



Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano Letivo 2017/2018

### Informática e Tecnologias Multimédia

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 12419/2016 - 14/10/2016

### Ficha da Unidade Curricular: Sistemas Operativos

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:45.0; OT:5.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 814314

Área Científica: Informática

#### Docente Responsável

Henrique Carlos dos Santos Mora

Professor Adjunto

#### Docente e horas de contacto

Valter José Gonçalves Bouça

Equiparado Assistente 1º Triénio, TP: 30; PL: 45; OT: 4.95;

### Objetivos de Aprendizagem

1. Conhecer os principais conceitos e finalidades de um sistema operativo.
2. Ganhar competência na utilização dos sistemas operativos Windows Server 2008 e CentOS.
3. Conhecer as principais aplicações que estes disponibilizam.
4. Instalar e configurar devidamente o sistema operativo Windows Server 2008 e CentOS.

### Conteúdos Programáticos

1. Introdução aos Sistemas Operativos
2. Funções Básicas de um SO
3. Gestão e escalonamento de processos
4. Gestão de memória
5. Sistema de ficheiros
6. Mecanismos de sincronismo e comunicação entre processos
7. Sistema Operativo Windows Server 2008
8. Sistema Operativo CentOS

### Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Introdução aos Sistemas Operativos
2. Funções Básicas de um SO: funcionalidades; evolução histórica; estrutura
3. Gestão e escalonamento de processos: paralelismo e pseudo-paralelismo; escalonamento de curto prazo; algoritmos de escalonamento de curto prazo
4. Gestão de memória: memória lógica; Memory Management Unit; paginação; segmentação; memória virtual; escalonamento de médio prazo; algoritmos de escalonamento de médio prazo
5. Sistema de ficheiros: organização de um disco; gestão de ficheiros e diretórios; gestão de espaço livre

6. Mecanismos de sincronismo e comunicação entre processos: comunicação entre processos; regiões críticas; semáforos e monitores
7. Sistema Operativo Windows Server 2008: gestão de utilizadores e grupos; administração do sistema
8. Sistema Operativo CentOS: gestão de utilizadores e grupos; administração do sistema



### Metodologias de avaliação

#### Avaliação Contínua:

- 20%: Observação direta em sala de aula
  - 40%: Realização de 4 trabalhos laboratoriais, realizados individualmente ou em grupo
  - 40%: Frequência
- Nota mínima: 8 na teórica e 10 na prática.

#### Avaliação Periódica ou Final:

- 20%: Prova Oral
  - 40%: Realização de 4 trabalhos laboratoriais, realizados individualmente ou em grupo
  - 40%: Prova escrita (frequência ou exame)
- Nota mínima: 8 na teórica e 10 na prática.

### Software utilizado em aula

Oracle's Virtual Box  
VMWare Player  
Microsoft Windows Server 2008 ou 2008 R2  
CentOS 7

### Estágio

Não aplicável

### Bibliografia recomendada

- Rosa, A. e , . (2011). *Windows Server 2008 - Curso Completo*. (pp. 1-367). Lisboa: FCA
- Hasselt, J. (2011). *Windows Server 2008 – The Definitive Guide*,. (pp. 1-500). NY: O'Really
- Pereira, F. e Guerreiro, R. (2012). *Linux Curso Completo - 7ª*; (pp. 1-600). Lisboa: FCA

### Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos correspondendo aos pontos 1 a 6 do programa.

Para atingir o objetivo 2, 3 e 4 são lecionados os conteúdos programáticos 7 e 8 do programa.

### Metodologias de ensino

Ensino teórico-prático com recurso a meios áudio-visuais, a equipamento laboratorial e a exemplos práticos.

### Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Nesta unidade curricular serão abordados temas relacionados com sistemas operativos, sua aplicação, instalação, configuração e administração, pelo que se considera adequado ministrar aulas teórico-práticas nas

quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que permitem alcançar os objetivos definidos para a mesma. Serão ainda ministradas aulas práticas nas quais os alunos terão a oportunidade de aplicar, com o acompanhamento do docente, os conceitos aprendidos. Assim, para esta unidade curricular está previsto que:

- 40% das horas de contacto sejam de tipologia teórico-prática, com o objetivo de transmitir os conceitos teóricos associados aos conteúdos programáticos previstos, apresentação, análise e discussão de casos práticos;
- 60% das horas de contacto de tipologia prática-laboratorial destinadas à realização de exercícios e trabalhos, ao manuseamento de ferramentas informáticas e à implementação de técnicas e procedimentos práticos;
- orientação tutorial para apoio ao estudante no esclarecimento de dúvidas e orientação no processo de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente: nos conteúdos programáticos; organização e execução de trabalhos; assim como, assistência na componente estudo.

#### Língua de ensino

Português

#### Pré requisitos

Não aplicável

#### Programas Opcionais recomendados

Arquitetura de Computadores.

#### Observações

---

#### Docente Responsável

Carlos  
Mora

Digitally signed by Carlos  
Mora  
DN: cn=Carlos Mora, ou=IPT,  
ou=ESTA,  
email=carlos.mora@ipt.pt,  
c=PT  
Date: 2018.01.29 18:16:21 Z

#### Diretor de Curso, Comissão de Curso

Sandra  
Jardim

Assinado de forma  
digital por Sandra  
Jardim  
Dados: 2018.01.29  
18:30:21 Z

#### Conselho Técnico-Científico

