)

CentroCusto (Ccusto, NomeCC)

Seção (Seção, NomeSec, Ccusto)

Almoxarifado (Nalmox, Almoxarife)

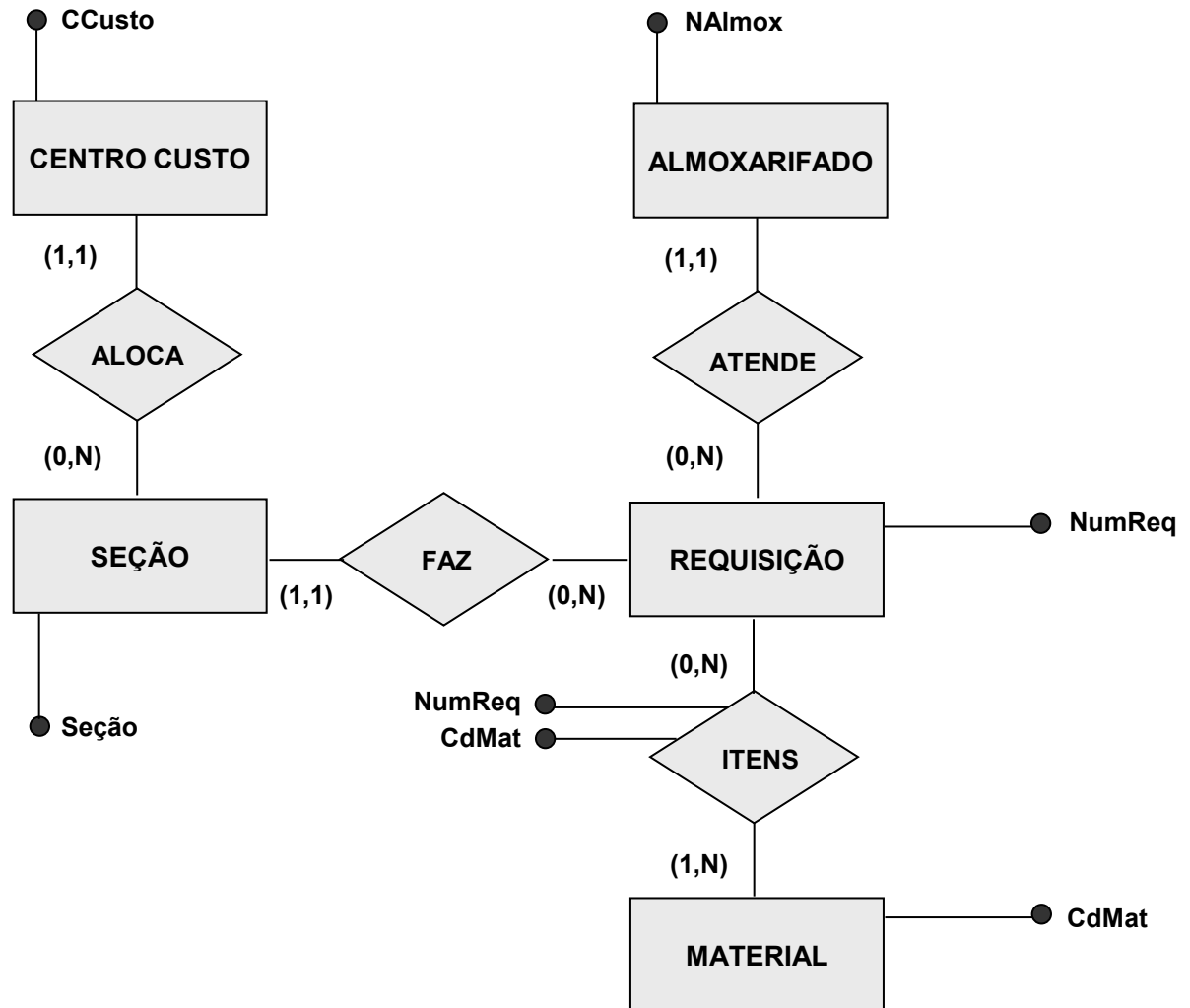
Material (CdMat, DescMatPrima)

