

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

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

Ficha da Unidade Curricular: Redes de Dados I

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

Ano | Semestre: 2 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911917

Área Científica: Arquitectura de Computadores e Redes

Docente Responsável

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Professor Adjunto

Docente(s)

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Professor Adjunto

Carlos David Magalhães Queiroz

Assistente 2º Triénio

Objetivos de Aprendizagem

1. Identificar as principais desafios das redes de comutação de pacotes.
2. Identificar as principais funções das camadas do modelo OSI.
3. Relacionar a informação adicionada ao campos de dados com a função de cada uma das camadas do modelo OSI.
4. Relacionar o modelo OSI e a pilha TCP/IP.

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

1. Enunciar os principais desafios de uma rede de comunicações de dados p
2. Identificar as principais camadas do modelo OSI.
3. Relacionar as camadas do modelo OSI e da pilha protocolar TCP/IP.
4. Descrever o funcionamento os protocolos mais importantes das camadas de aplicação, transporte e de rede.

Conteúdos Programáticos

1. Introdução às redes de computadores.
2. O modelo OSI e a pilha protocolar TCP/IP.
3. A camada de aplicação: os princípios dos protocolos da camada de aplicação.
4. A camada de transporte: os serviços da camada de transporte e o funcionamento do TCP e do UDP.
5. A camada de rede: o protocolo IPv4.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Camada de aplicação (Princípios de funcionamento das aplicações de rede; Protocolos da camada de aplicação);
2. Camada de Apresentação (Princípios de funcionamento);
3. Camada de Sessão (Princípios de funcionamento; Sockets);
4. Camada de transporte: protocolo TCP.
5. Camada de transporte: protocolo UDP.
6. Camada de Rede.

Metodologias de avaliação

A avaliação é composta por:

- . Exame escrito individual sem consulta (12 valores). O exame é dividido em: parte teórica (10 val); e parte prática com resolução de problemas (2 valores). Nota mínima: 4 valores.
- . Quatro testes práticos realizados nas aulas (4 valores)
- . Pela classificação do relatório de um trabalho prático realizado em grupo (4 valores)

Software utilizado em aula

Packet Tracer da Cisco.

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Forouzan, B. (2004). *Data Communications and Networking* Portugal: McGraw-Hill
- Ross, K. e Kurose, J. (2004). *Computer Networking: A Top Down Approach* Portugal: Addison-Wesley
- Boavida, F. e Monteiro, E. (2004). *Engenharia de Redes Informáticas* Portugal: FCA

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

- Objetivo 1: Conteúdos 1
Objetivo 2: Conteúdos 1, 2
Objetivo 3: Conteúdos 2, 3,4
Objetivo 4: Conteúdos 2, 3, 4, 5, 6

Metodologias de ensino

- Aulas Teórico-Práticas para apresentação, discussão dos temas e acompanhamento de trabalhos práticos de pesquisa e aprofundamento;
- Aulas práticas laboratoriais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Docente responsável

**Luís Miguel
Lopes de
oliveira**

Digitally signed by Luís
Miguel Lopes de oliveira
Date: 2020.10.15
22:27:55 +01'00'

