

5962052 Introdução aos Sistemas de Informação

Prof. Ildeberto A. Rodello
rodello@usp.br

 Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo



Objetivos da Aula

- ▣ Descrever o processo de tomada de decisão
- ▣ Avaliar como os SIs ajudam pessoas que trabalham individualmente ou em grupos a tomar decisões de maneira mais eficiente
- ▣ Avaliar os benefícios empresariais de usar técnicas inteligentes na tomada de decisão e na gestão do conhecimento

Bibliografia



- ▣ LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P.; **Sistemas de Informação Gerenciais**. Prentice Hall. 7a. Edição. ISBN: 8576050897. 2007.
 - ▣ Capítulo 10

Tomada de Decisão

Qual o valor da tomada de decisão?

Valor da Tomada de Decisão

- ▣ As decisões podem ser comuns, rotineiras e numerosas.
- ▣ Identificar uma série de decisões-chave em que o investimento em novos sistemas poderia melhorar a qualidade da tomada de decisão.
- ▣ Embora o valor trazido pelo aperfeiçoamento de uma única decisão possa ser pequeno, a melhora em milhares de 'pequenas' decisões gera um grande valor anual para a empresa.

Tomada de Decisão

- ▣ Fatores de influência
 - ▣ Incerteza: afetará o futuro organizacional
 - ▣ Risco: poderá não dar certo
- ▣ Amplitude
 - ▣ Curto prazo (cotidiano)
 - ▣ Longo prazo (Plano estratégico)

Tomada de Decisão - Definição

- Processo de identificar um problema específico e selecionar uma linha de ação para resolve-lo.

Tomada de Decisão

Tipos de Decisão

Tipos de Decisão

- Não estruturada
 - Inusitada, importante e não rotineira
 - Não há procedimentos bem compreendidos e bem definidos
- Estruturada
 - Repetitivas e rotineiras
 - Envolvem procedimentos pré-definidos
- Semi-estruturada
 - Apenas parte do problema tem resposta clara e precisa, dada por um procedimento aceito.

Necessidades de Informação



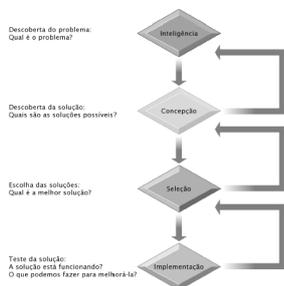
Processo de Tomada de Decisão

Processo de Tomada de Decisão

- 4 Estágios (Simon, 1960)
 - Inteligência
 - Consiste em descobrir, identificar e entender os problemas
 - Concepção
 - Identificação e investigação das soluções possíveis
 - Seleção/Escolha
 - Escolha das alternativas
 - Implementação
 - Fazer a alternativa funcionar
 - Monitorar os resultados

Simon, H. A. *The new science of management decision*. Nova York: Harper & Row, 1960

Processo de Tomada de Decisão



Qualidade das Decisões e da Tomada de Decisão

Qualidade das Decisões

- Avaliação feita em várias dimensões
 - Precisão
 - Abrangência
 - Imparcialidade
 - Velocidade (eficiência)
 - Coerência
 - Obediência a um processo

Qualidade das Decisões

- Precisão
 - A decisão reflete a realidade?
- Abrangência
 - Reflete uma consideração completa dos fatos e circunstâncias?
- Imparcialidade
 - Reflete fielmente as preocupações e interesses das partes?

Qualidade das Decisões

- Velocidade (eficiência)
 - É eficiente com respeito ao tempo e outros recursos?
- Coerência
 - Reflete um processo racional que pode ser posto em palavras e explicado a outros?
- Obediência a um processo
 - É resultado de um processo conhecido e os descontentes podem recorrer a uma autoridade superior?

Qualidade das Decisões

- Pode ser melhorada por:
 - Técnicas inteligentes
 - Sistemas de gestão de conhecimento

Técnicas Inteligentes

- Consistem em:
 - Sistemas especialistas
 - Raciocínio baseado em casos
 - Algoritmos genéticos
 - Redes neurais
 - Etc.
- Capturam o conhecimento coletivo e individual
- Descobrem padrões e comportamentos em grandes quantidades de dados
- Geram soluções para problemas grandes e complexos.

Sistemas Gestão de Conhecimento

- Oferecem ferramentas para a descoberta do conhecimento
- Comunicação e a colaboração que tornam o conhecimento mais facilmente acessível aos tomadores de decisão.

Sistemas e Tecnologias de Apoio à Decisão

Sistemas e Tecnologias de Apoio à Decisão

- Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)
- Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)
- Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)
- Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo (SADG)
- Técnicas Inteligentes

Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)

- Ajudam os gerentes a monitorar e a controlar o negócio
 - Gerencia operacional e média
- Produzem relatórios fixos, programados para periodicidades definidas, como vendas mensais ou anuais
- Os relatórios geralmente estão disponíveis on-line
 - Decisões estruturadas e semi-estruturadas

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

- Apóiam análise de problemas semi-estruturados e não estruturados
- Orientados por modelos
 - Análise 'se-então'
- Orientados por dados
 - Processamento analítico on-line (OLAP)
- Gerentes médios

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

- ▣ Banco de dados SAD
- ▣ Sistema de software SAD
- ▣ Modelos
- ▣ Análise de sensibilidade
- ▣ Interface de usuário SAD

Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)

- ▣ Dão aos executivos seniores um panorama do desempenho geral de uma empresa
- ▣ Permitem que um executivo focalize rapidamente detalhes de problemas e, depois, volte a uma visão geral da empresa
- ▣ Decisões não estruturadas

Sistemas de Apoio à Decisão em Grupo (SADG)

- ▣ Sistemas interativo, baseados em computador, para facilitar a resolução de problemas não estruturados, por um conjunto de profissionais que tomam decisões trabalhando juntos como um grupo
- ▣ Usados em salas de conferência com hardware e software especial

Sistemas Inteligentes de Apoio a Decisão

Sistemas Inteligentes de Apoio a Decisão

- ▣ Sistemas especialistas
- ▣ Raciocínio baseado em casos
- ▣ Sistemas de lógica difusa
- ▣ Redes neurais
- ▣ Algoritmos genéticos
- ▣ Agentes inteligentes

Sistemas Especialistas

- ▣ Captura a expertise humana em um domínio específico do conhecimento e transforma em um conjunto de regras para um sistema.
- ▣ Componentes
 - Base de conhecimento
 - Mecanismo de inferência
 - Engenheiro do conhecimento

Raciocínio Baseado em Casos

- Descrições de experiências passadas feitas por especialistas (representadas como casos) são armazenadas em um BD para consulta posterior.
 - Pesquisa por casos com características semelhantes
 - Procura aquela que mais se ajusta
 - Soluções de sucesso são anexadas ao novo caso

Sistemas de Lógica Difusa

- É uma tecnologia baseada em regras que representa a imprecisão dos seres humanos em categorizar as coisas, criando regras que usam valores aproximados e subjetivos.

5911052

Introdução aos Sistemas de Informação

Prof. Ildeberto A. Rodello
rodello@usp.br