

Disciplina: Aplicações de Bases de Dados

Ano Lectivo: 2013/2014

Ano: 1º

Regime: Semestral (1º)

Carga Horária: Total:81;TP:42+OT:4

ECTS:3

Docentes: Prof. Adjunto António Casimiro Teixeira Batista
Equiparada a Assistente de 2º Triénio Ana Carla Vicente Vieira

Objectivos

Tem como objectivo dotar os discentes de conhecimentos que lhes permitam efectuar a modelação de bases de dados simples, proceder à normalização das respectivas relações e efectuar a sua implementação num SGBD. Pretende-se ainda que no final da disciplina, os discentes estejam aptos a compreender os fundamentos da linguagem SQL e a utilizá-la para obtenção de informação a partir de bases de dados residentes num SGBD.

PROGRAMA

1. Modelo de dados Relacional.

- 1.1. Conceitos básicos
- 1.2. Relações.
- 1.3. Esquema relacional.
- 1.4. Chaves.
- 1.5. Dicionário de dados.
- 1.6. Integridade relacional

2. Concepção de Bases de Dados. Dependências funcionais e normalização

- 2.1. Dependências Funcionais.
- 2.2. Redundância e duplicação de dados.
- 2.3. Normalização.
 - 2.3.1. 1ª forma normal.
 - 2.3.2. Anomalias.
 - 2.3.3. 2ª forma normal.
 - 2.3.4. 3ª forma normal.
 - 2.3.5. Forma normal de Boyce-Codd (BCNF).

3. Concepção de Bases de Dados. Método de Entidade-Relacionamento (E-R)

- 3.1. Conceitos básicos.
- 3.2. Diagrama de E-R.
- 3.3. Diagrama de ocorrências.
- 3.4. Noção de participação obrigatória.
- 3.5. Grau de um relacionamento.
- 3.6. Estabelecimento de tabelas a partir de diagramas E-R.
- 3.7. Extensão do modelo (DERE)

4. Linguagens relacionais: O SQL (Structured Query Language).

- 4.1. Operações relacionais.
- 4.2. Comandos SQL.
- 4.3. LDD
 - 4.3.1. Criação, alteração e eliminação de estruturas.
- 4.4. LMD
 - 4.4.1. Consultas simples.
 - 4.4.2. Consultas cruzadas.
 - 4.4.3. Subconsultas.
 - 4.4.4. Manipulação de dados.

5. Aplicações de bases de dados

- 5.1. Exemplos
- 5.2. Criação de uma aplicação para um caso prático

Método de Avaliação

Esta disciplina é avaliada através de prova escrita e de desempenho na componente prática cuja avaliação é efectuada através de fichas de exercícios e de avaliação. A classificação final é composta por:

- Avaliação escrita = 10 valores;
- Avaliação prática = 10 valores.

A avaliação prática terá duas componentes:

- Fichas de exercícios – 35%
- Fichas de avaliação – 65%

Regras de Avaliação

Para que um discente seja aprovado na disciplina é necessário que:

- 1- Obtenha 9,5 valores no somatório da avaliação escrita e avaliação prática;
- 2- Obtenha um mínimo de 40% da avaliação escrita e 40% da avaliação prática;
- 3- Assista a pelo menos 2/3 das aulas;
- 4- Realize todas as fichas de exercícios e fichas de avaliação.

Ao abrigo do Regulamento Académico, o não cumprimento dos pontos 3 e 4 excluem o discente da avaliação final.


Bibliografia

Apontamentos fornecidos pelo docente

Tecnologia de Bases de Dados – José Luís Pereira

[http://www.aabu.edu.jo/tool/course_file/lec_notes/901331_Fundamentals_of_Database_Systems_6th_Edition_\(0136086209\).pdf](http://www.aabu.edu.jo/tool/course_file/lec_notes/901331_Fundamentals_of_Database_Systems_6th_Edition_(0136086209).pdf) (consultado em 18/09/2013)

Os Docentes,



(António Casimiro Teixeira Baptista)



(Ana Carla Vicente Vieira)

Homologado em reunião
CRC de 27-11-2013