 **INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA **

**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**Licenciatura em Engenharia Informática**

**Arquitetura de Computadores**

**Projeto #1**

**Elaborado por:**

José Francisco Fernandes nº22896

Patrícia Berenguer nº22893

**Docentes:**

Gonçalo Fontes

João Martins

19 de maio de 2022

Índice

[1 – Introdução 2](#_Toc103896556)

[2 – Desenvolvimento 2](#_Toc103896557)

[3 – Conclusões 3](#_Toc103896558)

[4 – Webgrafia 3](#_Toc103896559)

# 1 – Introdução

Este projeto foi-nos proposto pelos docentes da Unidade Curricular (UC) de Arquitetura de Computadores, no âmbito de contabilizar para a nota final da UC.

Este projeto tem como objetivo a implementação de pelo menos 15 funções constantes da biblioteca **string.h,** provenientedo C, em Assembler. Apresentar um programa para testar cada uma das funções e a criação de um programa que une todas as funções num só programa.

Com este projeto pretendemos demostrar os nossos conhecimentos que adquirimos ao longo das aulas deste semestre.

# 2 – Desenvolvimento

Elaborámos 17 funções da biblioteca **string.h**. As funções são:

* **String length** – identifica o tamanho da string;
* **Invert string** – inverte a string;
* **Strchr** – procura a primeira ocorrência de um caracter previamente indicado;
* **Memchr** – devolve parte de uma string sem limite final;
* **Memmove** – move o conteúdo de uma string 1 para uma string 2;
* **Strcmp** – compara duas strings; em que retorna 3 se as strings forem de tamanhos diferentes, retorna 2 se as strings forem do mesmo tamanho, mas diferentes, e retorna 1 se as strings forem iguais;
* **Memset** – substitui na string 1 com um carater à escolha, até a um limite dado;
* **Strconcat** – concatena strings;
* **Strcpy** – copia o conteúdo da string 2 para dentro da string 1;
* **Strrchr** – procura a última ocorrência de um caracter previamente indicado;
* **Strxfrm** – move o conteúdo de uma string 1 para uma string 2, e ainda devolve o tamanho da string;
* **Uppercase** – transforma uma string de caracteres minúsculos em caracteres maiúsculos;
* **Lowercase** – transforma uma string de caracteres maiúsculos em caracteres minúsculos;
* **Strset** – subtitui todo o conteúdo da string com um caracter à escolha;
* **Memcmp** – Compara duas strings, mas só até a um determinado limite;
* **Charat** – procura na string o caracter que se encontra na posição que se indicou;
* **Capitalize** – põe me uppercase a primeira letra da string.

# 3 – Conclusões

Concluímos que durante a elaboração deste projeto as nossas capacidades desenvolvidas durante as aulas do corrente semestre foram bastante necessárias para a elaboração do mesmo.

Concluímos também que não é de todo uma linguagem de programação fácil de manusear, daí entendermos que é de grande importância aprendermos a utilizá-la.

Este projeto teve algumas dificuldades na elaboração do código, mas estamos satisfeitos com o resultado final.

# 4 – Webgrafia

* <https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/string_h.htm>
* <https://ascii.cl>
* <https://fresh2refresh.com/c-programming/c-function/string-h-library-functions/>