

BANCO DE DADOS

Prof. Esp. Victor Pedroso
victor.pedroso@unicesumar.edu.br

- Descrevendo o Estudo de caso.
- Criando as Entidades e os Relacionamentos (DER).
- Trabalhando com SQL.

A empresa TOP UNIFORMES deseja um sistema que gerencie as vendas da empresa. Nessas vendas, seria importante termos o controle dos clientes que compraram, um controle de produtos com seus respectivos preços e também um controle de vendedores para que seja possível a distribuição da comissão.

Restrições e premissas:

- Uma venda pode ter apenas um cliente.
- Uma venda pode ter apenas um vendedor.
- Uma venda pode ter vários itens, porém esses itens podem ter apenas um produto cada.
- Não teremos cadastros de empresas, pois não temos filiais.

Analizando os substantivos:

A ~~empresa~~ TOP UNIFORMES deseja um sistema que gerencie as vendas da empresa. Nessas vendas, seria importante termos o controle dos clientes que compraram, um controle de produtos com seus respectivos preços e também um controle de vendedores para que seja possível a distribuição da comissão.

CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

1º Relacionamento:

- Uma venda pode ter apenas um Cliente.



CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

Tabela: CLIENTES

CLI_CHAVE	CLI_NOMEFANTASIA	CLI_CIDADE	CLI_ESTADO
1	REDE CIDADE SUPERMERCADO	SÃO PAULO	SP
2	JOÃO DA SILVA	MARINGÁ	PR

Tabela: VENDA

VDA_CHAVE	VDA_DATAMOVTO	VDA_VRECEBIDO	VDA_VDESCONTO	VDA_VTOTAL	VDA_CODCLI_CLI
1	23/01/2015	100,00	0,00	100,00	2
2	15/02/2015	150,00	25,00	125,00	1

CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

2º Relacionamento:

- Uma venda pode ter apenas um Vendedor.



CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

Tabela: **VENDEDOR**

VEN_COD	VEN_NOME	VEN_FONE	VEN_CIDADE	VEN_UF
1	PEDRO DA SILVA	9999-3939	CAMPINAS	SP
2	PAULO GOMES	9993-2929	LONDRINA	PR

Tabela: **VENDA**

VDA_CHAVE	VDA_DATAMOVTO	VDA_VRECEBIDO	VDA_VDESCONTO	VDA_VTOTAL	VDA_CODVEN_CLI
1	23/01/2015	100,00	0,00	100,00	2
2	15/02/2015	150,00	25,00	125,00	1

CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

3º Relacionamento:

- Uma venda pode ter vários itens.



CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

Tabela: VENDA

VDA_CHAVE	VDA_DATAMOVTO	VDA_VRECEBIDO	VDA_DESCONTO	VDA_TOTAL
1	23/01/2015	1000,00	0,00	1000,00
2	15/02/2015	5000,00	200,00	4800,00



Tabela: VENDA_ITENS

VDI_CHAVE_VDA	VDI_NSEQUEN	VDI_QQUANTI	VDI_PREUNI	VDA_VTOTAL
1	1	5	100,00	500,00
1	2	10	10,00	100,00
1	3	400	10,00	400,00
2	1	5	1000,00	5000,00

CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

4º Relacionamento:

- Um produto pode estar em vários itens.



CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

Tabela: PRODUTOS

PROD_CHAVE	PROD_FAMILI	PROD_DESCRI	PROD_UNIDAD	PROD_VPRECO
1	ESCRITORIO	GRAMPEADOR	UN	3,00
2	LIMPEZA	SABÃO EM PÓ	UN	9,00

Tabela: VENDA_ITENS

VDI_CHAVE_VDA	VDI_NSEQUEN	VDI_CODPRO_PROD	VDI_QQUANTI	VDI_PREUNI	VDA_VTOTAL
1	1	1	5	3,00	15,00
2	1	2	5	9,00	45,00

CRIANDO AS ENTIDADE E OS RELACIONAMENTOS (DER)

DER completo:

