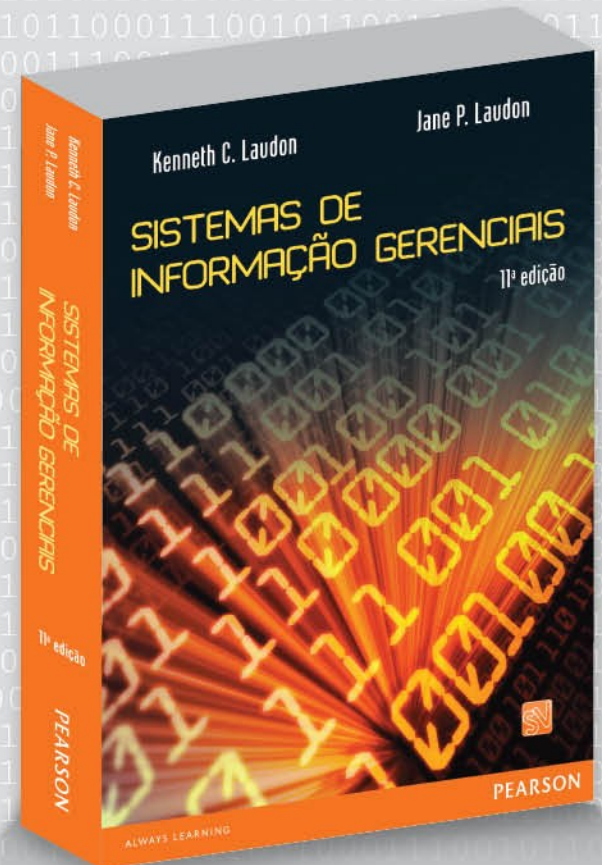


Capítulo 6

Fundamentos da inteligência de negócios: gestão da informação e de banco de dados



Fundamentos da inteligência de negócios: gestão da informação e de banco de dados

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

1. Como um banco de dados relacional organiza os dados?
2. Quais são os princípios de um sistema de gestão de banco de dados?
3. Quais são as principais ferramentas e tecnologias para extrair informações de bancos de dados?
4. Qual o papel da política de informação e da gestão de dados na organização dos recursos de dados empresariais?
5. Por que a garantia da qualidade dos dados é tão importante para um negócio?

A abordagem de banco de dados para gestão de dados

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Um **banco de dados** é um conjunto de arquivos relacionados entre si com registros sobre pessoas, lugares ou coisas.
- Em um sistema de informação, o banco de dados organiza as informações de maneira muito parecida, agrupando dados relacionados entre si.
- O **banco de dados relacional** é o tipo de banco mais comum atualmente.
- Bancos de dados relacionais organizam os dados em tabelas bidimensionais (denominadas *relações*) com colunas e linhas.

A abordagem de banco de dados para gestão de dados

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Tabela de banco de dados relacional:

FORNECEDOR					
Colunas (Atributos, Campos)					
Número_Fornecedor	Nome_Fornecedor	Rua_Fornecedor	Cidade_Fornecedor	Estado_Fornecedor	CEP_Fornecedor
8259	CBM Inc.	74 5th Avenue	Dayton	OH	45220
8261	B. R. Molds	1277 Gandolly Street	Cleveland	OH	49345
8263	Jackson Components	8233 Micklin Street	Lexington	KY	56723
8444	Bryant Corporation	4315 Mill Drive	Rochester	NY	11344

Campo-chave
(chave primária)

Linhas
(Registros, Tuplas)

A abordagem de banco de dados para gestão de dados

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Tabela de banco de dados relacional:

