

Desenvolvimento de Software para Persistência

Apresentação da Disciplina

Prof. Regis Pires Magalhães
regismagalhaes@ufc.br



Apresentações

- Professor
- Alunos
- Disciplina
 - Moodle da UFC Quixadá
 - Expectativas?

Disciplina

- Desenvolvimento de Software para Persistência
- Carga Horária: 64 horas
- Ementa
 - Definição de persistência.
 - Persistência empregando documentos XML, objetos serializáveis, SGBDs.
 - Tecnologias para persistência de informações.
 - Persistência de objetos usando base relacional. Persistência usando outros modelos de dados (orientado a documento, chave-valor, orientado a coluna, grafo).
- Importância para você e para o Curso.

Disciplina

- **Objetivos Gerais**
 - Identificar soluções de persistências adequadas às necessidades de stakeholders e contexto tecnológico;
 - Desenvolver componentes de software voltados para persistência, usando os principais modelos de dados existentes.

Disciplina

- **Objetivos Específicos**

- Analisar o impacto de requisitos não-funcionais na decisões de persistência;
- Selecionar modelos de dados adequados para as funcionalidades dos sistemas;
- Desenvolver software usando paradigma de orientação a objeto e banco de dados relacional;
- Projetar, manipular e recuperar informações de banco de dados semi-estruturados;
- Projetar, manipular e recuperar informações de banco de dados não-relacional, usando ferramentas de programação.

Disciplina

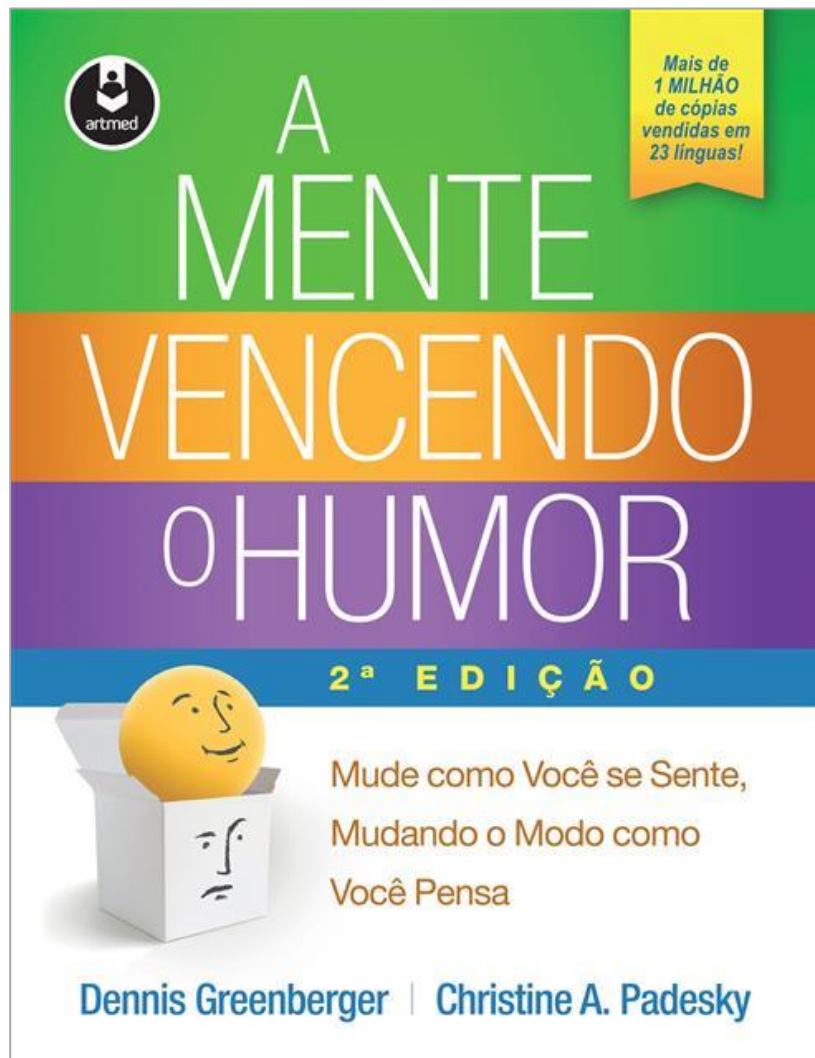
- Metodologia de ensino

- Aprender fazendo

- Desenvolvimento de:

- Iniciativa ≠ Passividade
 - Autonomia
 - Auto-estima
 - Auto-disciplina
 - Avaliação contínua
 - Trabalho em equipe
 - Cooperação / Ajuda mútua
 - Organização
 - Comunicação
 - Desinibição
 - Leitura, interpretação e produção de textos.
 - Responsabilidade
 - Competências específicas de cada assunto

Sugestão de leitura



A Mente Vencendo o Humor

Mude como Você se Sente, Mudando o
Modo como Você Pensa

2ª Edição

Editora Artmed

Agosto 2016

por Dennis Greenberger , Christine A.
Padesky

Aprenda passos simples, mas poderosos,
que o auxiliarão a superar a angústia
emocional e a sentir-se mais feliz, mais
calmo e mais confiante.

