

GESTÃO DE CADEIAS CRÍTICAS DE MÚLTIPLOS PROJETOS SIMULTÂNEOS

Aluno: Bernardo Freitas Romeiro
Orientador: Leonardo Junqueira Lustosa

Introdução

Muitos projetos experimentam falhas sérias em termos de prazo, orçamento e âmbito, e a taxa de projetos cancelados e/ou mal sucedidos têm-se mantidos a níveis alarmantes. A gestão de cadeias críticas de projetos consiste num método que permite concluir projetos em tempos significativamente mais curtos do que com a gestão tradicional baseada no caminho crítico. É de uso mais simples e requer menos trabalho à equipe de projeto. [Goldratt, 1992]

O método da Cadeia Crítica consiste primeiramente em conseguir estimativas dos tempos de processamento reais, em seguida resolver os problemas de restrições de recursos através das precedências extras, após o qual se identifica a cadeia crítica, que tem em linha de conta as restrições de recursos. Como os tempos de processamento não têm buffers, é inserido um buffer para todo o projeto, em vez de cada atividade ter o seu próprio buffer, construído com base na cadeia crítica. As cadeias que alimentam a cadeia crítica devem ter também um buffer para não influenciarem a mesma. Dimensionam-se os buffers, para ter uma boa segurança, por exemplo com 50% do tempo de processamento das atividades que seguram, e calendariza-se o mais tarde possível. Ao realizar as atividades o mais tarde possível, haverá um maior conhecimento do projeto quando a atividade se realizar, e também se pagará esta o mais tarde possível sem comprometer a duração total do projeto. Quando uma cadeia começa, as atividades devem ser feitas o mais rápido possível (ASAP), devendo a atividade seguinte estar pronta a ser realizada logo que a atividade precedente acabar.

Objetivos

Estudar as aplicações práticas da metodologia de cadeias críticas com múltiplos projetos simultâneos, estruturado na utilização e comparação das três aproximações apresentadas por Newbold (1998) : Aproximação de todos juntos, aproximação de projetos sucessivos e aproximação de recurso estratégico ou gargalo.

Metodologia

Diferentes variações de um problema exemplo foram desenvolvidas com a finalidade de provocar situações de certo grau de complexidade durante a programação-base e execução dos projetos que permitiram analisar as vantagens e deficiências existentes ao aplicar a metodologia mediante a ferramenta de software de gestão de projetos ProChain, do Microsoft Project. Similarmente, procurou-se identificar a existência de discrepâncias entre a teoria e prática da metodologia. Assim analisou-se o desempenho que têm os diferentes *buffers* de projeto em situações de atraso e dependência entre múltiplos projetos.

Conclusões

Através desse estudo foi possível constatar algumas vantagens concretas da utilização da metodologia da cadeia crítica tais como a viabilidade a uma programação agressiva, possível e realista; monitoração e medição de sistemas, dando-nos detecção adiantada às circunstâncias adversas que estiverem crescendo substancialmente; acompanhamento do consumo dos buffers dando poder de resposta rápida às suas mudanças. Essas e outras vantagens proporcionam a resolução de problemas antes mesmo que eles aconteçam, concedendo tempo para o desenvolvimento de planos alternativos e focalização do projeto pela equipe, além do termino antecipado do projeto.

Referências

A branch-and-bound procedure for the multiple resource-constrained project scheduling problem

Demeulemeester, Erik; Herroelen, Willy.

Management Science; Dec. 1992; 38, 12; ABI/INFORM Global
pg. 1803

International Journal of Project Management 18 (2000) 173±177

Critical chain: the theory of constraints applied to project management

Graham K. Rand*

Critical chain project scheduling: Do not oversimplify

Willy Herroelen; Roel Leus; Erik Demeulemeester

Project Management Journal; Dec. 2002; 33, 4; ABI/INFORM Global
pg. 48

Journal of Operations Management 19 (2001) 559–577

On the merits and pitfalls of critical chain scheduling

Willy Herroelen*, Roel Leus