

**Engenharia Informática**

Licenciatura, 1º Ciclo

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

**Ficha da Unidade Curricular: Projecto de Redes**

ECTS: 4; Horas - Totais: 110.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:28.0; OT:10.0;

O:5.0;

Ano | Semestre: 3 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911928

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

**Objetivos de Aprendizagem**

- 1- Conhecer as boas-práticas no projeto das redes de dados de campus e de datacenter (DC) de acordo com requisitos dos serviços a suportar
- 2- Projetar, configurar e operar redes de campus e DC
- 3- Aplicar as principais metodologias de identificação e resolução de problemas das redes de campus e de DC

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

- 1- Identificar os requisitos dos serviços relativos à disponibilidade, atraso, variação do atraso e perda de pacotes.
- 2- Usar os protocolos mais recentes no projeto de redes de campus e de datacenter.
- 4- Configurar infraestruturas de rede.
- 3- Usar as metodologias e as ferramentas mais adequadas para identificar e reparar problemas nas redes de campus e de datacenter.

**Conteúdos Programáticos**

- 1- Introdução aos processos de análise, de desenho e de projecto de infraestruturas de rede.
- 2- Planeamento de redes sem fios por rádio frequência.
- 3- Projecto de redes de campus e de datacenter.
- 4- Projecto de soluções de segurança para redes de dados.
- 5- Gestão e operação de redes de dados e dos seus serviços de suporte.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

- 1- O paradigma SOA (service oriented architecture na análise, desenho e de projecto de infraestruturas de rede.
- 2- Planeamento de redes sem fios por rádio frequência para ambientes indoor e outdoor tendo em conta as diferenças entre tecnologias MIMO e SISO.
- 3- Projecto de redes de campus e de datacenter tendo em atenção os níveis de SLA definidos e as tecnologias mais adequadas.
- 4- Projecto de soluções de segurança para redes de dados locais e de datacenter.
- 5- Testes de aceitação, gestão e operação de redes de dados e dos seus serviços de suporte.

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação final é composta por três componentes, i) médias das notas dos relatórios dos trabalhos laboratoriais realizados individualmente ou em grupo com o peso de 35%, ii) classificação do trabalho final realizado individualmente ou em grupo com o peso de 35% e iii) classificação de uma prova escrita realizada individualmente e sem consulta com o peso de 30%. A nota mínima das componentes i) e ii) é de 10 valores. A nota mínima da componente iii) é de 8 valores. As regras de avaliação são válidas para todas as épocas de avaliação.

Nota final=TLab\*0,35+Tfinal\*0,35+Exame\*0,3

### **Software utilizado em aula**

Não aplicável

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- .. (2007). *Design Cisco Network Service Architectures* . 2nd, Cisco Press. .
- McCabe, J. (2007). *Network Analysis, Architecture and Design* . 3rd, Morgan Kaufmann. .
- Oliveira, L. (0). *Apontamentos e material de apoio* Acedido em 1 de julho de 2012 em e-learning.ipt.pt

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Objetivo 1- conteúdo 1

Objetivo 2- conteúdos 1,2,3,4

Objetivo 3- conteúdos 2,3,4,5

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas com possibilidade de ensino à distância onde são estudados fundamentos teóricos desta UC. Aulas laboratoriais onde se simulam redes de computadores. Segue o paradigma projet based learning.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Desenvolvimento de um projecto em ambiente laboratorial que envolve problemas reais e onde é necessário envolver todos os conceitos teóricos desta UC. Metodologias de desenvolvimento e gestão de projecto a serem igualmente tidas em conta, como boas práticas, nas várias fases de desenvolvimento.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não Aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

### **Observações**

NA

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

---

**Docente responsável**

Luís Miguel  
Lopes de oliveira

Digitally signed by Luís  
Miguel Lopes de oliveira  
Date: 2022.03.08 14:14:07  
Z

\_\_\_\_\_

Homologado pelo C.T.C.  
Acta n.º 17 Data 11/5/2022  
\_\_\_\_\_