



Sistemas Operativos

2018 / 2019

leic-so-alameda@disciplinas.tecnico.ulisboa.pt

Corpo Docente

- Alameda:
 - Paolo Romano (responsável, teóricas)
 - Renato Nunes (4ªf@15h00,16h30)
 - Rodrigo Lourenço (2ªf@10h00,14h00)
 - José Henrique Santos (3f@10h30,4f@15h00)
 - Tomás Cunha (3f@17h00,6f@15h00)
 - Nuno Silva (4f@16h30,6f@14h00)





“Porquê SO,
se eu provavelmente nunca
trabalharei dentro de um sistema
operativo?”



Objectivos (1)

Conhecer os conceitos fundamentais subjacentes aos sistemas operativos,

com ênfase nos seus mecanismos e algoritmos, assim como a estrutura interna

dos sistemas operativos mais relevantes.





Objetivos (2)

Programar, ao nível sistema,
usando todas as funcionalidades dos
sistemas operativos
tendo em conta os modelos de
programação sequencial e concorrente.



Ainda não ficaram convencidos?



Alguns exemplos de outros alunos que fizeram a cadeira de SO

O que SO faz a um aluno de 2º ano...

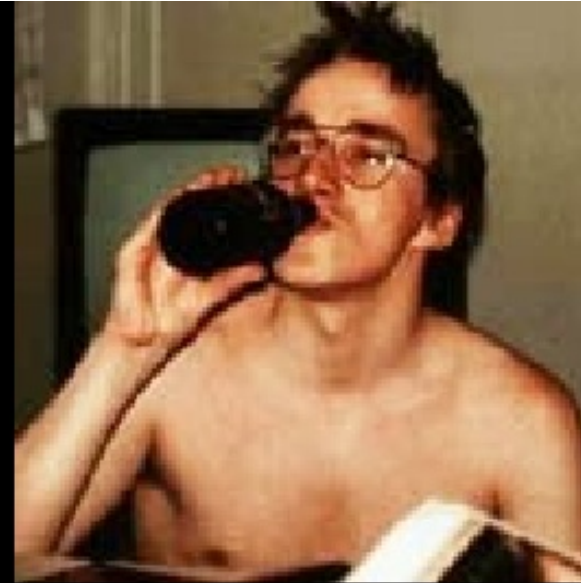


The birth of Linux

To: comp.os.minix

"Hello everybody out there using minix -
I'm doing a (free) operating system (just
a hobby, won't be big and professional
like gnu) for 386(486) AT clones...."

Linus Torvalds, August 25, 1991



O que SO fez a outro aluno de 2º ano...