Sugestão de leitura

Mindset: A nova psicologia do sucesso

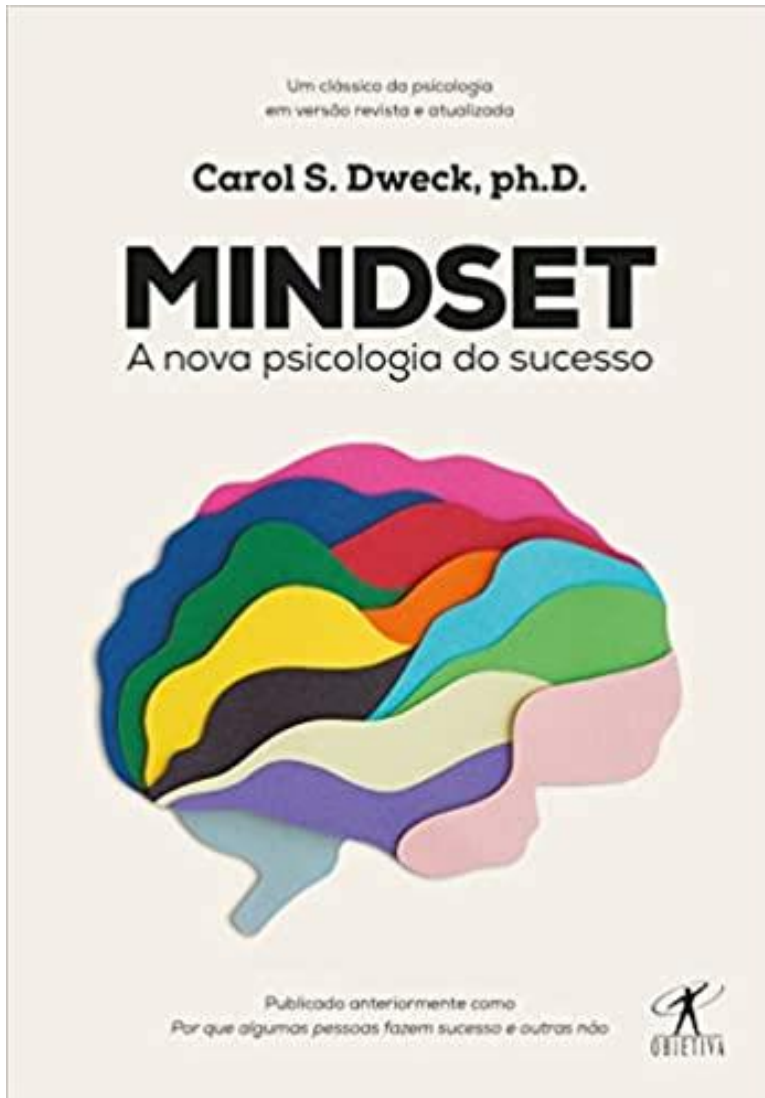
Janeiro 2017

por Carol S. Dweck

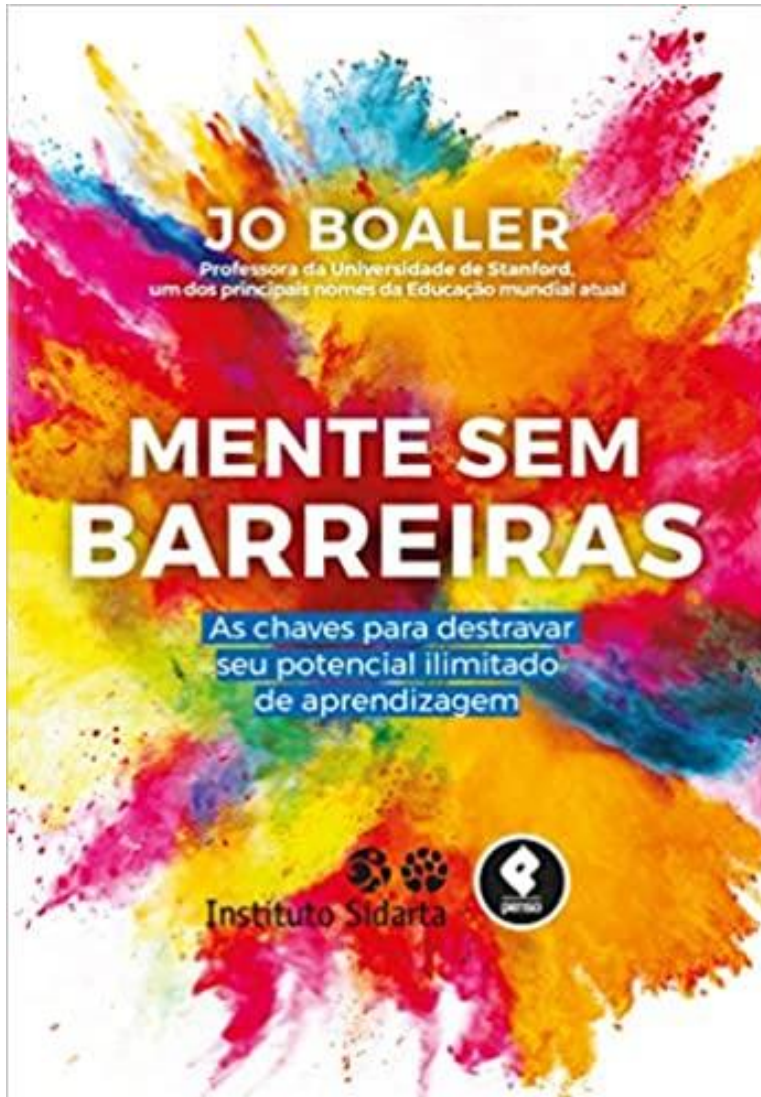
Existem dois tipos de mindset que podemos cultivar na vida: **mindset fixo** e **mindset de crescimento**.

Pessoas com mindset fixo acreditam que seus traços, talentos e comportamentos são fixos, imutáveis.

Pessoas que cultivam um mindset de crescimento acreditam que a inteligência é mutável e pode ser aumentada através do esforço próprio.



Sugestão de leitura



Mente sem Barreiras:

