

Sete (7) amigos combinaram que deveriam visitar todas as 10 maiores cidades da América do Sul em 2021. As informações que eles possuem são distâncias diretas entre essas cidades. Essas distâncias são descritas a seguir, em centenas ($\times 10^2$) de km, onde a parte inferior da matriz deve ser considerada simétrica à parte superior:

	SP	BA	RJ	Lima	Bog.	Sant.	Carac.	BH	PoA	BsB
SP	---	17	3	35	43	26	44	5	8	9
BA		---	20	31	47	11	51	22	8	23
RJ			---	38	45	29	45	3	11	9
Lima				---	19	25	27	36	33	32
Bog.					---	43	10	43	46	37
Sant.						---	49	30	19	30
Carac.							---	42	48	35
BH								---	13	6
PoA									---	16
BsB										---

Saindo de Brasília (BsB), e retornando à Brasília (BsB), elabore um programa usando algoritmos genéticos, utilizando duas (2) formas diferentes de reprodução, até mil (1000) gerações e mostre a melhor solução (i.e. a menor distância total a ser percorrida) encontrada. Um mini-relatório de até (máximo) 5 páginas deve ser enviado explicando sua solução e comentando os resultados.

O código deve ser bem documentado, pode ser escrito nas linguagens (C, C++ ou Python), de forma modular com funções para cada tarefa independente, realizado por dois (2) estudantes do curso usando “pair programming”, e entregue via sistema <http://aprender3.unb.br> do curso, no prazo estipulado.