

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2025/2026

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 8644/2020 - 08/09/2020

Ficha da Unidade Curricular: Infraestruturas de Redes Locais

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:28.0;

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911945

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)

- 1.1 Compreender os princípios e as boas práticas aplicáveis ao projeto de redes de campus e de datacenter.
- 1.2 Identificar requisitos de desempenho, escalabilidade e segurança associados aos serviços de rede.
- 2.1 Projetar, configurar e operar redes de campus e de datacenter, assegurando o cumprimento das normas e padrões técnicos em vigor.
- 2.2 Selecionar e aplicar tecnologias e arquiteturas adequadas à natureza e dimensão das infraestruturas de rede.

- 3.1 Aplicar metodologias de diagnóstico, identificação e resolução de problemas em redes de campus e de datacenter.
- 3.2 Demonstrar autonomia técnica, capacidade crítica e rigor na gestão e manutenção das infraestruturas de comunicação.

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 .
- 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.

$$\text{Nota final} = T_{\text{Lab}} * 0,35 + T_{\text{final}} * 0,35 + \text{Exame} * 0,3$$

Para efeitos de aprovação, a classificação final deverá ser igual ou superior a 10 (dez) valores. Qualquer situação não prevista nas regras de avaliação será tratada segundo o regulamento académico.

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Al-shawi, M. e Laurent, A. (2016). *Designing for Cisco Network Service Architectures (ARCH) Foundation Learning Guide: CCDP ARCH 300-320, 4th Edition*.. Cisco Press. Indianapolis
- Coleman, D. e Westcott, D. e Harkins, A. e Miller, P. (2021). *CWAP: Certified Wireless Analysis Professional Official Study Guide (2nd ed.)*.. Wiley. Indianapolis
- 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

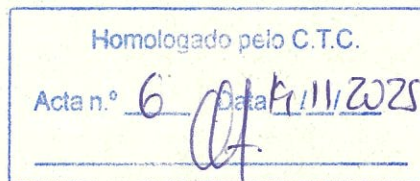
Observações

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



Assinado por: **Luís Miguel Lopes de Oliveira**
Num. de Identificação: 10162440
Data: 2025.10.22 23:27:43 +0100