

PROJETO DE BANCO DE DADOS

Etapa 2(c) Transformação do modelo de dados conceitual em tabelas SQL

Cliente

num-cli	nome-cli

Produto

num-produto	nome-prod	qtd-estoque

```
create table cliente
(num_cli integer,
nome_cli char(15),
end_cli char(30),
nome_vendedor char(15),
num_produto integer,
primary key (num_cli),
foreign key (nome_vendedor)
references vendedor
foreign key (num_produto)
references produto);
```

Vendedor

nome-vendedor	endereço	dept	nível-cargo	dias-férias

Pedido

num-pedido	nome-vendedor	num-cli

Pedido-produto

num-pedido	num-produto

Etapa 2(d) Normalização de tabelas SQL

Decomposição de tabelas e remoção de anomalias de atualização

Vendedor

nome-vendedor	endereço	dept	nível-cargo

Vendedor-férias

nível-cargo	dias-férias

Etapa 3 Projeto físico

Indexação
Clustering
Particionamento
Views materializadas
Desnormalização

PROJETO DE BANCO DE DADOS

Na modelagem de dados conceitual, a ênfase dominante está na simplicidade e na legibilidade.

O objetivo do projeto do esquema conceitual, em que as abordagens ER e UML são mais úteis, é capturar os requisitos de dados do mundo real de uma maneira simples e significativa, que seja inteligível pelo projetista de banco de dados e pelo usuário final.

PROJETO DE BANCO DE DADOS

Dicas e ideias para profissionais de banco de dados:

Dica 1. Trabalhe metodicamente pelas etapas do ciclo de vida. Cada etapa é definida claramente e produz um resultado que pode servir como uma entrada válida para a etapa seguinte.

Dica 2. Corrija erros de projeto o mais cedo possível, voltando à etapa anterior e testando novas alternativas. Quanto mais você esperar, mais caros serão os erros e maior o tempo para realizar os reparos.

PROJETO DE BANCO DE DADOS

Dica 3. Separe o projeto lógico e físico completamente, pois você está tentando satisfazer objetivos completamente diferentes.

A. Projeto lógico. O objetivo é obter uma solução viável para satisfazer todas as consultas e atualizações conhecidas e em potencial. Existem muitos projetos possíveis; não é necessário achar um “melhor” projeto lógico, apenas um que seja viável. Economize o esforço para a otimização do projeto físico.

B. Projeto físico. O objetivo é otimizar o desempenho para consultas e atualizações conhecidas e projetadas.

PROJETO DE BANCO DE DADOS

O MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO

O modelo ER tem dois níveis de definição:

O nível simples ->É aquele usado pela maioria das ferramentas de projeto atuais. É muito útil para o projetista de banco de dados que precisa se comunicar com os usuários finais sobre seus requisitos de dados.

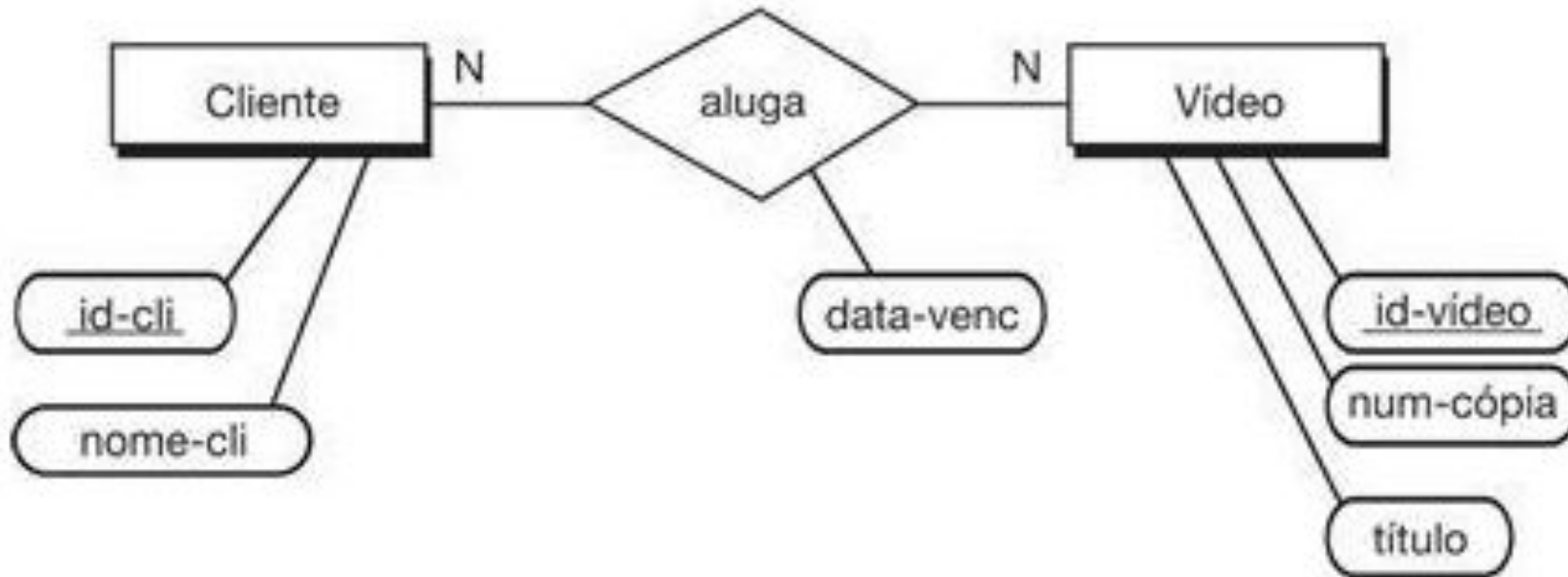
* Construções especializadas, como entidades “fracas” ou notação de existência obrigatória/opcional, também normalmente são incluídas na forma simples.