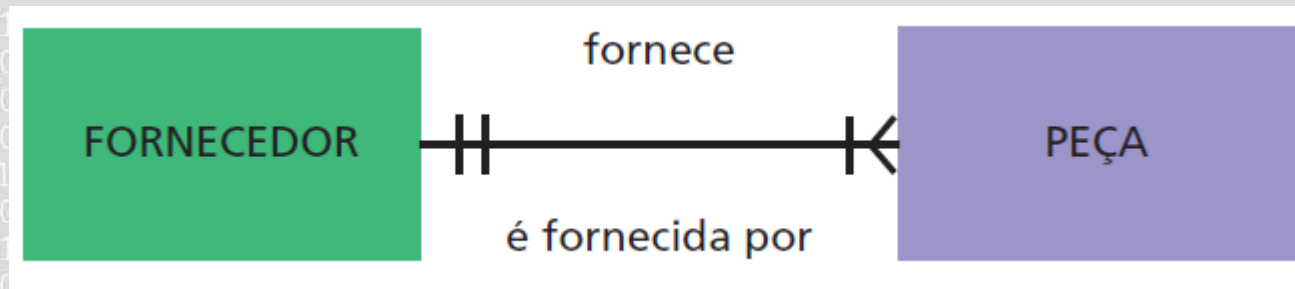
PEÇA			
Número_Peça	Descrição_Peça	Preço_Unitário	Número_Fornecedor
137	Trinco da porta	22,00	8259
145	Retrovisor externo	12,00	8444
150	Vedação da porta	6,00	8263
152	Trava da porta	31,00	8259
155	Compressor	54,00	8261
178	Maçaneta da porta	10,00	8259
Chave primária		Chave estrangeira	

A abordagem de banco de dados para gestão de dados

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Uma representação esquemática denominada **diagrama entidade/relacionamento** (DER) é usada para esclarecer relações entre as tabelas de um banco de dados relacional.
- Um diagrama entidade/relacionamento básico:



A abordagem de banco de dados para gestão de dados

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Como um pedido pode englobar muitas peças de um mesmo fornecedor e uma única peça pode ser pedida muitas vezes em diferentes pedidos, isso cria uma relação muitos para muitos entre as tabelas PEÇA e PEDIDO.

PEÇA

Número_Peça	Descrição_Peça	Preço_Unitário	Número_Fornecedor
137	Trinco da porta	22,00	8259
145	Retrovisor externo	12,00	8444
150	Vedação da porta	6,00	8263
152	Trava da porta	31,00	8259
155	Compressor	54,00	8261
178	Maçaneta da porta	10,00	8259

ITEM

Número_Pedido	Número_Peça	Quantidade_Peça
3502	137	10
3502	152	20
3502	178	5

PEDIDO

Número_Pedido	Data_Pedido
3502	15/01/2014
3503	16/01/2014
3504	17/01/2014

FORNECEDOR

Número_Fornecedor	Nome_Fornecedor	Rua_Fornecedor	Cidade_Fornecedor	Estado_Fornecedor	CEP_Fornecedor
8259	CBM Inc.	74 5th Avenue	Dayton	OH	45220
8261	B. R. Molds	1277 Gandolly Street	Cleveland	OH	49345
8263	Jackson Components	8233 Micklin Street	Lexington	KY	56723
8444	Bryant Corporation	4315 Mill Drive	Rochester	NY	11344

Sistemas de gestão de banco de dados

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Um **sistema de gestão de banco de dados (DBMS)** é um software específico usado para criar, armazenar, organizar e acessar dados a partir de um banco de dados.
- No banco de dados relacional, três operações básicas, conforme mostrado na figura a seguir, são utilizadas para desenvolver conjuntos de dados úteis:
- select,
- project e
- join.

Sistemas de gestão de banco de dados

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

PEÇA

Número_Peça	Descrição_Peça	Preço_Unitário	Número_Fornecedor
137	Trinco da porta	22,00	8259
145	Retrovisor externo	12,00	8444
150	Vedação da porta	6,00	8263
152	Trava da porta	31,00	8259
155	Compressor	54,00	8261
178	Maçaneta da porta	10,00	8259

Selecionar Número_Peça = 137 ou 150

FORNECEDOR

Número_Fornecedor	Nome_Fornecedor	Rua_Fornecedor	Cidade_Fornecedor	Estado_Fornecedor	CEP_Fornecedor
8259	CBM Inc.	74 5th Avenue	Dayton	OH	45220
8261	B. R. Molds	1277 Gandolly Street	Cleveland	OH	49345
8263	Jackson Components	8233 Micklin Street	Lexington	KY	56723
8444	Bryant Corporation	4315 Mill Drive	Rochester	NY	11344

