

NOME COMPLETO:
LARISSA CAMILA DA SILVA

Matrícula:
2020020019

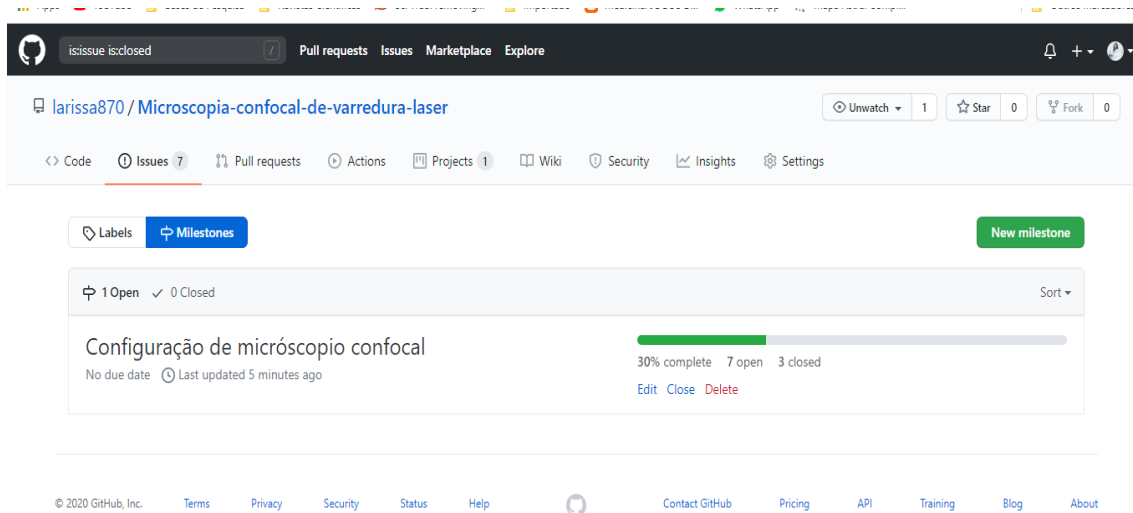
TURMA:
2020.2

OBSERVAÇÕES: Total de Pontos = 10 pontos com peso 7. A atividade avaliativa deve ser realizada em uma folha de papel e submetida na sua respectiva pasta. Organize seus cálculos e/ou algoritmos de modo claro (letra legível) e sequenciado para permitir a correção. Qualquer ambiguidade será desconsiderada. Boa Avaliação!

A técnica de microscopia confocal de varredura à laser é realizada a partir de um equipamento que lê informações ópticas e devolve uma imagem. Porém, o equipamento em si é desenvolvido de forma a interagir com usuários que inserem informações e recebem informações a partir do dispositivo.

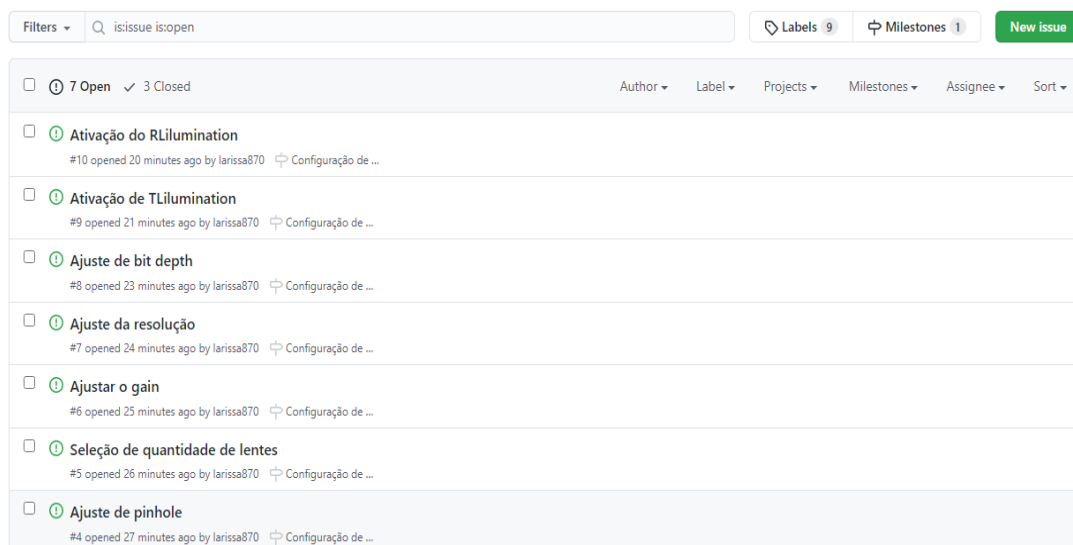
1. Considerando este cenário, crie um projeto organizado no git contendo:

a. Milestones



The screenshot shows a GitHub repository page for 'larissa870 / Microscopia-confocal-de-varredura-laser'. The 'Milestones' tab is selected, showing a milestone titled 'Configuração de microscópio confocal'. The milestone has a progress bar at 30% complete, with 7 open issues and 3 closed issues. The milestone was last updated 5 minutes ago. The repository page also shows a search bar, navigation links, and a footer with copyright information.

b. Issues



The screenshot shows a GitHub repository page for 'larissa870 / Microscopia-confocal-de-varredura-laser'. The 'Issues' tab is selected, showing a list of 7 open issues. The issues are related to the configuration of the confocal microscope, including 'Ativação do RLilumination', 'Ativação de TLilumination', 'Ajuste de bit depth', 'Ajuste da resolução', 'Ajustar o gain', 'Seleção de quantidade de lentes', and 'Ajuste de pinhole'. Each issue has a title, a number, and a description.

