

# MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

## Lab03: Quarentena

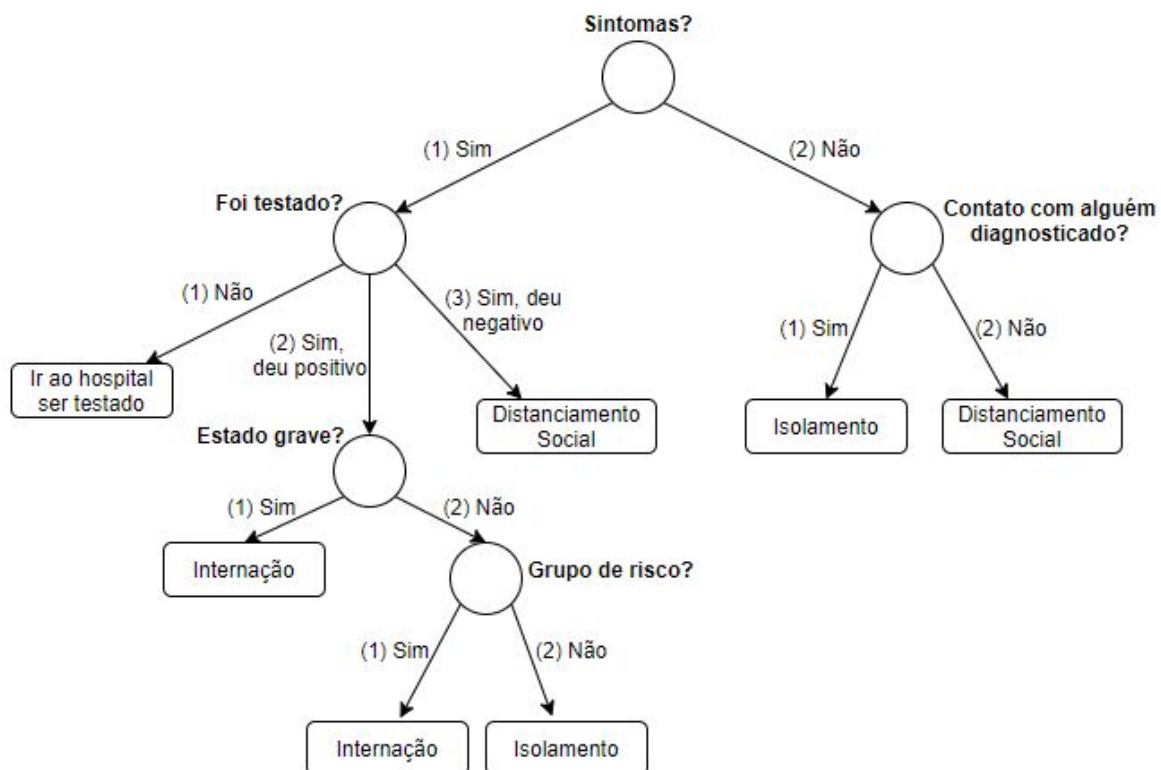
**Prazo:** 12 de Abril de 2020

**Peso da Atividade:** 1

O mundo está vivendo um momento de forte segregação entre cidadãos devido ao COVID-19. Embora nenhuma região do país esteja em quarentena no momento, as autoridades ressaltaram que os indivíduos deverão permanecer em casa ou, em casos graves, no hospital – com o objetivo de minimizar o avanço da transmissão local. Porém, essa situação tem trazido algumas dúvidas, principalmente sobre quem deve permanecer em casa e quem deve ser testado para o vírus, visto que os profissionais da saúde não conseguem atender a demanda atual. Com isso em mente, o governo contratou você para escrever um programa que informe à população as medidas a serem tomadas para sua segurança e contenção da epidemia.

## Tarefa

Nessa tarefa, você deverá realizar as perguntas presentes na figura abaixo e exibir as opções de resposta, numeradas (por exemplo, (1) sim (2) não). O usuário entrará com a opção escolhida e, então, o programa passará para a próxima questão.



# Entrada

A entrada é composta simplesmente pelos números correspondentes às opções escolhidas.

## Restrições

❑ O programa não deve aceitar opções de resposta que não foram oferecidas ao usuário

# Saída

A saída do seu programa apresentará, inicialmente, as seguintes perguntas, que devem ser impressas se e somente se forem alcançadas de acordo com a figura mostrada, seguidas das possíveis opções numeradas:

- “Você apresenta pelo menos 4 dos sintomas principais do COVID-19? (Tosse, febre, dor de garganta, congestão nasal, coriza, dor de cabeça, cansaço, dores pelo corpo)”
- “Você realizou o teste do COVID-19 desde que esses sintomas surgiram?”
- “Você entrou em contato recentemente com alguém que foi diagnosticado com o vírus?”
- “Você se encontra em estado grave de saúde?”
- “Você se enquadra em um grupo de risco? (gestante; portador de doenças crônicas; problemas respiratórios; fumante; pessoa de extremos de idade, seja criança ou idoso)”

Caso o usuário digite uma **resposta inválida**, o programa deve exibir a frase “Opção inválida, recomece a avaliação” e terminar.

