

Problema das cotas

Documentação de uso do programa

Discente: Danilo Portela de Oliveira

Docente: Marcelo Peres Rocha

Matrícula: 222105229

Disciplina: PROGRAMAÇÃO PARA GEOCIÊNCIAS

O programa foi desenvolvido com o objetivo de calcular cotas de pontos intermediários a outros com cotas previamente medidas. A Figura 1 mostra a arquitetura do projeto. Na pasta "datas" encontra-se o arquivo dados.txt (mostrado na Figura 2) para testes, contendo o ID do Marco Topográfico, a Cota (metros) dos pontos medidos e a Distância entre cada ponto que estão igualmente espaçados em superfície, sendo o espaçamento entre eles (100 metros). Na Figura 3 é mostrado a tela principal do programa.

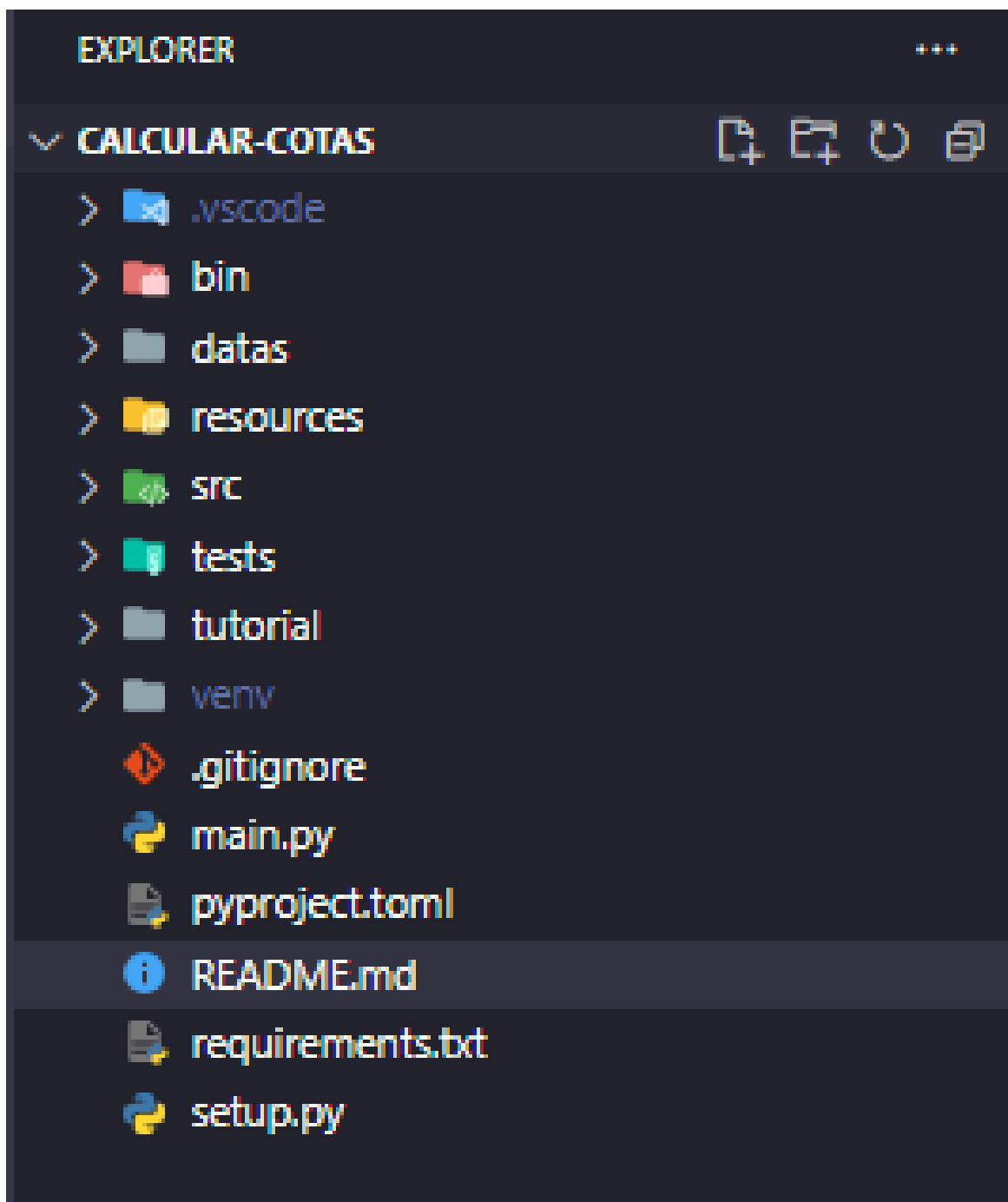


Figura 1: Arquitetura do projeto.


dados.txt

portelaoliveira, 5 months ago | 1 author (portelaoliveira)

ID	COTA(m)	DISTÂNCIA(m)	portelaol
01	382	0	
02	766	100	
03	796	200	
04	187	300	
05	490	400	
06	446	500	
07	647	600	
08	710	700	
09	755	800	
10	277	900	
11	480	1000	

Figura 2: Estrutura dos dados de entrada do arquivo .txt.

Cotas de pontos intermediários

 Cotas de pontos intermediários

Calcular cotas intermediárias

Selecionar arquivo .txt de entrada:

Selecionar pasta de saída:

Espaçamento das cotas a serem calculadas:

Projeção:

Figura 3: Tela principal.

