

Desvendando programação com Python

O conteúdo deste material é licenciado sob a
Licença Atribuição Creative Commons 3.0 Brasil
(CC BY 3.0 BR)

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/br/>



Copyright 2021 **Carlos ROLAND**



python™

O que é um programa?

Como processar dados de uma planilha Excel?

Os dados de vendas de uma rede de lojas de confecções e calçados são exportados do sistema ERP para uma planilha Excel.

Como listar os dados da planilha com *script* Python?

O que é um programa?

```
# script file: listaVendas.py
```

```
import openpyxl
```

```
name = input('Enter file name: ')
```

```
wb = openpyxl.load_workbook(name)
wb_sheet = wb['Sheet1']
```

```
wb_row = [ ]
```

```
for i, row_cells in enumerate(wb_sheet.iter_rows()):
    if i == 0:
        continue
    for cell in row_cells:
        wb_row.append(cell.value)
```

```
print(wb_row)
wb_row.clear()
```

```
print('----- {:d}'.format(i))
```

Executando o script

rolandFatec / WrkshpPython2021_...   Run ▶



Files



main.py



Vendas005.xlsx



Vendas010.xlsx



Vendas999.xlsx



VendasFULL.xl...



Packager files



poetry.lock



pyproject.toml

main.py

```
1  import openpyxl
2
3  name = input('Enter file name: ')
4
5  wb = openpyxl.load_workbook(name)
6  wb_sheet = wb['Sheet1']
7
8  wb_row = []
9
10 for i, row_cells in enumerate(wb_sheet.iter_rows()):
11     if i == 0:
12         continue
13     for cell in row_cells:
14         wb_row.append(cell.value)
15
16     print(wb_row)
17     wb_row.clear()
18 print('----- {:d}'.format(i))
19
```

Executando o script

Console

Shell

Enter file name: Vendas005.xlsx

```
[1, datetime.datetime(2019, 1, 1, 0, 0), 'Iguatemi Esplanada', 'Sapato Estampa', 1, 358, 358]
[1, datetime.datetime(2019, 1, 1, 0, 0), 'Iguatemi Esplanada', 'Camiseta', 2, 180, 360]
[1, datetime.datetime(2019, 1, 1, 0, 0), 'Iguatemi Esplanada', 'Sapato Xadrez', 1, 368, 368]
[2, datetime.datetime(2019, 1, 2, 0, 0), 'Norte Shopping', 'Relógio', 3, 200, 600]
[2, datetime.datetime(2019, 1, 2, 0, 0), 'Norte Shopping', 'Chinelo Liso', 1, 71, 71]
[3, datetime.datetime(2019, 1, 2, 0, 0), 'Rio Mar Shopping Fortaleza', 'Cinto Linho', 1, 248, 248]
[5, datetime.datetime(2019, 1, 2, 0, 0), 'Shopping Barra', 'Calça', 1, 170, 170]
```

----- 7



O que é um programa?

Como processar dados de uma planilha Excel?

Os dados de vendas de uma rede de lojas de confecções e calçados são exportados do sistema ERP para uma planilha Excel.

Como listar os dados da planilha com *script* Python?

Como descobrir qual loja vendeu mais (com o valor total de venda do período) e qual o produto é o de maior giro com o seu valor total vendido?

Time for
a Break

Hello, World!

Para aprender Python:



Welcome To Colaboratory

File Edit View Insert Runtime Tools Help



Table of contents

- Getting started
- Data science
- Machine learning
- More Resources
- Machine Learning Examples
- Section

+ Code + Text Copy to Drive

What is Colaboratory?

Colaboratory, or "Colab" for short, allows you to write and execute Python in your browser, with

- Zero configuration required
- Free access to GPUs
- Easy sharing

Whether you're a **student**, a **data scientist** or an **AI researcher**, Colab can make your work easier. Watch [Introduction to Colab](#) to learn more, or just get started below!

Getting started

The document you are reading is not a static web page, but an interactive environment called a **Colab notebook** that lets you write and execute code.

For example, here is a **code cell** with a short Python script that computes a value, stores it in a variable, and prints the result:

```
seconds_in_a_day = 24 * 60 * 60
seconds_in_a_day
```

86400

To execute the code in the above cell, select it with a click and then either press the play button to the left of the code, or use the keyboard shortcut "Command/Ctrl+Enter". To edit the code, just click the cell and start editing.

Variables that you define in one cell can later be used in other cells:

```
[ ] seconds_in_a_week = 7 * seconds_in_a_day
seconds_in_a_week
```


604800

Colab notebooks allow you to combine **executable code** and **rich text** in a single document, along with **images**, **HTML**, **LaTeX** and more. When you create your own Colab notebooks, they are stored in your Google Drive account. You can easily share your Colab notebooks with co-workers

Hello, World!

Para aprender Python:



[Tutorials](#)▼[References](#)▼[Exercises](#)▼

HTMLCSSJAVASCRIPTSQLPYTHONPHPBOOTSTRAPHOW TOW3.CSSJAJQUERYC++C#R

Python Tutorial

Python HOME

Python Intro

Python Get Started

Python Syntax

Python Comments

Python Variables

Python Data Types

Python Numbers

Python Casting

Python Strings

Python Booleans

Python Operators

Python Lists

Python Tuples

Python Sets

Python Dictionaries

Python If...Else

Python While Loops

Python For Loops

Python Functions

Python Lambda

Python Arrays

Python Classes/Objects

Python Inheritance

Python Iterators


Python Scope

Python Modules

Python Tutorial

< Home

Next >



Python is a programming language.

Python can be used on a server to create web applications.

[Start learning Python now »](#)

Learning by Examples

With our "Try it Yourself" editor, you can edit Python code and view the result.

