

## DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE LIVRE PARA APLICAÇÃO DA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO (MCDA)

Mateus Krejci Ferreira (aluno autor); Pedro Fantinatti (orientador);

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP Campus Campinas;

### Objetivo

Desenvolver um software livre de apoio à decisão, onde o mesmo visa ajudar em decisões baseadas em critérios relevantes informados por seu usuário.

### Introdução

Para realizar a análise multicritério de apoio à decisão, faz-se necessário, primeiramente, estruturar o problema; o que consiste em identificar os critérios importantes do ponto de vista dos atores (SH – do inglês: *stakeholders*), para avaliação de desempenho e construção das alternativas. O ideal, neste processo, é que o facilitador se reúna com os SH para colher seus pontos de vista. Este processo é feito por meio de mapeamento cognitivo. Podem ser usados questionários e ou entrevistas semiestruturadas. Identificados os critérios, constrói-se a ponderação entre eles. Neste caso, o ideal é que seja feita em uma única reunião contando com a presença de todos. Definidos os pesos, avaliam-se as alternativas.

### Materiais e Métodos

Para o desenvolvimento do software fora definida a linguagem Java, pois há uma grande comunidade ativa e por se tratar de uma ferramenta aberta, facilitará a melhoria do facilitador futuramente.

Utilizando a metodologia ágil Extreme Programming para o desenvolvimento das atividades, conseguimos estruturar o projeto da seguinte forma:

- Planejamento;
- Projeto;
- Codificação;
- Testes.



Figura 1: Funcionamento básico do software.

Impressoras	Estética	Consumo de energia	Consumo de tinta	Qtde Impressões por cartucho	Preço
HP D1020	4	3	5	2	4
Samsung X14	3	2	2	4	4
Epson D86	4	4	2	5	3
Brother G44	5	4	4	3	5

  

Valor dos critérios	1	Péssimo
	2	Ruim
	3	Aceitável
	4	Bom
	5	Excelente

Figura 2: Exemplo de ponderação.

### Resultados preliminares

Atingimos a definição do funcionamento do projeto, juntamente como seria a ponderação dos critérios. E não menos importante o fluxo total do software.

### Conclusão

O desenvolvimento do software mostra que critérios utilizados para alguma tomada de decisão, podem ser afetados de acordo com cada necessidade, com isso o facilitador mostra-se uma ferramenta poderosa para auxiliar neste tipo de situação.

### Referências

- [1] ABNT. **NBR ISO/IEC 12207** 1998. Tecnologia de informação – Processos de ciclo de vida de software. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- [2] BENITTI, F. B. V.; SEARA, E. F. R.; SCHLINDWEIN, L. M. **Processo de Desenvolvimento de Software Educacional: proposta e experimentação**. Novas Tecnologias da Educação. v. 3, n. 1, CINTED-UFRGS, Maio, 2005.
- [3] ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M.: **Apoio à decisão: metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas**. Florianópolis: Insular, 2001. 296 p.
- [4] FANTINATTI, P. A. P. **Abordagem MCDA como ferramenta de mudanças de paradigmas no planejamento dos recursos hídricos**. 2011. 399 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.