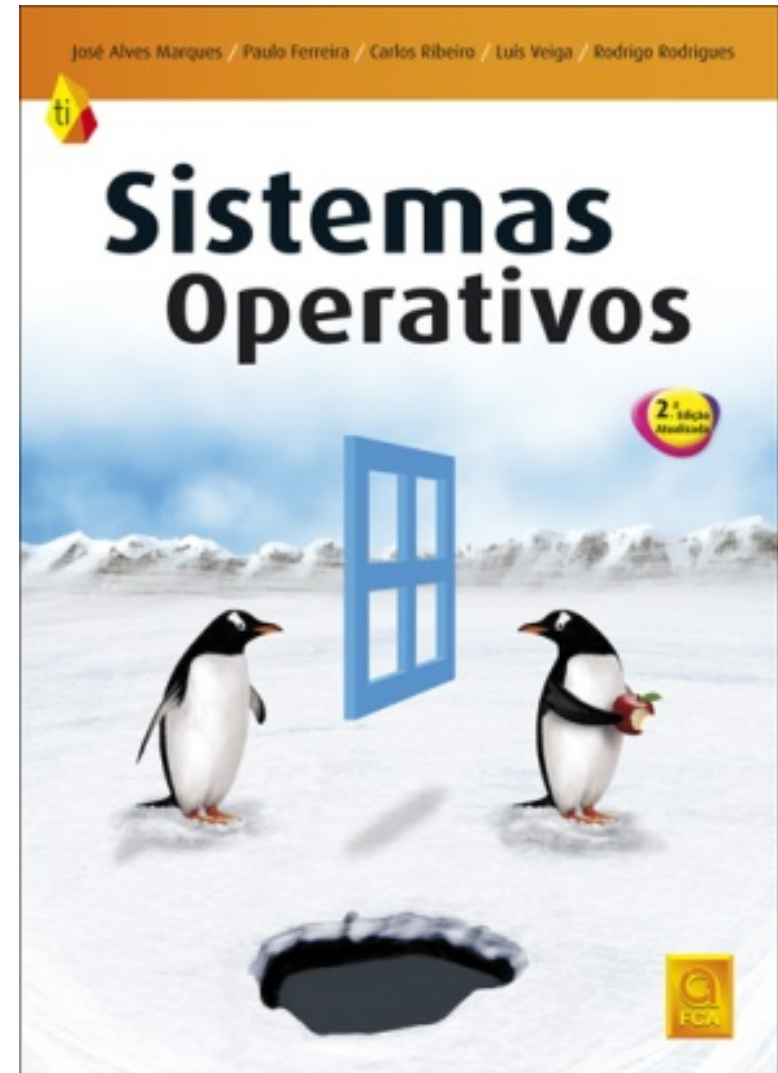




Ok, como é que isto vai funcionar?

Bibliografia

- Sistemas Operativos,
Editora FCA – 2ª Edição
- Alternativas sem
comprar:
 - biblioteca
 - pedir emprestado a
colegas
- 1ª Edição também serve





Método de Avaliação (1)

- **A avaliação da disciplina tem 2 componentes:**
 - teórica (50%)
 - projecto (50%).
- A nota mínima para aprovação à cadeira é de 10 (dez) valores.



Método de Avaliação (2)

- **Testes + repescagens**
 - época normal: 2 testes (25%+25%)
 - época de recurso: repescagem de 1 ou ambos os testes
- **Nota mínima da componente teórica: 9,0 valores**

