

Curso: Bacharelato em Engenharia Informática

Disciplina: Sistemas Operativos 1

Grupo de disciplinas: Sistemas de Computação

 Anual Semestral Opcional Obrigatória

Ano	2º	Horas/semana	T–Teórica	2
Regime	Noc.		TP–Teórico/Prática	
Semestre	1º		P- Prática	2
			L- Laboratório	

Objectivos da disciplina

Dotar os alunos de conhecimentos de base sobre a estrutura e o funcionamento dos Sistemas Operativos, e a sua utilização em moldes avançados. Familiarização com o sistema operativo UNIX, ferramentas de gestão de projecto (compilação e ligação) e mecanismos de cooperação entre tarefas.

Programa da disciplina

Parte teórica:

História dos sistemas operativos: gerações de sistemas operativos e evolução futura

Tipos de sistemas operativos

Funções e características de um sistema operativo

Processos

Escalonamento de processos

Sincronização de processos e *deadlocks*

Parte prática:

Utilização do sistema operativo UNIX e ambientes gráficos

A *shell* em UNIX:

Conceito de interpretador de comandos

Redireccionamento, *pipes* e filtros

Metacaracteres e expressões regulares

Alguns comandos importantes (*cut*, *find*, *grep* e outros)

Controle de processos

Programação de *scripts*

Gestão de projecto em UNIX:

A ferramenta *make*

O pré-processor de C

Tópicos de programação robusta e segura

Compiladores de C

Ferramentas de ligação (*linker*) e afins (gestão de bibliotecas de código)

Programação multi-tarefa cooperativa em UNIX:

Exploração do uso de semáforos computacionais

Exclusão mútua entre processos

Sincronização de processos



Bibliografia

"Operating systems: Concepts and Design"
 - Milan Milenkovic, McGraw Hill 1992
 "Operating System Concepts: Fifth Edition"
 - Avi Silberschatz & Peter Galvin, John Wiley & Sons 2001
 "Linux in a Nutshell"
 - Jessica Perry Hekman, 'Reilly Associates 1997
 "Learning the bash Shell", 2nd Edition
 - Cameron Newham & Bill Rosenblatt, O' Reilly Associates 1998
 "Teach Yourself Unix Shell Programming in 14 Days"
 - Kamran Husain, SAMS Publishing 1994

Apontamentos a fornecer pelo docente da disciplina.

Site da disciplina: <http://www.dei.isep.ipp.pt/so1>

Métodos de Avaliação

Avaliação durante o período lectivo: Descrição de metodologia adoptada, dos elementos de avaliação a considerar e dos respectivos pesos

Serão realizados dois mini-testes que terão um peso (no conjunto) de 50% da nota final.

A prova de exame valerá os restantes 50%.

Classificação final da disciplina ($\frac{xNFREQ + yPE}{x + y}$)

x = 0,5 Min NFREQ = 0
 y = 0,5 Min PE = 7

Melhoria de Nota (avaliação)

A melhoria de nota realiza-se de acordo com os regulamentos vigentes.

	Nome
Orientador do grupo de disciplinas:	Adriano Lhamas
Responsável pela disciplina:	António Costa
Docentes que leccionam a disciplina:	António Costa
	Lino Oliveira
	Sandra Machado



	Rubrica	Data
Elaborado por: (Responsável pela disciplina)		
Verificado por: (Orientador do Grupo de disciplina)		
Aprovado por: (Conselho Pedagógico)		
Aprovado por: (Conselho Científico)		

Observações

Nenhumas.
