

Tarefa 1 - Rearranjo de páginas

Publicado em 12/08/2021

Prazo de entrega recomendado: **22/08/2021**

Você irá realizar operações em sequências de números que representam as páginas de um documento. Para isso, precisará armazenar dados em vetores e criar funções que manipulam esses dados.

Você está ajudando em um grande evento de Computação e precisa imprimir os recibos de inscrição. O organizador do evento irá entregar para você um arquivo `.pdf` gigante cujas as páginas correspondem aos recibos de todos os participantes, um por página em ordem de inscrição. Assim, no início do evento, a ordem dos participantes na fila pode ser representada por uma sequência ordenada:

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

O problema é que, enquanto o arquivo original está em ordem de inscrição, os participantes são impacientes e acabam bagunçando a ordem da fila. Para otimizar o tempo, antes de imprimir o documento, você deseja rearranjar as páginas para que ele seja impresso na ordem de retirada.

Os participantes bagunçam a fila de duas maneiras:

- 1. Quando um grupo de amigos, que estão um atrás do outro, resolve conversar, eles podem voltar à fila na ordem inversa. Assim, se os amigos de `2` até `5` resolverem conversar, após eles voltarem, a fila ficará da seguinte maneira:

```
1 5 4 3 2 6 7 8 9 10
```

- 2. Pode ser também que uma pessoa resolva esperar por outra. Assim, depois que a participante `1` decidir esperar por seu amigo `2`, a fila ficará da seguinte maneira:

```
5 4 3 2 1 6 7 8 9 10
```

O seu objetivo é escrever um programa `rearranjar.c` que descobre a ordem em que as páginas do `.pdf` devem ser impressas.

Entrada

A primeira linha contém um inteiro n indicando o número de participantes ($0 \leq n \leq 10000$). A seguinte linha contém um inteiro m representando o número de movimentos na fila de participantes ($0 \leq m \leq 500$). Cada uma das m linhas seguintes tem uma das duas formas:

- `1 a b` representando que o grupo de amigos, começando pelo de número de inscrição `a` até o de número `b` resolvem conversar e voltam em ordem inversa;
- `2 a b` representando que o participante de número `a` resolveu esperar pelo participante de número `b`.

Exemplo de entrada

```
10
2
1 2 5
2 1 2
```

Saída

A saída deve ser uma linha de n inteiros representando a ordem em que as páginas do documento devem ser impressas.

Exemplo de saída

```
5 4 3 2 1 6 7 8 9 10
```

Crítérios

É obrigatório representar a sequência de páginas como um vetor estático e organizar o programa em funções de forma que cada operação da fila seja implementada por uma função distinta. Também pode ser útil criar uma função que descobre o índice de um número no vetor.

Correção

Esta tarefa será corrigida automaticamente sempre que você realizar um `git push`.

Esta tarefa não será corrigida por um monitor, mas vocês são incentivados a mostrar o código a um monitor e tirar dúvidas sobre a tarefa nos horários de atendimento.

Turma AB: O peso desta tarefa é 1.