



FIAP – Cognitive Data Science - Checkpoint #1

Entrega: 13/04/2021 até o meio-dia

Local: MS Teams

1) Cite ao menos uma vantagem em usar um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) relacional em comparação com bancos de dados tradicionais (ex: hierárquico, de arquivos). O que são as propriedades ACID em um banco de um SGBD relacional? (2 pontos)

R : A Vantagem de se usar um SGBD é a praticidade de não ter cópias do mesmo arquivo em várias máquinas para poder utilizá-lo, centralizando os dados a um único lugar, diminuindo a redundância, armazenamento, melhor performance e controle de acesso, além de outros.

As Propriedades de ACID de transação de um SGBD:

- Atomicidade = operações são executadas completamente ou canceladas/não executadas
- Consistência = mantém a consistência do estado dos dados inseridos, podendo apenas ser salvos dados válidos
- Isolamento = operações são executadas de forma independente de outras
- Durabilidade = mesmo persistindo dados com falhas, é possível recuperá-los

2) Apresente o modelo conceitual criado no BRmodelo para atender à seguinte necessidade de negócio: (3 pontos)

A vinícola Bacos deseja armazenar informações de seus diferentes tipos de vinhos, assim como os vinhos adquiridos por cada cliente e a nota fiscal emitida a cada venda. Uma nota fiscal pode ter vários itens pedidos (vinhos) e diferentes quantidades.

Para cada vinho, deverão ser armazenados:

- Identificador do vinho, Nome do vinho, ano da safra, classificação (ex: tinto, seco, suave) do vinho, tipos de uvas utilizadas e valor de venda.

Para os clientes, deverão ser armazenados:

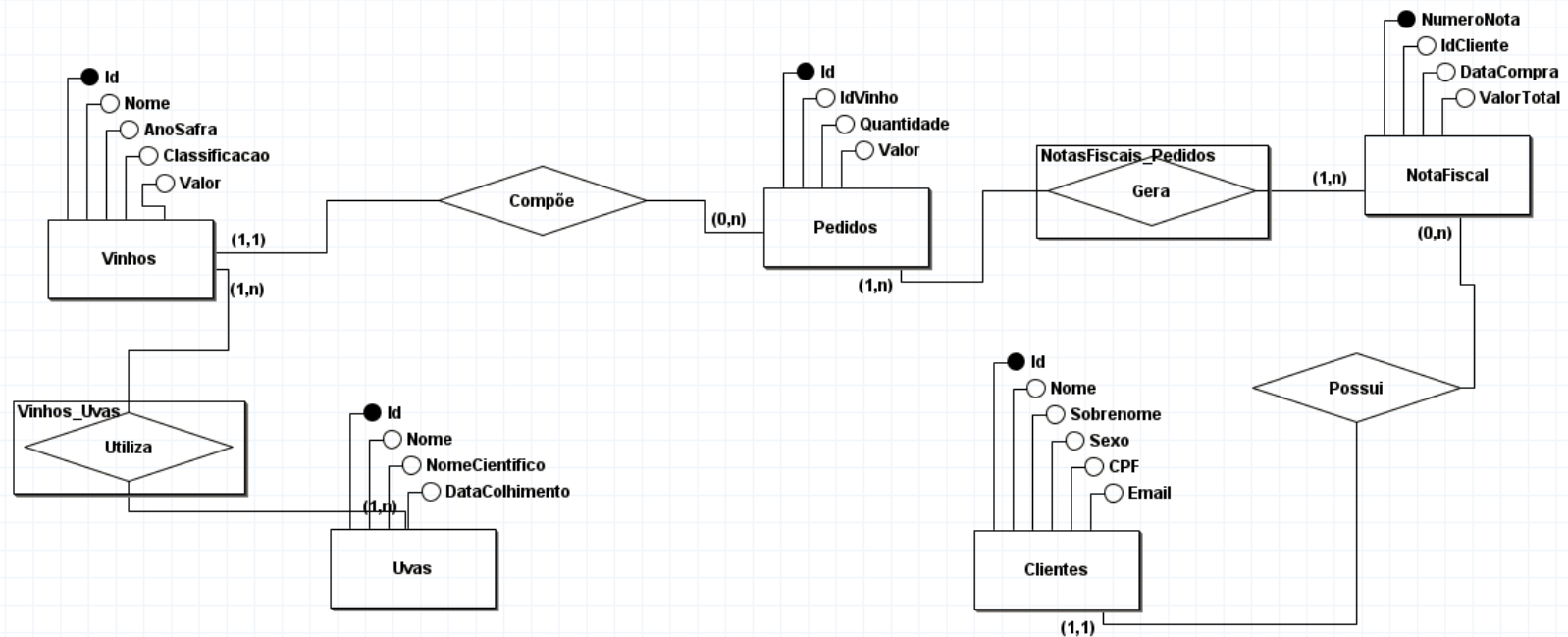
- Nome, sobrenome, sexo, cpf e email

Para cada item pedido, deverão ser armazenados:

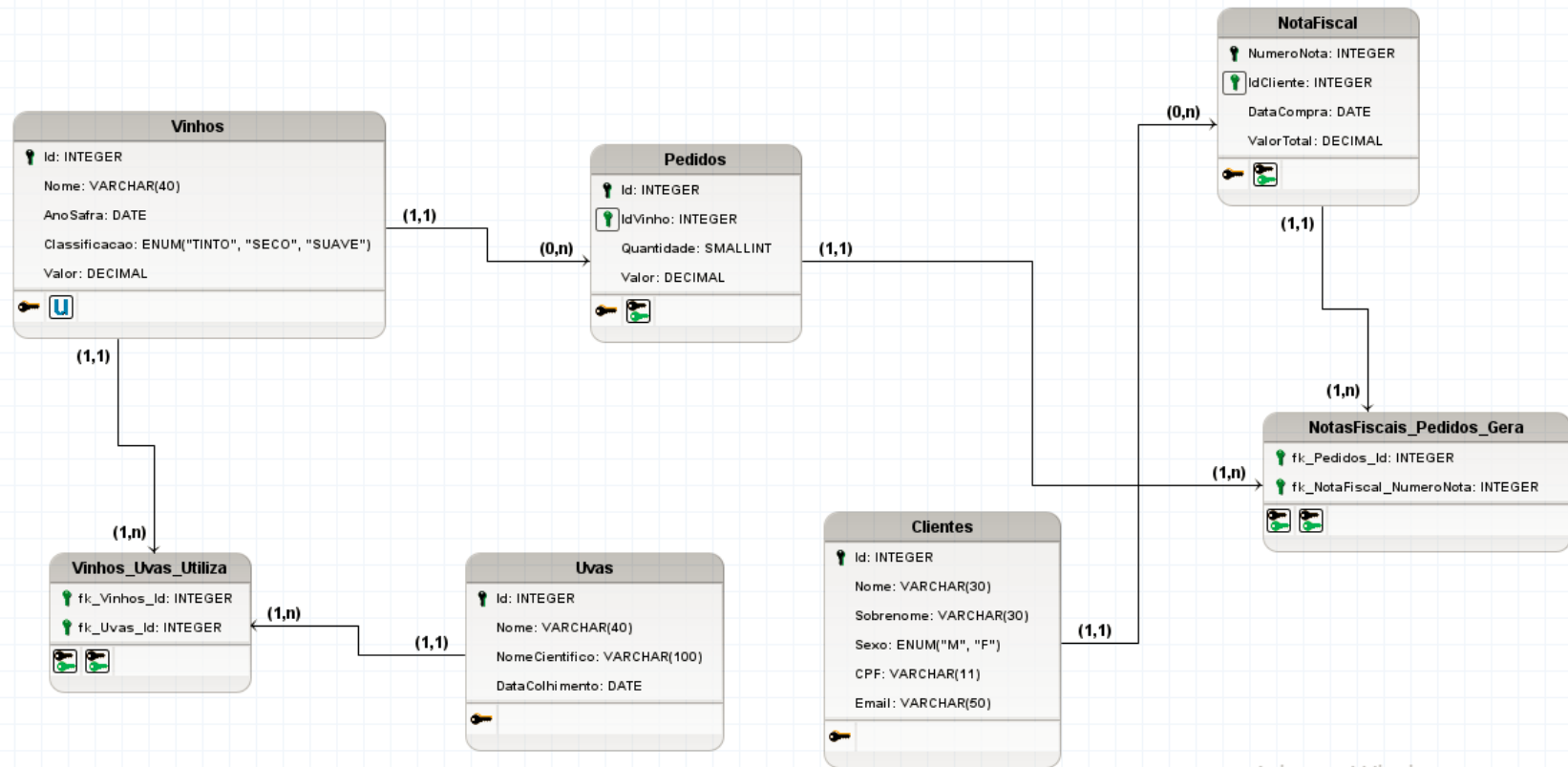
- Identificador do item, vinho adquirido, quantidade e o valor unitário

Para a nota fiscal, deverão ser armazenados:

- Número da nota, cliente que comprou, data da compra e o valor total da compra



3) Apresente o modelo lógico criado no BRmodelo, com as chaves primárias, secundárias e tipos de dados para atender à seguinte necessidade de negócio da empresa Bacos: (3 pontos)



Ativar o Windows

4) Apresente o modelo físico criado no SQLite ou no Mysql. Exiba o schema das tabelas criadas: (2 pontos)

```
sqlite> .schema
CREATE TABLE vinhos (
id integer primary key autoincrement,
nome varchar(40) not null,
anoSafra date,
classificacao text check( classificacao in ('Tinto', 'Seco', 'Suave')) not null,
valor decimal not null
);
CREATE TABLE sqlite_sequence(name,seq);
CREATE TABLE uvas (
id integer primary key autoincrement,
nome varchar(40) not null,
nomeCientifico varchar(100),
dataColhimento date
);
CREATE TABLE vinhos_uvas (
quantidade smallint not null,
idVinho int not null,
idUva int not null,
Primary Key (idVinho, idUva),
Foreign Key (idVinho) references vinhos (id),
Foreign Key (idUva) references uvas (id)
);
CREATE TABLE pedidos (
id int primary key not null,
idVinho int null,
quantidade smallint not null,
valor decimal not null
);
CREATE TABLE clientes (
id integer primary key autoincrement,
nome varchar(30) not null,
sobrenome varchar(30) not null,
sexo text check ( sexo in ('M', 'F') ) default 'M',
cpf varchar(11) not null unique,
email varchar(50) unique
);
CREATE TABLE notaFiscal (
idNota int primary key not null,
idCliente int not null,
dataCompra date not null,
valor decimal not null,
Foreign Key (idCliente) references clientes (id)
);
```

PS: Adicionei um campo a mais na tabela de Many to Many de Vinhos e Uvas (Quantidade).