As Chaves para Destravar seu Potencial Ilimitado de Aprendizagem

Setembro 2019

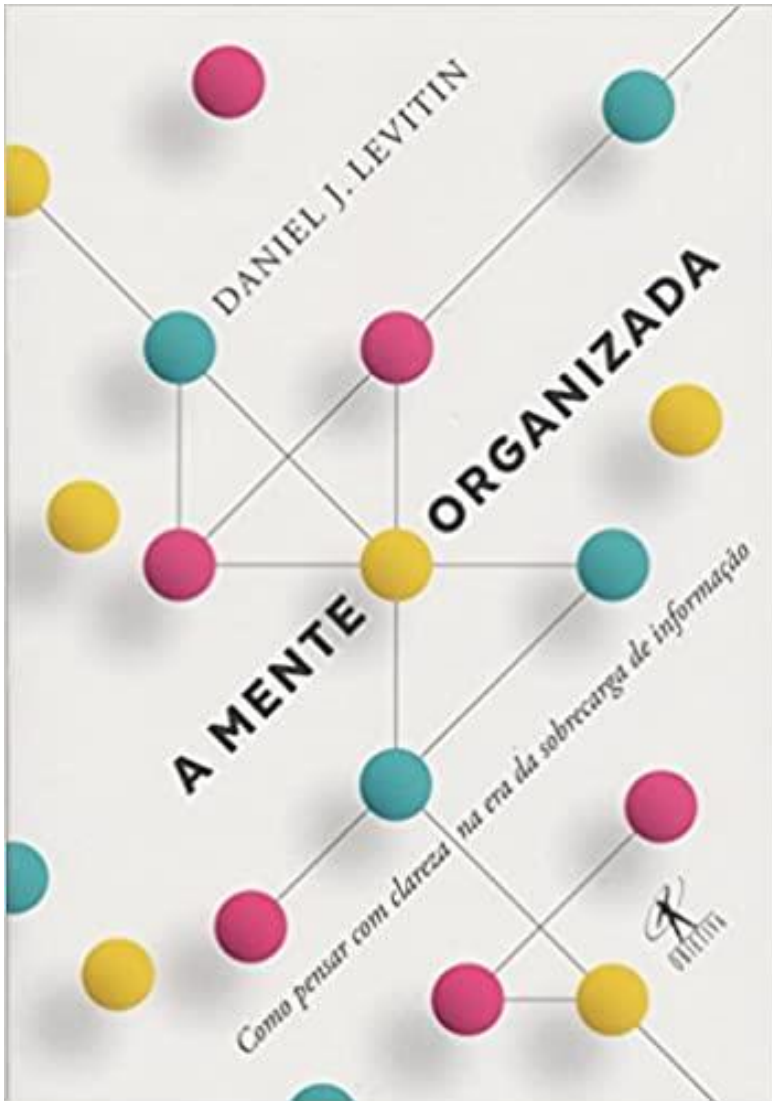
por Jo Boaler

Sugestões de leitura

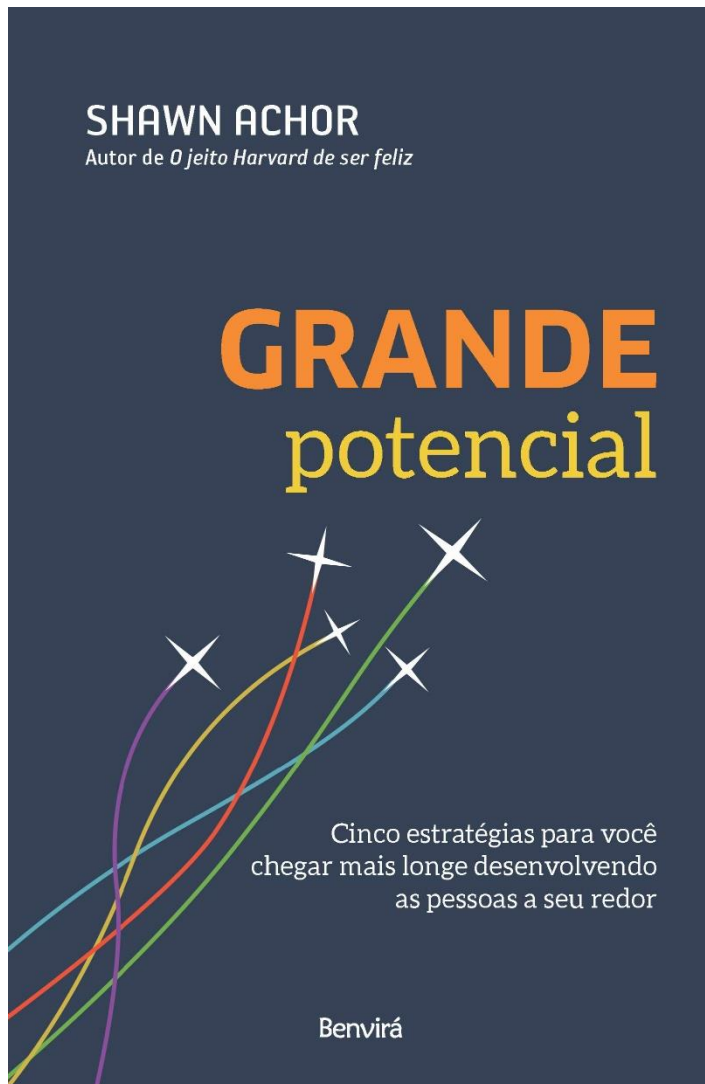
A Mente Organizada

Setembro 2015

por Daniel J. Levitin



Sugestão de leitura



Grande potencial: Cinco estratégias para você chegar mais longe desenvolvendo as pessoas a seu redor

Maio 2018

por Shawn Achor

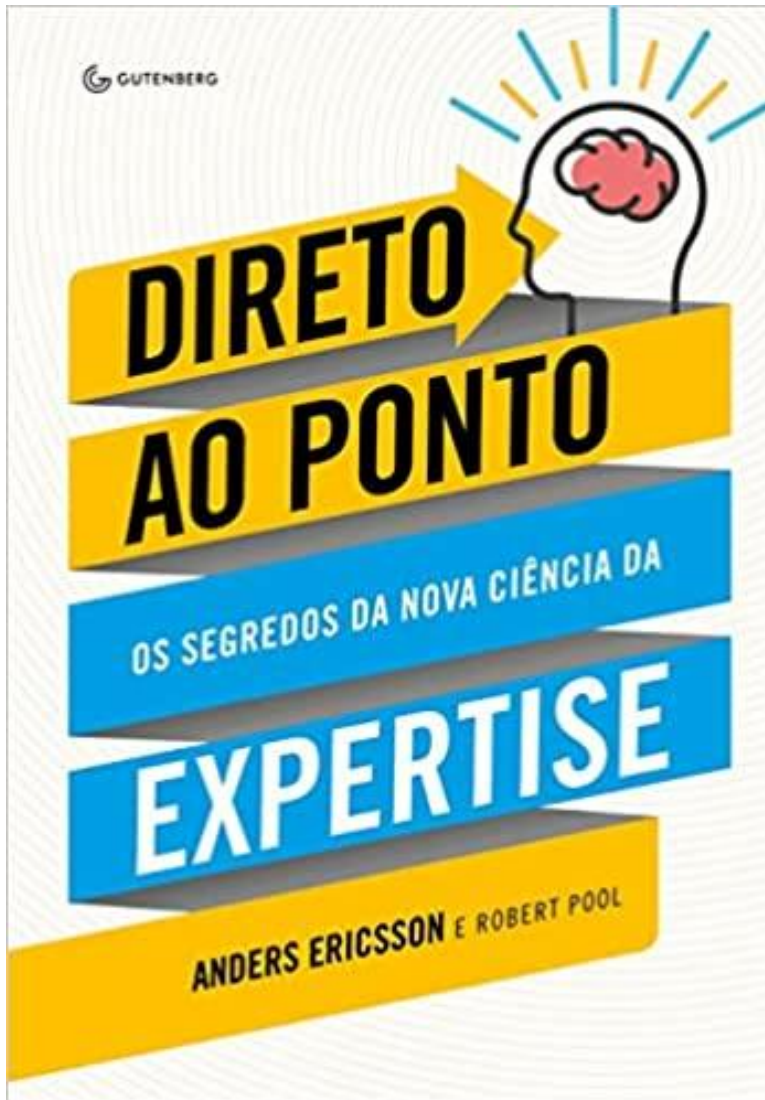
O sucesso e a felicidade dependem basicamente de como nos conectamos e aprendemos com os outros.