PROJETO DE BANCO DE DADOS

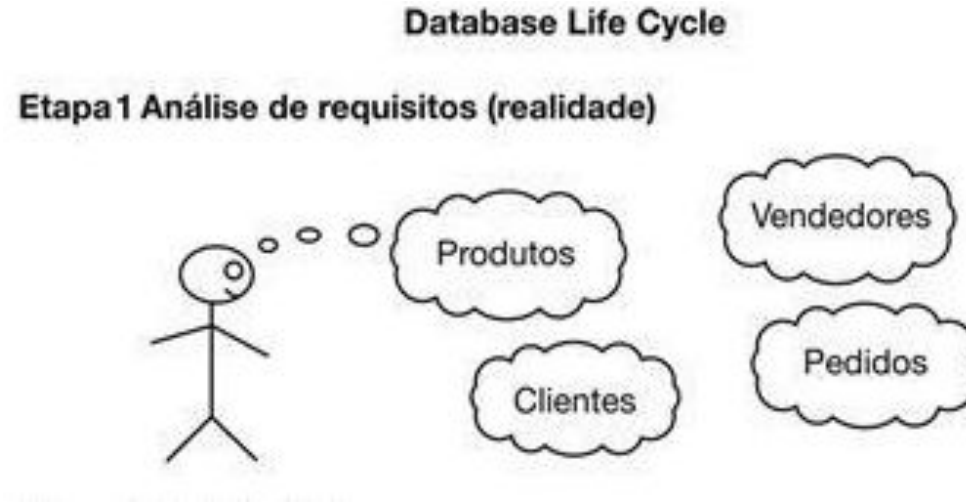
NO EXEMPLO A SEGUIR CONSTRUA A MODELAGEM

Nesse exemplo, queremos controlar os vídeos e os clientes em uma locadora de vídeo. Vídeos e clientes são representados como entidades Vídeo e Cliente, e o relacionamento “aluga” mostra uma associação muitos-para-muitos entre eles. As entidades Vídeo e Cliente têm alguns atributos que descrevem suas características, e o relacionamento “aluga” tem um atributo de prazo, que representa a data que um determinado vídeo alugado por um cliente específico precisa ser retornado.

PROJETO DE BANCO DE DADOS



PROJETO DE BANCO DE DADOS



A PARTIR DAQUI CONSTRUAM O MODELO CONCEITUAL – ER
DEPOIS O MODELO COM A VISÃO DO CLIENTE

PROJETO DE BANCO DE DADOS

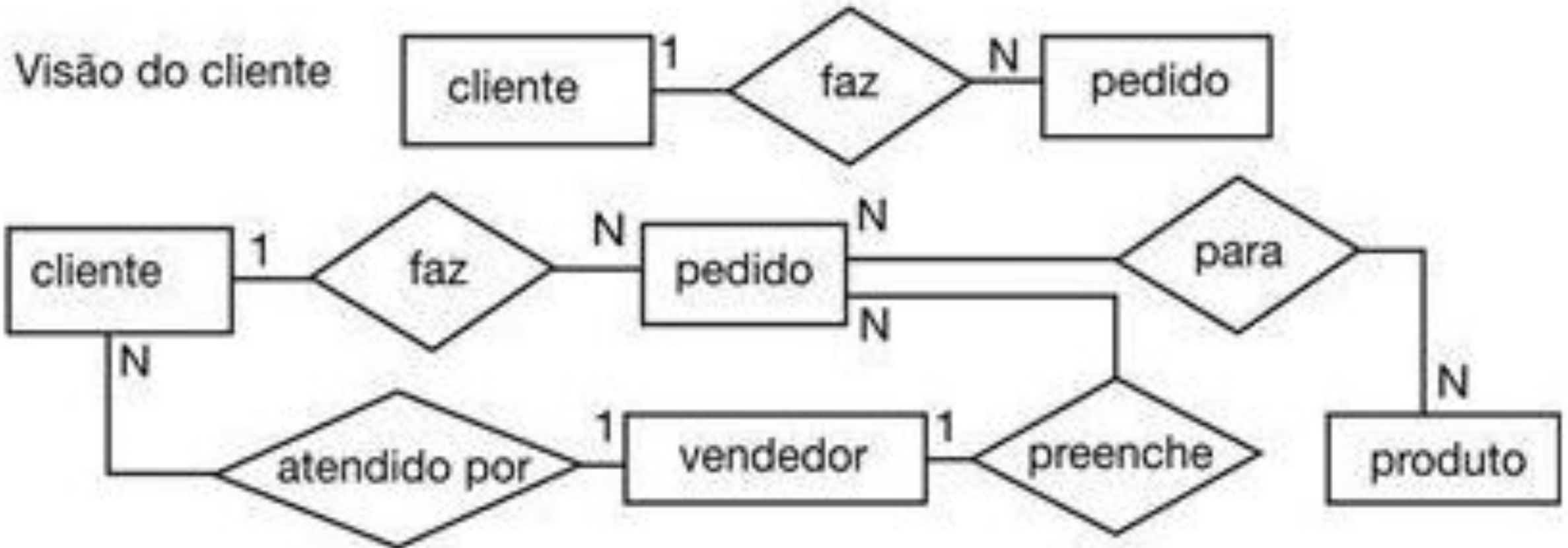
Etapa 2 Projeto lógico

Etapa 2(a) Modelagem de dados conceitual



Etapa 2(b) Integração da visão

PROJETO DE BANCO DE DADOS



Integração das visões do vendedor e do cliente

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS

PROJETO DE BANCO DE DADOS