Vincular por Número_Fornecedor

Número_Peça	Descrição_Peça	Número_Fornecedor	Nome_Fornecedor
137	Trinco da porta	8259	CBM Inc
150	Vedação da porta	8263	Jackson Components

Projetar colunas selecionadas

Sistemas de gestão de banco de dados

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Os DBMS têm um recurso de **definição de dados** para especificar a estrutura do conteúdo do banco de dados.
- A maioria dos DBMS possui uma linguagem especializada, a **linguagem de manipulação de dados**, usada para acrescentar, alterar, apagar e recuperar os dados do banco.
- A linguagem de manipulação de dados mais usada atualmente é a **linguagem estruturada de consulta** ou **SQL**.
- Normalmente, os DBMS incluem recursos para geração de relatórios.

Bancos de dados não relacionais e bancos de dados em nuvem

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Os **sistemas de gestão de banco de dados não relacional** são projetados para gerenciar grandes conjuntos de dados em vários computadores distribuídos e para permitir que se aumente ou reduza facilmente o número de máquinas e o volume de dados.
- Eles são úteis para acelerar consultas simples a grandes volumes de dados estruturados e não estruturados, incluindo dados da Web, de mídias sociais, gráficos e outras formas difíceis de analisar com ferramentas tradicionais baseadas em SQL.
- O banco de dados NoSQL é capaz de receber informações estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas.

Bancos de dados não relacionais e bancos de dados em nuvem

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Além dos serviços de gestão de dados baseados em nuvem pública, as empresas têm agora a opção de usar bancos de dados em nuvens privadas.
- Ferramentas de gestão de carga de trabalho asseguram a disponibilidade dos recursos suficientes para atender as necessidades da aplicação, mesmo quando há alterações na carga de trabalho.
- A plataforma de hardware e software compartilhada reduz o número de servidores, DBMS e dispositivos de armazenamento necessários para esses projetos.

Como usar bancos de dados para melhorar o desempenho e a tomada de decisão na empresa

Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Utilizamos, atualmente, o termo **big data** para descrever esses conjuntos de dados com volumes tão imensos a ponto de estarem além da capacidade que um DBMS típico tem para capturar, armazenar e analisar.
- Uma infraestrutura contemporânea para inteligência empresarial consiste em um conjunto de ferramentas para a obtenção de informações úteis.
- Esses recursos incluem *data warehouses* (armazéns de dados) e *data marts*, *Hadoop*, computação em memória e plataformas analíticas.

Como usar bancos de dados para melhorar o desempenho e a tomada de decisão na empresa

