

# ALP

## FICHA DE EXERCÍCIOS ATIVIDADE LETIVA

Algoritmia e Estruturas de Dados

UNIDADE CURRICULAR

Ficha 03 - Strings & Funções

1. Implemente a função **invertText(texto)**. A função deve receber um texto (uma string), inserido através de um input, e deve imprimir o mesmo texto mas por ordem inversa.

```
C:\WINDOWS\System32\cmd. x + v
Indique um Texto: Algoritmia e Estruturas de Dados
sodaD ed saruturtsE e aimtiroglA
Press any key to continue . . . |
```

2. Implemente a função **countText(texto)**. A função deve receber um texto, inserido através de um input, e deve imprimir:
  - Número de caracteres
  - Número de espaços
  - Número de vogaisIncluídos nesse texto.

```
C:\WINDOWS\py.exe
Indique um texto:Algoritmia e Estruturas de Dados
Nº de caracteres: 32
Nº de vogais : 13
Nº de espaços : 4
```

3. Crie a função **capicua(texto)** que receba um texto como parâmetro de entrada e devolva *True* ou *False*, conforme o texto seja uma capicua ou não.

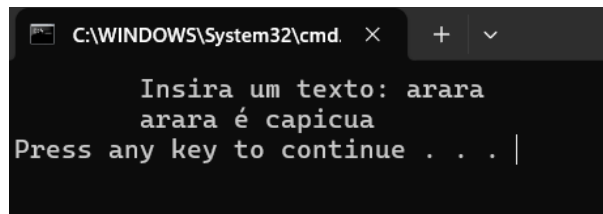
Uma capicua consiste num texto que tanto pode ser lido da esquerda para a direita como da direita para a esquerda.

Exemplos de capicuas: *osso, asa, ana, arara*

Exemplos do uso da sua função capicua:

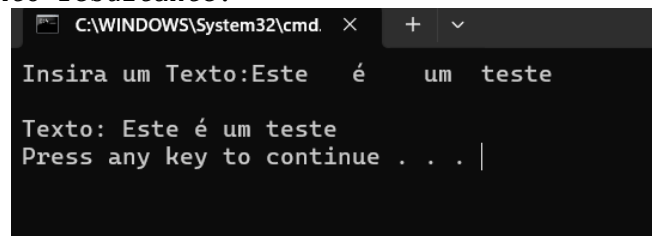
```
capicua('osso') => devolve True
capicua('roma') => devolve False
```

Conforme o valor devolvido pela função, deve depois indicar na consola se o texto inserido é uma capicua ou não.



```
C:\WINDOWS\System32\cmd. x + v
Insira um texto: arara
arara é capicua
Press any key to continue . . . |
```

4. Escreva a função **removeSpaces**(texto) que receba um texto e substitua as sequências de dois ou mais espaços por um único espaço. A função deve imprimir o texto resultante.

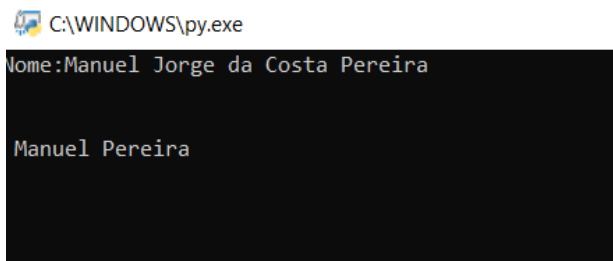


```
C:\WINDOWS\System32\cmd. x + v
Insira um Texto:Este é um teste
Texto: Este é um teste
Press any key to continue . . . |
```

5. Escreva a função **shortName**(nome) que deve receber um nome completo (em resultado de um input) e devolve uma string com o primeiro e último nome (primeiro nome próprio e último apelido).

Exemplo:

**shortName**('Manuel Jorge da Costa Pereira') => Manuel Pereira



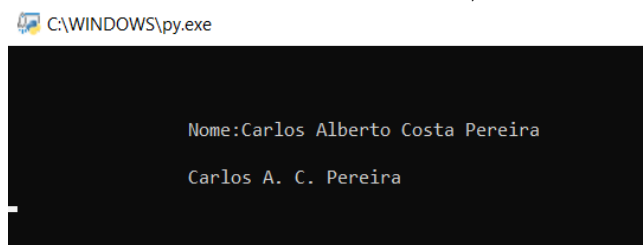
```
C:\WINDOWS\py.exe
Nome:Manuel Jorge da Costa Pereira

Manuel Pereira
```

6. Elabore a função **standardName**(nome) que deve receber um nome completo (em resultado de um input) e devolve uma string com o nome normalizado: inclui o primeiro e o último nome (tal como no exercício anterior) e abreviaturas de todos os outros nomes intercalares.

