

Plano da Unidade Curricular

Sítio: [PlataformAbERTA](#)
Unidade curricular: S2 Sistemas Operativos 2024 06
Livro: Plano da Unidade Curricular

Impresso por: Vitor Cartaxo
Data: terça-feira, 25 fevereiro 2025, 00:42

Descrição

Documento com o PUC desta unidade curricular.

Índice

PUC- Plano da Unidade Curricular

PUC

1. A Unidade Curricular

2. Competências

3. Roteiro

4. Metodologia

5. Recursos

6. Avaliação

6.1. Cartão de Aprendizagem

6.2. Calendário de avaliação contínua

6.3. Exame

7. Plano de Trabalho

7.1. Primeiro mês

7.2. Segundo mês

7.3. Terceiro mês

7.4. Quarto mês

PUC- Plano da Unidade Curricular

Sistemas Operativos [21111]

Corpo docente: Professor: Paulo Shirley (paulo.shirley@uab.pt) Tutores: Paulo Quaresma (paulo.quaresma@uab.pt), Fábio Morais (fabio-morais@outlook.pt), Abdul Sacur (sacur.junior@gmail.com)
Ano Letivo: 2024-25

PUC

O que é o PUC?

O PUC constitui um documento que visa orientar o processo de aprendizagem do estudante ao longo da Unidade Curricular a que se refere. É por isso um guião que requer uma leitura atenta e que lhe será útil ao longo de todo o percurso de aprendizagem. Aqui encontrará informação sobre as temáticas a estudar, as competências a desenvolver, informações sobre como se organiza o processo de aprendizagem, como utilizar e tirar partido do espaço virtual relativo a esta Unidade Curricular, o que se espera de si, como é avaliado, entre outros aspectos fundamentais para realizar da melhor forma este percurso.

1. A Unidade Curricular

Apresentação da Unidade Curricular

O sistema operativo é a camada de software que efectua a gestão do hardware da máquina e apresenta ao programador uma interface virtual tanto quanto possível independente das características específicas de cada dispositivo. As noções de ficheiro e processo são centrais neste processo de virtualização, bem como a própria gestão da memória.

Nesta unidade curricular **estuda-se** a arquitectura interna e funcionamento interno do sistema operativo.

Nesta unidade curricular **não se estuda** a configuração ou administração de sistemas, serviços e aplicações. Estas matérias correspondem a camadas de software de mais alto nível e são abordadas em outras unidades curriculares.

2. Competências

Competências a Desenvolver

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

- Identificar as principais funcionalidades do Sistema Operativo;
- Descrever as principais formas como essas funcionalidades podem ser asseguradas;
- Escrever programas básicos com chamadas a funções do sistema operativo.

3. Roteiro

Roteiro de conteúdos a trabalhar

Esta Unidade Curricular está estruturada em 4 módulos onde serão trabalhadas as seguintes temáticas :

Tema 1 (módulo1)	Introdução aos Sistemas Operativos;
Tema 2 (módulo2)	Processos, Tarefas e Interblocagem;
Tema 3 (módulo3)	Gestão de Memória;
Tema 4 (módulo4)	Sistemas de Ficheiros;
Tema 5 (módulo4)	Entradas/Saídas;
Tema 6	Caso estudado: Linux.

O tema 6 é integrado nos outros temas quando se pretende introduzir uma vertente mais prática dos conceitos abordados.

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

A metodologia seguida nesta unidade curricular consiste em para cada módulo ou temática executar ciclicamente os seguintes passos:

- 1- Estudar os conteúdos indicados;
- 2- Resolver as actividades propostas;
- 3- Utilizar o Fórum do respetivo módulo para troca de ideias e esclarecimento de dúvidas sobre a resolução dos exercícios das actividades e conteúdos do módulo (discutir apenas 1 exercício ou uma questão em cada linha de discussão do fórum)
- 4- Comparar a sua resolução da atividade formativa com os tópicos p/ soluções fornecidos pelo professor.