Label issues and pull requests for new contributors

Dismiss

Now, GitHub will help potential first-time contributors discover issues labeled with good first issue

Filters

is:issue is:closed

Labels 9

Milestones 1

New issue

Clear current search query, filters, and sorts

7 Open

3 Closed

Author

Label

Projects

Milestones

Assignee

Sort

Selecionar o laser

#3 by larissa870 was closed 6 minutes ago

Configuração de ...

Ajuste de fluoróforo

#2 by larissa870 was closed 6 minutes ago

Configuração de ...

Ajuste da objetiva

#1 by larissa870 was closed 6 minutes ago

Configuração de ...

ProTip!

nomilestone will show everything without a milestone.

c. Quadro Kanban (Aba projetos)

Search or jump to...

Pull requests

Issues

Marketplace

Explore

larissa870 / Microscopia-confocal-de-varredura-laser

Unwatch 1

Star 0

Fork 0

<> Code

Issues 7

Pull requests

Actions

Projects 1

Wiki

Security

Insights

Settings

Configuração de microscópio confocal

Updated 1 minute ago

Filter cards

+ Add cards

Fullscreen

Menu

4 to do

3 doing

3 done

+ Add column

Ajuste da resolução

#7 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ajuste de bit depth

#8 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ativação de TLilumination

#9 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ativação do RLilumination

#10 opened by larissa870

Ajuste de pinhole

#4 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Seleção de quantidade de lentes

#5 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ajustar o gain

#6 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ajuste da objetiva

#1 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Ajuste de fluoróforo

#2 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

Selecionar o laser

#3 opened by larissa870

Configuração de microscópio confocal

d. Wiki

Search or jump to...

Pull requests

Issues

Marketplace

Explore

larissa870 / Microscopia-confocal-de-varredura-laser

Unwatch 1

Star 0

Fork 0

<> Code

Issues 7

Pull requests

Actions

Projects 1

Wiki

Security

Insights

Settings

Your Wiki was created.

Home

Larissa Camila edited this page now · 1 revision

A idéia básica que levaria ao desenvolvimento do microscópio confocal teve origem nas observações de Marvin Minsky que na década de 1950 tentava estudar as conexões entre as células do sistema nervoso central e percebeu que a iluminação de um volume relativamente grande de material era o que levava ao aumento do espalhamento da luz utilizada. Além disso a observação de materiais com maiores volumes acabava incluindo na imagem formada fótons advindos de outros planos da amostra que não eram o plano de foco da objetiva naquele momento. Esta contaminação de fótons vindos de outros planos focais limitava em muito a qualidade da imagem, comprometendo a informação obtida pela visualização dos materiais analisados. Microscopia confocal é uma técnica utilizada para aumentar o contraste da imagem microscópica e construir imagens tridimensionais através da utilização de um orifício de abertura, pinhole, que permite uma grande definição de imagem em amostras mais espessas que o plano focal.

Pages 1


Find a Page...

