



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



UM MODELO DE SIMULAÇÃO-OTIMIZAÇÃO PARA SCHEDULE INTEGRADO DE MULTI-PROJETOS E EQUIPES COM MULTI-HABILIDADES, UTILIZANDO TEMPOS REAIS DE PROCESSAMENTO ESTOCÁSTICO

A SIMULATION-OPTIMIZATION MODEL FOR INTEGRATED SCHEDULE OF MULTI-PROJECTS AND TEAMS WITH MULTIPLE SKILLS, USING REAL STOCHASTIC PROCESSING TIMES

FERNANDO ANDRE ZEMUNER GARCIA
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

FABIO HENRIQUE PEREIRA
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.

Agradecimento à orgão de fomento:
Agradecimento ao programa CAPES/PROSUP



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



UM MODELO DE SIMULAÇÃO-OTIMIZAÇÃO PARA SCHEDULE INTEGRADO DE MULTI-PROJETOS E EQUIPES COM MULTI-HABILIDADES, UTILIZANDO TEMPOS REAIS DE PROCESSAMENTO ESTOCÁSTICO

Objetivo do estudo

Criar uma ferramenta para melhorar a alocação de recursos e diminuir o tempo de realização das tarefas

Relevância/originalidade

O artigo se utilizou de dados originais de uma empresa, utilizando algoritmo integrado com uma ferramenta de simulação para atingir o objetivo do mesmo

Metodologia/abordagem

Foi criado um modelo de simulação-otimização de atividades

Principais resultados

O modelo permitiu identificar o total de recursos necessários para otimizar o sistema e a construção de dois diagramas: (1) recursos alocados por projeto e; (2) sequenciamento com otimização do sistema. Em alguns casos, os recursos chegavam a trabalhar até 18 hs, e agora, são alocados por no máximo 12 hs, e ao invés de alocar em média 4 recursos por projetos, diminuiu para 3 recursos por projeto.

Contribuições teóricas/metodológicas

Foi possível identificar o modelo de simulação adequado para a empresa, associar com um AG para melhoria da alocação dos recursos no projeto, fazendo com que a empresa controle melhor a alocação de recursos, que deixou de alocar os recursos ao acaso, estando com uma alocação eficiente dos recursos, e ainda melhor, diminuindo o número de horas extras gastas nos projetos

Contribuições sociais/para a gestão

Com a aplicação do modelo é possível identificar através da construção de um diagrama os recursos alocados por projetos e o sequenciamento que otimiza o sistema, de forma que o tomador de decisão consiga ter uma leitura completa de todo o sistema antes mesmo de iniciar o processo de alocação, assim saberá para quais projetos cada recurso deve ser alocado, poderá prever o tempo de duração, quais projetos irão finalizar primeiro e quais recursos tendem a ter uma maior taxa de ocupação.

Palavras-chave: Schedule de multi-projetos, Equipes com multi-habilidades, Modelo de simulação-otimização, Schedule estocástico



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



A SIMULATION-OPTIMIZATION MODEL FOR INTEGRATED SCHEDULE OF MULTI-PROJECTS AND TEAMS WITH MULTIPLE SKILLS, USING REAL STOCHASTIC PROCESSING TIMES

Study purpose

Create a tool to improve resource allocation and decrease task execution time.

Relevance / originality

The article used original data from a company, using an integrated algorithm with a simulation tool to achieve its objective

Methodology / approach

A simulation-optimization model of activities has been created

Main results

The model allowed to identify the total resources needed to optimize the system and the construction of two diagrams: (1) resources allocated per project and; (2) system-optimized sequencing. In some cases, resources came to work up to 18 hours, and now, are allocated for a maximum of 12 hours, and instead of allocating an average of 4 resources per project, decreased to 3 resources per project.

Theoretical / methodological contributions

It was possible to identify the appropriate simulation model for the company, associate with an AG to improve the allocation of resources in the project, making the company better control the allocation of resources, which stopped allocating resources at random, with a efficient allocation of resources, and even better, reducing the number of overtime hours spent on projects

Social / management contributions

With the application of the model it is possible to identify through the construction of a diagram the resources allocated by projects and the sequencing that optimizes the system, so that the decision-taker can have a complete reading of the entire system before even starting the allocation process, so you'll know which projects each resource should be allocated to, you can predict the duration time, which projects will finish first, and which resources tend to have a higher occupancy rate.

Keywords: multi-project scheduling, multi-skill staffing, simulation-optimization model, stochastic scheduling