

Programa Analítico de Disciplina

CCF 221 - Banco de Dados

Campus Florestal -

Catálogo: 2024

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 30h

Semestres: II

Objetivos

- Entender os principais conceitos relacionados a bancos de dados relacionais;
- Entender o processo de criação e uso de um banco de dados, através da modelagem conceitual, do projeto lógico e uso através da linguagem SQL;
- Entender o que é um SGBD, e utilizar um como exemplo;
- Discutir os principais aspectos de implementação de um SGBD.

Ementa

Conceitos básicos em sistema de banco de dados. Modelagem conceitual de dados. Modelo relacional. Projeto Lógico. Linguagem SQL. Normalização de dados. Aspectos de implementação. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD).

Atividades de Extensão

A carga horária de extensão desta disciplina será contemplada pelo desenvolvimento de um Projeto Integrador multi-disciplinar, que envolve as disciplinas CCF313 (Programação Orientada a Objetos), CCF221 (Banco de Dados), CCF220 (Engenharia de Software I) e CCF322 (Engenharia de Software II). Durante o projeto, os estudantes irão interagir com algum setor da sociedade para definir, planejar, desenvolver e testar um produto de software visando atender a alguma demanda deste setor.

Pré e correquisitos

CCF 211

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Ciência da Computação

4

Oferecimentos optativos

Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JWN9.7EXK.KB9W

CCF 221 - Banco de Dados

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceitos básicos em sistema de banco de dados 1. Modelos de dados, esquema e instância 2. Arquitetura em três níveis 3. Independência de dados 4. Linguagens de bancos de dados 5. Classificação de sistemas de gerenciamento de banco de dados	2h	0h	0h	0h	2h
2. Modelagem conceitual de dados 1. Modelo Entidade-Relacionamento 2. Representações gráficas 3. Restrições de integridade 4. Descrição sentencial do modelo	8h	0h	0h	0h	8h
3. Modelo relacional 1. Conceitos do modelo relacional 2. Esquema de banco de dados relacional 3. Regras de mapeamento do nível conceitual para o nível lógico relacional 4. Álgebra relacional	12h	0h	0h	0h	12h
4. Linguagem SQL 1. Histórico 2. Linguagem de definição de dados 3. Operadores de consulta 4. Funções agregadas 5. Visões 6. Operadores de entrada e atualização de dados	16h	0h	0h	0h	16h
5. Normalização de dados 1. Dependência funcional 2. Formas Normais 3. Modelagem lógica com normalização 4. Validação de modelos com utilização de técnicas de normalização	8h	0h	0h	0h	8h
6. Aspectos de implementação 1. Indexação e hashing 2. Processamento de consultas 3. Conceito de transação 4. Controle de concorrência 5. Sistema de recuperação 6. Segurança e integridade	8h	0h	0h	0h	8h
7. Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)	6h	0h	0h	0h	6h
8. Projeto de Extensão 1. Interações com o setor da sociedade envolvido e com alunos das demais disciplinas envolvidas no projeto 2. Especificação e modelagem do banco de dados para o	0h	0h	0h	30h	30h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JWN9.7EXK.KB9W

sistema a ser desenvolvido 3.Criação e manutenção do banco de dados no SGBD escolhido 4.Construção das consultas em SQL necessárias ao sistema 5.Apresentação do Projeto					
Total	60h	0h	0h	30h	90h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Projeto de extensão
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CCF 221 - Banco de Dados

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8. ed. Editora Campus, 2003.	4
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de Banco de Dados - Fundamentos e Aplicações, 4 ed. Addison Wesley, 2005.	4
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Série Livros Didáticos - Instituto de Informática da UFRGS, número 4. Editora Bookman, 2009.	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Deitel, H. M. Java Como programar. Porto Alegre: Bookman, 2003.	6
JACOBSON, I; BOOCH, G.; RUNBAUGH, J.. UML - Guia do Usuário. Campus, 2006.	8
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. Porto Alegre, RS, Bookman, 2000.	6
PRESSMAN, R. Engenharia de Software, MCGRAW HILL - Artmed, 7ª ed., 2011	9
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Campus, 2012.	3