

Exercicios_02_de_Python

September 24, 2024

1 Python Básico

1.1 Exercícios Referentes ao Notebook LDS_Python_3 e LDS_Python_4

Para que estes exercícios sejam úteis ao aprendizado, antes de iniciar, desative no menu o uso de assistência por AI.

Iremos exercitar os a seguir os temas desenvolvidos na aula de introdução ao Python, cobrindo *Strings* e *Listas*.

1.1.1 1. Exercícios de Revisão de Strings

- a) Formatação de strings é muito importante quando precisamos fazer testes, pois o python distingue entre maiúsculas e minúsculas. Usuários ao entrar dados em formulários pode escrever seus nomes como “Miguel da Silva”, “miguel da silva”, “MIGUEL DA SILVA”. Para o interpretador esses conteúdos são totalmente diferentes. Use o método `upper()` or `lower()` no código a seguir para que o teste sempre seja verdadeiro:

```
[3]: x = "Miguel da Silva"
     y = "miguel da silva"
     z = "MIGUEL DA SILVA"

     print(x.upper()==y.upper()==z.upper())

     print (x)
```

True

Miguel da Silva

- b) O comando `len()` retorna o número d itens. Ao ser utilizado em strings informa o número de caracteres. Crie uma variável chamada `historia` a qual deve receber o texto abaixo e conte o numero de caracteres no texto. **historia:**

Alice encontrou um velho mapa escondido no sótão da casa que pertencera a sua avó, coberto de p

```
[11]: # Escreva aqui seu programa...
```

```

historia = "Alice encontrou um velho mapa escondido no sótão da casa que
↳pertencera a sua avó, coberto de poeira e teias de aranha. Com um brilho de
↳curiosidade nos olhos, Alice desdobrou o mapa e notou que ele parecia levar
↳a um tesouro. Com o coração acelerado, Alice seguiu as pistas descritas no
↳mapa, caminhando pelo jardim repleto de flores e arbustos. Cada passo
↳parecia mais próximo de uma descoberta. Ao chegar ao local indicado, aos pés
↳de uma amoreira, Alice cavou até encontrar uma garrafa enterrada. Através do
↳vidro, empoeirado, Alice descobriu que dentro havia uma coleção de papéis
↳enrolados, pareciam ser desenhos feitos por uma criança."
historia

```

[11]: 'Alice encontrou um velho mapa escondido no sótão da casa que pertencera a sua avó, coberto de poeira e teias de aranha. Com um brilho de curiosidade nos olhos, Alice desdobrou o mapa e notou que ele parecia levar a um tesouro. Com o coração acelerado, Alice seguiu as pistas descritas no mapa, caminhando pelo jardim repleto de flores e arbustos. Cada passo parecia mais próximo de uma descoberta. Ao chegar ao local indicado, aos pés de uma amoreira, Alice cavou até encontrar uma garrafa enterrada. Através do vidro, empoeirado, Alice descobriu que dentro havia uma coleção de papéis enrolados, pareciam ser desenhos feitos por uma criança.'

- c) O método `replace()` permite editar o conteúdo de uma string, substituindo um texto por outro. Use o método para trocar o nome da personagem *Alice* por *Sandra* no trecho da história a seguir

```

[12]: # Escreva aqui seu programa...

historia = historia.replace("Alice", "Sandra")

print (historia)

```

- d) Conte quantas vezes o nome da personagem aparece no texto usando o método `count()`

```

[13]: # Escreva aqui seu programa...

historia.count("Sandra")

```

[13]: 5

- d) O texto a seguir contém a continuação da história. Utiliza o método de concatenar para juntar à variável *história* que criamos anteriormente

Com o coração ainda acelerado, Sandra correu para casa e encontrou sua mãe. Exibindo a garrafa

```

[16]: # Escreva aqui seu programa...

continuacao = "Com o coração ainda acelerado, Sandra correu para casa e
↳encontrou sua mãe. Exibindo a garrafa, Sandra contou entusiasmada sobre sua
↳descoberta. Sua mãe, emocionada, ajudou a abrir a garrafa e juntas começaram
↳a examinar os papéis enrolados."

historia = historia + " " + continuacao
historia

