

Ficha de exercícios 3

Tópicos Abrangidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ficheiros • Leitura/Escrita de texto em ficheiros com StreamReader e StreamWriter. • Leitura/Escrita de dados em ficheiros com BinaryReader e BinaryWriter. • Exceções
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: os exercícios desta disciplina e constantes nestas fichas destinam-se adquirir competência em programação orientada a objetos, apenas funcionando se de facto os tentarem fazer. Muito dificilmente conseguirá fazer a disciplina sem praticar. Não assuma que os docentes disponibilizarão soluções de forma sistemática. Deve tentar realizar os exercícios propostos e interagir com os docentes para esclarecer dúvidas e ouvir as soluções que forem propostas.

A falta de participação e atitude negativa nas aulas contará negativamente na nota.

- Escreva um programa que calcule a tabuada de um número. Para isso o programa deve pedir um n.º ao utilizador.
 - Escreva uma função (“**gravar**”) que grave num ficheiro de texto (“**tabuada.txt**”) a tabuada do n.º escolhido pelo utilizador.
 - Escreva uma função (“**ler**”) que leia o conteúdo do ficheiro de texto (“**tabuada.txt**”) e o imprima na consola.
 - Escreva uma função (“**copiar**”) que copie o ficheiro “**tabuada.txt**” para um outro ficheiro, sendo que o nome do novo ficheiro deve ser solicitado ao utilizador.
 - Escreva uma função (“**apagarFicheiro**”) que apague o ficheiro “**tabuada.txt**”.
 - Escreva uma função (“**criarDirectorioBackup**”) que crie um diretório “**backups**”.
 - Escreva uma função (“**backup**”) que copie um ficheiro (indicado por parâmetro) para a diretório “**backups**”. Esta função deve verificar se o ficheiro já existe. No caso de existir deve copiar mas renomeando o ficheiro para “**nomeoriginal_NUM.txt**” sendo que o “**NUM**” é um n.º inteiro que deve ser calculado por forma a garantir um backup incremental.
 - Escreva uma função (“**verDirectorio**”) que lista o conteúdo do diretório “**backups**”.
- Crie um programa novo que grave e leia a tabuada (exercício anterior) com ficheiros binários.
- Escreva um programa que receba um conjunto de 10 números inteiros e que os armazene numa lista genérica. Utilizando exceções e a instrução `int.Parse`, de modo a validar a introdução dos valores recebidos da consola.

4. Escreva um programa que sirva de menu para o exercício 2. Utilizando exceções e a instrução int.Parse, de modo a validar a introdução dos valores recebidos da consola.:

a. O menu deverá ter a seguinte constituição.

```
1 - Receber número da tabuada
2 - Gravar ficheiro tabuada.dat
3 - Ler ficheiro tabuada.dat
4 - Copiar ficheiro tabuada.dat
5 - Apagar ficheiro tabuada.dat
6 - Criar directoria backup
7 - Copiar ficheiros para o backup
0 - Sair
```

b. Altere o programa de modo a utilizar exceções na leitura, escrita de ficheiros e ao criar directorias.