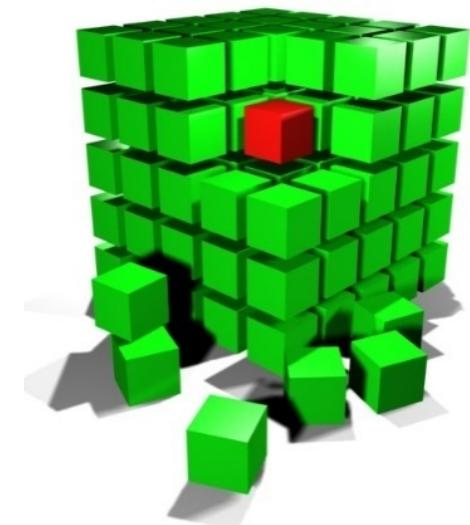


## ■ Aula 01

- Apresentação da disciplina
- Conteúdo programático
- Referências bibliográficas
- Métodos de avaliação
- Softwares utilizados



# Apresentação da Disciplina

- **Sobre a disciplina...**

- Revisão de modelagem de dados.
- Estudo sobre armazenamento de dados utilizando um Sistema Gerenciador de Banco de Dados.
- Estudo da linguagem SQL.
- Estudo sobre novas abordagens para modelagem de dados: **NoSQL** e **NewSQL**.



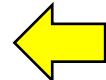
# Apresentação da Disciplina

## ■ Objetivos

1. Elaborar e implementar um projeto de banco de dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados.
2. Analisar as técnicas de programação e consulta de bancos de dados.
3. Escolher as técnicas mais adequadas de recuperação, segurança e integridade de dados.
4. Identificar a necessidade de transações e as implicações na concorrência das operações.



## ■ Conteúdo programático

1. Revisão sobre os conceitos de modelagem de dados;
2. Modelo lógico e modelo físico de dados; 
3. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados;
4. SQL: definição e manipulação de dados;
5. SQL: procedimentos armazenados e funções;
6. SQL: gatilhos;
7. SQL: cursores;
8. SQL: controle de transações;
9. SQL: segurança, permissões e backup;



## ■ Conteúdo programático

10. Conceitos sobre Big Data;
11. Conceitos sobre banco de dados NoSQL:
  - Conceitos básicos sobre banco de dados não relacionais
  - Banco de dados chave-valor
  - Banco de dados de documentos
  - Banco de dados de família de colunas
  - Banco de dados de grafos
12. Conceitos sobre banco de dados NewSQL;
13. Projetos de banco de dados. 



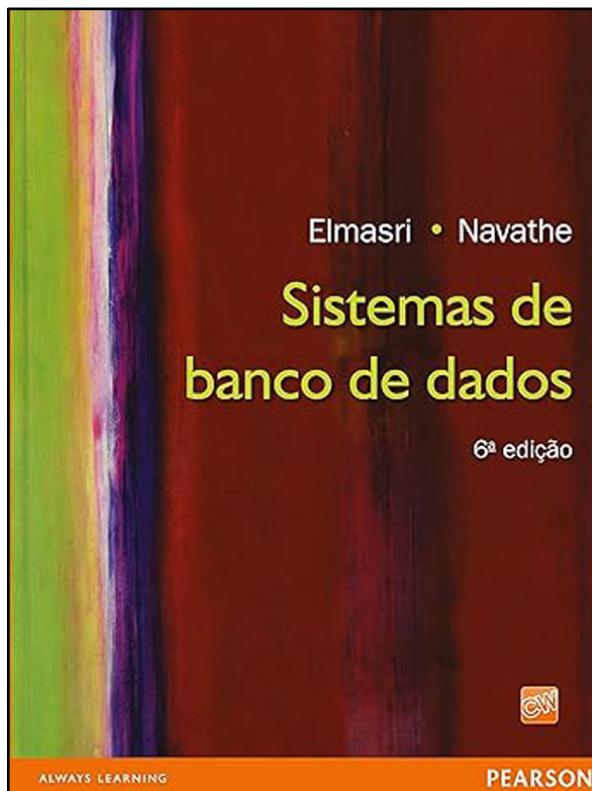
## ■ Bibliografia básica

- 1. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 788 p.
- 2. ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. 711 p.
- 3. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota.** São Paulo: Novatec, 2019. 216 p.
- 4. INTERNATIONAL JOURNAL OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS (IJDMS). Chennai: AIRCC, 2009. Mensal. ISSN 0975-5705. Disponível em: <https://airccse.org/journal/ijdms/index.html>. Acesso em: 31 mar. 2022. (Periódico).



