

APS04 - 4ª Lista de exercícios
Método Guloso**Problemas:**

1. Considere o conjunto de itens $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ onde os lucros e pesos de cada item são dados na tabela abaixo.

Item	Lucro	Peso
a	14	3
b	5	1
c	10	6
d	12	4
e	8	2
f	10	4
g	16	8
h	9	9

Utilize o Método Guloso para desenvolver um programa para o Problema da Mochila (Inteira). Utilize sua solução para o conjunto de itens da tabela acima onde o peso máximo permitido para a mochila é $W = 15$. Informe os itens que foram colocados na mochila, o total do benefício e o total de peso.

2. Considere $T = \{(1, 3), (2, 4), (3, 5), (2, 7), (4, 6), (5, 6), (3, 7), (5, 8), (6, 10), (7, 9), (8, 10)\}$ um conjunto de tarefas a serem alocadas em um processador. Cada tarefa apresenta tempos de (início, fim), conforme detalha a tabela abaixo:

Tarefa(Ti)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Início (si)	1	2	3	2	4	5	3	5	6	7	8
Fim(fi)	3	4	5	7	6	6	7	8	10	9	10

- a) Utilize o Método Guloso para resolver o Problema do Escalonamento de Intervalos para esta coleção de tarefas (isto é, encontre o número máximo de tarefas que podem ser escalonadas em uma única máquina e informe o conjunto de tarefas compatíveis que compõem este conjunto). Obs.: O intervalo de tempo é de 1 a 10 neste exemplo.
3. Solucione de forma computacional o problema de escalonar n Tarefas em m máquinas, isto é, encontre o número mínimo de máquinas necessárias para completar todas as tarefas e construa um escalonador para fazer isto. Para efeito de testes use a coleção de tarefas da questão 2.