

Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu - 135
ATO DE CRIAÇÃO - Decreto n.º 50.625 de 30/03/06
Rua Virgílio Malta, 12-70 Centro CEP: 17015-220 Fone: (14) 31046900 - Bauru-SP

Plano de Trabalho Docente - PTD

Etec/CD: Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu

Curso: Téc. Desenv. Sistemas

Turno: Noite

Série/Módulo: 3A

Componente Curricular: Banco de Dados III

Docente: ECIDIR FERREIRA ADORNO FILHO

Plano Didático

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 24/04/2026)

Etapa 1: de 09/02/2026 até 22/02/2026
Competência(s) 1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional. 2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s) 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software. 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais. 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s) Bancos de dados não relacionais • O termo NoSQL; • Motivação; • Aplicações.
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Etapa 2: de 23/02/2026 até 08/03/2026
Competência(s) 1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional. 2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s) 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software. 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais. 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s) Bancos de dados não relacionais • O termo NoSQL; • Motivação; • Aplicações.
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Etapa 3: de 09/03/2026 até 22/03/2026
Competência(s) 1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional. 2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s) 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software. 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais. 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s) Abordagens e exemplos notáveis • Documento (MongoDB, CouchDB, entre outros); • Coluna (Cassandra, Bigtable, DynamoDB, entre outros); • Chave-valor (Redis entre outros); • Grafos (Neo4j, entre outros).
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 24/04/2026)

Instr. Avaliação
Trabalho/Pesquisa (Cumprimento das Tarefas Individuais, Execução do Produto)
Etapa 4: de 23/03/2026 até 05/04/2026
Competência(s)
1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s)
1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s)
Abordagens e exemplos notáveis
• Documento (MongoDB, CouchDB, entre outros);
• Coluna (Cassandra, Bigtable, DynamoDB, entre outros);
• Chave-valor (Redis entre outros);
• Grafos (Neo4j, entre outros).
Procedimentos Didáticos
Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Etapa 5: de 06/04/2026 até 19/04/2026
Competência(s)
1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s)
1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s)
Abordagens e exemplos notáveis
• Documento (MongoDB, CouchDB, entre outros);
• Coluna (Cassandra, Bigtable, DynamoDB, entre outros);
• Chave-valor (Redis entre outros);
• Grafos (Neo4j, entre outros).
Procedimentos Didáticos
Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Instr. Avaliação
Avaliação Prática (Atendimento às Normas, Elaborar Propostas, Execução do Produto)
Observação Direta (Observação Direta)
Etapa 6: de 20/04/2026 até 24/04/2026
Competência(s)
1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s)
1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s)
Abordagens e exemplos notáveis
• Documento (MongoDB, CouchDB, entre outros);
• Coluna (Cassandra, Bigtable, DynamoDB, entre outros);
• Chave-valor (Redis entre outros);
• Grafos (Neo4j, entre outros).
Procedimentos Didáticos
Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Estratégias de Recuperação Contínua

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 24/04/2026)

Lista de atividades extra com estudos de caso para aplicação dos conceitos de criação de base de dados e manipulação de dados utilizando a linguagem NoSQL.

Material de Apoio Didático

Silberschatz, A. Sundarshan, S. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2017.

JUNG, Matthias. NoSQL com MongoDB e Node.js: desenvolvimento de aplicações web escaláveis. São Paulo: Novatec, 2016.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Integração com a disciplina de TCC e de Linguagens de Programação.

1º semestre - 2º Bimestre (de 27/04/2026 até 07/07/2026)

Etapa 1: de 27/04/2026 até 10/05/2026

Competência(s)

1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.

Habilidade(s)

- 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
- 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
- 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.

Base(s)

Abordagens e exemplos notáveis

- Documento (MongoDB, CouchDB, entre outros);
- Coluna (Cassandra, Bigtable, DynamoDB, entre outros);
- Chave-valor (Redis entre outros);
- Grafos (Neo4j, entre outros).