Só pode ser atingido por meio de um Círculo Virtuoso formado com outras pessoas.

Cada dimensão do potencial humano performance, inteligência, criatividade, habilidade de liderar e saúde é influenciada por todos a nosso redor.

Dessa forma, ao ajudar os outros a se tornarem pessoas melhores, levamos nosso potencial a outro nível.

Sugestão de leitura



Direto ao Ponto: Os segredos da nova ciência da expertise

Novembro 2017

por Anders Ericsson, Robert Pool

Sugestões de leitura

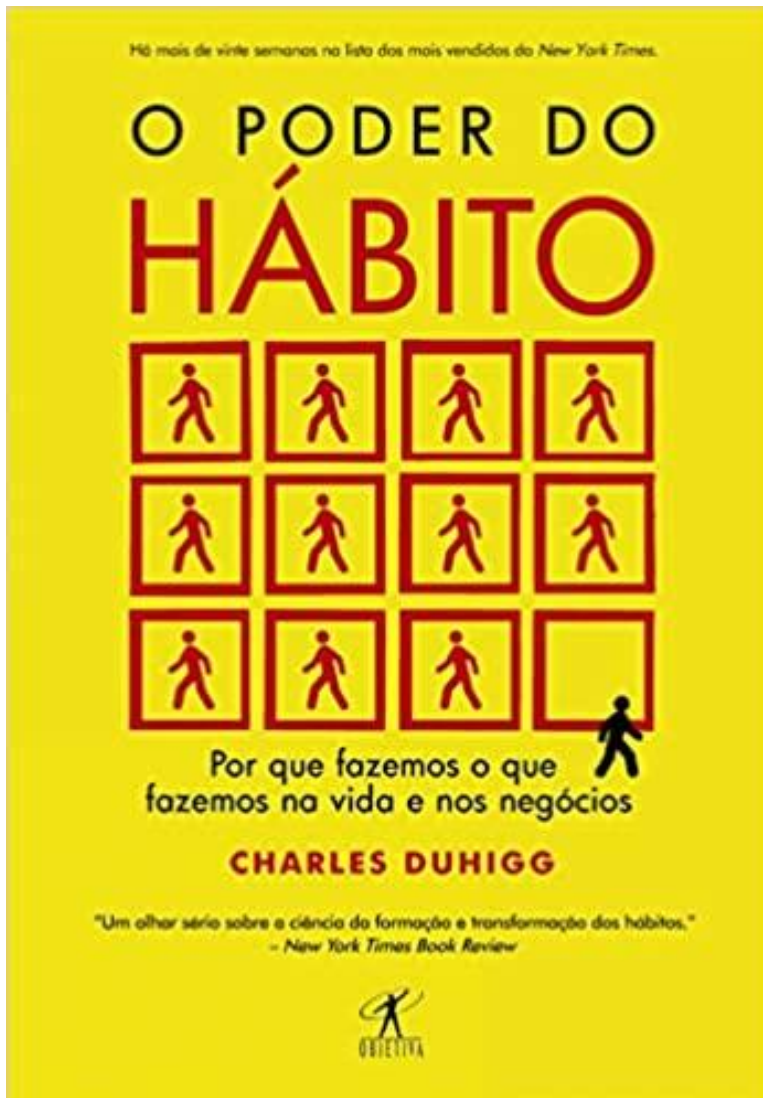
O Poder do Hábito

24 setembro 2012

por Charles Duhigg

Como os hábitos podem transformar as nossas vidas e qual é o melhor modo de controlá-los? Quantos hábitos que possui você deseja abandonar? Quantos hábitos que não possui você deseja incorporar no seu cotidiano?

O autor se baseou em uma série de estudos para analisar o funcionamento dos nossos hábitos, o que pode nos auxiliar a modificar e criar hábitos.



Conteúdo Programático

- Persistência de Arquivos: texto, binário, CSV.
- Arquivos de propriedades.
- Dados estruturados, semi-estruturados e não estruturados.
- Serialização de objetos.
- Formatos: XML. YAML.
- Formato: JSON.
- Modelo Relacional e JDBC.
- Mapeamento Objeto-Relacional e JPA.
- Bancos não relacionais, NoSQL e Big Data:
 - Orientados à documentos - MongoDB.
 - Chave-valor - Redis.
 - Recuperação de Informação / Busca - Elastic Search.
 - Object Storage: MinIO, Amazon S3
 - ~~▫ Orientados à coluna - Cassandra.~~
 - ~~▫ Grafo - Neo4j.~~