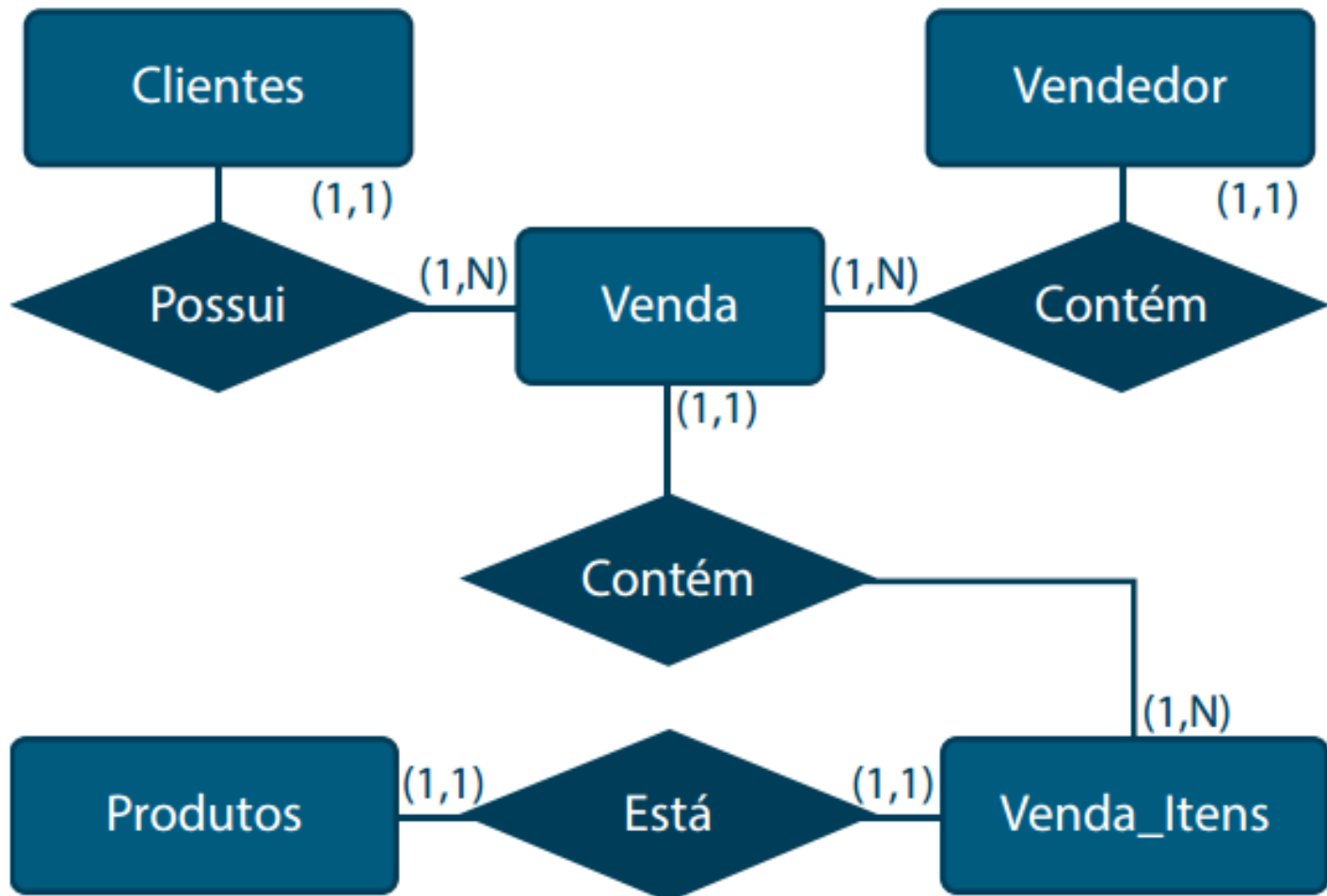


Tabela produtos:

<u>PROD_CHAVE</u>	INTEGER
PROD_FAMILI	VARCHAR(10)
PROD_DESCRI	VARCHAR(60)
PROD_UNIDAD	VARCHAR(5)
PROD_VPRECO	NUMERIC(18,4)
CAT_XDESCRI_X	VARCHAR(5120)

```
CREATE TABLE PRODUTOS (  
  PROD_CHAVE INTEGER PRIMARY KEY,  
  PROD_DESCRI VARCHAR(60),  
  PROD_VPRECO NUMERIC(18,4),  
  PROD_UNIDAD VARCHAR(5),  
  PROD_FAMILI VARCHAR(10)  
);
```

AS ENTIDADES E SEUS RESPECTIVOS ATRIBUTOS

Tabela clientes:

<u>CLI_CHAVE</u>	INTEGER
CLI_NOMEFANTASIA	VARCHAR(30)
CLI_CNPJ_CPF	VARCHAR(18)
CLI_RAZAOSOCIAL	VARCHAR(60)
CLI_BAIRRO	VARCHAR(30)
CLI_ENDERE	VARCHAR(60)
CLI_CIDADE	VARCHAR(35)
CLI_ESTADO	CHAR(2)
CLI_CEP	VARCHAR(9)
CLI_TIPOPESSOA	CHAR(1)
CLI_INSCRESTADUAL	VARCHAR(25)
CLI_STATUS	VARCHAR(15)
CLI_EMAIL	VARCHAR(60)
CLI_PAIS	VARCHAR(5)

```
CREATE TABLE CLIENTES (
    CLI_CHAVE            INTEGER PRIMARY KEY,
    CLI_TIPOPESSOA       CHAR(1),
    CLI_STATUS           VARCHAR(15),
    CLI_BAIRRO           VARCHAR(30),
    CLI_ESTADO           CHAR(2),
    CLI_PAIS             VARCHAR(6),
    CLI_INSCRESTADUAL    VARCHAR(25),
    CLI_CEP              VARCHAR(9),
    CLI_CIDADE           VARCHAR(35),
    CLI_CNPJ_CPF         VARCHAR(18),
    CLI_ENDERE           VARCHAR(60),
    CLI_RAZAOSOCIAL      VARCHAR(60),
    CLI_NOMEFANTASIA     VARCHAR(30),
    CLI_EMAIL            VARCHAR(60)
);
```


AS ENTIDADES E SEUS RESPECTIVOS ATRIBUTOS

Tabela vendedor:

<u>VEN_CHAVE</u>	INTEGER
VEN_NOME	VARCHAR(30)
VEN_CNPJ_CPF	VARCHAR(18)
VEN_TIPOPESSOA	CHAR(1)
VEN_INSCRESTADUAL	VARCHAR(25)
VEN_STATUS	VARCHAR(15)
VEN_EMAIL	VARCHAR(60)
VEN_VPERCENT_COMIS	NUMERIC(5,4)

```
CREATE TABLE VENDEDOR (  
    VEN_CHAVE            INTEGER PRIMARY KEY,  
    VEN_NOME             VARCHAR(30) ,  
    VEN_CNPJ_CPF         VARCHAR(18) ,  
    VEN_TIPOPESSOA       CHAR(1) ,  
    VEN_INSCRESTADUAL    VARCHAR(25) ,  
    VEN_STATUS           VARCHAR(15) ,  
    VEN_EMAIL            VARCHAR(60) ,  
    VEN_VPERCENT_COMIS   NUMERIC(5,4)  
);
```

AS ENTIDADES E SEUS RESPECTIVOS ATRIBUTOS

Tabela venda:

<u>VDA_CHAVE</u>	INTEGER
VDA_DATAMOVTO	DATE
VDA_VDINHEIRO	NUMERIC(18,2)
VDA_VCARTAO	NUMERIC(18,2)
VDA_VCHEQUE	NUMERIC(18,2)
VDA_VPRAZO	NUMERIC(18,2)
VDA_VOUTROS	NUMERIC(18,2)
VDA_VTOTAL	NUMERIC(18,2)
VDA_VRECEBIDO	NUMERIC(18,2)
VDA_VDESC	NUMERIC(18,2)
VDA_VTROCO	NUMERIC(18,2)
VDA_CODVEN_VEN	INTEGER
VDA_CODCLI_CLI	INTEGER

```
CREATE TABLE VENDA (
VDA_CHAVE          INTEGER PRIMARY KEY,
VDA_DMOVTO         DATE,
VDA_VDINHEIRO      NUMERIC(18,2),
VDA_VCARTAO        NUMERIC(18,2),
VDA_VCHEQUE        NUMERIC(18,2),
VDA_VPRAZO         NUMERIC(18,2),
VDA_VOUTROS        NUMERIC(18,2),
VDA_VTOTAL         NUMERIC(18,2),
VDA_VRECEB        NUMERIC(18,2),
VDA_VTROCO         NUMERIC(18,2),
VDA_CODCLI_CLI     INTEGER,
VDA_CODVEN_VEN     INTEGER,
VDA_VDESC          NUMERIC(18,2),
FOREIGN KEY (VDA_CODCLI_CLI) REFERENCES CLIENTES (CLI_CHAVE),
FOREIGN KEY (VDA_CODVEN_VEN) REFERENCES VENDEDOR (VEN_CHAVE));
```

AS ENTIDADES E SEUS RESPECTIVOS ATRIBUTOS

Tabela Venda_Itens:

<u>VDI_CHAVE_VDA</u>	INTEGER
<u>VDI_NSEQUEN</u>	INTEGER
VDI_CODPRO_PROD	INTEGER
VDI_DESCPROD	VARCHAR(255)
VDI_QQUANTI	NUMERIC(18,6)
VDI_VPREUNI	NUMERIC(18,2)
VDI_VALORITEM	NUMERIC(18,2)
VDI_PERCENTDESC	NUMERIC(5,2)
VDI_QTDEDEVOLV	NUMERIC(18,2)

```
CREATE TABLE VENDA_ITENS (
    VDI_CHAVE_VDA      INTEGER,
    VDI_NSEQUEN        INTEGER,
    VDI_CODPRO_PROD    INTEGER,
    VDI_DESCPROD        VARCHAR(255),
    VDI_QQUANTI        NUMERIC(18,2),
    VDI_VPREUNI        NUMERIC(18,2),
    VDI_VALORITEM      NUMERIC(18,2),
    VDI_PERCENTDESC    NUMERIC(5,2),
    VDI_QTDEDEVOLV     NUMERIC(18,2),
    VDI_DESCPROD        VARCHAR(255),
    PRIMARY KEY (VDI_CHAVE_VDA,VDI_NSEQUEN),
    FOREIGN KEY (VDI_CHAVE_VDA) REFERENCES VENDA (VDA_CHAVE),
    FOREIGN KEY (VDI_CODPRO_PROD) REFERENCES PRODUTOS (PROD_CHAVE));
```

TRABALHANDO COM SQL – INSERINDO ATRIBUTOS

- **ALTER TABLE** PRODUTOS **ADD** PROD_DTVENCIMENTO
DATE ;
- **ALTER TABLE** CLIENTES **ADD** CLI_FONECONTATO
VARCHAR (14) ;
- **ALTER TABLE** VENDEDOR **ADD** VEN_FONECONTATO
VARCHAR (14) ;
- **ALTER TABLE** VENDA **ADD** VDA_STATUS CHAR (1) ;
- **ALTER TABLE** VENDA_ITENS **ADD** VDI_PERCENTICMS
NUMERIC (5, 4) ;

TRABALHANDO COM SQL – DELETANDO ATRIBUTOS

- **ALTER TABLE** PRODUTOS **DROP** PROD_FAMILI;
- **ALTER TABLE** CLIENTES **DROP** CLI_PAIS;
- **ALTER TABLE** VENDEDOR **DROP** VEN_EMAIL;
- **ALTER TABLE** VENDA **DROP** VDA_VTROCO;
- **ALTER TABLE** VENDA **DROP** VDA_VTROCO;

- **DROP TABLE** PRODUTOS;
- **DROP TABLE** CLIENTES;
- **DROP TABLE** VENDEDOR;
- **DROP TABLE** VENDA_ITENS;
- **DROP TABLE** VENDA;

TRABALHANDO COM SQL – INSERINDO NOVOS REGISTROS

- **INSERT INTO** PRODUTOS (PROD_CHAVE, PROD_DESCRI, PROD_VPRECO, PROD_UNIDAD, PROD_FAMILI) **VALUES** (1, 'NOBREAK', 200, 'UN', 'ESCRITÓRIO');
- **INSERT INTO** CLIENTES (CLI_CHAVE, CLI_TIPOPESSOA, CLI_STATUS, CLI_BAIRRO, CLI_ESTADO, CLI_PAIS, CLI_INSCRESTATADUAL, CLI_CEP, CLI_CIDADE, CLI_CNPJ_CPF, CLI_ENDERE, CLI_RAZAOSOCIAL, CLI_NOMEFANTASIA, CLI_EMAIL) **VALUES** (1, 'F', 'ATIVO', 'JARDIM COLINA', 'SP', 'BRASIL', 'ISENTO', '67009-490', 'CAMPINAS', '090.345.729-49', 'RUA JOÃO DE BARRO 946', 'RONALDO DA SILVA', 'RONALDO DA SILVA', 'ronaldoteste@hotmail.com');

TRABALHANDO COM SQL – INSERINDO NOVOS REGISTROS

- **INSERT INTO** VENDA (VDA_CHAVE, VDA_DMOVTO, VDA_VDINHEIRO, VDA_VCARTAO, VDA_VCHEQUE, VDA_VPRAZO, VDA_VOUTROS, VDA_VTOTAL, VDA_VRECEB, VDA_VTROCO, VDA_CODCLI_CLI, VDA_CODVEN_VEN, VDA_VDESC) **VALUES** (1, '23/01/2015', 0, 0, 0, 0, 0, 10900, 10900, 0, 1, 1, 0);