```

```
[16]: 'Sandra encontrou um velho mapa escondido no sótão da casa que pertencera a sua avó, coberto de poeira e teias de aranha. Com um brilho de curiosidade nos olhos, Sandra desdobrou o mapa e notou que ele parecia levar a um tesouro. Com o coração acelerado, Sandra seguiu as pistas descritas no mapa, caminhando pelo jardim repleto de flores e arbustos. Cada passo parecia mais próximo de uma descoberta. Ao chegar ao local indicado, aos pés de uma amoreira, Sandra cavou até encontrar uma garrafa enterrada. Através do vidro, empoeirado, Sandra descobriu que dentro havia uma coleção de papéis enrolados, pareciam ser desenhos feitos por uma criança. Com o coração ainda acelerado, Sandra correu para casa e encontrou sua mãe. Exibindo a garrafa, Sandra contou entusiasmada sobre sua descoberta. Sua mãe, emocionada, ajudou a abrir a garrafa e juntas começaram a examinar os papéis enrolados.'
```

- c) Agora conte quantas frases o texto tem ao todo. Use o método `split()` para dividir as frases e `len()` para contar.

```
[19]: # Escreva aqui seu programa...
frases = historia.split(". ")
len(frases)
```

```
[19]: 9
```

1.2 2. Exercícios de Revisão de Listas

- a) Continue o programa abaixo. Crie um código que solicite ao usuário o nome, o sobrenome. A seguir imprima o nome e o sobrenome todo em letras maiúsculas e calcule o número de vogais que o nome possui.

```
[25]: # Solicitar o nome e sobrenome do usuário
nome = input("Digite o seu nome: ")
sobrenome = input("Digite o seu sobrenome: ")
# Escreva aqui seu programa...
nome_e_sobrenome = nome.upper() + " " + sobrenome.upper()
print(nome_e_sobrenome)
vogais = (nome_e_sobrenome.count('A') +
          nome_e_sobrenome.count('E') +
          nome_e_sobrenome.count('I') +
          nome_e_sobrenome.count('O') +
          nome_e_sobrenome.count('U')
          )
print(vogais)
```

```
Digite o seu nome: joao
```

```
Digite o seu sobrenome: silva
```

```
JOAO SILVA
```

```
5
```

```
[ ]: # Escreva seu código neste bloco...
```

- b) Você recebeu uma lista de nomes de clientes no formato csv, isto é, valores separados por vírgulas. Crie uma lista chamada clientes com esses nomes e conte quantos clientes constam nessa base:

João Pedro Silva, Maria Clara Souza, Lucas Oliveira Santos, Ana Beatriz Costa, Gabriel Ferreira

```
[42]: # Escreva seu código neste bloco...
lista_csv = "João Pedro Silva, Maria Clara Souza, Lucas Oliveira Santos, Ana
↳Beatriz Costa, Gabriel Ferreira Lima, Juliana Alves Mendes, Rafael Moreira
↳Pereira, Fernanda Gomes Araujo, Matheus Barbosa Rocha, Letícia Cardoso
↳Martins, Thiago Rodrigues Almeida, Camila Ribeiro Pinto, Eduardo Sousa
↳Nunes, Bianca Carvalho Monteiro, Bruno Henrique Fernandes, Mariana Duarte
↳Castro, Daniel Martins de Souza, Lara Cristina Pires, Felipe Augusto dos
↳Santos, Carolina da Silva Costa, Igor Ferreira Menezes, Vanessa Carvalho
↳Leite, Victor Hugo Nascimento, Aline Santana Machado, Gustavo Barbosa
↳Vieira, Patrícia Oliveira Guimarães, Leonardo Mendes Cardoso, Larissa Rocha
↳Lima, Diego Teixeira Barros, Renata Albuquerque Farias, Ricardo Silva
↳Monteiro, Bruna Lopes Almeida, André Luiz Barbosa, Flávia Martins Pereira,
↳Pedro Henrique Almeida, Manuela Oliveira Souza, Marcelo Costa Figueiredo,
↳Isabela Ribeiro Martins, Rodrigo Fernandes Lima, Gabriela Andrade Costa,
↳Vinícius Alves de Souza, Luana Pereira Ribeiro, Guilherme Fonseca Santos,
↳Natália Rodrigues Mendes, Fábio Barbosa Lima, Mariana Costa Ferreira, Caio
↳Martins Gomes, Beatriz Oliveira Souza, José Antônio Pereira, Amanda Cardoso
↳Silva"
lista = lista_csv.split(", ")
len(lista)
```

