

SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS

Licenciatura em Engenharia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

Código: 17700

Área Científica Predominante: Sistemas de Informação e Inteligência Artificial

Docente: Paulo Adriano Marques Sousa Teixeira

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 100h

ECTS: 6,0

Objetivos

Fornecer um conjunto de conhecimentos técnicos e científicos relacionados com os sistemas de gestão de base de dados e preparar os alunos para a modelação dos dados de um sistemas de informação. Desenvolver competências na área de manipulação de dados em SQL incluindo a utilização de procedimentos e funções. Dotar os alunos de conhecimentos em bases de dados NoSql.

Resultados da Aprendizagem

Análise e modelação de dados;

Interpretação de um modelo de dados e respectiva conversão para um esquema de base de dados;

Gestão e manipulação de dados num Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGBD);

Utilização de uma linguagem de manipulação de dados;

Otimização do desempenho de um SGBD;

Desenvolvimento de aplicações com suporte de um SGBD;

Manipulação de dados com bases de dados NoSql.

Conteúdos Programáticos

1.Introducao as Bases de Dados

2.Modelacao Relacional e Normalização de dados

3.Modelo Entidade-relação e modelo Entidade-Relação estendido

4.Liguagem SQL para manipulacao de dados em bases de dados relacionais

5.Estruturacao e Optimizacao de Bases de Dados Relacionais

6.Bases de Dados noSQL (orientadas ao documento e ao grafo)

Bibliografia Recomendada

Coronel, Carlos, Morris, Steven, Rob, Peter. (2019). Database systems: design, implementation, and management (13th ed.). Boston, Mass.: Course Technology/Cengage Learning

Hoffer, J. A., Ramesh, V., Topi, H. (2019). Modern Database Management (13th ed.). Prentice Hall.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

A modelação de dados é essencial para a construção de estruturas de dados capazes de responderem aos desafios colocados e a linguagem SQL para manipulação de dados é uma ferramenta fundamental para quem quer desenvolver trabalho ou investigação na área. As linguagens NoSQL são um aditivo importante ao conhecimento sobretudo para quem pretende trabalhar em Big Data.

Métodos de Avaliação

Uma prova escrita relacionada com modelação (PEM), uma prova escrita relacionada com SQL (PESQL) e um trabalho prático (TP) com avaliação nas componentes de modelação e de SQL. Classificação final: $PEM*0,3 + PESQL*0,3 + TP*0,4$

Para obter aprovação à disciplina um aluno necessita ter uma classificação igual ou superior a 9 valores em ambas as componentes, prática e teórica.

§Em alternativa a esta avaliação, os alunos poderão, recorrer às épocas de exame disponibilizadas. Sendo que quem optar por esta alternativa não fica dispensado de realizar a componente prática a que corresponderá o mesmo peso na nota final.

Não há melhoria nem entregas de trabalhos fora da época normal de avaliação. Componente prática realizada em edições anteriores, poderão considerar a componente realizada com nota 8.