

FIAP GRADUAÇÃO

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ESTRATÉGIA E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRUTURAS DE DADOS

Profa. Rita de Cássia Rodrigues
rita@fiap.com.br

AULA 18 – COMANDOS SQL – EXERCÍCIOS

- ❑ Exercício para revisão de conceitos

- ❑ Exercício para aplicação dos conceitos relativos a:
 - ❑ COMANDOS DDL
 - ❑ CONSTRAINTS
 - ❑ CREATE, ALTER, DROP TABLE

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE).

❑ Na **visão física** insira as seguintes constraints:

- ✓ Chaves primárias e estrangeiras, conforme modelo de dados relacional (físico);
- ✓ Ajustes os nomes das chaves primária e estrangeira. Seguindo os critérios abaixo:
 - ✓ Chave Primária: PK_SPV_<nome_entidade>;
 - ✓ Chave Estrangeira: FK_SPV_<nome_entidades_relacionadas> (Abreviar o nome das entidades relacionadas, caso necessário. Lembre-se o Oracle limita os nomes a 30 caracteres).

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE).

- ☐ Na **visão física** insira as seguintes constraints:
 - ✓ Demais constraints, conforme slides a seguir;
- ☐ Gerar os comandos DDL, a partir do modelo relacional criado
(nome do SCRIPT: **Script_DDL_Sistema_SPV.sql**)
- ☐ Utilizar as práticas informadas pelo professor
 - ☐ Criar tabela (Create Table)
 - ☐ Criar Chave Primária (Alter Table)
 - ☐ Após todas as tabelas e respectivas chaves primárias, criar as Chaves Estrangeiras (Alter Table)
 - ☐ No inicio do SCRIPT inserir os comandos DROP (utilizar a opção “CASCADE CONSTRAINT”).

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.

☐ Tabela “CLIENTE”

- ☐ Crie a constraint **CHECK** para validar o campo “sexo” do cliente. O campo “sexo” deve ser “F” ou “M”.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE).

- ❑ Tabela “CLASSIFICACAO_FISCAL”

- ❑ Crie a constraint **UNIQUE** para o campo “natureza da operação”.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.

☐ Tabela “UNIDADE_MEDIDA”

- ☐ Crie a constraint **UNIQUE** para os campos “sigla” e “descrição da unidade de medida”.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.

☐ Tabela “PRODUTO”

- ☐ Crie a constraint **UNIQUE** para o campo “descrição do produto”.
- ☐ Crie a constraint **CHECK** para validar os campos:
 - ☐ “quantidade em estoque”, deve ser maior que zero;
 - ☐ “preço unitário do produto”, deve ser maior que zero.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.

☐ Tabela “ITEM_NOTA_FISCAL”

☐ Crie a constraint **CHECK** para validar os campos:

☐ “quantidade vendida”, deve ser maior que zero.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.

☐ Tabela “NOTA_FISCAL”

☐ Crie a constraint **CHECK** para validar os campos:

☐ “valor do desconto”, deve ser um valor entre 0% e 25%.

☐ “tipo da nota fiscal”, deve ser “ENTRADA” ou “SAÍDA”.

☐ Utilize:

```
CONSTRAINT CK_SPV_TIPO_NF CHECK (ds_tipo IN (1,2))
```

Tipo = 1, representará uma Nota Fiscal de Entrada.

Tipo = 2, representará uma Nota Fiscal de Saída.

APLICAR AS CONSTRAINTS E GERAR OS COMANDOS DDL (CREATE, ALTER E DROP TABLE.



ATENÇÃO!

- ☐ O modelo em questão se encontra disponível na área de apostilas no portal da FIAP.
- ☐ Nome do arquivo: **EXERC_NOTA_FISCAL_FISICO.RAR**

Estudo de Caso: SPV - Sistema de Controle de Produtos Vendidos

A empresa XYZ precisa ter um controle relativo aos produtos vendidos e emissão de notas fiscais.

Nossa empresa comercializa apenas produtos relacionados a informática como: impressoras, computadores, notebooks, hard disk, pen drive, tinta para impressora, mídias, entre outros produtos. Atualmente temos mais de 1000 itens comercializados.