5. Recursos

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia Obrigatória:

Como referência principal desta unidade curricular pode ser utilizada uma das duas opções seguintes:

Opção 1: 3ª ou 4ª edição (ou 5ª)

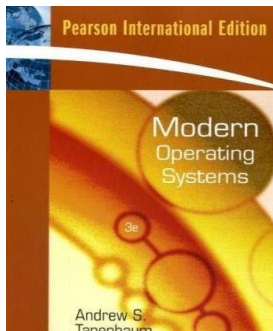
Modern Operating Systems, International Edition 3e

Andrew S. Tanenbaum

Pearson Higher Education

ISBN-10: 0138134596

ISBN-13: 9780138134594



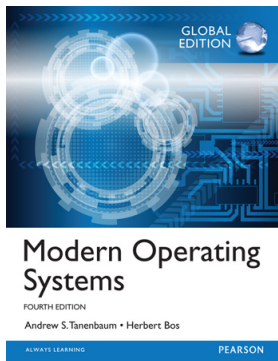
Modern Operating Systems, Global Edition 4/e

Andrew S. Tanenbaum

Pearson Higher Education

ISBN-10: 1292061421

ISBN-13: 9781292061429



A unidade curricular encontra-se estruturada segundo este livro. No âmbito da unidade curricular, este livro é referenciado como [MOS3e] ou [MOS4e]. Os conteúdos abordados correspondem aos capítulos 1 a 6 e o 10 (mais para usar como referência) e são praticamente iguais em ambas as edições. A aquisição deste livro pode ser feita nas livrarias nacionais ou através de livrarias internacionais como a Amazon.

Opção 2

Sistemas Operativos (2.ª Edição Atualizada)

José Alves Marques / Paulo Ferreira / Carlos Ribeiro / Luís Veiga / Rodrigo Rodrigues

FCA

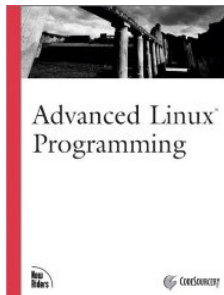
ISBN-13: 978-972-722-756-3



Este livro é dado como referência alternativa em Português, embora os conteúdos não coincidam totalmente e estejam organizados de modo diferente do livro em inglês MOS3e. A escolha desta opção pode requerer a consulta de textos adicionais on-line, para os quais se tentará que sejam também em português. Este livro também é de mais difícil leitura, no sentido que é mais técnico e denso. No âmbito da unidade curricular, este livro é referenciado como [SO2e]. Os conteúdos abordados correspondem aos capítulos 1 a 11 (na sua maioria apenas a partes dos capítulos).

Bibliografia Complementar:

Advanced Linux Programming
Mark Mitchell, Jeffrey Oldham, and Alex Samuel, of CodeSourcery LLC
published by New Riders Publishing
ISBN-10: 0735 710430
ISBN-13: 978-0735 710436
First Edition, June 2001



No âmbito da unidade curricular, este livro é referenciado como [ALP]. Os capítulos mais importantes são o 3 e o 4. O livro está disponível gratuitamente na internet em formato pdf e pode ser descarregado a partir do seguinte endereço: <https://archive.org/details/ost-computer-science-advanced-linux-programming>

Outros Recursos:

A indicar oportunamente.

6. Avaliação

Como vai ser a avaliação?

A avaliação assume o regime de avaliação contínua. Os estudantes que não possam seguir esta modalidade de avaliação podem optar pela realização de um Exame Final.

A opção pelo regime de avaliação (contínua ou final) será feita pelo estudante até ao final **da 3ª semana letiva**, não podendo ser alterada no decurso do semestre.

Os estudantes que optem pela avaliação contínua disporão de um **Cartão de Aprendizagem**, pessoal, onde será creditada a avaliação que forem efetuando ao longo do semestre. O Cartão de Aprendizagem é um instrumento personalizado e cada estudante tem acesso apenas ao seu cartão.

WISEflow

A entrega do e-fólio global ou do exame é realizada na plataforma WISEflow em <https://pt.wiseflow.net/aberta>. Os estudantes terão a oportunidade de selecionar, no início de cada semestre, se pretendem realizar a prova remotamente ou num centro de exames. Informação atempada sobre os procedimentos de realização de provas na plataforma Wiseflow será remetida, diretamente para os estudantes, ao longo do semestre, pela Coordenação do projeto.

Plágio ou Cópia na avaliação

Um aspeto fundamental do processo de avaliação diz respeito ao comportamento de fraude (plágio ou tentativa de cópia em provas online ou num centro de exames). Tais situações, que muito empobrecem o sucesso da aprendizagem individual, mancham e marcam não só o percurso individual de quem as pratica, mas também a imagem externa da universidade, prejudicando toda a academia. Os estudos mostram que quem apresenta comportamentos fraudulentos durante o percurso académico, mais facilmente os demonstrará na vida profissional.