Exemplo:

**standardName**('Carlos Alberto Costa Pereira') => Carlos A. C. Pereira



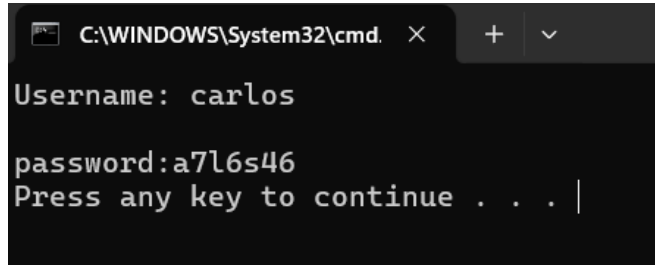
```
C:\WINDOWS\py.exe
Nome:Carlos Alberto Costa Pereira

Carlos A. C. Pereira
```

7. Elabore a função **generatePassword**(userName) que funciona como um gerador de passwords: a função deve receber um *username*, e em função desse nome deve gerar e **devolver** uma password que é constituída da seguinte forma:

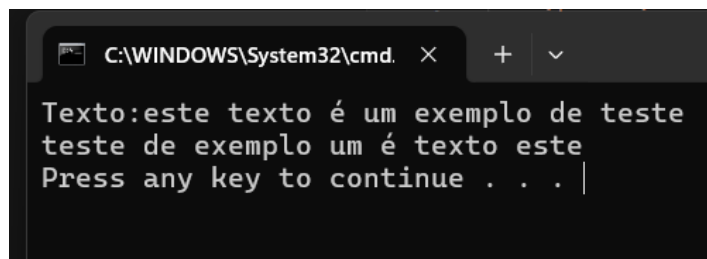
- Password consiste nos caracteres das posições pares do *username*, intercalados de um número aleatório entre 1 e 9 (inclusive).
- A password termina com o n° de caracteres indicados no *username*

Se o *username* incluir algum espaço a função deve **devolver** a mensagem "username é inválido" em alternativa à password.



```
C:\WINDOWS\System32\cmd. X + v
Username: carlos
password:a7l6s46
Press any key to continue . . . |
```

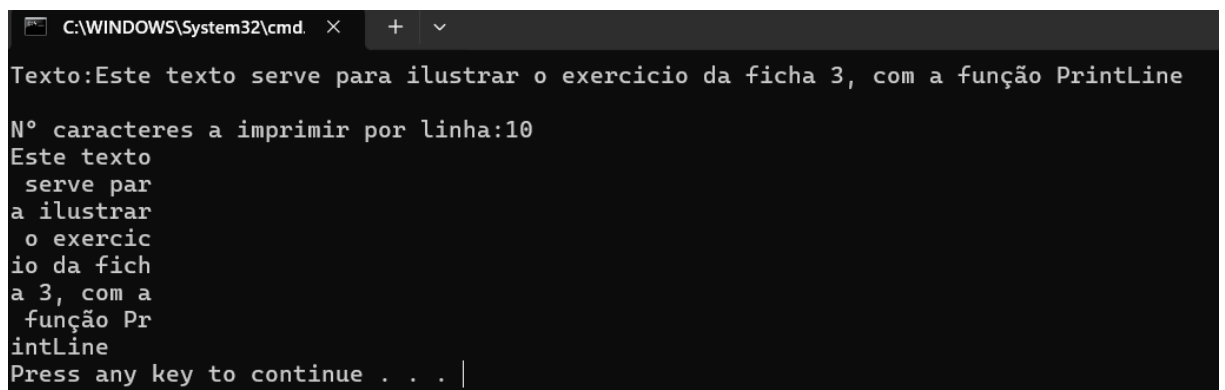
8. Escreva a função **reverseWords**(*texto*) que receba um texto e **devolva** o mesmo texto, mas com as palavras por ordem inversa.



```
C:\WINDOWS\System32\cmd. X + v
Texto:este texto é um exemplo de teste
teste de exemplo um é texto este
Press any key to continue . . . |
```

9. Implemente a função **printCharLine**(*texto,numeroCar*) que receba dois argumentos: um texto e o n° de caracteres que se pretende imprimir por cada linha.

A sua função **deve imprimir** o texto em função desse n° de caracteres, conforme ilustra a imagem abaixo.



```
C:\WINDOWS\System32\cmd. X + v
Texto:Este texto serve para ilustrar o exercicio da ficha 3, com a função PrintLine
N° caracteres a imprimir por linha:10
Este texto
 serve par
a ilustrar
 o exercic
io da fich
a 3, com a
 função Pr
intLine
Press any key to continue . . . |
```