Nossos clientes são pessoas físicas, realizando vendas apenas ao varejo. Não comercializamos produtos no atacado.

Quando um cliente adquire produtos em nossa empresa, realizamos um cadastro deste cliente contendo as seguintes informações: nome completo, data de nascimento, sexo, endereço (residencial e correspondência), telefone (residencial, comercial, celular), email, cpf e rg.

Estudo de Caso: SPV - Sistema de Controle de Produtos Vendidos

A data de nascimento é uma informação dada opcionalmente pelo cliente, normalmente solicitamos tal informação para darmos brindes ou descontos aos nossos clientes no mês de aniversário. Esta prática nos auxilia na fidelização do cliente.

Em relação aos produtos comercializados, precisamos das seguintes informações: código de identificação do produto, descrição do produto (nome comum utilizado durante a comercialização do produto), descrição completa do produto (detalhamento do produto comercializado, utilizado internamente pela empresa), quantidade em estoque, preço unitário e o tipo de unidade de medida dos produtos.

O tipo de unidade de medida aplicados aos nossos produtos são: máquina (MAQ), equipamento (EQP), caixa (CX), peça (PÇ) e pacote (PCT).

Estudo de Caso: SPV - Sistema de Controle de Produtos Vendidos

Em relação as informações necessárias para emissão de notas fiscais, precisamos: número da nota fiscal, natureza da operação, CFOP, data da emissão, dados do cliente e entrega, dados dos produtos vendidos e o valor total da nota fiscal.

Mensalmente temos uma média de 5000 notas fiscais emitidas. Projetamos um crescimento anual de 30%, devido a crescente demanda destes produtos.

Em relação a classificação fiscal (natureza da operação e CFOP), precisamos ter um código interno para a classificação fiscal, pois um mesmo CFOP é utilizado em diversas operações, além de ser um código definido pelo governo que indica a tributação, lei e regras que devem ser aplicadas na comercialização de produtos, além da descrição da natureza da operação.

Estudo de Caso: SPV - Sistema de Controle de Produtos Vendidos

São necessárias as seguintes informações, referente aos produtos vendidos relacionados em uma nota fiscal (Itens): código de identificação do produto, descrição do produto, quantidade vendida, preço unitário e o valor total do item (produto).

Regras de Negócio

RN01 – Um cliente pode possuir um endereço residencial e um endereço de cobrança.

RN02 – Um cliente pode ter vários telefones (residencial, comercial, celular), há clientes que não possuem ou não informam seus telefones.

RN03 – Um cliente pode informar sua data de aniversário.

RN04 – Um cliente pode informar seu email, caso tenha um.

RN05 – Cada cliente possui apenas um código que o identifica em nossa empresa.

RN06 – Um cliente pode ter desconto em várias compras realizadas em nossa empresa. O desconto praticado é informado na própria nota fiscal.

RN07 – O valor do desconto praticado por nossa empresa varia de 2% a 25%, nunca ultrapassando este valor.

RN08 – Um cliente pode realizar várias compras em nossa empresa.

Regras de Negócio

RN09 – Cadastramos um cliente mesmo que não tenha adquirido nenhum produto, ou seja, a partir de uma intensão de compra o cliente já terá um cadastro. Isto facilitará o envio de informações sobre nossa empresa e produtos.

RN10 – Cada venda realizada deve conter um ou mais produtos vendidos.

RN11 – Cada produto vendido pode ter preços unitários diferentes aplicados ao longo do tempo.

RN12 – Cada produto pode ser comercializado em várias notas fiscais

RN13 – Uma nota fiscal deve ter um tipo: entrada ou saída.

RN14 – Uma nota fiscal deve ter uma classificação fiscal.

RN15 – Natureza da operação, descrição da unidade de medida, descrição de um produto são informações que não se repetem dentro do nosso cadastro.

RN16 – Utilizamos a sigla da unidade de medida dos produtos lançados em uma nota fiscal.