Se hoje, pelo acesso generalizado à informação através da Internet, é mais fácil plagiar, também é mais fácil a deteção de tais situações, pelo uso de software específico, que a UAb já possui. O software deteta também situações de cópias entre estudantes. Nesta UC, a equipa docente tentou criar todas as condições de aprendizagem para que tais comportamentos não tenham lugar. No entanto, caso se verifiquem situações de plágio ou de cópia, **será atribuída a classificação de zero valores**, qualquer que seja a atividade de avaliação. Numa situação de cópia entre estudantes, não há distinção entre quem copiou e quem foi copiado.

6.1. Cartão de Aprendizagem

Avaliação Contínua



Os estudantes que optarem pela avaliação contínua creditam no seu Cartão de Aprendizagem – CAP – as classificações que obtiveram com a realização de vários trabalhos ao longo do semestre e a classificação obtida numa prova presencial, no final do semestre.

Ao longo do semestre ser-lhes-á proposto que elaborem pequenos trabalhos, designados **e-fólios**. A realização do conjunto dos e-fólios poderá levar à creditação do seu cartão (CAP) de um máximo de 8 valores. Nesta unidade curricular a avaliação contínua compreende a realização de dois e-fólios, designados e-fólio A (cotação de 3 valores) e e-fólio B (cotação de 5 valores). Ambos os e-fólios podem conter questões de resposta aberta e garantidamente incluem desenvolvimento de programas em linguagem C que efectuem chamadas a funções do sistema operativo.

À classificação obtida nos **e-fólios** juntam-se os valores obtidos na prova online, designada **e-fólio Global**, tendo esta a duração máxima de 90min. Esta prova terá a cotação global de 12 valores.

No sistema de avaliação contínua, a classificação final na unidade curricular corresponde ao somatório das classificações obtidas em cada e-fólio e no e-fólio Global.

Um **e-fólio** é um pequeno documento digital elaborado de forma pessoal e incidindo sobre uma secção dos temas trabalhados.

O **e-fólio Global** consiste num documento digital a realizar de forma pessoal, que complementa os e-fólios realizados anteriormente.

As indicações para a realização quer dos e-fólios, quer do e-fólio Global, serão fornecidas no decurso da 4ª semana de actividades letivas. A entrega do e-fólio Global é realizada na plataforma WISEflow em <https://pt.wiseflow.net/aberta>.

A aprovação na Unidade Curricular implica que o estudante obtenha um mínimo de 3.5 valores no conjunto dos e-fólios, um mínimo de 5.5 valores no e-fólio Global e um mínimo de 9.5 valores na soma total de e-fólios e e-fólio Global.

No caso de opção por exame final, nesta unidade curricular este também compreende um grupo dedicado à escrita de programas, tipicamente com uma cotação de 8 valores.

6.2. Calendário de avaliação contínua

Calendário de avaliação contínua

	Março	Abril	Maio	Junho
e-fólio A [3 valores]				
Data da especificação do trabalho a realizar no e-fólio A e dos respetivos critérios de avaliação	21			
Envio do e-fólio A ao professor	30			
Indicação da classificação do e-fólio A		22		
e-fólio B [5 valores]				
Data da especificação do trabalho a realizar no e-fólio B e dos respetivos critérios de avaliação		25		
Envio do e-fólio B ao professor			4	
Indicação da classificação do e-fólio B			21	
e-fólio Global [12 valores]				
Realização na plataforma Wiseflow				Data: Ver calendário de exames no site da UAb

6.3. Exame

Opção pelo Exame

O Exame Final traduz-se numa única prova escrita realizada na WISEflow e classificada numa escala de 0 (zero) a 20 (vinte) valores.

Esta prova tem um carácter somativo, reportando-se à totalidade dos conteúdos abordados na unidade curricular e é realizada no final do semestre lectivo, tendo a duração de 120 minutos.

O estudante que optar pela modalidade de exame final, terá de obter neste um mínimo de 9,5 valores.

A entrega do exame é realizada na plataforma WISEflow em <https://pt.wiseflow.net/aberta>.

