

ALP

PROVA DE AVALIAÇÃO  
ATIVIDADE LETIVA

Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web			
CURSO			
2018/2019	2019/01/11	15h00	1h30
ANO LETIVO	DATA	HORA	DURAÇÃO
Algoritmia e Estruturas de Dados			1º ano
UNIDADE CURRICULAR			ANO
Mário Paulo Teixeira Pinto			Normal - AD
DOCENTE			ÉPOCA

Observações:

- O Teste é individual e de consulta (sem acesso à Internet)
- Resolva o exercício recorrendo ao Visual Studio C#
- **Crie uma pasta no Ambiente de Trabalho com o seu nome. Guarde o Projeto nessa pasta.**
- **No final do teste compacte a pasta que criou e submeta-a no moodle.**

**Nota Prévia**

Pretende-se implementar uma pequena aplicação que permita jogar o *Adivinha o País!*

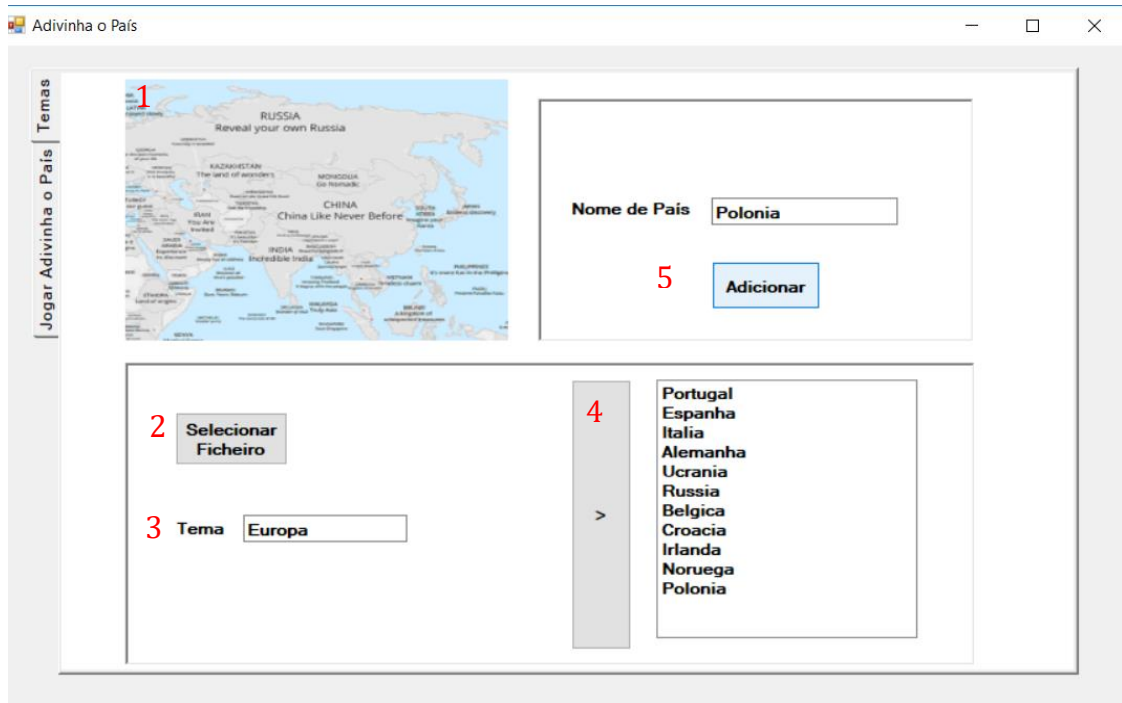
- Faça download a partir do Moodle dos ficheiros necessários para o desenvolvimento da aplicação: **ficheiros teste2**, que contém os seguintes ficheiros:

- *Europa.txt, America.txt, Asia.txt, Europa.png, America.png, Asia.png*

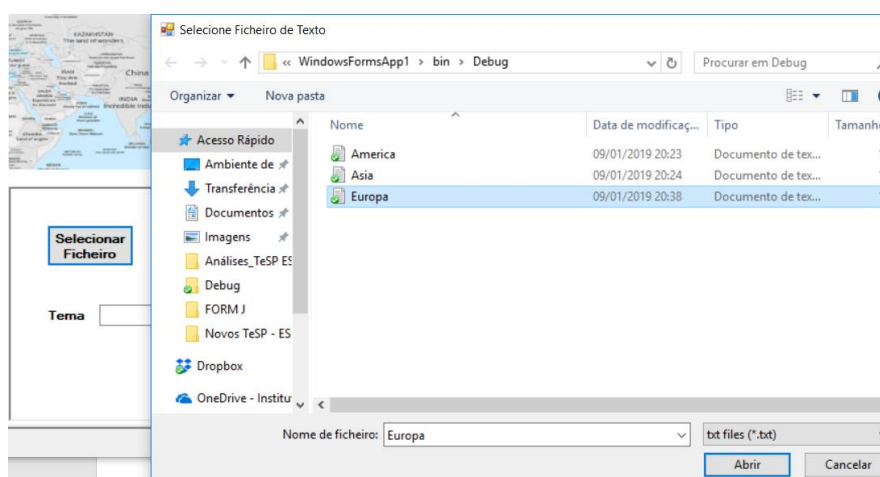
Copie os ficheiros para a pasta do seu projeto, sub-pastas bin\debug

A aplicação é constituída por um único *Form* com um controlo (*TabControl*) que inclui dois separadores: *Temas* e *Jogar Adivinha o País*. O controlo *TabControl* tem o alinhamento definido à esquerda.

### I – Temas (50%)



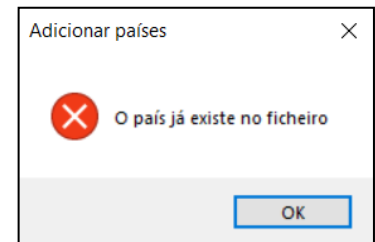
- 1- As imagens descarregadas do Moodle (*Europa.png*, *America.png*, *Asia.png*) devem ir surgindo alternadamente de 3 em 3 segundos. Isto é, a cada 3 segundos deve alterar-se a imagem apresentada;
- 2- Deve abrir uma *filedialog* que permita selecionar o ficheiro que se pretende abrir. A *filedialog* deve filtrar ficheiros de extensão *.txt* e deve ter como cabeçalho o texto: *Selecione Ficheiro de Texto*



- 3- Deve apresentar o nome do ficheiro selecionado na *filedialog*. Sem a *path* e sem a extensão. Por exemplo, se selecionou o ficheiro *Europa.txt*, no tema deve surgir *Europa*.
- 4- Ao clicar neste botão deve apresentar da *listBox* o conteúdo do ficheiro selecionado.

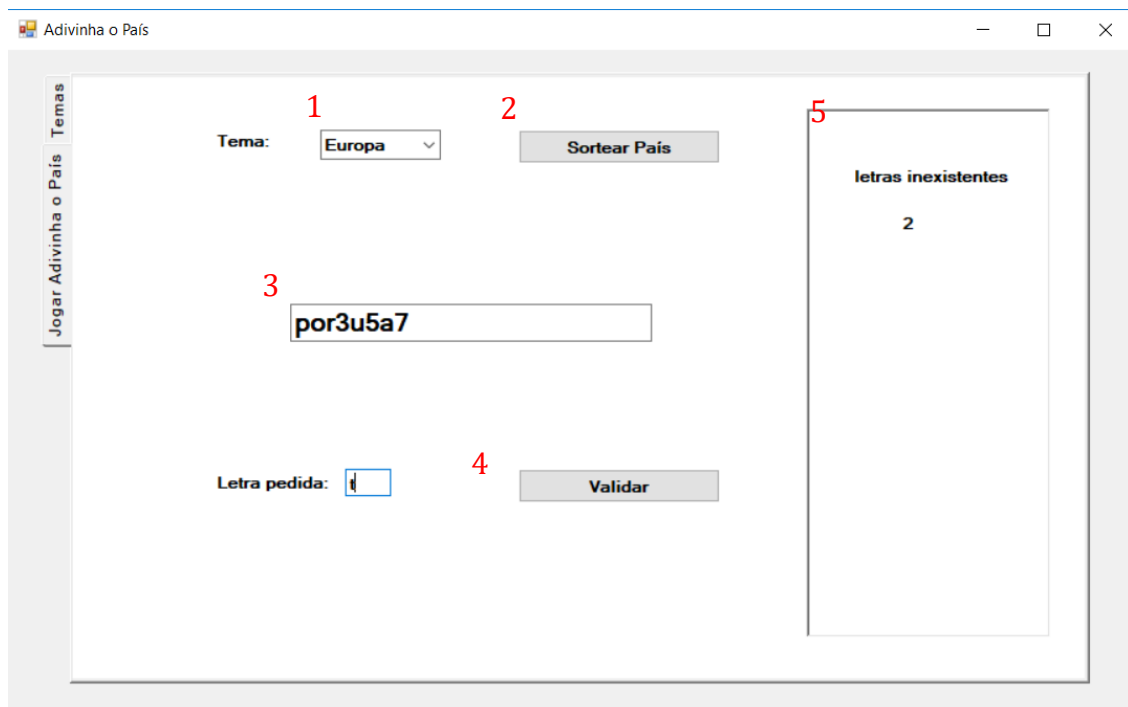
- 5- Acrescentar o nome do país à listBox.

