

Situação de Aprendizagem:

1ª Fase Tec Desenvolvimento de Sistemas

Algoritmo contador de passageiros

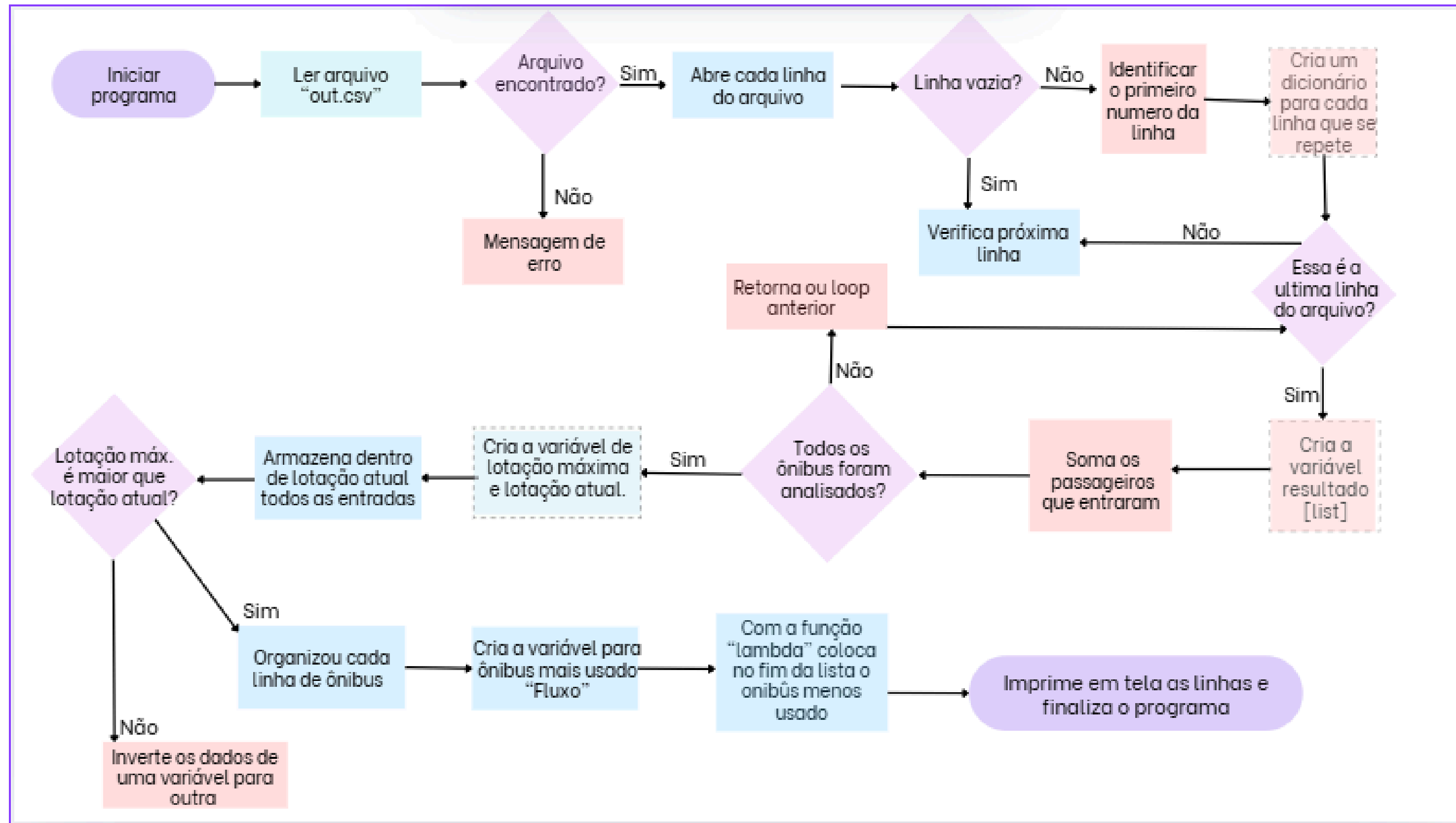
Vitor Augusto L.

Analisar a quantidade de usuários que circulam no ônibus de uma linha por viagem realizada nos horários de pico, utilizando o kit

Justificativa

Sua finalidade seria de auxiliar, junto a um kit de câmeras e "switch", a interpretação de dados pelos quais indicam os usos mais frequentemente usadas e linhas de ônibus defasadas.

Fluxograma



Desenvolvimento

Esse algoritmo foi desenvolvido para Python, com o uso de bibliotecas externas, o próprio detecta um arquivo já com nome específico para interpretar os dados que, de acordo com o cliente, são levantados pelas câmeras dos ônibus, a 'IDE' utilizada foi o programa Visual Code.

Como executar?

Abra o projeto no Visual Studio Code: coloque o arquivo “.csv na” raiz do projeto (com o nome esperado pelo script "out") clicando com o botão direito do mouse e ir em "Abrir com o VSCode" selecionando o arquivo main.py junto ou abrindo a propria pasta identificada como projeto_contador_passageiros.

Infraestrutura

Resumidamente lê o ".csv", em que no mesmo indica a seguinte linha exeplo: "número do onibûs/linha",("entrada de passageiros") ':' ("saida de passageiros"). Possui dentro do algoritmo uma função "def" que analisa o arquivo, redigita as linhas maneira em que o programa consiga interpretar, possui também mensagens de avisos para informar o usuário a falta de sucesso com o arquivo.

ANÁLISE DE LINHAS DE ÔNIBUS		
Linha	Usuários	Paradas
17	5205	310
26	5184	310
27	5058	310
1	4956	310
29	4942	290
15	4862	290
18	4827	300
25	4684	290
24	4610	280
10	4568	290
8	4366	270
3	4283	260
21	4031	250
28	3985	240
5	3882	240
11	3848	230
4	3840	220
23	3816	230
2	3635	240
14	3611	220
19	3518	210
22	3296	210
16	3214	200
13	3194	190
7	3153	200
12	3095	190
20	2827	170
0	2823	180
9	2602	170
6	1841	110

LINHAS COM MAIOR VOLUME DE PASSAGEIROS:
1º Lugar: Linha 17 - 5205 passageiros
2º Lugar: Linha 26 - 5184 passageiros
3º Lugar: Linha 27 - 5058 passageiros

LINHA COM MENOR FLUXO:
Linha 6 - 1841 passageiros

LINHA MENOS UTILIZADA:
Linha 6 - 110 paradas

CAPACIDADE MÁXIMA DOS ÔNIBUS: 50 passageiros

Problema:

Quantidade total de usuários?

Informações úteis para análise de fluxo?

Linhas mais utilizadas e menos utilizadas e acordo com o fluxo?

Essa é a solução obtida pelo algoritmo .