



<b>DISCIPLINA:</b> Banco de Dados Pós-Relacional	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> ELETIVA
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SUP.2279
<b>Ementa:</b> Contexto de Banco de Dados Relacionais. Teorema CAP. Bancos de Dados Não-Relacionais (NoSQL): características, consistência, modelos de dados, modelos de distribuição, marcadores de versões. Abordagem Map-Reduce. Bancos de Dados orientados a Documentos. Bancos de Dados orientados a Chave-Valor. Bancos de Dados orientados a Família de Colunas. Bancos de Dados orientados a Grafos. Tópicos Avançados: Persistência Poliglota, Bancos de Dados Híbridos, Paradigma NewSQL.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I - Contexto

- 1.1. Bancos de dados relacionais
  - 1.1.1. Histórico
  - 1.1.2. Características
- 1.2. Teorema CAP
- 1.3. Bancos de dados pós-relacionais

#### UNIDADE II - Bancos de Dados Não-Relacionais (NoSQL)

- 2.1. Introdução ao Paradigma
- 2.2. Características
- 2.3. Consistência
  - 2.3.1. Propriedades BASE
- 2.4. Modelos de Dados
- 2.5. Modelos de Distribuição
- 2.6. Marcadores de Versões
- 2.7. Abordagem Map-Reduce

#### UNIDADE III - Bancos de Dados Orientados a Documentos

- 3.1. Características
- 3.2. Recomendações de Uso
- 3.3. Prática de Banco de Dados Orientado a Documentos

#### UNIDADE IV - Bancos de Dados Orientados a Chave-Valor

- 4.1. Características
- 4.2. Recomendações de Uso
- 4.3. Prática de Banco de Dados Orientado a Chave-Valor



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-reitoria de Ensino

## UNIDADE V - Bancos de Dados Orientados a Família de Colunas

- 5.1. Características
- 5.2. Recomendações de Uso
- 5.3. Prática de Banco de Dados Orientado a Família de Colunas

## UNIDADE VI - Bancos de Dados Orientados a Grafos

- 6.1. Características
- 6.2. Recomendações de Uso
- 6.3. Prática de Banco de Dados Orientado a Grafos

## UNIDADE VII - Tópicos avançados

- 7.1. Persistência Poliglota
- 7.2. Bancos de Dados Híbridos

### **Bibliografia básica**

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL essencial: um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota**. São Paulo, SP: Novatec, 2013. 220 p. ISBN 9788575223383.

RAMEZ ELMASRI; SHAMKANT B. NAVATHE. **Sistemas de banco de dados**, 7<sup>a</sup> ed. Pearson 1152 ISBN 9788543025001.

WILSON, Mike. **Construindo aplicações Node com MongoDB e Backbone**. São Paulo, SP: Novatec, 2013. 240 p. ISBN 9788575223413.

### **Bibliografia complementar**

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

LEAL, Gislaine Camila Lapasini. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN 9788544302583.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Tecnologia e projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional**. 5. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010. 313 p. ISBN 9788536500126.

MANZANO, José Augusto N. G. **MySQL 5.1 interativo: guia prático de orientação e desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 316 p. ISBN 9788536501451.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-reitoria de Ensino

GUIMARÃES, Célio Cardoso. **Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL**. São Paulo, SP: Unicamp, 2003. 270 p. ISBN 8526806335.