



## LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO | 21178

### Período de realização

Decorre de 1 de abril a 13 de abril de 2025

### Data de limite de entrega

13 de abril de 2025, até às 23:59 de Portugal Continental

### Temática

Desenvolvimento de programas de média dimensão

### Objetivos

- Desenvolvimento de programas de média dimensão,
- Organização por módulos.

### Trabalho a desenvolver

Caso não tenha ainda não tenha terminado o desenvolvimento do programa da AF2, proceda conforme indicado no enunciado da AF2.

Para esta avaliação, elabore um relatório do trabalho desenvolvido na Atividade Formativa 2 (até 10 páginas, exceto capa), e que inclui os seguintes elementos:

1. Descreva a organização do seu programa realizado na Atividade Formativa 2:

- a) módulos e a respetiva interface (por exemplo, funções disponibilizadas a outros módulos);
- b) estruturas de dados usadas na implementação;
- c) ficheiros CSV;
- d) descrição da função *main* e funcionalidade global do programa.

2. Considere o seguinte enunciado para a Gestão de Eventos - EventMaster (para este E-fólio A não necessita de desenvolver o seu código):

“Desenvolva” um programa em linguagem C para gerir um sistema de eventos. Ao iniciar, o programa deve ler um ficheiro CSV contendo os dados dos eventos disponíveis (nome do evento, categoria, data, local, capacidade máxima e número de participantes inscritos) e armazená-los em memória.

O programa deve permitir, entre outras opções apresentadas neste enunciado, que o utilizador:

- Adicione novos eventos,
- Remova eventos existentes,
- Edite informação dos eventos,
- Pesquise eventos por nome, categoria ou data.

Recorrendo a outro ficheiro CSV e atualizando os dados em memória, o programa deve registar as interações dos participantes com os eventos, incluindo inscrição, cancelamento e presença confirmada no evento. Além

disso, deve permitir que os utilizadores criem listas de eventos favoritos e definam lembretes para eventos futuros.

O programa deve ter um sistema de relatórios que apresente informação sobre:

- Eventos mais populares (maior número de inscritos),
- Categorias mais procuradas,
- Participantes mais ativos (maior número de inscrições).

O sistema também deve fornecer sugestões de eventos com base no histórico de participação de cada participante, utilizando um sistema de recomendação idealizado pelo estudante.

3. Tendo em conta o código desenvolvido para a *Streamflix* na AF2, avalie o esforço necessário para adaptar o programa para este novo programa, considerando:

- a) módulos/funções que desenvolveu e poderia reutilizar;
- b) código que pode ser adaptado e esforço estimado de adaptação;
- c) módulos/funções que teria de desenvolver.

4. Finalmente, reúna o código desenvolvido (em ficheiros .h e .c editáveis) na Atividade Formativa 2. Reúna os ficheiros csv desenvolvidos. Reúna, obrigatoriamente, o ficheiro executável (para sistema Windows) com o programa desenvolvido.

### **Critérios de avaliação e cotação**

Os critérios foram desenvolvidos de acordo com as *Considerações para desenvolvimento da AF2*, publicadas no Espaço Central da UC. Na componente de relatório deve considerar as decisões tomadas e outros fatores relevantes que influenciaram o desenvolvimento da AF2.

- Modularidade e organização do código (Programa: 0,7 valores. Relatório (inclui ponto 1): 0,3 valores)
- Avaliação do grau de reutilização (Programa: 0,7 valores. Relatório (inclui ponto 3): 0,3 valores)
- Clareza e legibilidade do código (Programa: 0,7 valores)
- Implementação de testes de unidade e de integração (0,3 valores)
- Funcionamento conforme requisitos do enunciado da AF2 (1 valor):
  - Leitura e armazenamento de dados (CSV) e uso adequado de memória dinâmica (0,2 valores)
  - Operações sobre os eventos/participantes (0,2 valores)
  - Pesquisa de itens (0,2 valores)
  - Gestão de eventos/interações (0,2 valores)
  - Sistema de Relatórios (0,2 valores)

### **Normas a respeitar**

O código tem de compilar de modo a poder ser avaliado.

Deve entregar dois ficheiros:

- Um ficheiro com o relatório,
- Um ficheiro zip com o código, csv e executável para sistema Windows.

Os dois componentes (relatório + código, csv e executável para sistema windows) não devem ser comprimidos em ficheiro zip, mas sim entregues isoladamente (ex: relatorio.pdf, streamflix\_codigo\_e\_exe.zip).

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio, segundo o exemplo apresentado: relatorio\_123456efolioA.pdf, streamflix\_codigo\_exe\_123456efolioA.zip

Deve carregar os referidos ficheiros para a plataforma no dispositivo E fólho A até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas. Não serão aceites ficheiros fora do prazo nem por outros meios, nomeadamente correio eletrónico.

### **Diretrizes para o relatório**

O relatório deve ter no máximo 10 páginas (exceto capa) e pode estar estruturado da seguinte forma:

#### **Introdução**

- Breve descrição do objetivo do trabalho e do programa desenvolvido.
- Explicação da abordagem adotada para a implementação.

#### **Organização do programa**

- Descrição dos módulos criados e das suas responsabilidades.
- Interfaces dos módulos (principais funções disponibilizadas).
- Estruturas de dados utilizadas.
- Ficheiros CSV.
- Explicação da função *main* e visão geral do funcionamento do programa.

#### **Análise da reutilização do código da AF2**

- Identificação de módulos e funções reutilizáveis, explicando a adequação para o novo enunciado.
- Código que pode ser adaptado e esforço estimado necessário para essa adaptação.
- Novos módulos e funções que precisariam ser criados e justificação.

#### **Conclusão**

- Reflexão sobre os desafios enfrentados e principais decisões tomadas.
- Comentários sobre possíveis melhorias futuras.

#### **Referências (se aplicável)**

#### **Formato recomendado:**

- Fonte: Arial ou Times New Roman, tamanho 12.
- Espaçamento: 1,5 entre linhas.
- Margens: 2,5 cm em todos os lados.
- Formato docx ou pdf.

Votos de bom trabalho!