**<Nome da licenciatura>**

Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação

2019/2020

**Relatório**

**Ficha de Trabalho Nº2**

**Jorge Miguel dos Santos Martins a2019100813**

**24 de Março de 2020**

Índice

[1 Introdução 3](#__RefHeading___Toc90_3023580715)

[2 Trabalho realizado 4](#__RefHeading___Toc92_3023580715)

[2.1 Exercício 1 e 3 4](#__RefHeading___Toc94_3023580715)

[2.2 Exercício 2 e 3 4](#__RefHeading___Toc96_3023580715)

[1 Conclusão 5](#__RefHeading___Toc182_1732230694)

[2 Referências 6](#__RefHeading___Toc184_1732230694)

[3 Anexos 7](#__RefHeading___Toc186_1732230694)

# Introdução

Para a resolução desta ficha de trabalho é nos pedido a capacidade de puder manipular ficheiros, inicialmente é solicitado a escrita e leitura em ficheiros de texto e no final desta ficha de trabalho serão usados os ficheiros binários para a escrita e leitura de dados dos programas realizados.

Algum do conhecimento utilizado neste trabalho já antecedia do semestre anterior, no caso da escrita e leitura de ficheiros em texto, mas foi inserido um novo conhecimento no que respeita ao uso de ficheiros binários para o mesmo efeito. De notar que foi um desafio devido ainda à diferença no seu uso, tal como na inexperiência no manuseamento.

# Trabalho realizado

## Exercício 1 e 3

Primeiramente para a criação de um ficheiro com o nome que o utilizador deverá dar, usei uma string com o tamanho de 100, isto porque habitualmente os utilizadores não fazem ficheiros com nomes demasiados extensos.

Após na função de criar o ficheiro do utilizador é deixada uma marca da data ao qual foi registado esse ficheiro, através da função “ctime” da biblioteca “time.h”.

Na criação do ficheiro usei a opção “a” em vez de “w” isto para que se o ficheiro já existisse e o utilizador se enganar e usar um nome de um ficheiro já existente não perder dados que estariam gravados naquele ficheiro. Ou então para caso o utilizador apenas queira voltar a usar aquele ficheiro para continuar a escrever nele.

Para a escrita em si do ficheiro uso uma string com tamanho 5000 em que cada vez que o utilizador carrega “enter” os dados são gravados, em seguida é solicitado se quer continuar a escrever ou então sair. No caso de escolher para sair, será gravado no ficheiro com a função “ctime” o registo da data e hora de quando foi inserida aquela informação.

Na função seguinte serve para retirar a informação contida no ficheiro que o utilizador inseriu e colocar no monitor (stdout) do sistema.

## Exercício 2 e 3

Este é um programa para contar as linhas de um ficheiro, número de palavras e número de caracteres. Também com a função de indicar o número de ocorrências de um caractere no ficheiro dado pelo utilizador.

Para contar as linhas usei a cada vez que o fgets retira uma string é contada uma linha, visto que uma linha não deverá ter mais de 100 palavras. Em seguida a string para onde foi colocada a linha retirada do documento é vista e a cada espaço é contabilizada uma palavra até que o ciclo chegue a ‘\0’. Usei também no “if” o “\n” para que este contabilize a ultima palavra da linha.

Para o tamanho de caracteres usados usei a função “strlen” que me dá o tamanho da string, e subtraí um porque o tamanho não é dado de 0 até ao seu final mas sim de 1 ao seu final. O tamanho da string usando esta expressão não contabiliza o ‘\0’.

Para encontrar o número de ocorrências de um caractere dentro ainda do ciclo “while” ao qual estou a fazer a leitura do ficheiro, uso ainda um ciclo que a cada string retirada para contagem do que já foi referenciado este retira o número de ocorrências do caractere dado pelo utilizador.

# Conclusão

...

# Referências

Listar consultas usadas

* livros, revistas
* páginas web
* ...

# Anexos

Listar ficheiros com código criado...