



**TIPO DE PROVA:** Prova Prática

**DATA:** 22/02/2023, 9h30

**ANO LETIVO:** 2022/2023

**1º SEMESTRE, Recurso**

**1º CICLO** em Eng. e Gestão Industrial, Eng. Informática e Informática

**UNIDADE CURRICULAR: Algoritmia e Programação**

Duração da prova: 15+90+15 minutos

**Regras**

Cada aluno só pode ter uma caneta. Todos os objetos extra são proibidos, nomeadamente telemóveis, pens, calculadoras, lápis, borracha e estojo. Se um destes objetos for encontrado na posse de um aluno durante o teste, este será anulado. Os Alunos não podem falar entre eles: se tal acontecer, o teste desses Alunos será anulado.

Coloque o número e nome nesta folha:

Num:	Nome:
------	-------

Um Aluno que pretenda desistir: só o pode fazer 15 minutos depois do início entregando esta folha de teste com o seu número e nome. Tem de escrever a palavra desisto.

--

**Procedimentos antes de ter o enunciado da prova (primeiros 15 minutos)**

Ligue o computador que se encontra à sua frente

Entre com o Login e password que está escrita no quadro.

Abra o editor (Pycharm).

Experimente executar um pequeno programa.

Se não funcionar levante o braço e o Professor vigilante indicará um outro computador.

Tire o cabo de rede.

**Entrega do enunciado de teste é feita 15 minutos após a hora marcada para o teste.**

**Procedimentos durante a prova (90 minutos)**

Cada linha de código deve ser testada: não digite código sem compilar e executar o feito anteriormente.

Teste os exemplos de execução fornecidos no enunciado.

Se necessitar folha de rascunho use as folhas de regras e/ou de enunciado.

Todas as informações estão no enunciado.

**Procedimentos até ao fim da prova (105 minutos após hora marcada)**

O Professor dirá que acabou o tempo de prova: o Aluno não pode escrever mais nada.

Tem cinco minutos para submeter os seus ficheiros.

Coloque o cabo de rede.

Entre em [elearn.uportu.pt](http://elearn.uportu.pt) com o seu número de aluno e password

Aceda à página de Algoritmia e Programação

Submeta o seu programa no local próprio.

Desligue o computador

Saia da sala em silêncio.





### Grupo I

Crie um programa em Python denominado Num\_G1.py, em que Num é o seu numero de aluno.  
Resolva o seguinte problema:

Uma papelaria pretende informatizar os seus stocks. Os artigos têm uma descrição de fornecedor, mas a papelaria pretende ter as suas próprias descrições de artigos, seguindo o seguinte:

- Primeiro carater de cada palavra é maiúsculo ou “\*” se não for uma letra.
- Restantes caracteres são minúsculos ou “#” se não for uma letra.
- Usa-se “\_” para a separação de palavras.

Para uma descrição de artigo sem acentos, escreva a nova descrição de acordo com o exposto.

Use exatamente os seguintes exemplos:

#### Exemplo 1

*Qual a descrição do artigo?*

*Não são aceites descrições vazias!*

*Qual a descrição do artigo? regua de plastico 10cm*

*Nova descrição: Regua\_De\_Plastico\_ \*#cm*

#### Exemplo 2

*Qual a descrição do artigo? LAPIS Nº 234 tamanho 2*

*Nova descrição: Lapis\_N#\_ \*##\_Tamanho\_ \**

#### Exemplo 3

*Qual a descrição do artigo? borracha ESTILO Smile!Up! Azul/Branca*

*Nova descrição: Borracha\_Estilo\_Smile#up#\_Azul#branca*

### Grupo II

Grave o programa anterior denominado Num\_G2.py, em que Num é o seu numero de aluno.

Altere o programa para que resolva o seguinte problema:

Para um número indeterminado de artigos e respetivo stock, a terminar com o Artigo “Final”, pretende-se saber:

- A média dos stocks
- A descrição e stock do Artigo com maior stock
- A descrição e stock do Artigo com menor stock

Use exatamente os seguintes exemplos:

#### Exemplo 1

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Final*

*Nenhum Artigo processado*

#### Exemplo 2

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) folhas A4 quadriculadas*

*Qual stock? (>1) 20*

\*\*\*

*Nova descrição: Folhas\_A#\_Quadriculadas Stock: 20*

\*\*\*

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) caneta 5 cores & borracha*

*Qual stock? (>1) -1*

*Stock maior que 1, pf*

*Qual stock? (>1) 10*





\*\*\*

Nova descrição: Caneta\_ \*\_Cores\_ \*\_Borracha Stock: 10

\*\*\*

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Final

\*\*\*

Media = 15.0

Maior stock = 20 ( Folhas\_A#\_Quadriculadas )

Menor stock = 10 ( Caneta\_ \*\_Cores\_ \*\_Borracha )

### Grupo III

Grave o programa anterior denominado Num\_G3.py, em que Num é o seu numero de aluno.

Altere o programa para que resolva o seguinte problema:

Para um número máximo de 10 de artigos e respetivo stock, a terminar com o Artigo “Final”, pretende-se listar no final a descrição e stock de todos os artigos por ordem decrescente de stock.

Use exatamente os seguintes exemplos:

#### Exemplo 1

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) caderno AZUL&BRANCO

Qual stock? (>1) 5

\*\*\*

Nova descrição: Caderno\_Azul#branco Stock: 5

\*\*\*

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Capa amarela 123Abc

Qual stock? (>1) 30

\*\*\*

Nova descrição: Capa\_Amarela\_ \*##abc Stock: 30

\*\*\*

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) caderno AZUL&BRANCO

Qual stock? (>1) 15

\*\*\*

Nova descrição: Caderno\_Azul#branco Stock: 20

\*\*\*

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Borracha 2 (dois) lados

Qual stock? (>1) 10

\*\*\*

Nova descrição: Borracha\_ \*\_ \*dois#\_Lados Stock: 10

\*\*\*

Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Final

\*\*\*

Artigo: Capa\_Amarela\_ \*##abc Stock: 30

Artigo: Caderno\_Azul#branco Stock: 20

Artigo: Borracha\_ \*\_ \*dois#\_Lados Stock: 10

\*\*\*

Media = 20.0

Maior stock = 30 ( Capa\_Amarela\_ \*##abc )

Menor stock = 10 ( Borracha\_ \*\_ \*dois#\_Lados )





### Exemplo 2

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Lapis nº25A*

*Qual stock? (>1) 10*

\*\*\*

*Nova descrição: Lapis\_N####a Stock: 10*

\*\*\*

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Capa 32 com ARGOLAS*

*Qual stock? (>1) 20*

\*\*\*

*Nova descrição: Capa\_ \*\_#\_Com\_Argolas Stock: 20*

\*\*\*

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Lapis nº25A*

*Qual stock? (>1) 16*

\*\*\*

*Nova descrição: Lapis\_N####a Stock: 26*

\*\*\*

*Qual a descrição do artigo? (Final para terminar) Final*

\*\*\*

*Artigo: Lapis\_N####a Stock: 26*

*Artigo: Capa\_ \*\_#\_Com\_Argolas Stock: 20*

\*\*\*

*Media = 23.0*

*Maior stock = 26 ( Lapis\_N####a )*

*Menor stock = 20 ( Capa\_ \*\_#\_Com\_Argolas )*