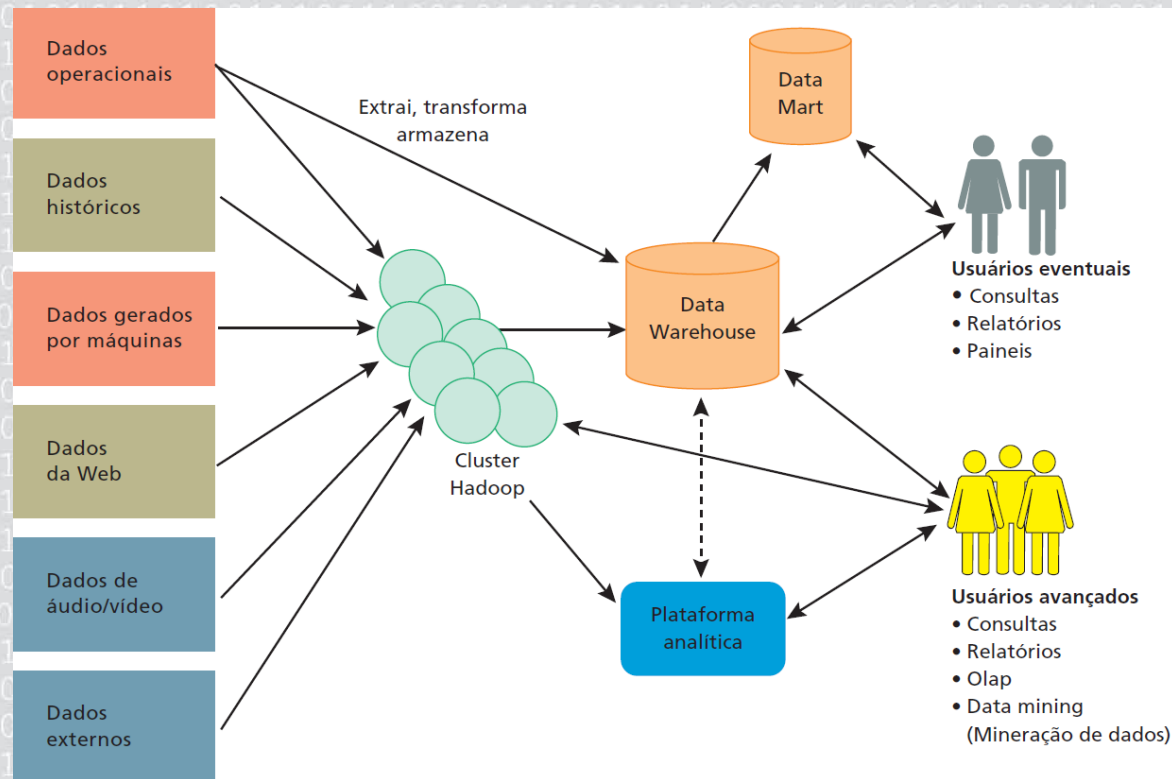
Kenneth C. Laudon

Jane P. Laudon

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

➤ Infraestrutura contemporânea de inteligência empresarial:

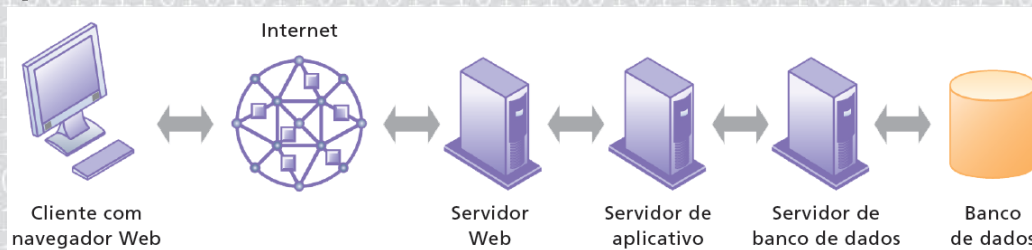


Bancos de dados e a Web

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Muitas empresas estão usando a Web para disponibilizar algumas informações de seus bancos de dados internos a clientes e parceiros de negócios.
- Como muitos bancos de dados *back-end* não conseguem interpretar comandos escritos em HTML, o servidor Web repassaria essas solicitações para o software que traduz comandos HTML em SQL, de maneira que elas pudessem ser processadas pelo DBMS que trabalha com o banco de dados.



Gestão dos recursos de dados

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

- Uma **política de informação** especifica as regras para compartilhar, disseminar, adquirir, padronizar, classificar e inventariar a informação.
- A **administração de dados** é responsável pelas políticas e procedimentos específicos pelos quais as informações podem ser gerenciadas como recurso organizacional.
- As funções que o grupo desempenha são chamadas de **gestão de banco de dados**.
- O **data cleansing** consiste em atividades para detectar e corrigir, dentro do banco de dados, informações incorretas, incompletas, formatadas inadequadamente ou redundantes.

Resumo

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAIS

11ª edição

1. Como um banco de dados relacional organiza os dados?
2. Quais os princípios de um sistema de gestão de banco de dados?
3. Quais as principais ferramentas e tecnologias para extrair informações de bancos de dados e, assim, melhorar o desempenho da empresa e a tomada de decisão?
4. Qual o papel da política de informação e da gestão de dados na gestão dos recursos de dados organizacionais?
5. Por que é importante para a empresa garantir a qualidade dos dados?