

Sistemas Operativos

(ano letivo 2024-25)

”

E-fólio B | Instruções para a realização do E-fólio



Este enunciado constitui o elemento de avaliação designado por “e-fólio B” no âmbito da avaliação contínua e tem a cotação total de 5 valores. A sua resolução deve ser entregue até às 23h55 do dia 7 de maio pelos alunos que escolheram a modalidade de avaliação contínua.

A resolução deve ser entregue através de um relatório constituído por um único ficheiro em formato pdf, que deve seguir a seguinte convenção para o seu nome,

“NumeroAluno-PrimeiroNome-Apelido-21111-efB.pdf”

Por exemplo, um aluno com número 327555 e nome João ... Costa, deverá dar o seguinte nome ao ficheiro, “327555-Joao-Costa-21046-efA.pdf” (sem acentos).

O ficheiro deve ser única e exclusivamente entregue através do recurso “E-fólio A” disponibilizado no espaço turma na plataforma moodle (Nota: apenas é visível para os alunos inscritos em avaliação contínua), não sendo aceites trabalhos enviados por outras vias, como por exemplo por e-mail.

Esta é uma prova de avaliação **individual** e não “um trabalho de grupo”. A sua resolução deve provir unicamente do conhecimento adquirido e trabalho original desenvolvido pelo próprio aluno. Os alunos deverão saber distinguir claramente entre discutir os conteúdos abordados na unidade curricular (permitido) e discutir a resolução específica do e-fólio (não permitido).

Cumpra estritamente as normas de realização individual, como se estivesse num exame com consulta, onde pode consultar a documentação, mas não pode falar com ninguém. No caso de dúvidas de interpretação do enunciado, utilize o fórum de avaliação para pedidos de esclarecimento.

I

1. [5] Escreva um programa multitarefa em linguagem C99 padrão e segundo a norma POSIX, de nome `ngrep.c`, que simule o comando `grep` com a opção `-n` para encontrar linhas num ficheiro de texto que contenham uma determinada “string”. O programa deverá gerar dados de saída similares aos obtidos com o seguinte comando `grep` dado na linha de comandos:

```
$ grep -n “string” ficheiro.txt
```

A descrição das especificações, desenvolvimento e teste do programa são realizados na plataforma moodle, no recurso VIRTUAL PROGRAMMING LAB e-fólio B, disponibilizado no espaço central da unidade curricular.

Critérios de correção:

- O programa desenvolvido difere significativamente das especificações e instruções do enunciado => 0 valores.
- O programa utiliza variáveis globais desnecessárias ou funções de sistema não referidas no LAB3 (texto e programas, em caso de dúvida questionar o seu uso) => 0 valores.
- O programa não compila ou produz avisos com `gcc -Wall -std=c99` => 0 valores.
- O código do programa não está correta e uniformemente indentado de modo a permitir a sua leitura fácil => 0 valores
- O programa não está comentado => 0 valores. Os comentários no programa devem elucidar questões relevantes do código **locais** ao comentário e não o funcionamento geral do programa, que deve ser explicado no relatório.
- O programa é avaliado tendo como ponto de partida a percentagem de nós da árvore de processos corretamente criados, além do processo A. O nível de simplicidade e qualidade do código também é avaliado. Programas considerados mal estruturados, demasiado complexos, confusos ou ineficientes podem ser penalizados até 50%.
- Apenas são considerados os resultados e o código dos programas constantes no recurso VPL.
- O e-fólio só é considerado **entregue** com a submissão do relatório em formato pdf no respetivo recurso no espaço turma. O formato do relatório é livre, com um máximo de 2 páginas úteis além da capa/cabeçalho, com letra mínima 11. Este deve explicar sucintamente o funcionamento do programa a um nível **geral**, referindo os pontos principais e opções tomadas no desenvolvimento do programa. A utilidade do relatório para a compreensão do trabalho realizado também é avaliada.
- Trabalhos com **plágio** comprovado ou **muito similares** entre si, independentemente da origem, serão anulados.

Nota ética: Nunca é de mais referir que o código a apresentar como solução para este e-fólio deve ser 100% original do aluno. A probabilidade de duas pessoas que efetivamente não comunicaram entre si, apresentarem programas “quase iguais” é considerada nula. Isto é válido para qualquer par de alunos (cópia), assim como entre um aluno e qualquer outra pessoa, em particular através da Internet (cópia/plágio), onde existem inúmeras soluções e código para os mais variados problemas, em sites, fóruns, blogs, IA, etc.

FIM