 **INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA **

**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**Licenciatura em Engenharia Informática**

**Arquitetura de Computadores**

**Projeto #2**

**Elaborado por:**

José Francisco Fernandes nº22896

Patrícia Berenguer nº22893

**Docentes:**

Gonçalo Fontes

João Martins

16 de junho de 2022

Índice

[1 – Introdução 2](#_Toc106312368)

[2 – Desenvolvimento 2](#_Toc106312369)

[3 – Conclusões 3](#_Toc106312370)

[4 – Webgrafia 3](#_Toc106312371)

# 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 13 funções constantes da biblioteca **math.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, como menu.

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

# 2 – Desenvolvimento

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

* **acosh -** calcula arco cosseno hiperbólico
* **asinh -** calcula a hiperbólica do arco seno de um número
* **atanh -** calcula a tangente hiperbólica do arco
* **cosh -** cosseno hiperbólico de computador
* **exp -** calcula a exponencial elevada ao número
* **fabs -** calcula o valor absoluto
* **hypot –** calcula hipotenusa com dois catetos dados
* **ln –** calcula o logaritmo natural de um número
* **log10 –** calcula o logaritmo de base 10 de um número
* **pow –** calcula a potência de um número
* **sinh -** calcula o seno hiperbólico de um número
* **sqrt –** calcula a raiz quadrada de um número
* **tanh -** calcula a tangente hiperbólica de um número
* **ldexp -** calcula x multiplicado por 2 elevado à potência do expoente
* **fatorial –** calcula o fatorial de um número
* **logX –** calcula o logaritmo de base X de um número
* **powInt –** calcula a potência de um número de expoente inteiro

# 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.programiz.com/c-programming/library-function/math.h>
* <https://www.geeksforgeeks.org/find-the-lnx-and-log10x-with-the-help-of-expansion/>
* <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fun%C3%A7%C3%A3o_hiperb%C3%B3lica>