[42]: 50

- c) O departamento de marketing solicitou que você imprima uma lista dos clientes na ordem alfabética para ser usada em uma recepção. Produza essa lista:

```
[43]: # Escreva seu código neste bloco...
lista.sort()
print(lista)
```

```
['Aline Santana Machado', 'Amanda Cardoso Silva', 'Ana Beatriz Costa', 'André
Luiz Barbosa', 'Beatriz Oliveira Souza', 'Bianca Carvalho Monteiro', 'Bruna
Lopes Almeida', 'Bruno Henrique Fernandes', 'Caio Martins Gomes', 'Camila
Ribeiro Pinto', 'Carolina da Silva Costa', 'Daniel Martins de Souza', 'Diego
Teixeira Barros', 'Eduardo Sousa Nunes', 'Felipe Augusto dos Santos', 'Fernanda
Gomes Araujo', 'Flávia Martins Pereira', 'Fábio Barbosa Lima', 'Gabriel Ferreira
Lima', 'Gabriela Andrade Costa', 'Guilherme Fonseca Santos', 'Gustavo Barbosa
Vieira', 'Igor Ferreira Menezes', 'Isabela Ribeiro Martins', 'José Antônio
Pereira', 'João Pedro Silva', 'Juliana Alves Mendes', 'Lara Cristina Pires',
'Larissa Rocha Lima', 'Leonardo Mendes Cardoso', 'Letícia Cardoso Martins',
'Luana Pereira Ribeiro', 'Lucas Oliveira Santos', 'Manuela Oliveira Souza',
'Marcelo Costa Figueiredo', 'Maria Clara Souza', 'Mariana Costa Ferreira',
'Mariana Duarte Castro', 'Matheus Barbosa Rocha', 'Natália Rodrigues Mendes',
```

```
'Patrícia Oliveira Guimarães', 'Pedro Henrique Almeida', 'Rafael Moreira  
Pereira', 'Renata Albuquerque Farias', 'Ricardo Silva Monteiro', 'Rodrigo  
Fernandes Lima', 'Thiago Rodrigues Almeida', 'Vanessa Carvalho Leite', 'Victor  
Hugo Nascimento', 'Vinícius Alves de Souza']
```

- d) A recepção foi bem sucedida e, com isso, conseguimos trazer novos clientes para nossa base.
Adicione a lista de novos clientes ao final da base.

