

Enunciado do Trabalho Prático: Quiz

Tema: Desenvolvimento de um aplicativo de consola com recurso às estruturas de dados **struct** e **list**

Objetivos

- Colocar em prática os conteúdos abordados na disciplina de Programação e Sistemas de Informação
- Desenvolver o espírito crítico e de seleção de informação
- Desenvolver a capacidade de planear um produto (jogo) e prever os passos necessários para a sua concretização
- Estimular a autonomia e criatividade dos alunos

Desenvolvimento do Trabalho

- O trabalho pode ser desenvolvido individualmente
- O trabalho consiste na criação de um jogo do tipo quiz, no qual o jogador deverá adivinhar a resposta correta a uma questão
- São apresentadas 3 respostas possíveis ao jogador, sendo que apenas uma está correta
- O jogo deve ter um sistema pontuação: inicialmente o jogador começa com 0 pontos
- Se o jogador acertar na resposta, ganha um ponto
- O jogo termina quando o jogador acertar todas as perguntas ou introduzir o comando **d**
- Devem ser utilizadas as estruturas **struct** e **list** para armazenar dados
- O professor disponibiliza, na plataforma YouTube, um vídeo exemplificativo do funcionamento pretendido: https://youtu.be/QJcJI_SiG9s
- O professor disponibiliza também, algum código na forma de um projeto Visual Studio: os alunos deverão completar e, se desejarem, melhorar o código
- A classificação máxima a obter pelos alunos depende do esforço: quanto mais complexa e criativa for a aplicação, maior a probabilidade de obter uma classificação alta (desde que o aplicativo esteja corretamente desenvolvido e de acordo com os critérios de avaliação)
- **Os alunos são encorajados a fazer, com base nestas especificações, aplicativos criativos e com mais funcionalidades, nomeadamente:**
 - permitir que o jogo seja jogado por 2 ou mais jogadores
 - perguntas divididas em categorias
 - perguntas com pontuação diferente (por exemplo: questões mais difíceis valem mais pontos)
 - não haver repetição de perguntas
 - etc.
- **Consulte as orientações técnicas no final deste documento (IMPORTANTE)**

Recursos

- Computador / Internet
- Visual Studio
- Materiais disponíveis na plataforma de apoio ao ensino: apresentações dos conteúdos dos módulos, exemplos, fichas de trabalho, etc.
- Vídeo exemplificativo no YouTube: https://youtu.be/QJcJI_SiG9s
- Projeto Visual Studio fornecido pelo professor

Enunciado do trabalho prático**Avaliação**

- A avaliação do trabalho será feita de acordo com os seguintes critérios:

| Critérios | Cotação |
|---|---------|
| Jogo completo e funcional <ul style="list-style-type: none">O jogo está completo, respeita as especificações descritas neste documento e funciona conforme o esperadoUtilização correta da linguagem de programação C#, conforme os conteúdos lecionados na aulaIdentificadores corretos: variáveis, <i>namespaces</i>/classes/métodos (<u>se existirem</u>) | 130 |
| Interface <ul style="list-style-type: none">Criação de um jogo com um interface adequado, consistente e agradável | 20 |
| Indentação <ul style="list-style-type: none">Código corretamente indentado e utilização adequada de linhas em branco | 10 |
| Criatividade e complexidade <ul style="list-style-type: none">Complexidade do jogoOs alunos desenvolvem um produto criativo, adquirem e colocam em prática conhecimentos avançados, ainda não abordados em aula | 40 |
| Total | 200 |

O não cumprimento dos prazos estabelecidos poderá resultar em penalização na classificação

Anexo

Orientações Técnicas

Dados das questões

Os dados de cada questão são armazenados numa **struct** chamada **Questao**.

Para cada questão são armazenados os seguintes dados:

- o texto da questão
- as 3 respostas possíveis
- qual a resposta correta (1, 2 ou 3)

Exemplo:

| Texto | Respostas possíveis | Resposta correta |
|--|--|------------------|
| "Félix de Avelar Brotero, patrono da nossa escola, era..." | <ul style="list-style-type: none">• "Botânico"• "Médico"• "Juíz" | 1 (Botânico) |

Para armazenar todas as questões deve ser criada uma **list** do tipo da **struct Questao**

Dados do jogador

Os dados de cada jogador devem ser armazenados numa **struct**.

Para cada jogador é necessário armazenar os seguintes dados:

- nome
- pontos

Se criar mais do que um jogador, deve ser criada uma **list** do tipo da **struct** para armazenar os dados dos jogadores

Programação estruturada

Crie métodos para executar as seguintes operações:

- inicializar as questões: o método insere as questões e respetivas respostas na **list** de questões
- mostrar os dados do jogador: o método mostra na consola o nome e a pontuação do jogador
- mostrar o texto de uma questão e as respostas possíveis