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia básica

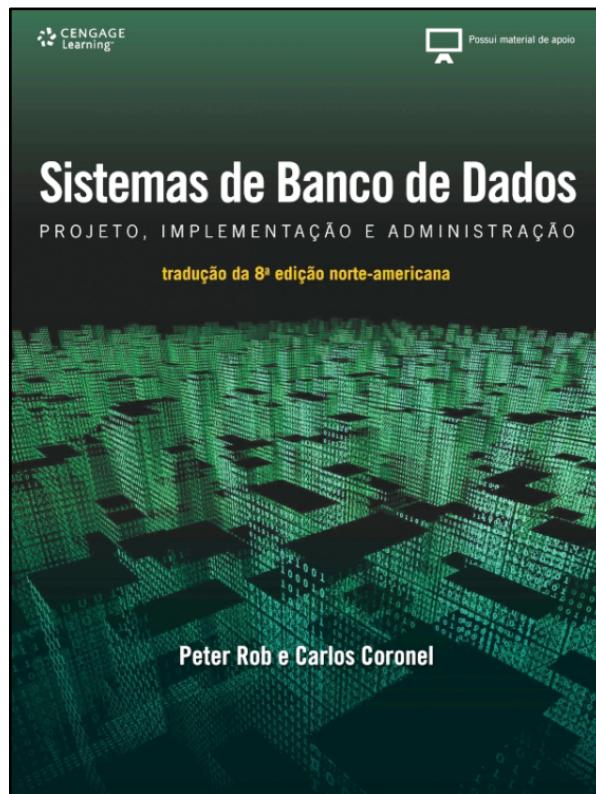


- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 788 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia básica

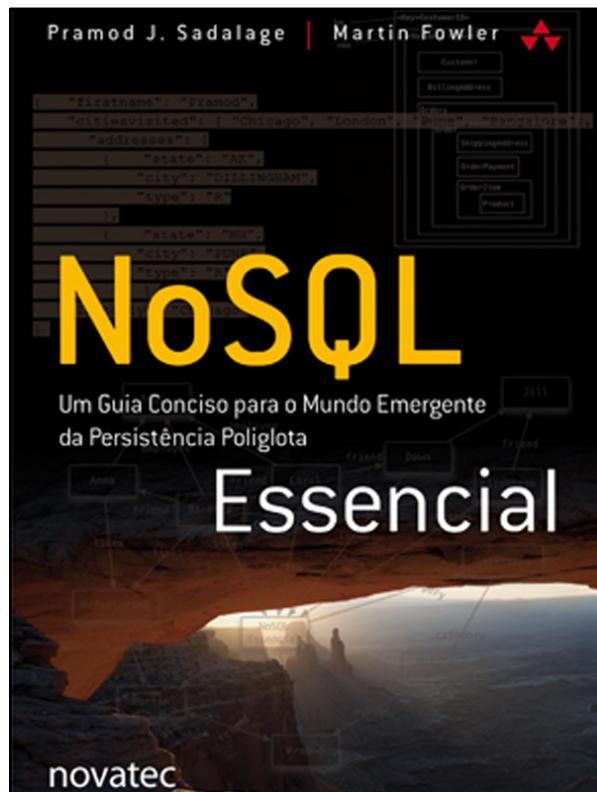


- ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. 711 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia básica



- SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota**. São Paulo: Novatec, 2019. 216 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia básica



The screenshot shows the homepage of the International Journal of Database Management Systems (IJDMS). The header includes the journal's name, ISSN (0975-5705 Online; 0975-5985 Print), and navigation links for Home, Editorial, Current Issue, Submission, Indexing, Special Issue, Contacts, and AIRCC. A sidebar on the right lists Scope & Topics (Ethics, Archives, Most Cited Articles, Download Leaflet, FAQ), a 10th anniversary logo for 2018, and a table showing publication statistics from 2009 to 2023. The main content area features sections for Scope & Topics, Topics of interest, and Important Dates.