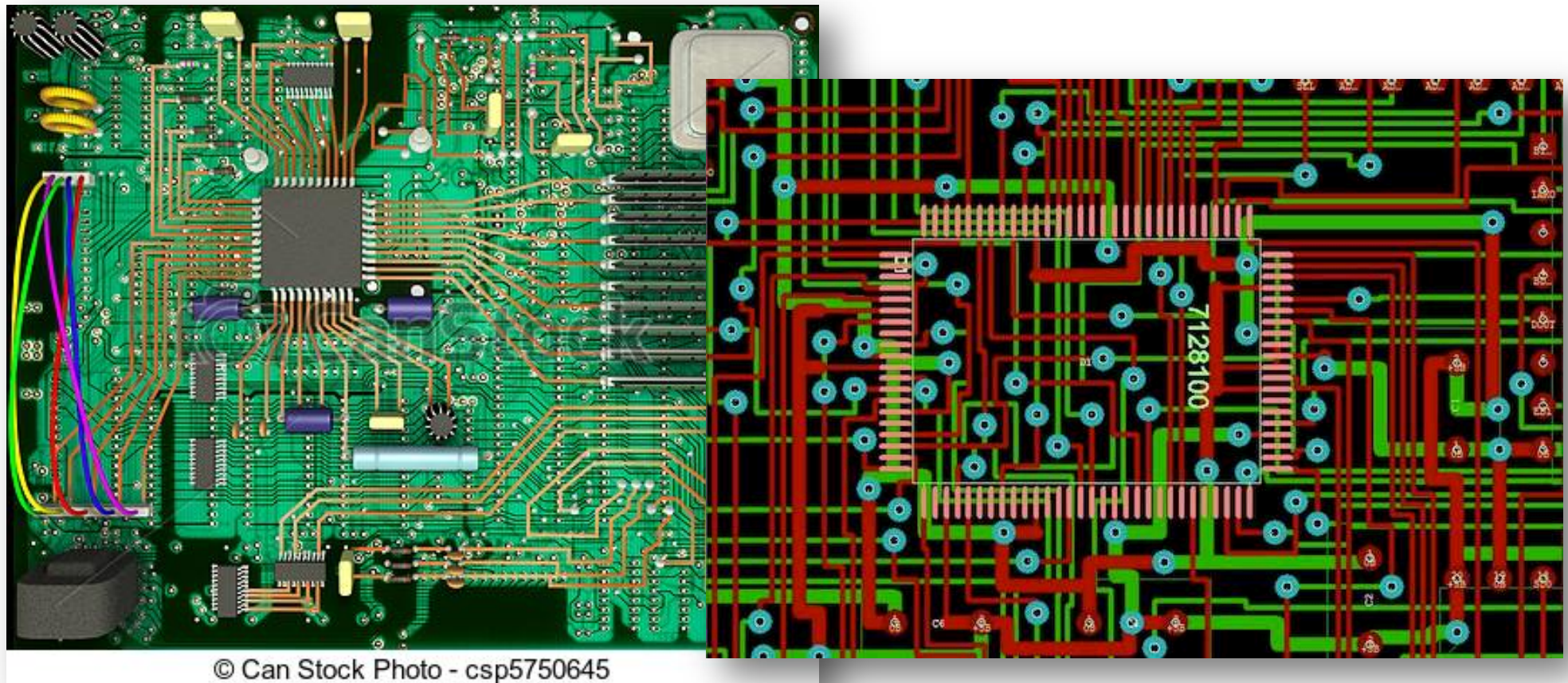


Método de Avaliação (4)

- Componente Projeto
 - Grupos de 2 alunos
 - Formados na 1ª aula de cada turno laboratorial
 - Construído em 3 exercícios ao longo do semestre
 - P1 15% + P2 17,5% + P3 17,5%
 - Nota mínima de 9 valores
 - Nota do projeto do ano anterior é válida este ano
 - Presença obrigatória nos testes práticos e discussão

Método de Avaliação (4)

- Componente Projeto





Método de Avaliação (5)

- Avaliação do projeto:
 - Testes práticos após P1 e P2
 - Durante a aula de laboratório
 - Individuais
 - No final do semestre, discussão final individual
 - Qualidade do programa, desempenho individual na discussão, participação nas aulas práticas
 - Avaliações intermédias são indicativas!
 - Avaliação final pode confirmar as notas intermédias, baixar ou mesmo chumbar



