

Enunciado do Trabalho Prático

Tema: Desenvolvimento de um jogo de consola com C#

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
- Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo

Desenvolvimento do Trabalho

- O trabalho é desenvolvido individualmente
- O trabalho consiste na criação de um jogo simples, no qual o jogador deverá adivinhar uma dada informação aleatória, gerada pelo computador
- O jogo deve ter um sistema de vidas e pontuação:
 - inicialmente o jogador começa com 3 vidas e 0 pontos
 - se o jogador acertar na informação, ganha um ponto
 - caso contrário, perde uma vida
- O jogo termina quando o jogador perder as 3 vidas ou carregar na tecla 'd'
- Os alunos irão desenvolver **um de dois jogos**:
 - um jogo em que o jogador deverá **adivinhar um número entre 1 e 3**
 - um jogo um pouco mais complexo, no qual o jogador deverá **adivinhar uma palavra**, gerada aleatoriamente a partir de um dicionário de palavras (fornecido pelo professor)
- A classificação máxima a obter pelos alunos depende do tipo de jogo desenvolvido: quanto mais complexo, maior a probabilidade de obter uma classificação alta (desde que o jogo esteja corretamente desenvolvido, de acordo com os critérios de avaliação)
- O professor disponibiliza, na plataforma YouTube, vídeos exemplificativos do funcionamento pretendido dos dois tipos de jogos
- **Os alunos são encorajados a fazer, com base nestas especificações, jogos criativos e com mais funcionalidades (por exemplo: pedir o nome do jogador, formatação avançada do texto na consola, sons/música, etc.)**
- **No final deste documento o professor disponibiliza algum código para ajudar no desenvolvimento do trabalho (veja a página 3 deste documento)**

Recursos

- Computadores
- Internet
- Visual Studio
- Materiais disponíveis no Moodle: apresentações dos conteúdos dos módulos, exemplos, fichas de trabalho, etc.
- Vídeos exemplificativos no YouTube:

Jogo 1

<https://youtu.be/kIc-tbRi97Y>

<https://youtu.be/NnIc1vcBmtg>

Enunciado do trabalho prático**Jogo 2**<https://youtu.be/0iSjm7YsUdg>**Data de Entrega**

- Até ao final do dia 18/01/2024

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 esperado• Utilização correta da linguagem de programação C#, conforme os conteúdos lecionados na aula• Identificadores 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	10
Criatividade e complexidade <ul style="list-style-type: none">• Complexidade do jogo• Os 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

Algum código necessário para efetuar o trabalho

Para terminar um programa

```
Environment.Exit(0);
```

Para gerar um número aleatório

Declarar um objeto do tipo Random (declarar apenas uma vez):

```
Random rnd = new Random();
```

Gerar um número inteiro aleatório entre 1 e 3:

```
numero = rnd.Next(1, 4);
```

Para definir e utilizar um array de palavras

```
string[] palavras = { "escola", "mesa", "não", "computador",  
"cadeira", "ler", "livro", "jogo", "sim" };
```

(pode acrescentar palavras)

Declarar um objeto do tipo Random (declarar apenas uma vez):

```
Random rnd = new Random();
```

Obter uma palavra aleatória a partir do array de palavras:

```
string palavra = palavras[rnd.Next(0, palavras.Count() - 1)];
```