

FATEC - Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Programação Linear

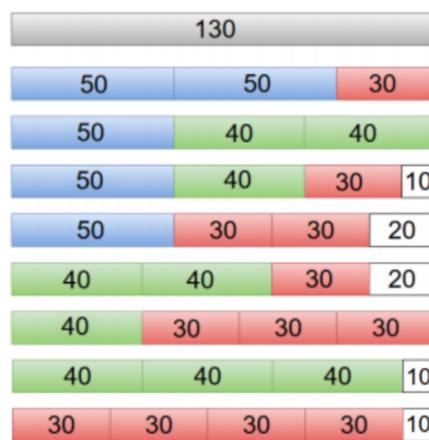
Prof. Me. Júnior César Bonafim (jrbonafim@gmail.com)

Problema de corte unidimensional via padrões de corte

O problema consiste em cortar certa quantidade de objetos maiores de comprimento L em uma série de objetos menores de tamanhos l_1, l_2, \dots, l_n para atender uma demanda de cada tipo de objeto menor d_1, d_2, \dots, d_n , de modo a minimizar a perda de material ou o número final de objetos grandes utilizados.

Uma das abordagens mais simples é calcular todos os possíveis padrões de corte, ou seja, todas as possíveis maneiras de se cortar o objeto grande nos tamanhos requeridos dos objetos menores. Por exemplo, uma barra com 130cm de comprimento sendo cortada em barras menores de comprimentos 50cm, 40cm e 30cm.

Alguns padrões são mostrados abaixo.



O resumo dos padrões acima se encontra na tabela a seguir.

Padrão	50cm	40cm	30m	Perda
1	2	0	1	0
2	1	2	0	0
3	1	1	1	10
4	1	0	2	20
5	0	2	1	20
6	0	1	3	0
7	0	3	0	10
8	0	0	4	10

Exercício: Implemente na linguagem de sua escolha um algoritmo que determine todos os padrões de corte para uma bobina grande em termos das bobinas menores que devem ser cortadas.