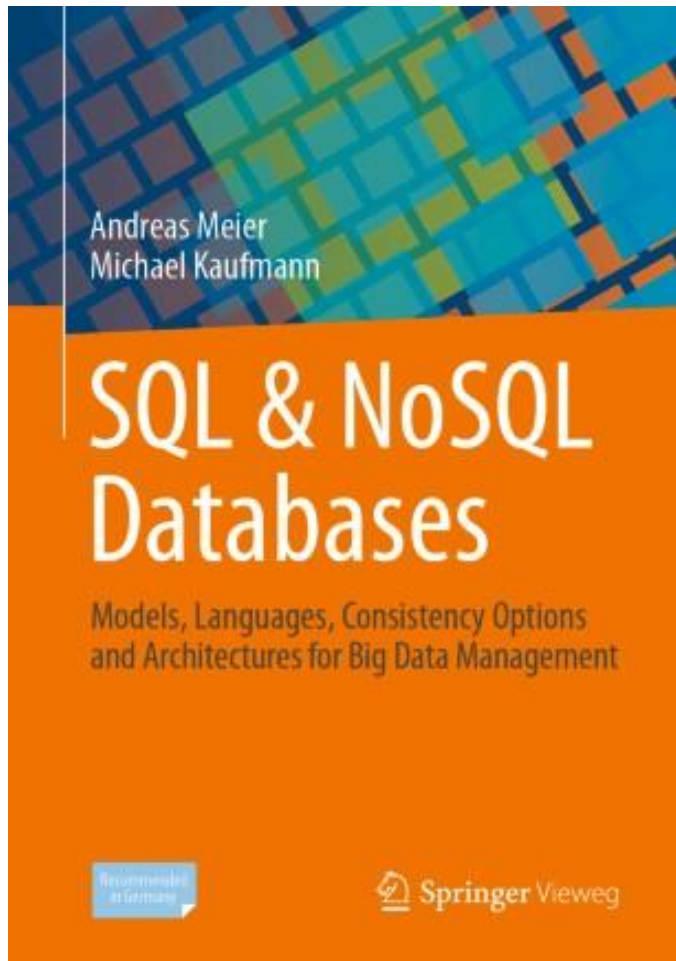
Avaliação

- A avaliação da disciplina consiste de:
 - 5 Trabalhos Práticos Individuais (80% da nota da disciplina)
 - Criação de uma aplicação relacionada a dados abertos.
 - A aplicação deverá obter dados de fontes de dados abertas e correlacionar seus dados.
 - Entregas ocorrerão mediante apresentação e envio do trabalho ao professor.
 - Os trabalhos práticos consistem de 5 notas de pesos iguais com valores entre 0 e 10, correspondendo a 80% da nota da disciplina.
 - Resolução de diversas Listas de Exercícios (LE) relacionadas aos conteúdos ministrados em sala de aula e correspondendo a 20% da nota da disciplina.
 - A Avaliação Final (AF) da disciplina para alunos com Média menor que 7.0 (Sete).

Faltas e reprovação

- Mais de 25% de faltas causa reprovação na disciplina.
- É possível justificar uma falta fazendo um relatório detalhado da Aula Gravada a ser preenchido até o máximo de 7 dias após a aula.
 - Resumos atrasados não serão considerados.

Bibliografia



SQL & NoSQL Databases

Models, Languages, Consistency Options
and Architectures for Big Data
Management

Julho 2019

por Andreas Meier e Michael Kaufmann

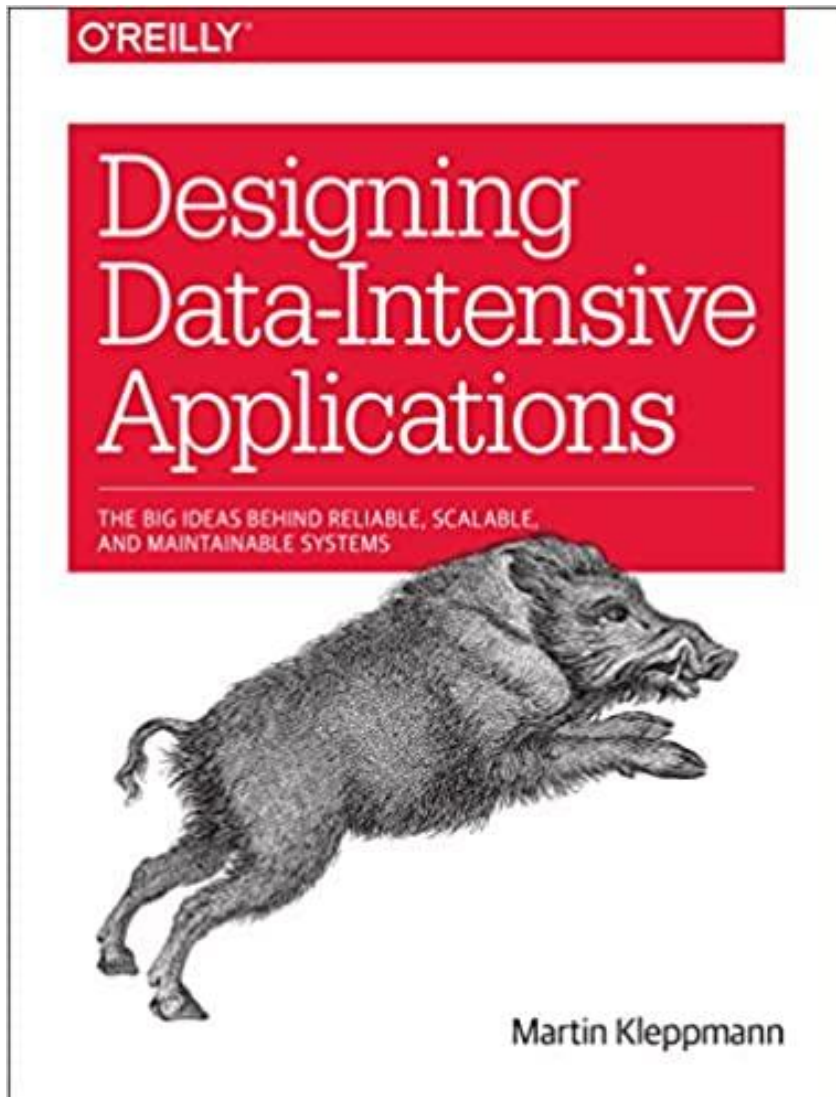
Explores relational (SQL) and non-
relational (NoSQL) databases

Covers database management, modeling,
languages, consistency, architecture and
more