Datas

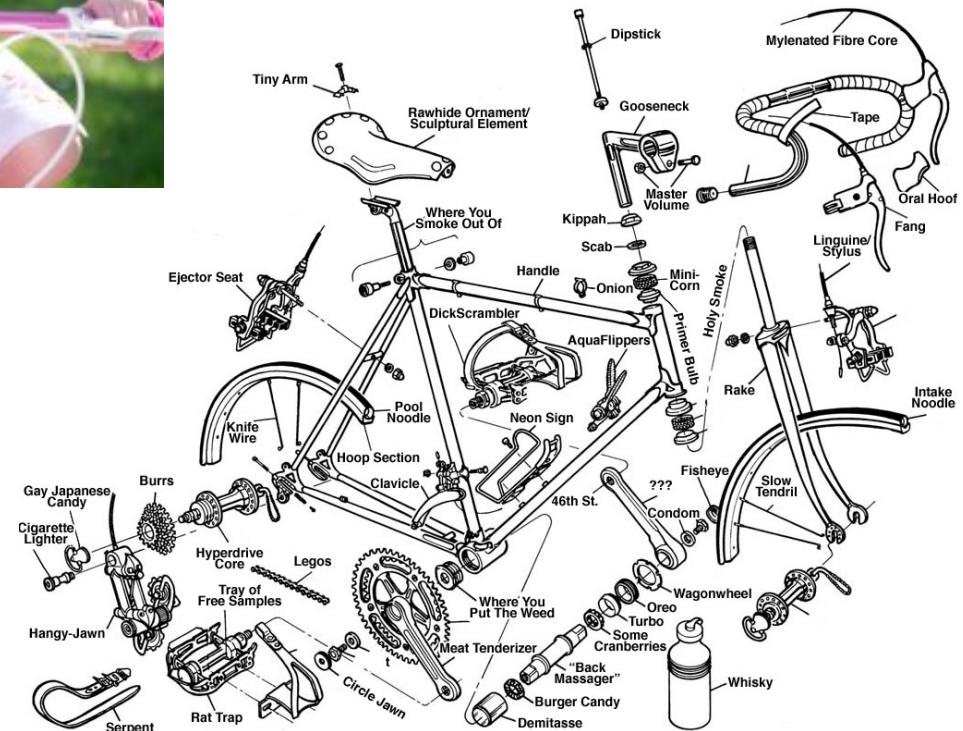
- Testes e Exames
 - 1º Teste: 21/11/2018
 - 2º Teste: 22/01/2019
 - Repescagens: 05/02/2019
- Projeto:
 - Exercício 1: 12/outubro, 23h59
 - Exercício 2: 12/novembro, 23h59
 - Exercício 3: 30/novembro, 23h59
 - Testes práticos: turnos laboratoriais após P1 e P2
 - Visualização e discussão final: após P3

O programa num slide



1ª Parte

2ª Parte



O programa num slide

Projeto

P1 e P2
Programação
Paralela

P3
Funções
sistema
avanzadas

Teórica

Programação usando o SO
Introdução à programação sistema
Coordenação entre tarefas
Coordenação entre processos

1º Teste

Núcleo do SO
Gestão de processos, Memória Virtual,
Comunicação,
Sistema de Ficheiros

2º Teste



Algumas dicas

LEIC-A: Como correu SO em 17/18?



Em cada 10:

- 1 perde-se no projeto
- 2 perdem-se na teórica



Atenção

- O projecto exige **muito bom** domínio de C
 - Ter passado a IAED não chega
 - É preciso dominar a 100%:
 - a programação em C
 - o ambiente Unix/Linux
- Rever os slides de C avançado de IAED
- Instalar Linux na vossa máquina
 - Pode ser em vmware ou virtual box



QUIZ



Se não responderam certo a todas as questões, então precisam rever a matéria de IAED!

- Consultar slides no site de IAED
 - Incluindo aulas sobre ponteiros e IO
- Tirar dúvidas nos horários de dúvidas de SO



Trabalhem os laboratórios a pensar na teoria

- Não deixem o colega de grupo tratar “daquela parte” do projeto
- Estudem a teoria enquanto se dedicam ao projeto

LEIC/LETI – 2015/16 - 1º Exame de Sistemas Operativos
6 de Janeiro de 2016
Responda no enunciado, apenas no espaço fornecido. Identifique todas as folhas.
Duração: 2h30
Grupo I [5 Val]

Considere os seguintes programas.

Prog1.c	Prog2.c
<pre>1 int pid; 2 int status; 3 pid = fork (); 4 if (pid == 0) { 5 execl ("./prog2", "prog2", 0); 6 /* ... */ 7 } else if (pid > 0) { 8 sleep(N); 9 wait(&status); 10 } else { 11 /* ... */ 12 }</pre>	<pre>main () { 13 for (i=0; i<900000000; i++) 14 exit(5); }</pre>

1. O prog1 pode chegar às linhas 6 e 10 em situações de erro. Para cada linha, de razão de erro associada:

a) [0,5v] Para prog1 chegar à linha 6.

Planeiem o vosso semestre



Laboratórios +
2h30 de trabalho
autónomo por semana

Aulas Teóricas +
1h de estudo autónomo após
cada teórica