REFERÊNCIAS



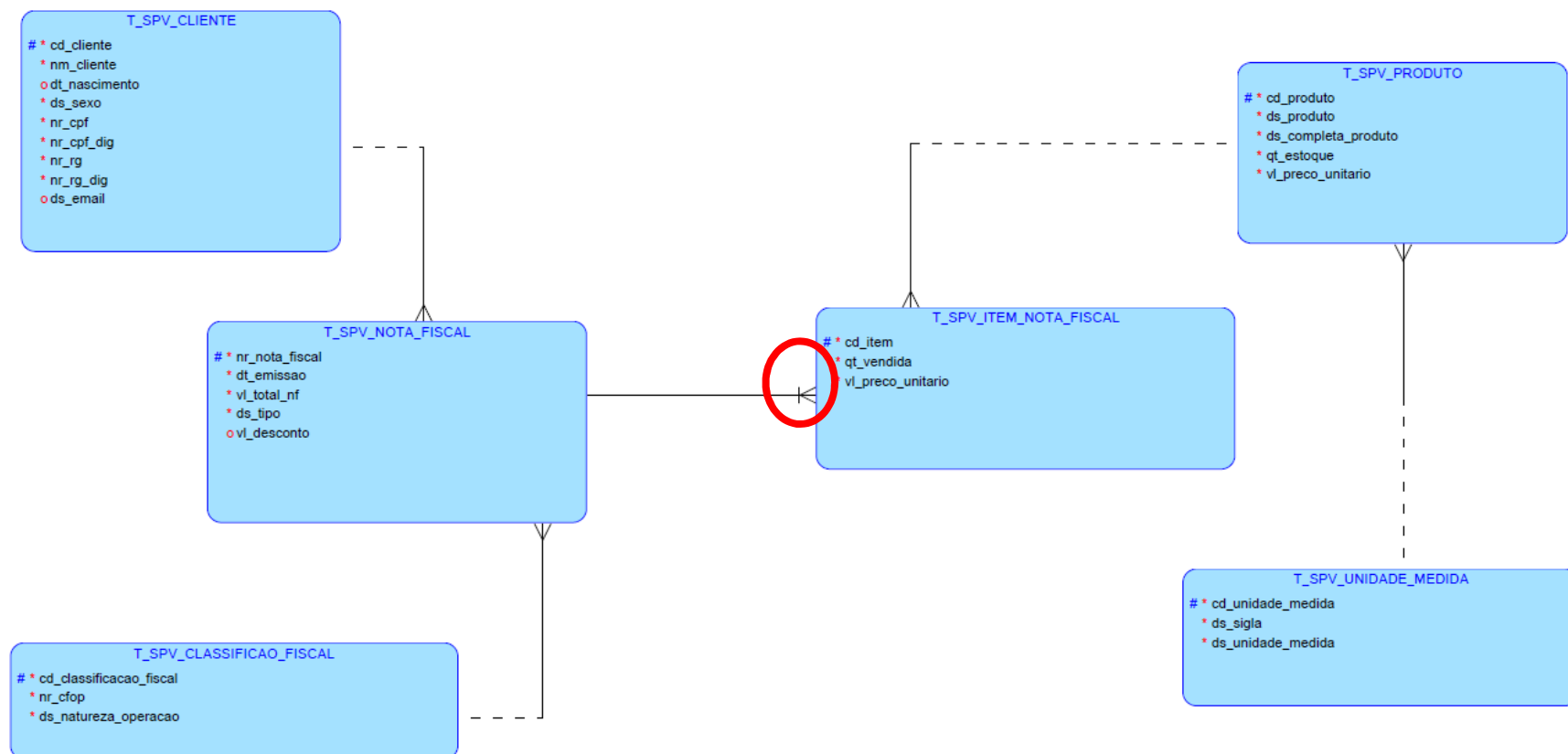
- http://pt.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_Fiscal_de_Operat%C3%B5es_e_de_Prestat%C3%B5es_das_Entradas_de_Mercadorias_e_Bens_e_da_Aquisi%C3%A7%C3%A3o_de_Servi%C3%A7os, acessado em 16/03/2013.
- <http://contaxcampinas.com.br/imagens/Tabela%20de%20Operat%C3%B5es%20Fiscais.pdf>, acessado em 16/03/2013.

MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO **APLICANDO O CONCEITO DE AGREGAÇÃO**

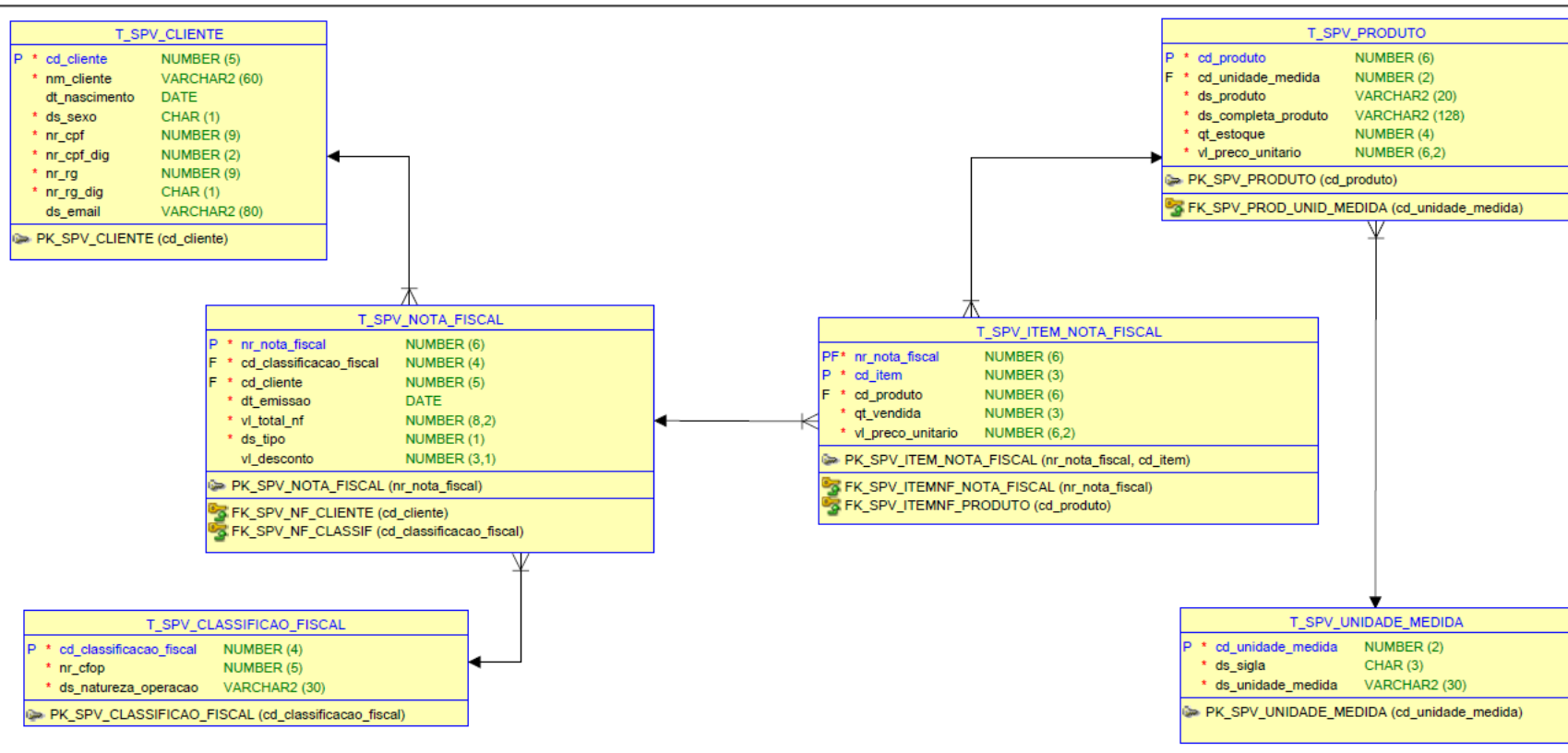
Em relação a chave primária desta entidade, podemos considerar que uma nota fiscal possui vários itens, podemos identificar cada item (produto) da nota, associado a respectiva nota.

Considerando esta situação, **aplicamos a 3ª solução**, onde utilizamos uma das chaves estrangeiras, neste caso, o atributo “NR_NOTA_FISCAL” (número da nota fiscal) e mais um atributo da própria entidade “CD_ITEM” que juntos garantem a unicidade de cada ocorrência.

