



Exame de Laboratório de Computadores

Duração: 2H

Notas Importantes / Regras do Exame

- Este é um exame de escolha múltipla e **será avaliado automaticamente**.
- Use **apenas caneta azul ou preta** para assinalar as suas respostas. **Não é permitido o uso de lápis.**
- Preencha completamente o quadrado de resposta. **Quadrados preenchidos parcialmente ou rasurados não serão detetados.**

Questão 1 Em Minix, ambiente que usou nas aulas de LCOM, utilizamos funções especiais para interagir com os dispositivos de I/O do sistema. O que fazem estas funções?

- ☐ A) Envia interrupções aos dispositivos de I/O para sinalizar operações sobre os mesmos.
- ☐ B) Escrevem informação em disco para poderem ser lidas pelos controladores dos dispositivos I/O.
- ☐ C) Envia mensagens para os dispositivos e recebem valores de resposta dos mesmos.
- ☐ D) Escrevem informação em posições de memória reservadas aos dispositivos I/O.

Questão 2 No Minix 3, onde são implementados os Device Drivers?

- ☐ A) Ao nível do Kernel
- ☐ B) Diretamente no hardware
- ☐ C) Ao nível das aplicações do utilizador
- ☐ D) Na Shell do Sistema Operativo

Questão 3 Na linguagem C, qual das seguintes expressões calcula o valor 7?

- ☐ A) 7 & 0
- ☐ B) (6 || 1) » 0
- ☐ C) (0x13 - 6) « 0
- ☐ D) 0xE » 1

Questão 4 No Lab3 foi recomendado o uso da flag "IRQ_EXCLUSIVE" na subscrição de interrupções. Qual a sua função?

- ☐ A) Indicar que as interrupções devem ser da exclusiva responsabilidade do Minix.
- ☐ B) Indicar que a inibição de interrupções deve ser desligada após o envio da mensagem para os interrupt handlers.
- ☐ C) Indicar que as notificações de interrupção devem ser enviadas exclusivamente para o device driver implementado pelo Minix quando o sistema arrancou.
- ☐ D) Indicar que as notificações de interrupção devem ser enviadas exclusivamente ao nosso device driver.



Questão 5 Um DD quer subscrever as interrupções do Timer e deseja ser notificado pelo kernel através de um payload com o bit 3 ativado. Qual deve ser o valor do argumento "hook_id" usado pelo DD?

- ☐ A 3
- ☐ B 1
- ☐ C 8
- ☐ D 0. Seguindo um valor igual à IRQ Line do TIMER 0.

Questão 6 Qual das seguintes é uma característica de técnica de polling?

- ☐ A Permite ao processador gerir várias tarefas em simultâneo
- ☐ B É muito eficiente para todo o tipo de eventos
- ☐ C Requer que o processador verifique, repetidamente, se existem novos eventos a processar.
- ☐ D É a forma mais adequada de tratar eventos de I/O.



As respostas devem ser dadas exclusivamente nesta folha
Verifique se o número <version number> (canto superior direito: <version
number>/<page number>/<revnum>+) corresponde ao exame que lhe foi atribuído.

0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9

← por favor, codifique os dígitos do seu
número upYYYYXXXXX abaixo e escreva
o seu primeiro e último nome

Primeiro e último nome:

.....

.....

Respostas

Questão 1: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Questão 2: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Questão 3: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Questão 4: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Questão 5: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

Questão 6: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D