

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

Ficha da Unidade Curricular: Bases de Dados II

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:42.0; OT:5.0; O:5.0;

Ano|Semestre: 2|S2; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911918

Área Científica: Sistemas de Informação

Docente Responsável

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

Docente e horas de contacto

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto, PL: 2 x 42; OT: 2.5;

António Casimiro Teixeira Batista

Professor Adjunto, T: 28; PL: 42; OT: 2.5;

Objetivos de Aprendizagem

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

- identificar e descrever os aspetos físicos de uma base de dados;
- identificar e descrever as estruturas de recuperação e backup de dados
- identificar e escolher as permissões de utilizadores
- definir e concretizar replicação de uma base de dados

Conteúdos Programáticos

- 1 - Introdução à administração de Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD).
- 2 - Aspetos físicos e lógicos da administração de um SGBD
- 3 - Concorrência e transações.
- 4 - Segurança e recuperação.
- 5 - Otimização de consultas.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Transações e controlo de concorrência

Conceito de Transação

Recuperação de transações e pontos de salvaguarda

Comandos SQL para gestão de transações

Processamento de transações num SGBD

Segmentos de *rollback*

Tolerância a falhas

Concorrência e consistência

Bloqueios

Impasses

2. Aspetos físicos de uma base de dados
 - Tipos de estruturas
 - Tablespaces* e ficheiros
 - Blocos de dados, *extents* e segmentos
 - Armazenamento de registos nos blocos
 - Índices
 - Agrupamentos
 - Índices de agrupamentos

3. Administração de bases de dados
 - Instalação de um SGBD
 - Arranque e paragem
 - Gestão de utilizadores
 - Cópias de segurança
 - Tolerância a falhas
 - Importação e exportação
 - Privilégios e segurança
 - Replicação
 - Otimização

4. O SQL como parte de uma linguagem procedimental
 - Processamento de transações
 - Tratamento de exceções
 - Comandos parametrizados
 - Procedimentos
 - Triggers*

Metodologias de avaliação

Avaliação em Exame:

- Componente de avaliação escrita: 60% da nota final
- Componente de avaliação prática: 40% da nota final
 - Realização de fichas de exercícios: 25%
 - Realização de fichas de avaliação: 75%

Dispensa de realização de Exame

Dispensam a realização de exame os alunos que, cumulativamente:

- Tenham realizado as duas fichas de avaliação no ano letivo 2017/2018
- Obtenham uma classificação superior, ou igual, a 9,5 valores, pela aplicação da seguinte fórmula:
 $0,2 \times \text{valoração obtida nas fichas de exercícios} + 0,8 \times \text{valoração média das duas fichas de avaliação}$

Em qualquer das condições de avaliação, é obrigatória a assistência a 2/3 das aulas práticas.

Software utilizado em aula

MySQL
MySQL Workbench

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Date, C. (2003). *An Introduction to Database Systems*. ..: Addison Wesley
- Pereira, J. e Batista, A. (2012). *Apontamentos e material de apoio*. Tomar
- Navathe, S. e Elmasri, R. (2010). *Fundamentals of Database Systems*. ..: Addison Wesley
- Gouveia, F. (2014). *Fundamentos de Bases de Dados*. (Vol. 1). Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda

Metodologias de ensino

Aulas teóricas em que se descrevem e exemplificam os métodos em estudo, aulas teórico-práticas em que são propostos exercícios de aplicação, e Práticas de Laboratório.

Língua de ensino

Português

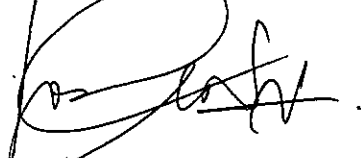
Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.


Observações

Frequência e, se possível, aproveitamento à UC de Bases de Dados I

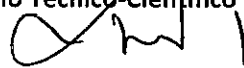
Docente Responsável



Director de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico



Homologado pelo C.T.C.	
Acta n.º <u>19</u>	Data <u>01/02/2018</u>