Extensively illustrated with more than 100
tables, examples and illustrations

Textbook

Bibliografia



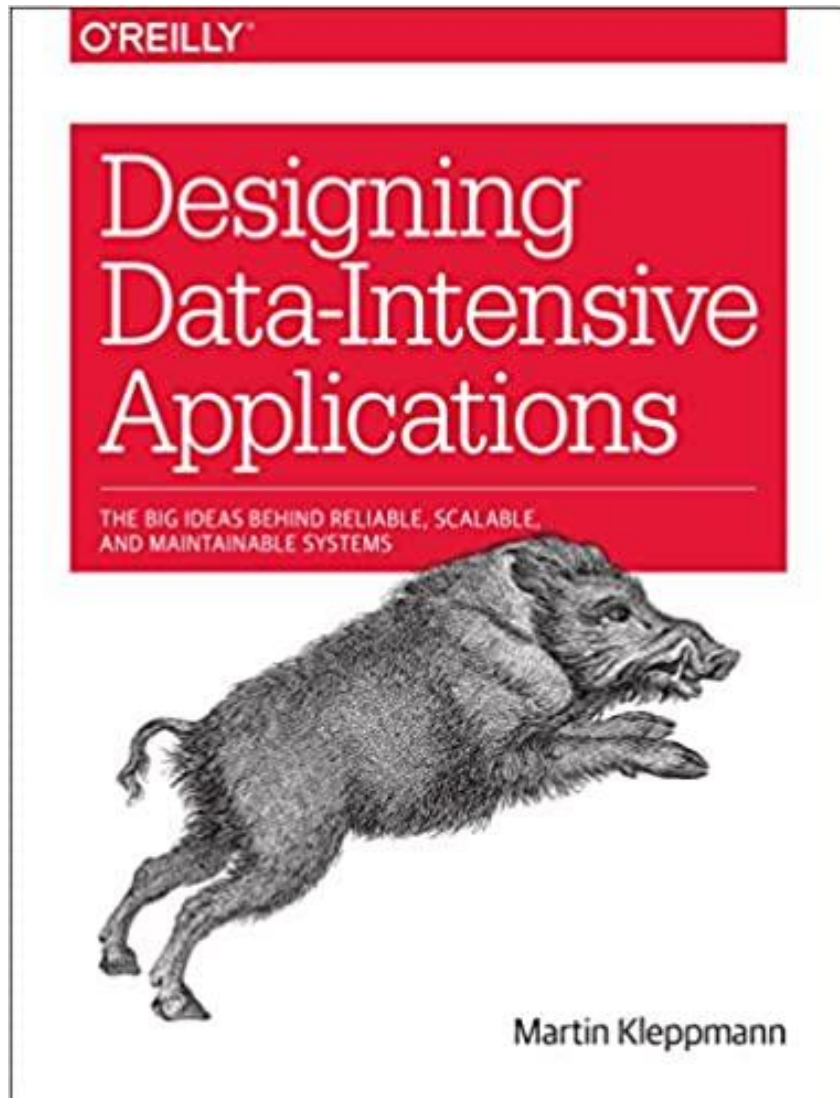
Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems

April 18, 2017

by Martin Kleppmann



Bibliografia



Part I. Foundations of Data Systems

1. Reliable, Scalable, and Maintainable Applications
2. Data Models and Query Languages
3. Storage and Retrieval
4. Encoding and Evolution

