



CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL  
ANTERIORES NOTÍCIAS

Capa > v. 4, n. 3 (2014) > Jesus

## SEQUENCIAMENTO DE TAREFAS COM TEMPOS DE SETUP VIA BRANCH AND BOUND

Edilson de Jesus, Maria Teresa Moreira Rodrigues

### RESUMO

*Este trabalho propõe limitante inferior a ser utilizado no procedimento de busca em árvore para a solução de sequenciamento de produção com tempos de setup em ambiente flowshop visando minimizar o tempo total de execução das tarefas. O problema de sequenciamento consiste em definir a melhor sequência, segundo critério de otimalidade predeterminado, em que  $N$  tarefas devem ser desenvolvidas em  $M$  máquinas. Neste trabalho, é proposta uma formulação para o cálculo do limitante inferior a ser utilizado na busca em árvore branch and bound para resolver o problema de sequenciamento de tarefas considerando  $N$  tarefas e  $M$  máquinas, envolvendo tempos de setup. O algoritmo de busca em árvore branch and bound foi implementado em Pascal. As relações de recorrências propostas levaram a obtenção da sequência mínima. Neste trabalho foi detalhado para 4 tarefas e 2 máquinas.*

### REFERÊNCIAS

ALI ALLAHVERDI, C.T. NG B.; CHENG, T.C.E.; KOVALYOV, MIKHAIL Y. A survey of scheduling problems with setup times or costs. *European Journal of Operational Research*, vol. 187, 2008. p. 985-1032.

BALAS, E. The prize collecting traveling salesman problem. *Networks*, vol. 19, 1989. p. 621- 636.

Baker, K. R., *Introduction to Sequencing and Scheduling*. John Wiley, 1974.

CHAVES, A. A.; BIAJOLI, F. L.; MINE, O. M.; SOUZA, M. J. F. A. Metaheurísticas híbridas para resolução do problema do caixeiro viajante com coleta de prêmios. *Produção*, vol. 17 (2), p. 263-272.

CHEN, W. J. Scheduling with dependent setups and maintenance in a textile company. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 57, 2009. p. 867-873.

GOMES, L.; DINIZ, V.; MARTINHON, C. A. An Hybrid GRASP+VND Metaheuristic for the Prize-Collecting Traveling Salesman Problem. In: XXXII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2000. p. 1657-1665.

HEJAZI, S.R.; SAGHAFIAN, S. Flowshop-scheduling problems with makespan criterion: a review. *International Journal of Production Research*, vol. 43, 2005. p. 2895-2929.

KU, H.; RAJAGOPALAN, D.; KARIMI, I. Scheduling in Batch Process. *Chemical Engineering Progress*, vol. 83 (8), 1987. p. 35-45.

LEE, Wen-Chiung.; LIN, Jian-Bang.; SHIAU, Yau-Ren. Deteriorating job scheduling to minimize the number of late jobs with setup times. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 61, 2011. p. 782-787.

MELO, V. A. Metaheurísticas para o Problema do Caixeiro Viajante com Coleta de Prêmios. Dissertação de Mestrado, Instituto de Computação, Universidade Federal Fluminense, Niterói. (2001).

TAMANHO DE FONTE

IDIOMA

Português (Brasil)

USUÁRIO

Login

Senha

Lembrar usuário

Acesso

FERRAMENTAS DE ARTIGOS

Imprimir artigo

Exibir metadados

Como citar este documento

Encontrando referências

Política de Avaliação

Enviar artigo via

e-mail (Restrito a usuários cadastrados)

E-mail ao autor

(Restrito a usuários cadastrados)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Todos

Pesquisar

Procurar

[Por Edição](#)

[Por Autor](#)

[Por título](#)

[Outras revistas](#)

MOCCELLIN, J. V.; NAGANO, M. S. Uma propriedade estrutural do problema de programação da produção flow shop permutacional com tempos de setup. *Pesquisa Operacional*, vol. 27(3), 2007. p. 487-515.

NILSON, N. J. *Problem-solving methods in artificial intelligence*. McGraw-Hill Back Company. 1971.

REKLAITIS, G. V. *Review of scheduling of Process operations*. Alche Symposium Series. 1982. p. 119.

RIOS-MERCADO, R.Z.; BARD, J.F. Heuristics for the flow line problem with setup costs. *European Journal of Operational Research*, vol. 110, 1998. p. 76-98.

RODRIGUES, M.T.M.; LATRE, G. *Sequenciamento e Alocação de Operações em Flow-Shop na Indústria Química com Restrições sobre os Recursos Compartilhados: Uma Abordagem de Busca Orientada por Restrições*. Tese de Doutorado, UNICAMP. 1992.

RONCONI, D. P.; KAWAMURA, M. S. The single machine earliness and tardiness scheduling problem: lower bounds and a branch-and-bound algorithm. *Computational & Applied Mathematics*. vol. 29, 2010. p. 107-124.

SOLIMANPUR, M.; ELMI, A. A tabu search approach for cell scheduling problem with makespan criterion. *International Journal of Production Economics*, vol.141(2), 2013, pp.639-645.

SANTOS, E. J.; PEREIRA, J. A. *Análise de Tempos de Estabelecimento e Ordem de Manufatura no Sequenciamento de Tarefas em Processos Batelada*. Dissertação de Mestrado, UNICAMP, Abril. 1994.

SIMONS Jr., J.V. Heuristics in flow shop scheduling with sequence dependent setup times. *Omega*, 20, 1986. p. 215-225.

SRIKAR, B. N.; GHOSH, S. A. MILP model for the n-job, m-stage flowshop, with sequence dependent setup times. *International Journal of Production Research*, 24, 1986, p. 1459-1472.

STAFFORD, E.F.; TSENG, F.T. On the Srikar-Ghosh MILP model for the N X M SDST flowshop problem. *International Journal of Production Research*, 28, 1990. p. 1817-1830.

USKUP, E.; SMITH, S. B. A branch-and-bound algorithm for two-stage production-sequencing problem. *Operations Research*, 23, 1975. p. 118-136.

WANG, X.; XIE, X.; CHENG, T.C.E. Order acceptance and scheduling in a two-machine flowshop. *International Journal of Production Economics*, vol. 141(1), 2013, pp.366-376.

Texto completo: [PDF](#)

## APONTAMENTOS

Não há apontamentos.



Este trabalho está licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](#).

**ISSN: 2237-0722**

A REVISTA GEINTEC possui D.O.I e está cadastrada nos sistemas:



Cidade Universitária Prof. "José Aloísio de Campos"

Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze - Pólo de Pós-Graduação - Sala 8 - CEP 49100-000 - São

Cristóvão/SE. [revistageintec@gmail.com](mailto:revistageintec@gmail.com)

---