Crie um método que verifique se o país já existe na listBox; caso exista deve apresentar uma mensagem de erro numa MessageBox.



**Nota:** neste exercício não existe nenhuma opção para guardar ou atualizar o ficheiro com os países adicionados, pois trata-se de um exercício de avaliação e o tempo de desenvolvimento é curto!

## II - Jogar Adivinha o País (50%)



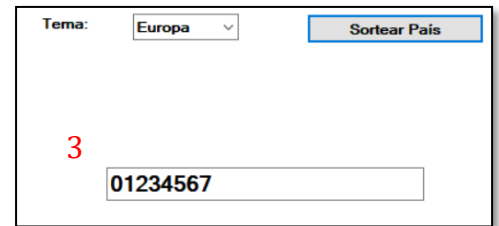
- 1- Combobox para selecionar um dos três temas disponíveis. O primeiro (Europa) deve surgir por defeito no texto da combobox.
- 2- “Sortear” aleatoriamente um dos 10 países do ficheiro selecionado no ponto 1 (cada ficheiro disponibilizado contém 10 países).

Na abertura do ficheiro deve prever no seu código a ocorrência de exceções (*exceptions*) de modo a que a aplicação apresente uma mensagem de erro (pode ser genérica) caso ocorra algum erro crítico (*exception*). O nome do país “sorteado” não deve ser visualizado, pois o objetivo é o utilizador tentar adivinhar o nome.



- 3- Deve surgir em 3 uma sequência de dígitos que ilustram o número de caracteres que compõem o nome do país sorteado.

No exemplo ilustrado, foi sorteado um país com 8 caracteres (Portugal, conforme se percebe na imagem de cima), daí apresentar-se os dígitos 0 a 7.



Tema: Europa

3

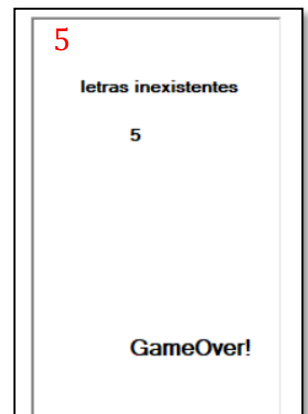
01234567

- 4- Conforme a letra (um caracter) introduzida, o botão Validar deve verificar se essa letra existe no nome do país, e em caso afirmativo substituir o dígito correspondente pela letra.

Note que uma determinada letra pode surgir mais do que uma vez no nome do país, sendo necessário substituir todos os dígitos que correspondem a essa letra. Não deve fazer distinção entre maiúsculas e minúsculas. Caracteres especiais (acentuação) não são considerados neste exemplo.

- 5- Nesta área deve mostrar o número de tentativas falhadas, isto é, o número de letras pedidas que não existem no nome do país.

Quando atingir as 5 letras inexistentes, deve surgir a mensagem de *GameOver!*.



5

letras inexistentes

5

GameOver!

**Nota:** neste exercício não está prevista nenhuma mensagem de que conseguiu acertar no nome do país, pois trata-se de um exercício de avaliação e o tempo de desenvolvimento é curto!