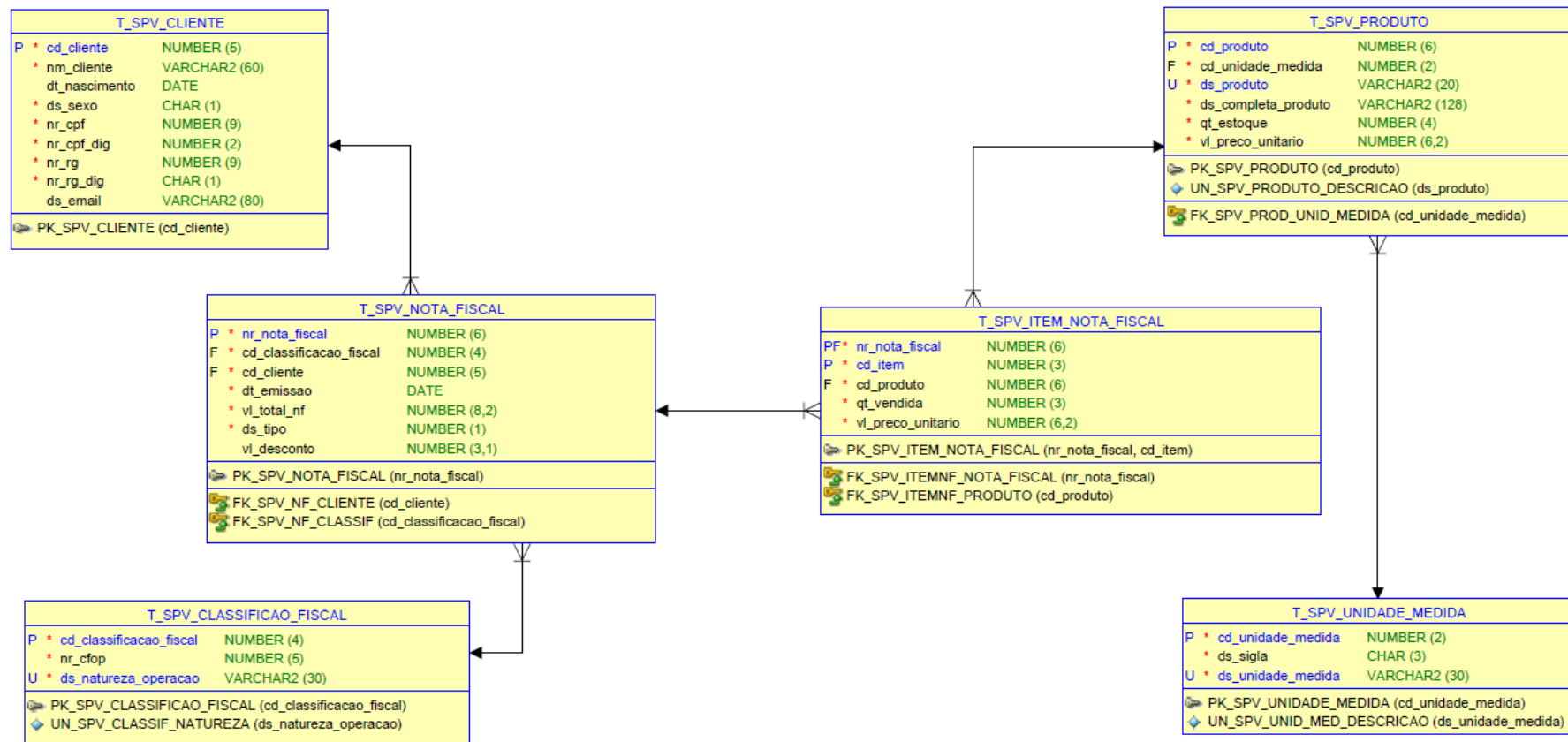
MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO APLICANDO O CONCEITO DE AGREGAÇÃO



MODELO RELACIONAL (FÍSICO)



MODELO RELACIONAL (FÍSICO) – COM CONSTRAINTS



Copyright © 2016 Profa. Rita de Cássia Rodrigues

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).