**International Journal of Database Management Systems (IJDMS)**

ISSN : 0975-5705 (Online) ; 0975-5985 (Print)

**Scope & Topics**

The International Journal of Database Management Systems (IJDMS) is a bi monthly open access peer-reviewed journal that publishes articles which contribute new results in all areas of the database management systems & its applications. The goal of this journal is to bring together researchers and practitioners from academia and industry to focus on understanding Modern developments in this field, and establishing new collaborations in these areas.

Authors are solicited to contribute to the journal by submitting articles that illustrate research results, projects, surveying works and industrial experiences that describe significant advances in the areas of Database management systems.

**Topics of interest include but are not limited to, the following**

- Constraint Modelling and Processing
- Data and Information Integration & Modelling
- Data and Information Networks
- Data and Information Privacy and Security
- Data and Information Quality
- Data and Information Semantics
- Data and Information Streams
- Data Management in Grid and P2P Systems
- Data Mining Algorithms
- Data Mining Systems, Data Warehousing, OLAP
- Data Structures and Data Management Algorithms
- Database and Information System Architecture and Performance
- DB Systems & Applications
- Digital Libraries
- Distributed, Parallel, P2P, and Grid-based Databases
- Electronic Commerce and Web Technologies
- Electronic Government & e-Participation
- Expert Systems and Decision Support Systems
- Expert Systems, Decision Support Systems & applications
- Information Retrieval and Database Systems
- Information Systems
- Interoperability
- Knowledge Acquisition, discovery & Management
- Knowledge and information processing
- Knowledge Modelling
- Knowledge Processing
- Metadata Management
- Mobile Data and Information
- Multi-databases and Database Federation
- Multimedia, Object, Object Relational, and Deductive Databases
- Pervasive Data and Information
- Process Modelling
- Process Support and Automation
- Query Processing and Optimization
- Semantic Web and Ontologies
- Sensor Data Management
- Statistical and Scientific Databases
- Temporal, Spatial, and High Dimensional Databases
- Trust, Privacy & Security in Digital Business
- User Interfaces to Databases and Information Systems
- Very Large Data Bases
- Workflow Management and Databases
- WWW and Databases
- XML and Databases

**Important Dates**

- Submission Deadline : January 20, 2024

- **International Journal of Database Management Systems (IJDMS).**
- <https://airccse.org/journal/ijdms/index.html>



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia complementar

1. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.
2. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Microsoft SQL Server 2016 Express Edition Interativo**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2017. 223 p.
3. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **MariaDB 5.5 Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2012. 252 p.
4. MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2013. 163 p.
5. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018. 861 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia complementar

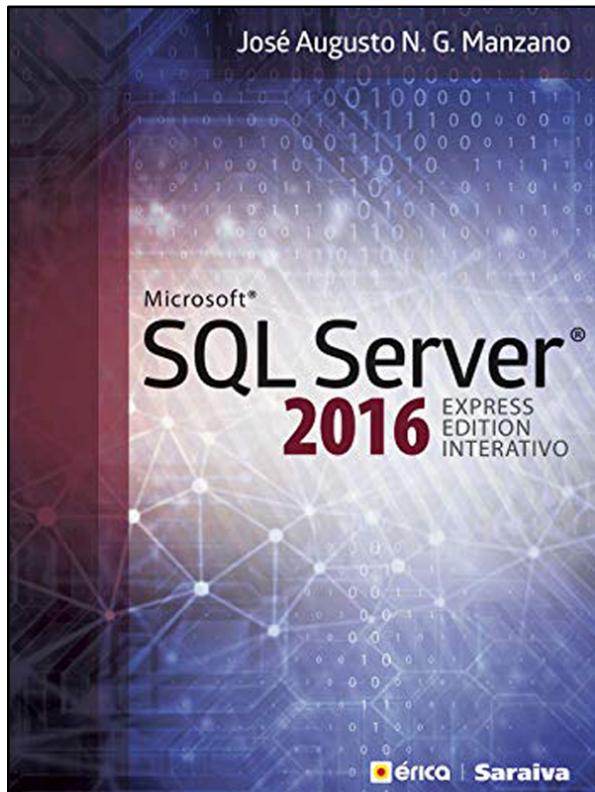


- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p.