7. Plano de Trabalho

Calendário e plano de trabalho

Este *Plano* apresenta a previsão da distribuição temporal das várias **Temáticas** de estudo, das atividades e respectivas orientações de trabalho, de modo a que possa planear, organizar e desenvolver o seu estudo. Esta informação é complementada por orientações que deverá consultar com regularidade nesta *Sala de Aula Virtual*.

7.1. Primeiro mês

Mês 1		
	Março	O que se espera do estudante
	1ª Semana 24 fevereiro	Ler atentamente o PUC e planear o calendário de estudo ao longo de todo o semestre lectivo, levando em conta a eventual frequência em simultâneo de outras unidades curriculares. O sucesso das unidades curriculares depende em grande parte desta capacidade de planeamento. Caso ainda não o tenha feito, adquirir de imediato um exemplar do livro recomendado. Iniciar o estudo relativo ao módulo 1 com o tema "Introdução aos Sistemas Operativos". Consulte a página do espaço central da unidade curricular sobre a existência de materiais e notas de estudo sobre estes conteúdos. Realizar a Actividade Formativa 1 e o Laboratório 1. Utilize o Fórum do respetivo módulo para trocar ideias com os seus colegas, apresentar o seu ponto de vista, expor dúvidas, ajudar e pedir ajuda, se necessário. Inicie a sua reflexão sobre a modalidade de avaliação que vai escolher: avaliação contínua (constituída por dois e-fólios e um e-fólio Global) ou um exame final.
	2ª Semana 3 março	Continuação da semana anterior.
	3ª Semana 10 março	Indicar ao professor até final desta 3ª semana a sua opção de avaliação: Avaliação Contínua ou Exame Final. Para isso, responda ao questionário "Decisão sobre a Avaliação", no espaço da turma. Iniciar o estudo relativo ao módulo 2 com o tema "Processos, Tarefas e Interblocagem". Consulte a página do espaço central da unidade curricular sobre a existência de materiais e notas de estudo sobre estes conteúdos. Realizar a Actividade Formativa 2 e o Laboratório 2. Utilize o Fórum do respetivo módulo para trocar ideias com os seus colegas, apresentar o seu ponto de vista, expor dúvidas, ajudar e pedir ajuda, se necessário.
	4ª Semana 17 março	Continuação da semana anterior.
	5ª Semana 24 março	Continuação da semana anterior.

7.2. Segundo mês

Mês 2		
	Abril	O que se espera do estudante
	6ª Semana 31 março	Iniciar o estudo relativo ao módulo 3 com o tema "Gestão de Memória". Consulte a página do espaço central da unidade curricular sobre a existência de materiais e notas de estudo sobre estes conteúdos. Realizar a Atividade Formativa 3 e o Laboratório 3. Utilize o Fórum do respetivo módulo para trocar ideias com os seus colegas, apresentar o seu ponto de vista, expor dúvidas, ajudar e pedir ajuda, se necessário.
	7ª Semana 7 abril	Continuação da semana anterior.
	Pausa letiva 14 abril	Páscoa
	8ª Semana 21 abril	Continuação da semana (útil) anterior.

7.3. Terceiro mês

Mês 3		
	Maio	O que se espera do estudante
	9ª Semana 28 abril	Continuação da semana anterior.
	10ª Semana 5 maio	Continuação da semana anterior.
	11ª Semana 12 maio	Iniciar o estudo relativo ao módulo 4 com os temas "Sistemas de Ficheiros" e "Entradas/Saídas". Consulte a página do espaço central da unidade curricular sobre a existência de materiais e notas de estudo sobre estes conteúdos. Realizar a Atividade Formativa 4. Utilize o Fórum do respetivo módulo para trocar ideias com os seus colegas, apresentar o seu ponto de vista, expor dúvidas, ajudar e pedir ajuda, se necessário.
	12ª Semana 19 maio	Continuação da semana anterior.

7.4. Quarto mês

Mês 4		
	Junho	O que se espera do estudante
	13ª Semana 26 maio	Continuação da semana anterior.
	14ª Semana 2 junho	Continuação da semana anterior. No final desta semana termina a parte letiva do semestre e inicia-se o período de avaliação final (realização de e-fólio Global e exame final das várias unidades curriculares).
	Período de Avaliação final 9 junho - 30 setembro	Fim da parte letiva e início do período de avaliação final. Durante este período e até à conclusão da UC o espaço da disciplina continuará aberto e os seus recursos acessíveis. Os fóruns não serão moderados pelos docentes, sendo que a sua monitorização / intervenção será pontual.