

IF685 - Gerenciamento de Dados e Informação

Pedro Jorge Lima da Silva (pjls2@cin.ufpe.br)

1 Introdução

A disciplina de Gerenciamento de Dados e Informação (GDI) é ministrada para os alunos dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação, possuindo disciplina equivalente para os alunos de Sistemas de Informação, chamada Banco de Dados.

GDI está relacionada principalmente com a área de sistemas da informação dentro do universo das ciências da computação. Segundo [5], abrange diversos assuntos importantes tais como:

- **Modelagem de Dados:** aqui são apresentados os principais conceitos de modelagem de dados, tais como construção de mini-mundo, modelagem conceitual, modelagem lógica e modelagem física, que embasam a construção de um banco de dados (BD);
- **Banco de Dados Relacionais:** é apresentado o modelo entidade - relacionamento e a linguagem SQL, utilizada para programar bancos de dados baseados nas modelagens realizadas;
- **Banco de Dados Objeto-relacionais:** são apresentados os conceitos da evolução dos sistemas relacionais para os sistemas objetos-relacionais que mesclam entidade-relacionamento com o paradigma de programação de orientação à objetos, utilizando a linguagem de 4ª Geração chamada PL/SQL;
- **Dados Semi-estruturados:** formas de dados que não estão de acordo com a modelagem estabelecida para um banco de dados e como fazer com que eles sejam entendidos pelo BD utilizando linguagens de marcadores como XML para realizar o intermédio;
- **Aplicações:** São vistas aplicações de bancos de dados com atividades que visam exemplificar na prática os conteúdos vistos. Exemplos destas aplicações podem ser vistas em [1]

Atualmente, a disciplina é ministrada pelos professores Robson Fidalgo, para os alunos de Engenharia da Computação, e Valéria Times, para os alunos de Ciências da Computação, com os horários mostrados na Figura 1

Engenharia da Computação			
TURMA	Disciplina	Horário	Professor
E4	ET586 - ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE COMPUTACIONAL	terça, 15-17 / quinta, 13-15	Tsang Ren
	FI021 - FÍSICA EXPERIMENTAL 1	sexta, 8-12	
	FI108 - FÍSICA GERAL 3	segunda, 10-12 / quarta, 8-10	
E4	IF685 - GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÃO	segunda, 13-15 / quarta, 15-17	Robson Fidalgo
Ciência da Computação			
4º Período			
TURMA	Disciplina	Horário	Professor
I4	IF682 - ENGENHARIA DE SOFTWARE E SISTEMAS	segunda, 15-17 / quarta, 13-15	Paulo Borba
I4	IF685 - GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÃO	terça, 15-17 / quinta, 13-15	Valéria Times

Figura 1: Horários da Disciplina. Fonte: Site SecGrad - Cin [2]

2 Relevância

Segundo [3], todo sistema computacional parte do princípio de aceitar entrada de dados, processá-los e em seguida gerar uma saída. Com a evolução da computação, verificou-se que além de gerar a saída, era necessário gerar um histórico dos dados que entraram ou que saíram e até mesmo um histórico dos processamentos realizados. Desse fator surge a necessidade de estudar as estruturas de dados e de sistemas que possam armazenar tais informações atendendo requisitos como segurança e validade desses dados.

Atualmente, com o grande crescimento de áreas como *big data*, *Analytics*, armazenamento de dados em nuvem e internet das coisas, o conhecimento sobre estrutura de dados, modelagens de sistemas e bancos de dados tem se tornado cada vez mais essencial para a formação de um profissional mais completo em computação. Isso possibilita que, tendo um conhecimento mais amplo dos sistemas, o profissional possa desenvolver soluções mais integradas e complexas para empresas e para o consumidor individual.

Segundo [4], nem sempre a utilização de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados será útil, logo, é preciso conhecê-lo para saber as possibilidades de aplicações bem como saber onde ele pode ser substituído por outros sistemas ou outras estruturas de forma a atender melhor os requisitos do cliente.

3 Relação com outras disciplinas

Código e Nome da Disciplina	Sobre a disciplina
IF672 - Algoritmos e Estrutura de Dados	Essa disciplina é pré-requisito para GDI para os alunos de Ciências da Computação e Engenharia da Computação
IF976 - Banco de Dados	Disciplina com os mesmos assuntos que GDI no curso de Sistemas da Informação
IF983 - Sistemas de Apoio à Decisão	Ministrada em Sistemas da Informação, a disciplina utiliza conceitos de bancos de dados para estudar construir sistemas que auxiliam tomadas de decisões em empresas
IF985 - Projeto de Sistema de Informação	Desenvolvimento de projetos de Sistema de Informação utilizando conceitos práticos de Bancos de Dados e SGBDs
F991- Administração de Bancos de Dados	Trabalha conceitos teóricos e práticos sobre o gerenciamento de SGBDs. É ofertada em Sistemas da Informação

Referências

- [1] H. Korth & S. Sudarshan A. Silberschartz. *Sistemas de Banco de Dados*. Makron Books, 2006.
- [2] SecGrad CIn. Secretaria de graduação - centro de informática (ufpe). <https://sites.google.com/site/secgradcin/home>.
- [3] Celso Henrique Poderoso de Oliveira. *SQL Curso Prático*. Editora Novatec, 2016.
- [4] R. Ramakrishnam & J. Gehrke. *Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados*. McGraw Hill, 2008.
- [5] R. Elmasri & S. Navathe. *Sistemas de Banco de Dados*. Pearson Education, 2011.