Example

```
print("Hello, World!")
```

[Try it Yourself »](#)

Blocos construtivos de um programa

Bloco	Função
entrada	Obter dados do mundo externo. Teclado, tela de toque, arquivos digitais, microfones, sensores, GPS, etc.
saída	Mostrar resultados em tela, armazenar em arquivos digitais, autofalantes, atuadores, etc.
execução sequencial	Executar comandos um após o outro na ordem que foram escritos no programa.
execução condicional	Testar certas condições e executar ou pular uma sequência de comandos.
execução repetitiva	Executar uma sequência de comandos repetidamente, usualmente com alguma variação.
reuso	Escrever um conjunto de instruções, dar ao conjunto um nome e então reusar o conjunto quando necessário no programa.

O que pode dar errado?

Tipos de erros	Causas
sintaxe	Os primeiros a ocorrer e os mais fáceis de corrigir. Violação de regra gramatical. Python sinaliza onde ocorreu o erro, mas pode ser algumas linhas acima.
lógica	Scripts sintaticamente corretos, mas em sequência errada, provocando erros de execução. É necessário rever e corrigir o algoritmo.
semântica	Muito comuns e os mais difíceis de identificar e corrigir. Podem ficar ocultos até que uma condição diferente de dados ou condições ocorra (que não foram previstos inicialmente), ou por mudanças de regras do processo. Testes de validação nunca são feitos pelo desenvolvedor. De preferência pelo usuário que relatou os requisitos.

Depurando

Ações

O que fazer

leia

Examine o código, releia algumas vezes, e verifique se a ideia escrita é a desejada pela história.

execute

Execute o script para diferentes condições de dados e contextos. Mostre resultados parciais antes e depois de cada bloco de instruções, especialmente desvios e repetições.

rumine

Invista tempo em análise! Identifique o tipo de erro: sintaxe, lógica, semântica? Leia detalhadamente as mensagens de erros e os resultados apresentados. Que tipo de erro provoca o problema encontrado? O que foi mudado desde a última vez que o script rodou e agora?

recue

Volte a versões anteriores do código desfazendo mudanças recentes até um ponto que execute corretamente e que se entenda o que está acontecendo. Então refaça as modificações necessárias. Use versionador de código (Git com GitLab, Bitbucket, ou GitHub).

Nomes de variáveis e palavras-chave

Readability Counts

https://youtu.be/knMg6G9_XCg

Palavras reservadas - revisão

**and
as
assert
break
class
continue
def
del
elif
else
except**

**False
finally
for
from
global
if
import
in
is
lambda
None
nonLocal
not**

**or
pass
raise
return
True
try
while
with
yield

>import keyword
>keyword.kwlist**

VAMOS PROGRAMAR!

Como calcular a quantidade de segundos em um ano bissexto?

VAMOS CALCULAR

Como calcular a quantidade de segundos em um ano bissexto?

. Interativo

```
>>>print((365 +1)*24*60*60)
```

VAMOS CALCULAR

Como calcular a quantidade de segundos em um ano bissexto?

. Programado

days = 365

hours = 24

minutes = 60

seconds = 60

leapyear = (days + 1)*hours*minutes*seconds

print(leapyear)

VAMOS PROGRAMAR!

Para treinar:

URI ONLINE JUDGE - Problems & Contests


SPOJ Brasil

SPOJ International

UVa Online Judge

VAMOS PROGRAMAR!


Para treinar: URI Online Judge - Problems & Contests

ENGLISH

[LOGIN](#) [REGISTER](#) [FORUM](#) [CONTESTS](#) [PROBLEMS](#) [RANKS](#) [FOR PROFESSORS](#) [FOR COMPANIES](#)

URI ONLINE JUDGE


THE URI ONLINE JUDGE



The URI Online Judge is a project that is being developed by the Computer Science Department of URI University. The main goal of the project is to provide programming practice and knowledge sharing.

CREDITS


PROBLEM REPOSITORY



The URI Online Judge contains more than 1000 problems divided in 8 big categories. This division help the users to focus on specific programming topics. All problems are available in Portuguese and English.

REPOSITORY

URI ONLINE JUDGE FORUM



The URI Online Judge Forum is the right place for you to get help and to help other users. Share your knowledge and experience in algorithms and

URI ONLINE JUDGE PROBLEMS & CONTESTS

SIGN IN

EMAIL

PASSWORD

☐ REMEMBER ME (7 DAYS)

[FACEBOOK](#) [GOOGLE](#) [GITLAB](#)


[GITHUB](#) [BITBUCKET](#) [TWITCH](#)

§ By signing up with a social platform you AGREE with the URI Online Judge Terms & Conditions.


You need to allow your EMAIL to be provided by the social sign in. Therefore, allow the default permissions when prompted.

FIRST TIME HERE?
SIGN UP today to view materials, solve problems, ask questions and much more.

[RESET PASSWORD](#) [ACTIVATE](#)

 **PRÊMIO GUIA DO ESTUDANTE DESTAQUES DO ANO**


COMPETITION AND RANKING



Solve the available problems using 11 programming languages, and compete with other users. As a challengee, improve your ranking, solving as many problems as possible and tuning your source code to run faster.

CHECK THE RANK


URI ONLINE JUDGE ACADEMIC



The URI Online Judge Academic is an unique module for professors and team coaches. Here you can create disciplines and lists of exercises. You can also track the progress of your students giving feedback in real time.

ACCESS ACADEMIC

URI ONLINE JUDGE CONTESTS



The URI Online Judge website also has public contests on a regular basis. Get in touch with us to host your contest at URI Online Judge for free. Create new



That's all Folks!