Rodrigo Almeida Silva, Sofia Oliveira Mendes, Tiago Henrique Costa, Júlia Ferreira Martins, Br

```
[44]: # Escreva seu código neste bloco...  
novos_clientes_csv = "Rodrigo Almeida Silva, Sofia Oliveira Mendes, Tiago_  
↳ Henrique Costa, Júlia Ferreira Martins, Bruno Nogueira Lima, Alice Souza_  
↳ Ferreira, Henrique Cardoso Santos, Clara Menezes Barbosa, Vinícius Rocha_  
↳ Nogueira, Rafaela Santos Pereira, Felipe Duarte Araujo, Laura Alves_  
↳ Monteiro, André Costa Nunes, Isabela Lima Rodrigues, Paulo Sérgio Moreira,_  
↳ Catarina Machado Souza, Gustavo Ribeiro Teixeira, Mariana Oliveira Pires,_  
↳ Pedro Lucas Carvalho, Daniela Figueiredo Almeida"  
novos_clientes = novos_clientes_csv.split(", ")  
clientes = lista + novos_clientes  
print(clientes)  
len(clientes)
```

```
['Aline Santana Machado', 'Amanda Cardoso Silva', 'Ana Beatriz Costa', 'André  
Luiz Barbosa', 'Beatriz Oliveira Souza', 'Bianca Carvalho Monteiro', 'Bruna  
Lopes Almeida', 'Bruno Henrique Fernandes', 'Caio Martins Gomes', 'Camila  
Ribeiro Pinto', 'Carolina da Silva Costa', 'Daniel Martins de Souza', 'Diego  
Teixeira Barros', 'Eduardo Sousa Nunes', 'Felipe Augusto dos Santos', 'Fernanda  
Gomes Araujo', 'Flávia Martins Pereira', 'Fábio Barbosa Lima', 'Gabriel Ferreira  
Lima', 'Gabriela Andrade Costa', 'Guilherme Fonseca Santos', 'Gustavo Barbosa  
Vieira', 'Igor Ferreira Menezes', 'Isabela Ribeiro Martins', 'José Antônio  
Pereira', 'João Pedro Silva', 'Juliana Alves Mendes', 'Lara Cristina Pires',  
'Larissa Rocha Lima', 'Leonardo Mendes Cardoso', 'Letícia Cardoso Martins',  
'Luana Pereira Ribeiro', 'Lucas Oliveira Santos', 'Manuela Oliveira Souza',  
'Marcelo Costa Figueiredo', 'Maria Clara Souza', 'Mariana Costa Ferreira',  
'Mariana Duarte Castro', 'Matheus Barbosa Rocha', 'Natália Rodrigues Mendes',  
'Patrícia Oliveira Guimarães', 'Pedro Henrique Almeida', 'Rafael Moreira  
Pereira', 'Renata Albuquerque Farias', 'Ricardo Silva Monteiro', 'Rodrigo  
Fernandes Lima', 'Thiago Rodrigues Almeida', 'Vanessa Carvalho Leite', 'Victor  
Hugo Nascimento', 'Vinícius Alves de Souza', 'Rodrigo Almeida Silva', 'Sofia  
Oliveira Mendes', 'Tiago Henrique Costa', 'Júlia Ferreira Martins', 'Bruno  
Nogueira Lima', 'Alice Souza Ferreira', 'Henrique Cardoso Santos', 'Clara  
Menezes Barbosa', 'Vinícius Rocha Nogueira', 'Rafaela Santos Pereira', 'Felipe  
Duarte Araujo', 'Laura Alves Monteiro', 'André Costa Nunes', 'Isabela Lima  
Rodrigues', 'Paulo Sérgio Moreira', 'Catarina Machado Souza', 'Gustavo Ribeiro  
Teixeira', 'Mariana Oliveira Pires', 'Pedro Lucas Carvalho', 'Daniela Figueiredo  
Almeida']
```

[44]: 70

e) Seu chefe solicitou que faça algumas alterações pontuais, seguindo a ordem abaixo:

1. Apague o último cliente
2. Apague o terceiro e o quinto cliente
3. Apague os clientes Flávia Martins Pereira e Gabriel Ferreira Lima
4. Adicione Fernando Almeida Castro
5. Imprima a lista com os 10 primeiros nomes
6. Imprima uma lista com os 5 últimos nomes

```
[45]: # 1. Apague o último cliente
      # Escreva seu código neste bloco...
      clientes.pop() #remove e retorna o ultimo item
```

```
[45]: 'Daniela Figueiredo Almeida'
```

```
[40]: # 2. Apague o terceiro e o quinto cliente
      # Escreva seu código neste bloco...
      terceiro = clientes.pop(2) # terceiro cliente, comea no zero
      quinto = clientes.pop(3) # removemos já o terceiro, então passa a ser o indice 3
      print(terceiro, "\n", quinto)
```

Ana Beatriz Costa
Beatriz Oliveira Souza

```
[48]: # Escreva seu código neste bloco...
      # ou, usando remove():
      clientes.remove("Ana Beatriz Costa")
      clientes.remove("Beatriz Oliveira Souza")
```

```
-----
ValueError                                Traceback (most recent call last)
Cell In[48], line 4
      1 # Escreva seu código neste bloco...
      2 # ou, usando remove():
      3 # clientes.remove("Ana Beatriz Costa")
----> 4 clientes.remove("Beatriz Oliveira Souza")

ValueError: list.remove(x): x not in list
```

```
[49]: # 4. Apague os clientes Flávia Martins Pereira e Gabriel Ferreira Lima
      # Escreva seu código neste bloco...
      clientes.remove("Flávia Martins Pereira")
      clientes.remove("Gabriel Ferreira Lima")
```

```
[50]: # 5. Adicione Fernando Almeida Castro
      # Escreva seu código neste bloco...
      clientes.append("Fernando Almeida Castro")
      clientes
```

