
ATIVIDADE 5

INI66 - GESTÃO DE CARREIRA E INOVAÇÃO

Segundo Semestre de 2023

Guilherme Macedo

Uma empresa de transporte rodoviário coletivo possui n ônibus para atender m passageiros que viajam de Campinas para São Paulo. Os passageiros esperam pelo ônibus em uma fila. É possível embarcar em um ônibus que parte em x minutos se você chegar em y minutos, tal que $y \leq x$, e o ônibus não esteja lotado. Os passageiros embarcam no ônibus por ordem de chegada. Escreva um programa que receba como parâmetro de entrada um arranjo de inteiros **buses** — em que cada elemento de **buses** representa o horário de partida do i -ésimo ônibus — um arranjo de inteiros **passengers** — em que cada elemento de **passengers** representa o horário de chegada do k -ésimo passageiro — e um número inteiro **capacity** — que representa a lotação máxima de passageiros para cada ônibus — e devolva o último horário que você pode chegar para pegar um ônibus. Você não pode chegar no mesmo horário que outro passageiro.

Exemplo 1

- Entrada

buses = {10, 20}

passengers = {2, 17, 18, 19}

capacity = 2

- Saída

16

Suponha que você chegue no horário 16. No horário 10, o ônibus 0 parte com o passageiro 0. No horário 20, o ônibus 1 parte com você e o passageiro 1.

Exemplo 2

- Entrada

buses = {20, 30, 10}

passengers = {19, 13, 26, 4, 25, 11, 21}

capacity = 2

- Saída

20

Suponha que você chegue no horário 20. No horário 10, o ônibus 0 parte com o passageiro 3. No horário 20, o ônibus 1 parte com o passageiros 5 e 1. No horário 30, o ônibus 2 parte com o passageiro 0 e você. Observe que, se você tivesse chegado mais tarde, o passageiro 6 teria ocupado o seu lugar no ônibus 2.