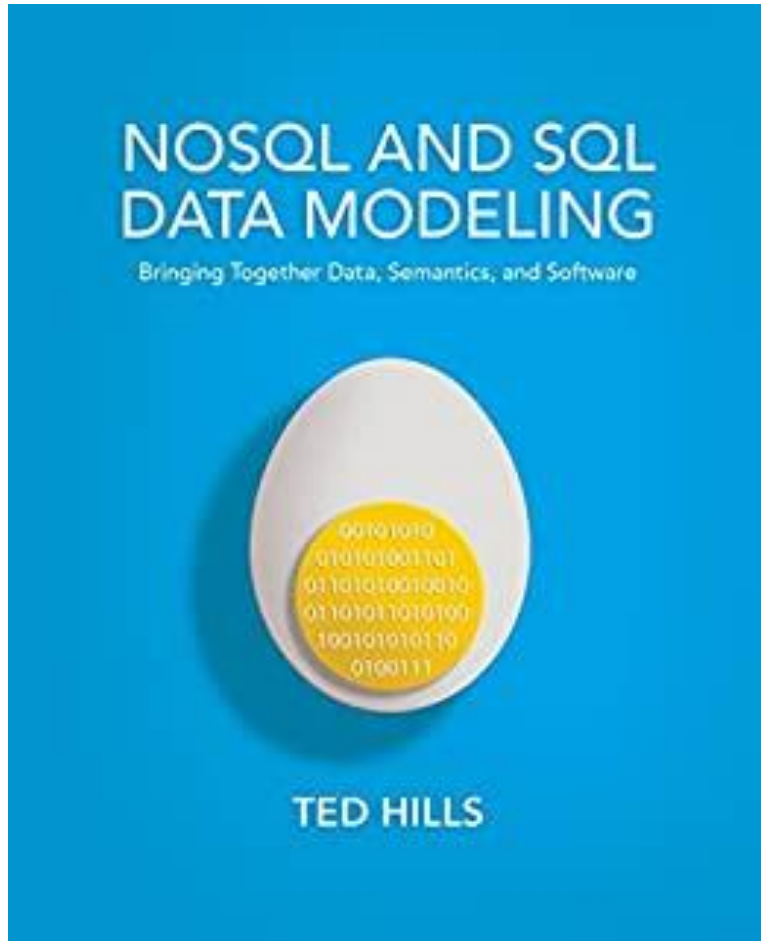
Part II. Distributed Data

5. Replication
6. Partitioning
7. Transactions
8. The Trouble with Distributed Systems
9. Consistency and Consensus

Part III. Derived Data

10. Batch Processing
11. Stream Processing
12. The Future of Data Systems

Bibliografia

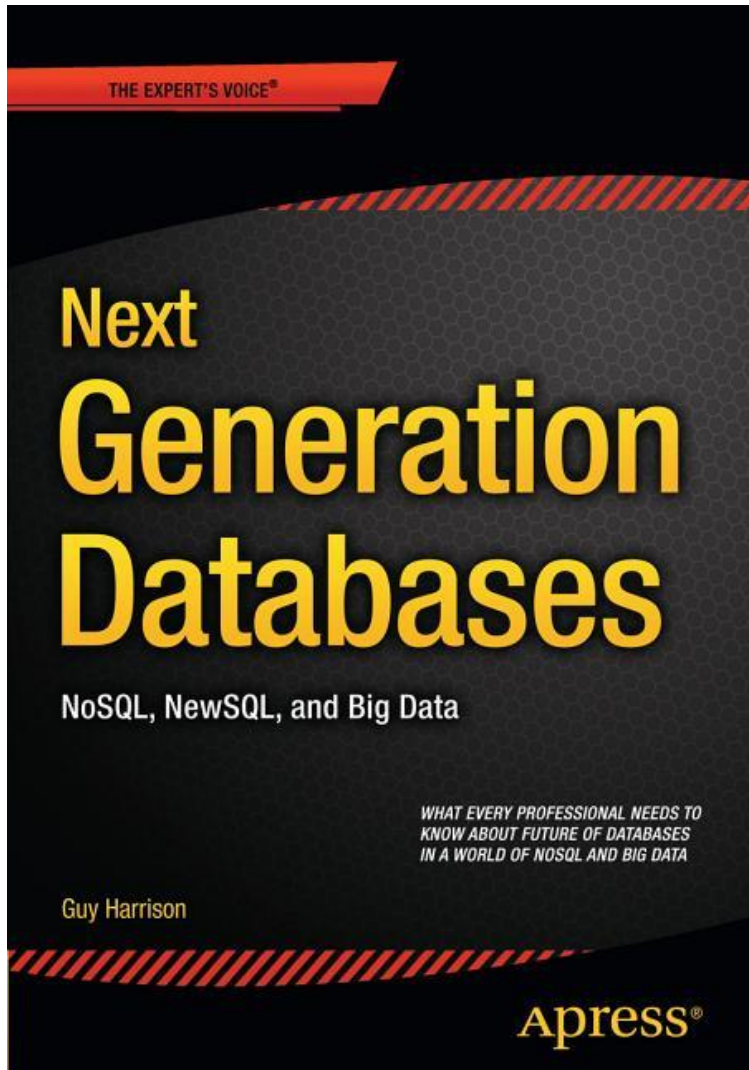


NoSQL and SQL Data Modeling: Bringing Together Data, Semantics, and Software

Abril 2016

por Ted Hills

Bibliografia



**Next Generation Databases: NoSQL,
NewSQL and Big Data**

Dezembro 2015

por Guy Harrison

Bibliografia

The
Pragmatic
Programmers

Second Edition

Seven Databases in Seven Weeks

A Guide to Modern
Databases and the
NoSQL Movement

Luc Perkins
with Eric Redmond and Jim R. Wilson

Series editor: *Bruce A. Tate*
Development editor: *Jacquelyn Carter*



Seven Databases in Seven Weeks:

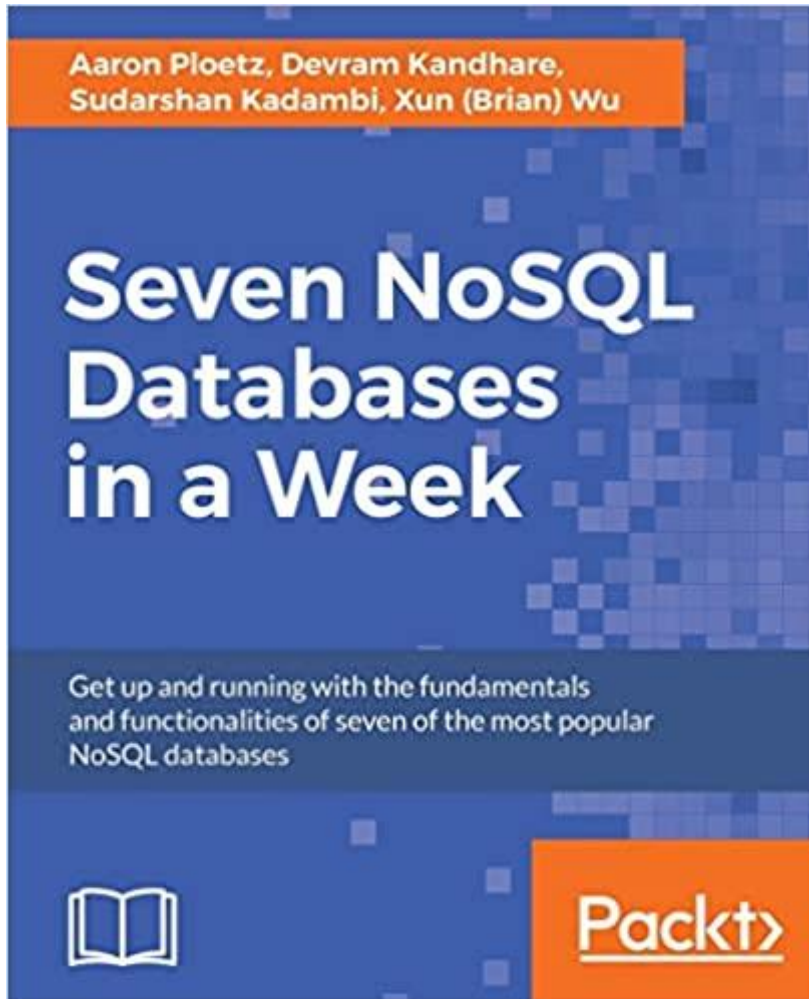
A Guide to Modern Databases and the
NoSQL Movement - 2nd Edition

April 24, 2018

Redis, Neo4J, CouchDB, MongoDB, HBase,
Postgres and DynamoDB

by Luc Perkins, Eric Redmond, Jim Wilson.

Bibliografia



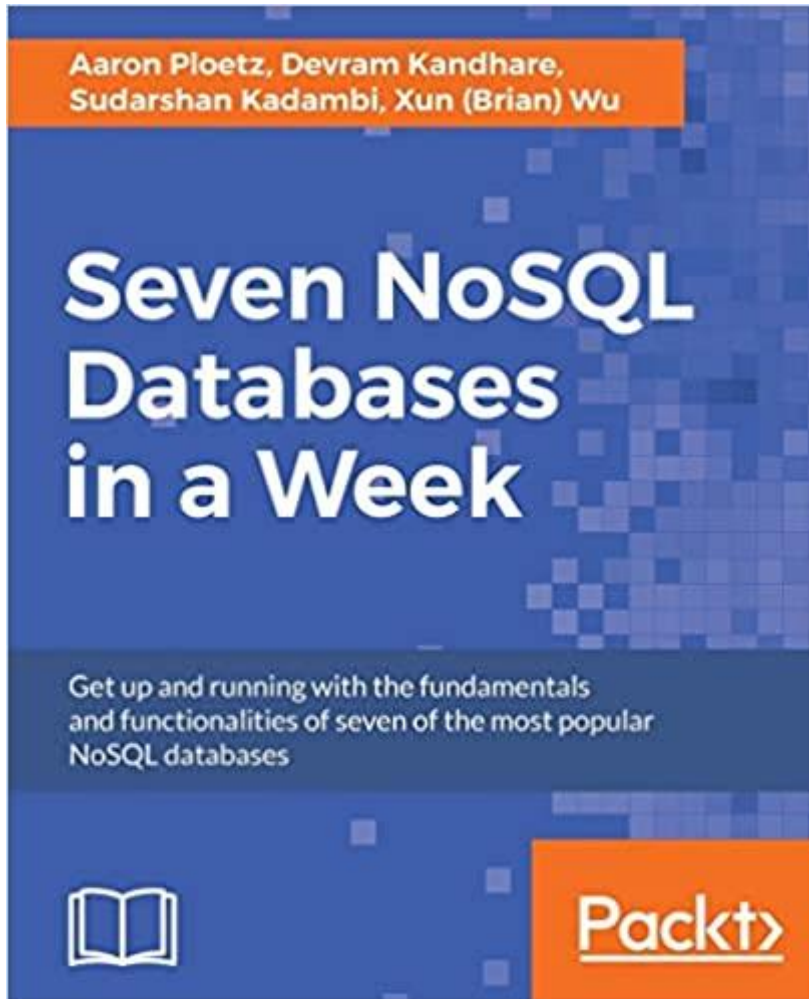
Seven NoSQL Databases in a Week:

Get up and running with the fundamentals and functionalities of seven of the most popular NoSQL databases

March 29, 2018

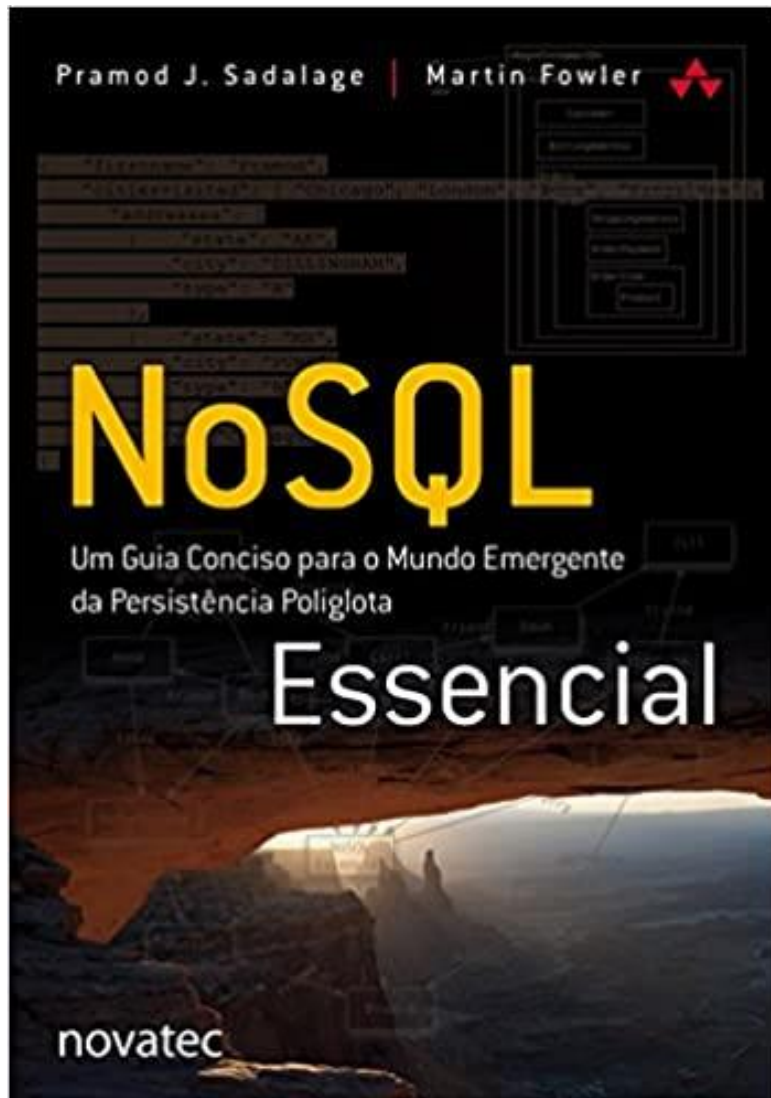
by Aaron Ploetz , Devram Kandhare , Sudarshan Kadambi, Xun (Brian) Wu

Bibliografia



1. Introduction to NoSQL Databases
2. MongoDB
3. Neo4j
4. Redis
5. Cassandra
6. HBase
7. Dynamo DB
8. InfluxDB

Bibliografia



NoSQL Essencial:

Um Guia Conciso Para o Mundo
Emergente da Persistência Poliglota

Junho 2013

por Martin Fowler, Pramod J. Sadalage

Bibliografia Básica

- SADALAGE, P. J. E FOWLER, M. NoSQL Essencial. Editora Novatec, São Paulo, 2013.
- REDMOND, E.; WILSON, J. R. Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement. 1ª edição, 2012. The Pragmatic Programmers.
- ULLMAN, J.D.; WIDOW, J. First Course in Database Systems. 3ª edição, 2007. Prentice Hall.
- HAMBRICK, G. et al. Persistence in the Enterprise: A Guide to Persistence Technologies; 1ª edição, 2008. IBM Press.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 4ª edição, 2009. Pearson/Addison-Wesley.

Bibliografia complementar

- WHITE, Tom. Hadoop: the definitive guide. California: O' Reilly, 2009. xix, 501 p. ISBN 9780596521974 (broch.).
- AMBLER, S.W., SADALAGE, P.J. Refactoring Databases: Evolutionary Database Design. 1a edição, 2011. Addison Wesley.
- SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 2006. Campus.
- LYNN, B. Use a cabeça! SQL. 1ª edição, 2008. ALTA BOOKS.
- SMITH, Ben. JSON básico: conheça o formato de dados preferido da web. São Paulo: Novatec, 2015. 400 p. ISBN 9788575224366 (broch.).
- HITZLER, P., KRÖTZSCH, M., and RUDOLPH, S. (2009). Foundations of Semantic Web Technologies. Chapman & Hall/CRC.
- ANTONIOU, G. and HARMELEN, F. (2008). A Semantic Web Primer. Second Edition, Cambridge, MIT Press, Massachusetts.
- HEATH, T. and BIZER, C. (2011). Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Morgan & Claypool, 1st edition.