TRABALHANDO COM SQL – INSERINDO NOVOS REGISTROS

- **INSERT INTO** VENDA_ITENS (VDI_CHAVE_VDA, VDI_NSEQUEN, VDI_CODPRO_PROD, VDI_QQUANTI, VDI_VPREUNI, VDI_VALORITEM, VDI_PERCENTDESC, VDI_QTDEDEVOLV, VDI_DESCPROD) **VALUES** (1, 1, 1, 5, 200, 1000, 0, 0, 'NOBREAK');
- **INSERT INTO** VENDA_ITENS (VDI_CHAVE_VDA, VDI_NSEQUEN, VDI_CODPRO_PROD, VDI_QQUANTI, VDI_VPREUNI, VDI_VALORITEM, VDI_PERCENTDESC, VDI_QTDEDEVOLV, VDI_DESCPROD) **VALUES** (1, 2, 1, 9, 1000, 9000, 0, 0, 'NOTEBOOK');
- **INSERT INTO** VENDA_ITENS (VDI_CHAVE_VDA, VDI_NSEQUEN, VDI_CODPRO_PROD, VDI_QQUANTI, VDI_VPREUNI, VDI_VALORITEM, VDI_PERCENTDESC, VDI_QTDEDEVOLV, VDI_DESCPROD) **VALUES** (1, 3, 1, 100, 9.00, 900, 0, 0, 'SABAO EM PÓ');

TRABALHANDO COM SQL – ALTERANDO REGISTROS

/* Neste comando iremos modificar a descrição do produto cujo código chave é igual a 1*/

```
UPDATE PRODUTOS  
SET PROD_DESCRI = 'NOBREAK 700VA'  
WHERE PROD_CHAVE = 1;
```

/* Neste comando iremos modificar o Status de TODOS os Clientes para INATIVO*/

```
UPDATE CLIENTES  
SET CLI_STATUS = 'INATIVO';
```

TRABALHANDO COM SQL – DELETANDO REGISTROS

/*Exclua todos os registros da Tabela Produtos*/

```
DELETE FROM PRODUTOS ;
```

/*Exclua o produto cuja chave seja 1*/

```
DELETE FROM PRODUTOS  
WHERE PROD_CHAVE = 1 ;
```

TRABALHANDO COM SQL – SELECIONANDO REGISTROS

/*Selecione todos os campos e registros da tabela clientes*/

```
SELECT * FROM CLIENTES;
```

/*Selecione todos os campos e Clientes cuja chave é igual a 1 */

```
SELECT *  
FROM CLIENTES  
WHERE CLI_CHAVE = 1;
```

TRABALHANDO COM SQL – SELECIONANDO REGISTROS

/*Selecione a Chave, o Tipo de Pessoa, o Status, o Nome fantasia, o Estado e o País do Cliente cujo Nome fantasia inicia com M */

SELECT

CLI_CHAVE,
CLI_TIPOPESSOA,
CLI_STATUS,
CLI_NOMEFANTASIA,
CLI_ESTADO,
CLI_PAIS

FROM CLIENTES

WHERE CLI_NOMEFANTASIA **LIKE** 'M%';

TRABALHANDO COM SQL – SELECIONANDO REGISTROS

/* Selecione todas as vendas cuja Data da Venda seja maior que 01/01/2015 */

```
SELECT *  
FROM VENDA  
WHERE VDA_DMOVTO > '01/01/2015';
```

/* Selecione a data da Venda cujo valor total seja maior que 6000.00 */

```
SELECT VDA_DMOVTO  
FROM VENDA  
WHERE VDA_VTOTAL > 6000.00;
```

TRABALHANDO COM SQL – SELECIONANDO REGISTROS

/* Na consulta a seguir, temos a seleção de campos da tabela Venda e Venda_itens. neste caso utilizamos o JOIN para que independente se temos itens correspondentes ou não a aquela venda a mesma seja retornada. */

SELECT

```
VENDA.VDA_CHAVE    AS "Cód. Venda",  
VENDA.VDA_DMOVTO   AS "Dt. Movimento",  
VENDA.VDA_VTOTAL   AS "Total da Venda",  
VENDA_ITENS.VDI_CODPRO_PROD AS "Cód.Produto",  
VENDA_ITENS.VDI_QQUANTI AS "Quantidade",  
VENDA_ITENS.VDI_VPREUNI AS "Preço Unitário",  
VENDA_ITENS.VDI_VALORITEM AS "Valor Item"  
FROM VENDA INNER JOIN VENDA_ITENS ON  
VENDA.VDA_CHAVE = VENDA_ITENS.VDI_CHAVE_VDA;
```

BANCO DE DADOS

Prof. Esp. Victor Pedroso
victor.pedroso@unicesumar.edu.br