# Apresentação da Disciplina

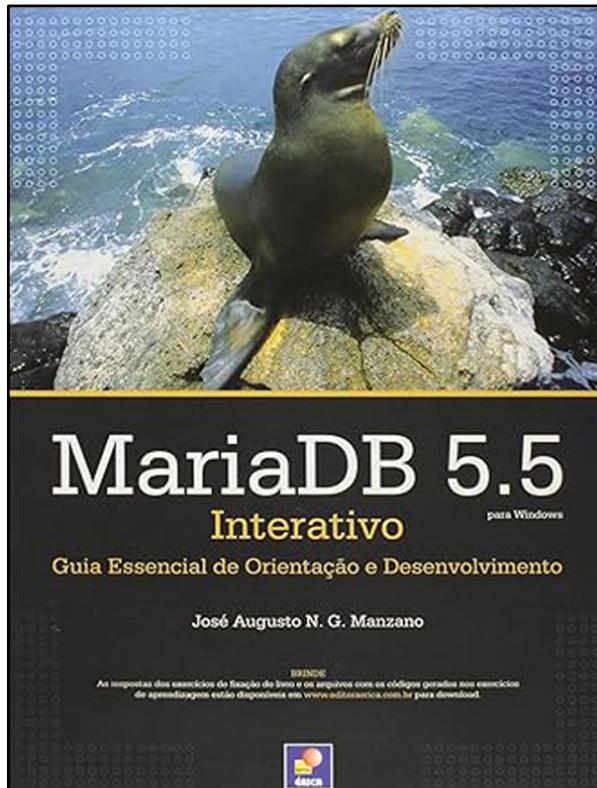
## ■ Bibliografia complementar



- MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Microsoft SQL Server 2016 Express Edition Interativo**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2017. 223 p.

# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia complementar



- MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **MariaDB 5.5 Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento.** São Paulo: Érica, 2012. 252 p.

# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia complementar

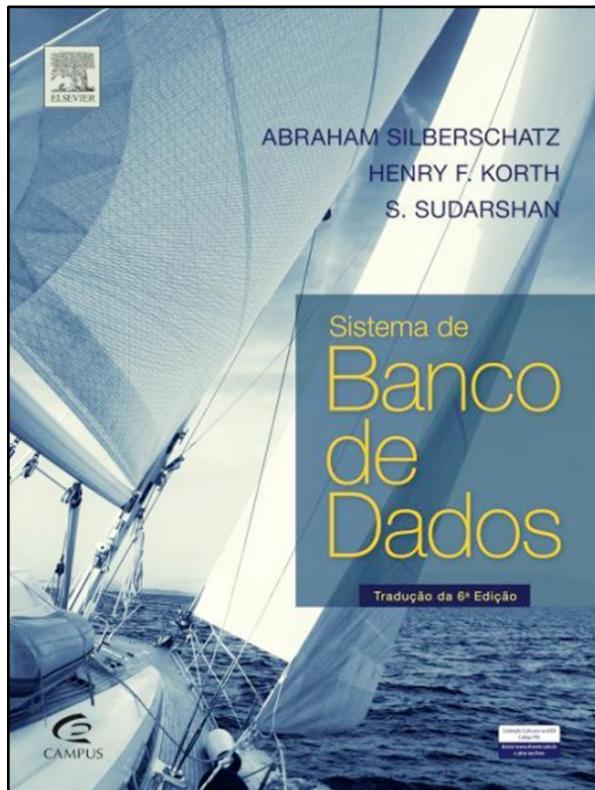


- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2013. 163 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Bibliografia complementar



- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018. 861 p.