Exemplo de uso:

Passo 1:

Para usar o programa, basta o usuário selecionar o arquivo .txt, tal que, o conteúdo do arquivo deve seguir a estrutura mostrada na Figura 2, ou seja, com Id, Cota e Distância. Após selecionar o arquivo, o usuário seleciona a pasta de saída (local onde o resultado dos cálculos serão salvos). Depois, o usuário deve informar o espaçamento das cotas a serem calculadas e escolhe a projeção, ou seja, se o espaçamento entre os marcos é uma projeção em um plano horizontal ou se a projeção acompanha a topografia. Feito isso, basta clicar no botão "Calcular cotas intermediárias" e o cálculo das cotas intermediárias é realizado e uma pasta "tables" e "figures" é criado (Figura 4). Na pasta "tables" contém o arquivo .csv contendo as novas posições e cotas calculadas (Figura 5). Na pasta "figures" contém os gráficos com as cotas medidas anteriormente e as calculadas para fins de comparação (Figura 6).



 tables	13/07/2023 14:53	Pasta de arquivos
 figures	13/07/2023 14:53	Pasta de arquivos

Figura 4: Pastas "tables" e "figures".

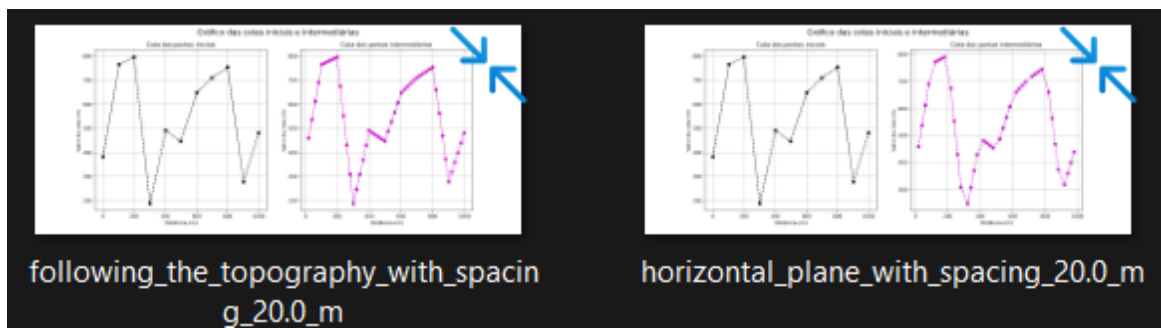


Figura 6: Gráficos.

Passo 2:

Se não ocorrer nenhum erro, aparecerá um popup informando que o cálculo foi realizado com sucesso (Figura 7), caso o arquivo de entrada esteja incorreto, aparecerá um popup informando o erro.

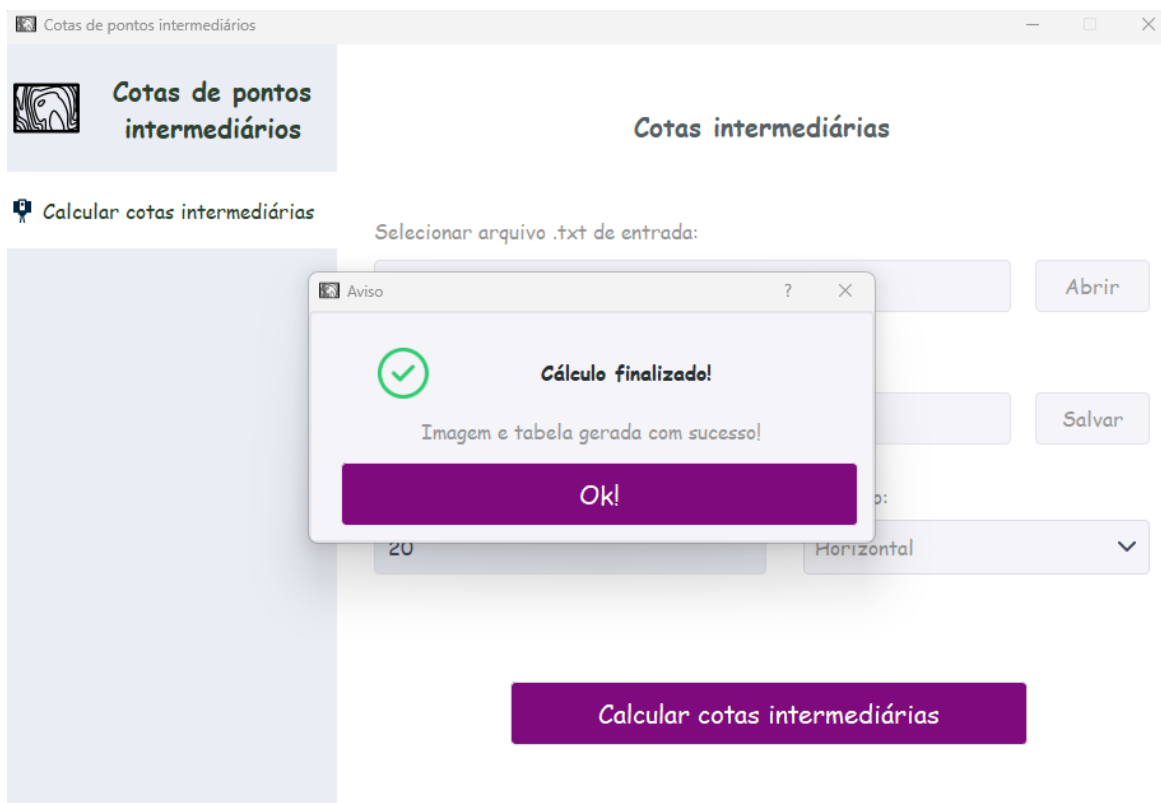


Figura 7: Popup de informação.