Procedimentos Didáticos

Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.

Etapa 2: de 11/05/2026 até 24/05/2026

Competência(s)

1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.

Habilidade(s)

- 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
- 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
- 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.

Base(s)

Laboratório de bancos de dados de documentos com MongoDB

- Criação de bancos de dados e coleções;
- Documentos e campos;
- Tipos de dados;
- Modelos de dados Embedded e Normalized;
- Operações CRUD (Create, Read, Update, Delete);
- Agregação;
- Map-Reduce;
- Transações;
- Índices.

Procedimentos Didáticos

Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.

Etapa 3: de 25/05/2026 até 07/06/2026

Competência(s)

1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.

Habilidade(s)

- 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
- 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
- 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 27/04/2026 até 07/07/2026)

Base(s) Laboratório de bancos de dados de documentos com MongoDB • Criação de bancos de dados e coleções; • Tipos de dados; • Documentos e campos; • Modelos de dados Embedded e Normalized; • Operações CRUD (Create, Read, Update, Delete); • Agregação; • Map-Reduce; • Transações; • Índices.
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Etapa 4: de 08/06/2026 até 21/06/2026
Competência(s) 1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional. 2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s) 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software. 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais. 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s) Laboratório de bancos de dados de documentos com MongoDB • Criação de bancos de dados e coleções; • Documentos e campos; • Tipos de dados; • Modelos de dados Embedded e Normalized; • Operações CRUD (Create, Read, Update, Delete); • Agregação; • Map-Reduce; • Transações; • Índices.
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.
Etapa 5: de 22/06/2026 até 05/07/2026
Competência(s) 1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional. 2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.
Habilidade(s) 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software. 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais. 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.
Base(s) Laboratório de bancos de dados de documentos com MongoDB • Criação de bancos de dados e coleções; • Documentos e campos; • Tipos de dados; • Modelos de dados Embedded e Normalized; • Operações CRUD (Create, Read, Update, Delete); • Agregação; • Map-Reduce; • Transações; • Índices.
Procedimentos Didáticos Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 27/04/2026 até 07/07/2026)

Instr. Avaliação

Avaliação Prática (Criatividade na Resolução de Problemas, Cumprimento das Tarefas Individuais, Elaborar Propostas, Execução do Produto, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Lista de Exercícios (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Observação Direta (Cumprimento das Tarefas Individuais, Observação Direta)

Etapa 6: de 06/07/2026 até 07/07/2026

Competência(s)

1. Identificar estratégias de armazenamento alternativas ao modelo relacional.
2. Utilizar sistema gerenciador de bancos de dados não relacionais.

Habilidade(s)

- 1.1 Elencar tecnologias de persistência adequadas a um projeto de software.
- 2.1 Implementar bancos de dados não relacionais.
- 2.2 Manipular dados em bancos de dados não relacionais.

Base(s)

Tópicos adicionais

- Conceitos de Big Data;
- Conceitos de Ciência de Dados.

Procedimentos Didáticos

Aulas teórico-práticas em laboratório com exposição de conceitos, demonstração de código em tempo real (live coding) e resolução de exercícios baseados em problemas reais.

Estratégias de Recuperação Contínua

Lista de atividades extra com estudos de caso para aplicação dos conceitos de criação de base de dados e manipulação de dados utilizando a linguagem SQL.

Material de Apoio Didático

SQL: O guia essencial, manual de referência profissional, Rio de Janeiro, Editora Alta Books, 2010
Website MongoDB University, disponível em <https://learn.mongodb.com>
JUNG, Matthias. NoSQL com MongoDB e Node.js: desenvolvimento de aplicações web escaláveis. São Paulo: Novatec, 2016.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Integração com a disciplina de TCC e de Linguagens de Programação.

Parecer do Coordenador de Curso:

(10/04/2026) -Deferido conforme as diretrizes.