

**Relatório**

**Processamento de Linguagens**

**Trabalho Prático 1 – Exercício 2**

**Alunos:**

**a16443 – Francisco Moreira Rebêlo**

**a21958– Gabriel Jablonsky**

**a23525 – Diogo Parente**

**Docente:**

**Óscar Ribeiro**

**Escola Superior de Tecnologia**

**Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos - PL**

Barcelos, 15 de abril de 2023

**Índice**

[1. Interpretação do enunciado e sua execução 5](#_Toc132555594)

[2. Resultados 6](#_Toc132555595)

[2.1. QUANTIA c10, e1, c50, c50. 6](#_Toc132555596)

[2.2. PRODUTO=twix. 6](#_Toc132555597)

[2.3. QUANTIA c20, c70. 6](#_Toc132555598)

[2.4. PRODUTO=twix. (2) 6](#_Toc132555599)

[2.5. QUANTIA c20, c10, c5, c50, c10, c5. 7](#_Toc132555600)

[2.6. CANCELAR 7](#_Toc132555601)

[2.7. LISTAR STOCK 7](#_Toc132555602)

[2.8. LISTAR MEALHEIRO 7](#_Toc132555603)

[2.9. Exemplo de operação na máquina com recurso a troco 8](#_Toc132555604)

**Índice de imagens**

[Figura 1 - QUANTIA c10, e1, c50, c50. 6](#_Toc132555585)

[Figura 2 - PRODUTO=twix. 6](#_Toc132555586)

[Figura 3 - QUANTIA c20, c70. 6](#_Toc132555587)

[Figura 4 - PRODUTO=twix. (2) 6](#_Toc132555588)

[Figura 5 - QUANTIA c20, c10, c5, c50, c10, c5. 7](#_Toc132555589)

[Figura 6 - CANCELAR 7](#_Toc132555590)

[Figura 7 - LISTAR STOCK 7](#_Toc132555591)

[Figura 8 - LISTAR MEALHEIRO 7](#_Toc132555592)

[Figura 9 - Exemplo de operação na máquina com recurso a troco 8](#_Toc132555593)

# Interpretação do enunciado e sua execução

O que foi interpretado do enunciado foi que numa máquina de vending seriam inseridas moedas no formato de: 1c, 2c, 5c, 10c, 20c, 50c, 1e, 2e e seriam escolhidas uma série de operações a realizar na máquina.

Esses valores seriam lidos pelo programa através de um ficheiro txt que para além de ter os valores monetários inseridos, tem também as instruções que vão ser dadas à máquina para cada tipo de operação (Quantia, Produto, Cancelar, Listar Stock e Listar Mealheiro) que serão analisados por um analisador léxico e através do uso de expressões regulares com recurso à biblioteca ply que iria dar para as moedas o equivalente em formato decimal para cada valor de moeda através de uma função e ler o tipo de operação a realizar na máquina.

O stock de produtos e a quantidade de moedas no moedeiro foi definida sob a forma de variáveis.

Por cada moeda de cada tipo que seja inserida na máquina é incrementada a variável que controla a quantidade desse tipo de moeda. A mesma lógica é aplicada ao contrário à medida que cada produto é comprado. Para o troco, existem variáveis que são incrementadas para no final imprimir a quantidade de cada moeda que é devolvida.

De forma a simplificar o código e evitar repetir código, tínhamos como objetivo passar o troço de código que calcula o troco e o troço de código que imprime o valor das moedas do troco para duas funções respetivamente, porém devido a erros de arredondamento, não foi possível implementar essa abordagem em tempo útil, no entanto, as funções que fazem isso estão criadas e podem ser consultadas em funções.py.

Caso seja necessário imprimir o stock ou o moedeiro, basta utilizar as expressões “LISTAR STOCK” e “LISTAR MEALHEIRO” respetivamente.

# Resultados

## QUANTIA c10, e1, c50, c50.



Figura 1 - QUANTIA c10, e1, c50, c50.

## PRODUTO=twix.

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 2 - PRODUTO=twix.

## QUANTIA c20, c70.



Figura 3 - QUANTIA c20, c70.

## PRODUTO=twix. (2)

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 4 - PRODUTO=twix. (2)

## QUANTIA c20, c10, c5, c50, c10, c5.



Figura 5 - QUANTIA c20, c10, c5, c50, c10, c5.

## CANCELAR

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 6 - CANCELAR

## LISTAR STOCK

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 7 - LISTAR STOCK

## LISTAR MEALHEIRO

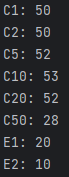


Figura 8 - LISTAR MEALHEIRO

## Exemplo de operação na máquina com recurso a troco

“QUANTIA c20, c10, c5, c50, c10, c5, c20, e2.

CANCELAR”

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Figura 9 - Exemplo de operação na máquina com recurso a troco