



Aluno: _____

Prova Final

Questão 1:

Você foi contratado para gerenciar uma fábrica, na qual possui diversas máquinas que automatizam a produção. Sua função consiste em, estrategicamente, atribuir n tarefas a n máquinas, de modo que toda tarefa seja atribuída, e que cada máquina realize uma e somente uma tarefa, e que além disso o custo total desta atribuição seja mínimo.

Para tal, você deve criar um programa em C, que determine a alocação de máquinas a tarefas, de modo a minimizar o custo total da alocação, e de modo que nenhuma máquina execute mais do que 1 tarefa. Um exemplo de custo de cada máquina para a execução de cada tarefa, pode ser visualizada na Figura 1.

Custos de Execução das Tarefas x Máquinas (\$)					
	Tarefa 1	Tarefa 2	Tarefa 3	Tarefa 4	Tarefa 5
Maq. 1	23,00	30,00	27,00	20,00	21,00
Maq. 2	21,00	29,00	25,00	17,00	19,00
Maq. 3	28,00	36,00	32,00	25,00	25,00
Maq. 4	25,00	34,00	29,00	20,00	22,00
Maq. 5	24,00	33,00	28,00	21,00	23,00
Maq. 6	27,00	38,00	32,00	25,00	23,00

Figura 1: Custo Tarefa x Máquina

Esta questão será pontuada da seguinte maneira:

- (4,0 pts) Solução do problema, com pontuação proporcional ao custo de produção obtido. Quanto menor o custo, mais próximo da pontuação máxima.
- (2,0 pts) Uso de alocação dinâmica
- (2,0 pts) Uso de `structs`
- (2,0 pts) Uso de arquivos para imprimir a solução do problema em um arquivo `solucao.txt`

Ex.:

Maquina 1 realizará a tarefa 2

Maquina 5 realizará a tarefa 3

...