Home

+ Add a custom sidebar

Clone this wiki locally

https://github.com/larissa



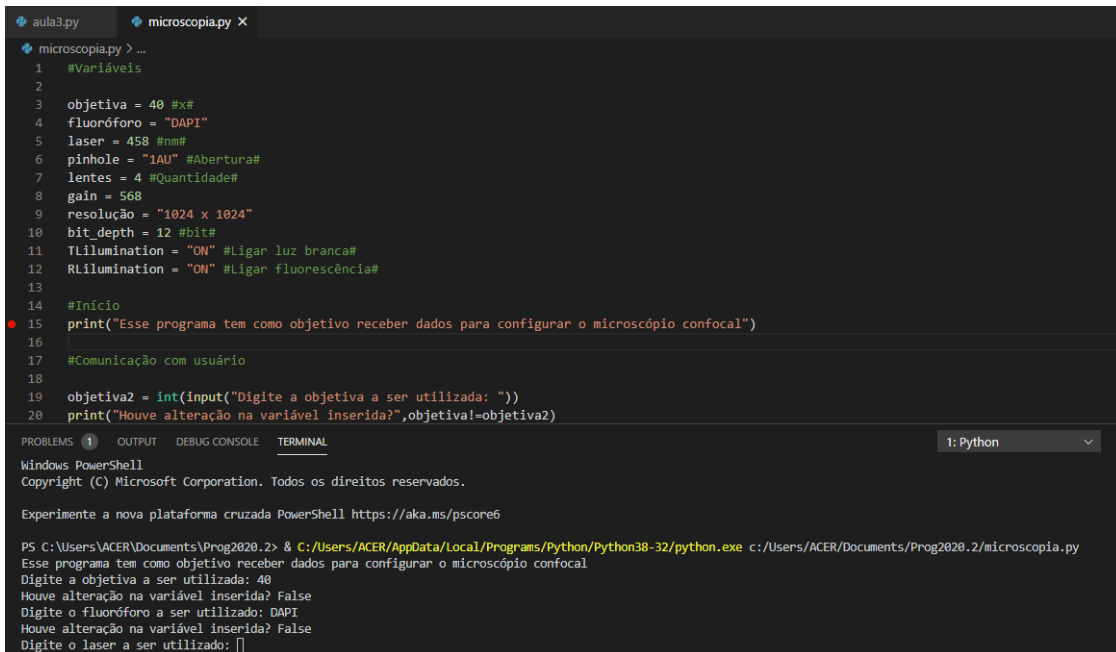
Obs: tire as fotos do seu projeto organizado e insira num documento word juntamente com o programa a ser desenvolvido na questão 2.

Obs 2: Esse projeto deve ser organizado com base nos requisitos solicitados na questão 2.

2. Elabore um programa em python que atenda aos seguintes requisitos:

Obs: Não devem ser utilizadas estruturas de programação que não estejam na aula 3.

- a. Crie as variáveis necessárias para que o programa funcione corretamente.
- b. Inicialize as variáveis com valores padrão adequados.
- c. Crie uma pequena mensagem de apresentação do programa para realizar uma interface com o usuário. Ex.: “Esse programa tem como objetivo receber dados para ...”
- d. Solicite algumas informações necessárias para a configuração de um microscópio dessa natureza. Buscar pelo menos 10 itens para essas informações de entrada. Ex.: resolução da imagem desejada, tipo de célula a ser escaneada, faixa de iluminação necessária.
- e. Para cada informação digitada, apresente na tela a seguinte mensagem: “Houve alteração na variável inserida? ”. Após a mensagem, apresentar verdadeiro ou falso com base no que foi digitado pelo usuário e o que estava armazenado na variável. Obs.: Não deve ser utilizado if aqui.
- f. Retorne ao usuário de forma organizada as informações que foram digitadas. Ex.: “As informações de configurações setadas pelo usuário são: ...”
- g. Após setada as configurações iniciais o usuário deve utilizar dois caracteres para a calibração do equipamento no sentido horizontal. Para isso, ele deve apertar a tecla correspondente à primeira letra do seu nome 10x e à última letra do seu nome 10x.
- h. Imediatamente após apertar a tecla o programa deve apresentar na tela que a informação foi corretamente digitada e mostrar o caractere pressionado.
- i. Na sequência o usuário deve utilizar dois caracteres para a calibração do equipamento no sentido vertical. Para isso, ele deve apertar a tecla correspondente à segunda letra do seu nome 10x e à penúltima letra do seu nome 10x.
- j. Imediatamente após apertar a tecla o programa deve apresentar na tela que a informação foi corretamente digitada e mostrar o caractere pressionado.
- k. Finalmente, o programa deverá apresentar na tela que houve o término da calibração do sistema.
- l. Para verificar que o programa está funcionando corretamente, execute-o colocando um breakpoint na linha 15. Tire um print da tela mostrando a linha parada e as informações armazenadas nas variáveis até então.



```
aula3.py  microscopia.py X
microscopia.py > ...
1  #Variáveis
2
3  objetiva = 40 #x#
4  fluoróforo = "DAPI"
5  laser = 458 #nm#
6  pinhole = "1AU" #Abertura#
7  lentes = 4 #Quantidade#
8  gain = 568
9  resolução = "1024 x 1024"
10 bit_depth = 12 #bit#
11 Tlilumination = "ON" #Ligar luz branca#
12 RLilumination = "ON" #Ligar fluorescência#
13
14 #Início
15 print("Esse programa tem como objetivo receber dados para configurar o microscópio confocal")
16
17 #Comunicação com usuário
18
19 objetiva2 = int(input("Digite a objetiva a ser utilizada: "))
20 print("Houve alteração na variável inserida?",objetiva!-objetiva2)
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL 1: Python

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

Experimente a nova plataforma cruzada PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\ACER\Documents\Prog2020.2> & C:/Users/ACER/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32/python.exe c:/Users/ACER/Documents/Prog2020.2/microscopia.py
Esse programa tem como objetivo receber dados para configurar o microscópio confocal
Digite a objetiva a ser utilizada: 40
Houve alteração na variável inserida? False
Digite o fluoróforo a ser utilizado: DAPI
Houve alteração na variável inserida? False
Digite o laser a ser utilizado: []