Detalhamento do Modelo Lógico de Dados

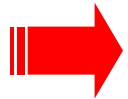
TABELA	CHAVE	CAMPO	TIPO	TAMANHO	OBRIG.
Centro Custo	PK	CCusto	Texto	3	Sim
		NomeCC	Texto	10	Sim
Seção	PK	Seção	Numérico	3	Sim
	FK	NomeSec	Texto	20	Sim
		CCusto	Texto	3	Sim
Almoxarife	PK	NAlmox	Numérico	4	Sim
		Almoxarife	Texto	30	Sim
Requisição	PK	NumReq	Numérico	7	Sim
	FK FK	DtReq	Data	10	Sim
		Seção	Numérico	3	Sim
		NAlmox	Numérico	4	Sim
Material	PK	CdMat	Numérico	4	Sim
		DescrMatPrima	Texto	15	Sim
Req_Mat	PK, FK PK, FK	NumReq	Numérico	7	Sim
		CdMat	Numérico	4	Sim
		QtdReq	Numérico	7	Sim
		VlrUnit	Numérico	10, 2	Sim

✓ ESTUDO DE CASO – SQL COMPROBEM

Diagrama ER



CCusto	NomeCC	Secao	NomeSec	NumReq	DtReq	CdMat	DescMatPrima	QtdReq	VlrUnit	Vlr	NAlmox	Almoxarife
10A	Sub-1	020	Manutenção	101	20020601	100	Enxofre	8	12,50	100,00	1001	Joao da Silva
10A	Sub-1	020	Manutenção	101	20020601	101	Areia Monaztica	5	10,00	50,00	1001	João da Silva
10A	Sub-1	020	Manutenção	106	20020602	100	Enxofre	15	15,00	225,00	1002	Antônio Prado
10A	Sub-1	020	Manutenção	106	20020602	101	Areia Monaztica	4	11,00	44,00	1002	Antônio Prado
10A	Sub-1	021	Produção-1	102	20020601	101	Areia Monaztica	6	11,50	69,00	1002	Antônio Prado
10A	Sub-1	021	Produção-1	102	20020601	102	Argila Moída	25	3,40	85,00	1002	Antônio Prado
10A	Sub-1	021	Produção-1	109	20020604	101	Areia Monaztica	5	12,00	60,00	1006	Antônio Sanos
10B	Mult-2	022	Reparos	103	20020601	100	Enxofre	5	12,80	64,00	1003	Lourenço Dias
10B	Mult-2	022	Reparos	103	20020601	101	Areia Monaztica	7	12,00	84,00	1003	Lourenço Dias
10B	Mult-2	025	Escritório	107	20020603	101	Areia Monaztica	7	13,00	91,00	1008	Sergio Melo
10B	Mult-2	025	Escritório	108	20020603	100	Enxofre	12	11,80	141,60	1001	João da Silva
11A	Sub-2	023	Produção-2	104	20020602	100	Enxofre	12	12,00	144,00	1004	João Antônio
11A	Sub-2	023	Produção-2	104	20020602	101	Areia Monaztica	9	11,30	101,70	1004	João Antônio
11A	Sub-2	024	Produção-3	105	20020602	102	Argila Moída	20	3,46	69,20	1005	Silvino Torres
12A	Sub-3	010	ADM	110	20020604	102	Argila Moída	25	3,20	80,00	1006	Antônio Sanos
12A	Sub-3	010	ADM	111	20020604	100	Enxofre	15	1,30	19,50	1007	Valter Souza



Aula/Semana 15 (Prática):

5. Modelo Relacional (cont.):

Laboratório de Informática:

j) Linguagem de Manipulação de Dados – LMD:

k) Comandos DML (Insert, Delete, Update, Select)