[50]: ['Aline Santana Machado',
'Amanda Cardoso Silva',
'André Luiz Barbosa',
'Bianca Carvalho Monteiro',
'Bruna Lopes Almeida',
'Bruno Henrique Fernandes',
'Caio Martins Gomes',
'Camila Ribeiro Pinto',
'Carolina da Silva Costa',
'Daniel Martins de Souza',
'Diego Teixeira Barros',
'Eduardo Sousa Nunes',
'Felipe Augusto dos Santos',
'Fernanda Gomes Araujo',
'Fábio Barbosa Lima',
'Gabriela Andrade Costa',
'Guilherme Fonseca Santos',
'Gustavo Barbosa Vieira',
'Igor Ferreira Menezes',
'Isabela Ribeiro Martins',
'José Antônio Pereira',
'João Pedro Silva',
'Juliana Alves Mendes',
'Lara Cristina Pires',
'Larissa Rocha Lima',
'Leonardo Mendes Cardoso',
'Letícia Cardoso Martins',
'Luana Pereira Ribeiro',
'Lucas Oliveira Santos',
'Manuela Oliveira Souza',
'Marcelo Costa Figueiredo',
'Maria Clara Souza',
'Mariana Costa Ferreira',
'Mariana Duarte Castro',
'Matheus Barbosa Rocha',
'Natália Rodrigues Mendes',
'Patrícia Oliveira Guimarães',
'Pedro Henrique Almeida',
'Rafael Moreira Pereira',
'Renata Albuquerque Farias',
'Ricardo Silva Monteiro',
'Rodrigo Fernandes Lima',
'Thiago Rodrigues Almeida',
'Vanessa Carvalho Leite',
'Victor Hugo Nascimento',
'Vinícius Alves de Souza',
'Rodrigo Almeida Silva',

```
'Sofia Oliveira Mendes',  
'Tiago Henrique Costa',  
'Júlia Ferreira Martins',  
'Bruno Nogueira Lima',  
'Alice Souza Ferreira',  
'Henrique Cardoso Santos',  
'Clara Menezes Barbosa',  
'Vinícius Rocha Nogueira',  
'Rafaela Santos Pereira',  
'Felipe Duarte Araujo',  
'Laura Alves Monteiro',  
'André Costa Nunes',  
'Isabela Lima Rodrigues',  
'Paulo Sérgio Moreira',  
'Catarina Machado Souza',  
'Gustavo Ribeiro Teixeira',  
'Mariana Oliveira Pires',  
'Pedro Lucas Carvalho',  
'Fernando Almeida Castro']
```

```
[51]: # 7. Imprima a lista com os 10 primeiros nomes  
# Escreva seu código neste bloco...  
clientes[:10]
```

```
[51]: ['Aline Santana Machado',  
'Amanda Cardoso Silva',  
'André Luiz Barbosa',  
'Bianca Carvalho Monteiro',  
'Bruna Lopes Almeida',  
'Bruno Henrique Fernandes',  
'Caio Martins Gomes',  
'Camila Ribeiro Pinto',  
'Carolina da Silva Costa',  
'Daniel Martins de Souza']
```

```
[53]: # 8. Imprima uma lista com os 5 últimos nomes  
# Escreva seu código neste bloco...  
clientes[-5:]
```

```
[53]: ['Catarina Machado Souza',  
'Gustavo Ribeiro Teixeira',  
'Mariana Oliveira Pires',  
'Pedro Lucas Carvalho',  
'Fernando Almeida Castro']
```

```
[57]: clientes[len(clientes)-5:len(clientes)]
```



```
[57]: ['Catarina Machado Souza',  
       'Gustavo Ribeiro Teixeira',  
       'Mariana Oliveira Pires',  
       'Pedro Lucas Carvalho',  
       'Fernando Almeida Castro']
```

```
[ ]:
```