

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática


Redes de Computadores

MIEI, 3º ANO, 1º Semestre

Paulo Martins de Carvalho (PMC) - T, PL
Solange Rito Lima - PL

Universidade do Minho
Grupo de Redes e Comunicações por Computador
Departamento de Informática

LEI-RC Universidade do Minho 2



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática

Objectivos

Resultados da Aprendizagem

- Discutir os conceitos fundamentais sobre comunicação de dados, protocolos de comunicação, famílias de protocolos e sua arquitetura
- Compreender o conceito de ligação de dados e funções protocolares associadas
- Ter uma visão global e crítica sobre as redes de computadores e do seu funcionamento
 - Destaque para redes locais: Ethernet e Wi-Fi
- Compreender e explicar os protocolos de rede que sustentam o funcionamento da Internet.

LEI-RC Universidade do Minho 3

Programa Resumido



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática

- Introdução à comunicação de dados
- Funções protocolares básicas
- Nível de ligação lógica; HDLC
- Redes locais com fios: Rede Ethernet
- Redes locais sem Fios: Wi-Fi
- Protocolos TCP/IP
 - Nível de Rede – Protocolos IP e ICMP
- PLs – 4 TPs (inclui um ensaio escrito)

LEI-RC

Universidade do Minho

4

CrITÉrios de Avaliação



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática

- A avaliação da aprendizagem é efetuada com base nas seguintes componentes:
 - Prova de avaliação escrita ou exame envolvendo toda a matéria lecionada (60%). Duração 2h.
 - Prática Laboratorial (40%)
- As componentes teórica e prática laboratorial têm uma nota mínima de 8.0 e 10.0 valores, respetivamente.
- O exame (recurso) apenas permite "recuperar" a componente da avaliação correspondente à prova de avaliação escrita.
- Como elementos de avaliação contínua consideram-se a assiduidade dos alunos, a sua participação e desempenho nas aulas.

LEI-RC

Universidade do Minho

5

Funcionamento



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática

- Diretivas para o bom funcionamento
 - pontualidade
 - assiduidade e participação nas aulas
 - controlo de faltas (T e PL)
 - uso de equipamento portátil
 - opinião dos alunos sobre o funcionamento
 - ...

Motivação...



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Departamento de Informática

- According to the U.S. Department of Labor, **network systems and data communications analysts** is one of the **fastest growing occupational areas** between 2008 and 2018, with an increase over 34%".
 - "Occupational employment projections to 2018", U.S. Bureau of Labor Statistics, Nov. 2009
- "By 2008 there will be a shortage of up to half a million people across Europe with the **advanced networking technology skills** (e.g. IP telephony, security and wireless networking) needed to drive European business".
 - Networking Skills in Europe: will an increasing shortage hamper competitiveness in the global market?, International Data Cooperation (IDC), 2005..