# Apresentação da Disciplina

## ■ Métodos de avaliação

- **2 provas sem consultas:** ambas as provas, P1 e P2, possuem peso 2 cada. O conteúdo é toda a matéria!
- **Listas de Exercícios,** com peso 1, aplicado sobre a média de todas as listas.
- **Projeto Final SQL,** relatório T1, com peso 2.
- **Projeto Final NoSQL,** seminário T2, com peso 3.

→ **Média Final = P1 + P2 + L + T1 + T2**



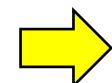
# Apresentação da Disciplina

## ■ Softwares utilizados



# Apresentação da Disciplina

## ■ Softwares utilizados

 Google Classroom

### ▪ Modelagem de Dados

- BrModelo 3: <http://www.sis4.com/brModelo/download.html>
- Draw.io: <https://github.com/jgraph/drawio-desktop/releases>

### ▪ Microsoft SQL Server

- Microsoft SQL Server Express Edition:  
<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=104781>
- Microsoft SQL Server Management Studio:  
<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>
- Azure Data Studio: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure-data-studio/download-azure-data-studio>



# Apresentação da Disciplina

## ■ Softwares utilizados

- MySQL / MariaDB
  - MySQL Community: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>
  - MySQL Workbench: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>
  - MariaDB Community: <https://mariadb.com/downloads/>
- SQLite
  - SQLite: <https://www.sqlite.org/index.html>
  - SQLite Studio: <https://sqlitestudio.pl>
  - Heidi SQL (Windows): <https://www.heidisql.com/>
  - SQLite Expert (Windows): <https://www.sqliteexpert.com/index.html>



# Apresentação da Disciplina

## ■ Softwares utilizados

- Banco de Dados NoSQL



<https://www.mongodb.com/try/download/community-edition>

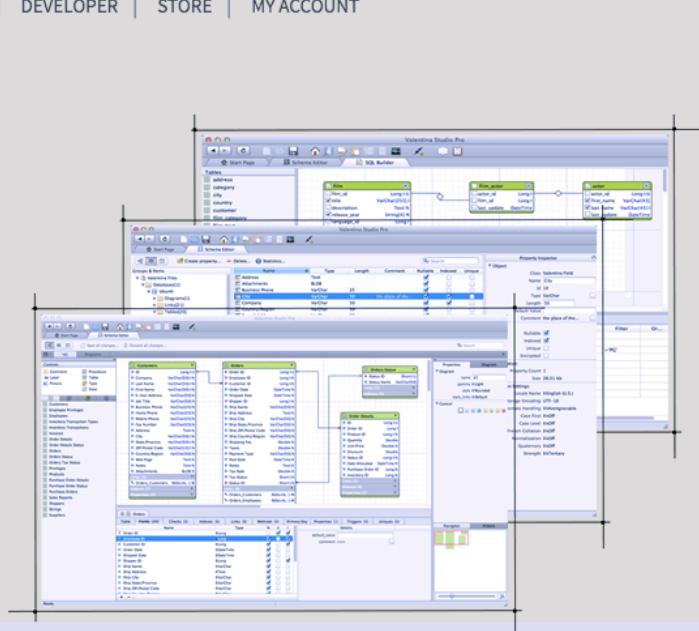


<https://neo4j.com/deployment-center/#community>

## ■ Softwares utilizados

### ■ Valentina Studio

- <https://www.valentina-db.com/en/download-valentina-studio>



The screenshot shows the Valentina Studio Pro interface. At the top, there's a navigation bar with links: HOME | DOWNLOAD | STUDIO | SERVER | DEVELOPER | STORE | MY ACCOUNT, along with language selection icons for German, Japanese, Russian, and English. Below the navigation bar, the main title is "THE BEST FREE DB MANAGEMENT TOOL". A sub-section below it reads: "Create, administer, query and explore Valentina DB, MySQL, MariaDB, PostgreSQL and SQLite databases for FREE." The central part of the interface is a "Schema Editor" window where a database schema is being designed. It features a tree view of tables and their relationships, and a "Property Inspector" panel on the right side.

- **Na próxima aula veremos...**
  - Revisão de Conceitos sobre Modelagem de Dados.