Após todas as respostas serem computadas, o programa deverá exibir a medida a ser tomada, com as possíveis frases:

- “Baseado em suas respostas, a orientação é que você permaneça em distanciamento social”
- “Baseado em suas respostas, a orientação é que você entre em isolamento”
- “Baseado em suas respostas, a orientação é que você vá a um hospital para que possa ser internado”
- “Baseado em suas respostas, a orientação é que você vá ao hospital para ser testado para o COVID-19”

# Exemplo

A grafia da saída abaixo deve ser seguida por seu programa.

## Exemplo 1:

### Entrada

1  
2  
2  
1

### Saída

Você apresenta pelo menos 4 dos sintomas principais do COVID-19? (Tosse, febre, dor de garganta, congestão nasal, coriza, dor de cabeça, cansaço, dores pelo corpo)

(1) sim

(2) não

Você realizou o teste do COVID-19 desde que esses sintomas surgiram?

(1) não

(2) sim, deu positivo

(3) sim, deu negativo

Você se encontra em estado grave de saúde?

(1) sim

(2) não

Você se enquadra em um grupo de risco? (gestante; portador de doenças crônicas; problemas respiratórios; fumante; pessoa de extremos de idade, seja criança ou idoso)

(1) sim

(2) não

Baseado em suas respostas, a orientação é que você vá a um hospital para que possa ser internado

## Exemplo 2:

### Entrada

2  
2

### Saída

Você apresenta pelo menos 4 dos sintomas principais do COVID-19? (Tosse, febre, dor de garganta, congestão nasal, coriza, dor de cabeça, cansaço, dores pelo corpo)

(1) sim

(2) não

Você entrou em contato recentemente com alguém que foi diagnosticado com o vírus?

- (1) sim
- (2) não

Baseado em suas respostas, a orientação é que você permaneça em distanciamento social

### Exemplo 3:

#### Entrada

- 1
- 2
- 3

#### Saída

Você apresenta pelo menos 4 dos sintomas principais do COVID-19?  
(Tosse, febre, dor de garganta, congestão nasal, coriza, dor de cabeça, cansaço, dores pelo corpo)

- (1) sim
- (2) não

Você realizou o teste do COVID-19 desde que esses sintomas surgiram?

- (1) não
- (2) sim, deu positivo
- (3) sim, deu negativo

Você se encontra em estado grave de saúde?

- (1) sim
- (2) não

Opção inválida, recomece a avaliação

**Observação:** Verifique o arquivo `.res` para identificar as quebras de linhas e a impressão correta das saídas.

## Critérios específicos

Os seguintes critérios específicos sobre o envio e implementação devem ser satisfeitos.

i. Submeter no SuSy os arquivos:

⇒ `lab03.py`: Arquivo onde deverá ser implementada a tarefa.

## Observações gerais

No decorrer do semestre haverá 3 tipos de tarefas no SuSy (descritas logo abaixo). As tarefas possuirão os mesmos casos de testes abertos e fechados, no entanto o número

de submissões permitidas e prazos são diferentes. As seguintes tarefas estão disponíveis no SuSy:

- ❑ **Lab03-AmbienteDeTeste:** Esta tarefa serve para testar seu programa no SuSy antes de submeter a versão final. Nessa tarefa, tanto o prazo quanto o número de submissões são ilimitados, porém os arquivos submetidos aqui **não serão corrigidos**.
- ❑ **Lab03-Entrega:** Esta tarefa tem limite de uma **única** submissão e serve para entregar a **versão final** dentro do prazo estabelecido para o laboratório. Não use essa tarefa para testar o seu programa e submeta aqui apenas quando não for mais fazer alterações no seu programa.
- ❑ **Lab03-ForaDoPrazo:** Esta tarefa tem limite de uma **única** submissão e serve para entregar a versão final fora prazo estabelecido para o laboratório. Esta tarefa irá substituir a nota obtida na tarefa **Lab03-Entrega** apenas se o aluno tiver realizado as correções sugeridas no *feedback* ou caso não tenha enviado anteriormente na tarefa **Lab03-Entrega**.

## Avaliação

Este laboratório será avaliado da seguinte maneira: a nota será proporcional ao número de casos **fechados** para os quais o seu programa gerou a resposta correta, **desde que os critérios indicados neste enunciado tenham sido atendidos**. Se o programa apresentou resposta correta para todos os casos, a nota será 10; caso contrário será  $p \cdot 10$ , onde  $p$  é o percentual de respostas corretas.

## Testando seu programa

Para testar se a solução do seu programa está correta, basta seguir o exemplo abaixo.

```
python lab03.py < arq01.in > arq01.out
diff arq01.out arq01.res
```

O `arq01.in` é a entrada e `arq01.res` é a saída esperada, ambos disponíveis no SuSy. O `arq01.out` é a saída gerada pelo seu programa. Após o prazo, os casos de teste fechados serão liberados e podem ser baixados e testados da mesma forma que os testes abertos.