

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Engenharia de Software: Banco de Dados Não Relacional - NoSQL	CÓDIGO: GT07ESO002.1
--	----------------------

**Validade:** a partir do 2º Semestre de 2021

**Carga Horária:** Total: 30H/A - Semanal: 02 aulas - Créditos: 02

**Modalidade:** Teórico/Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Aplicabilidade dos bancos de dados não relacionais. Banco de dados não relacional orientado a documentos: estrutura, criação e manipulação. Banco de dados não relacional orientado a grafo: estrutura, criação e manipulação. Banco de dados não relacional colunar: estrutura, criação e manipulação. Banco de dados não relacional chave valor: estrutura, criação e manipulação. Modelagem de dados para banco de dados não relacional.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	6º	Engenharia de Software	Optativa

**Departamento:** Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTM)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Banco de dados I
Lab. de Banco de Dados I
<b>Co-requisitos</b>
--
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>
--

**Objetivos:** *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Entender o que são banco de dados NoSQL e suas aplicações.
2	Compreender e utilizar os seguintes tipos de banco de dados não relacionais: orientado a documentos, orientado a grafos, colunar e chave valor.
3	Conhecer e utilizar aspectos relativos a modelagem de banco de dados não relacionais.

Unidades de ensino	Carga-horária horas
1 <b>Introdução</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que são banco de dados não relacionais.</li> <li>• Diferenças entre banco de dados relacionais e não relacionais</li> <li>• Principais características dos banco de dados NoSQL</li> </ul>	3

2	<b>Banco de dados orientado a documento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e características</li> <li>• Aplicabilidade</li> <li>• Criação</li> <li>• Manipulação</li> <li>• SGBD's orientado a documento</li> </ul>	7
3	<b>Banco de dados orientado a grafos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e características</li> <li>• Aplicabilidade</li> <li>• Criação</li> <li>• Manipulação</li> <li>• SGBD's orientado a grafos</li> </ul>	8
4	<b>Banco de dados colunar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e características</li> <li>• Aplicabilidade</li> <li>• Criação</li> <li>• Manipulação</li> <li>• SGBD's colunar</li> </ul>	4
5	<b>Banco de dados chave valor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e características</li> <li>• Aplicabilidade</li> <li>• Criação</li> <li>• Manipulação</li> <li>• SGBD's chave valor</li> </ul>	4
6	<b>Modelagem em banco de dados NoSQL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelagem para banco de dados orientado a documentos e a grafo.</li> <li>• Modelagem de banco de dados NoSQL a partir de modelagem relacional</li> </ul>	4
<b>Total</b>		30

#### Bibliografia Básica

1	PANIZ, David. <b>NoSQL: como armazenar os dados em uma aplicação moderna</b> . São Paulo: Casa do Código, 2016.
2	ELMASRI, R; NAVATHE, S. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. ISBN 9788543025001.
3	MEIER, A; KAUFMANN, M. <b>SQL &amp; NoSQL Databases: Models, Languages, Consistency Options and Architectures for Big Data Management</b> . Springer Vieweg, 2019.

#### Bibliografia Complementar

1	HARRISON, Guy. <b>Next Generation Databases: Nosqland Big Data</b> . New York: Apress, 2015.
2	FOWLER, M; SADALAGE, P.J. <b>NoSQL Essencial: um Guia Conciso Para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota</b> . São Paulo: Novatec, 2013.



3	HOWS, D.; MEMBREY, P.; PLUGGE, E. <b>Introdução ao MongoDB</b> . São Paulo: Novatec, 2013.
4	HUNGER, M.;BOYD, R.; LYON, W. <b>Guia Definitivo de Bancos de Dados Grafos. Neo4J</b> . Disponível em< <a href="https://neo4j.com/whitepapers/rdbms-developers-graph-databases-ebook/">https://neo4j.com/whitepapers/rdbms-developers-graph-databases-ebook/</a> > Acesso em: 18 jun 2021.
5	PERKINS, L.; REDMOND, E.; WILSON,J. <b>Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the Nosql Movement</b> . Pragmatic Programers, 2019.