



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO | ANO LETIVO: 2023/2024

Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Programação e Sistemas de Informação

Módulo 3: Programação Estruturada

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/klc-tbRi97Y https://youtu.be/Nnlc1vcbmtg



















MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO | ANO LETIVO: 2023/2024

Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Programação e Sistemas de Informação | Módulo 3: Programação Estruturada

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 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, namespaces/classes/métodos (se existirem) 	130
Interface • Criação de um jogo com um interface adequado, consistente e agradável	20
Indentação ■ Código corretamente indentado	10
 Criatividade e complexidade 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

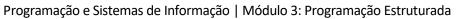














Anexo Algum código necessário para efetuar o trabalho

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)];
```









