

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO



Os componentes e o ambiente para
O desenvolvimento de um SAD

Prof. Walteno Martins Parreira Jr
waltenomartins@yahoo.com

Introdução



✂ Um sistema de apoio à decisão (SAD) auxilia o processo de decisão gerencial, combinando dados, ferramentas e modelos analíticos sofisticados e *software* amigável ao usuário em um único e poderoso sistema que pode dar suporte à tomada de decisão. Um SAD fornece aos usuários um conjunto flexível de ferramentas e capacidades para analisar dados importantes.

Introdução



- ❧ Um SAD tem a função de gerar informação, utilizando ferramentas sofisticadas de análise, banco de dados internos e externos, para propiciar ao gerente soluções para as questões essenciais ao funcionamento da empresa, auxiliando assim a tomada de decisão.
- ❧ Um SAD eficiente permite fácil interação com o usuário do sistema, para que este possa acessar tranquilamente seu banco de dados e modelos e absorver de forma natural as informações e sugestões armazenadas, obtendo vantagem competitiva no mercado em que atua.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

3

Características dos SADs



- ❧ Trabalhar com diversas fontes de dados.
- ❧ Variedade de Relatórios.
- ❧ Análise de Sensibilidade, Simulação e Análise de Tomada de Decisão.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

4

Características dos SADs



- ✧ Com um SAD é possível aos tomadores de decisão buscar informações em bancos de dados diferentes, mesmo que estejam em lugares distintos.
- ✧ É possível acessar a outras fontes de dados pela Internet ou por uma Intranet da organização.
- ✧ O processo de tomada de decisão necessita que se tenha informações específicas sobre o determinado problema, para que, desta maneira, o gerente possa analisá-lo e suprir suas necessidades.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

5

Tipos de sistemas de apoio à decisão



- ✧ Os primeiros SAD retiravam informações de pequenos subconjuntos de dados corporativos, e sua abordagem era fortemente orientada por modelo.
- ✧ Os avanços no processamento por computador e a tecnologia de banco de dados expandiram a atuação de um SAD para incluir sistemas que podem apoiar a tomada de decisão, analisando vastas quantidades de dados, inclusive dados de toda a empresa, obtidos de sistemas empresariais integrados e dados de transações pela internet.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

6

Organização dos SADs



Em relação à quantos e quais componentes um SAD é formado, alguns autores divergem.

Para alguns, há dois tipos básicos de sistemas de apoio à decisão:

- ✧ Orientados por modelo;
- ✧ Orientados por dados.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

7

Organização dos SADs



Outros classificaram os SAD da seguinte forma:

- ✧ SAD orientado ao contexto;
- ✧ SAD orientado ao banco de dados;
- ✧ SAD orientado à Spreadsheet;
- ✧ SAD orientado à solução;
- ✧ SAD orientado às regras de negócio;
- ✧ SAD complexos;

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

8

SAD orientado por modelo

- ✧ São sistemas autônomos isolados dos principais sistemas organizacionais de informação e usam algum tipo de modelo para executar análises.
- ✧ Frequentemente desenvolvidos por divisões ou grupos de usuários finais, esses sistemas não ficam sob o controle central do setor de informática.
- ✧ Sua capacidade de análise baseia-se em teoria ou modelo bem fundamentado, combinado com uma boa interface de usuário, que torna o modelo fácil de usar.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

9

SAD orientado por dados

- ✧ Analisam grandes repositórios de dados, encontrados em grandes sistemas organizacionais.
- ✧ Dão apoio à tomada de decisão pela permissão ao usuário de extrair e analisar informações úteis anteriormente ocultas em grandes bancos de dados.
- ✧ Frequentemente, dados provenientes de sistemas de processamento de transações (SPT) são coletados em armazéns de dados com essa finalidade.
- ✧ Processamento analítico on-line (OLAP) e mineração de dados (*datamining*) também podem ser usados para análise.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

10

Componentes do SAD



- ✧ Um banco de dados, com dados usados para consulta e análise.
- ✧ Um aplicativo com modelos, mineração de dados e outras ferramentas analíticas.
- ✧ Uma interface de usuário.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

11

Componentes do SAD

(continuação)



- ✧ O banco de dados é uma coleção de dados atuais e históricos de uma variedade de sistemas ou grupos. Pode ser um pequeno banco de dados em um computador isolado, coletando dados externos e corporativos, combinando-os para auxiliar na tomada de decisão. Ou ele pode ser um poderoso data warehouse continuamente atualizado por dados organizacionais.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

12

Componentes do SAD

(continuação)



- ❧ O sistema de software que pode conter várias ferramentas OLAP, ferramentas de datamining ou uma coleção de modelos matemáticos ou analíticos que podem ser facilmente acessados pelo usuário do SAD.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

13

Componentes do SAD

(continuação)



- ❧ A interface do SAD que permite ao usuário interagir com o sistema de software. Geralmente, seus usuários são executivos ou gerentes de corporações e não possuem muita perícia no uso da tecnologia, levando essa interface a ser amigável ao extremo para que o se possa tirar o máximo proveito da ferramenta.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

14

Componentes do SAD

(continuação)



- ✎ O processo de tomada de decisão ocorre através da interação constante do usuário com um ambiente de apoio à decisão especialmente criado para dar subsídio às decisões a serem tomadas.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

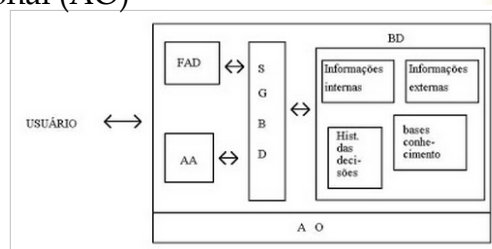
15

Modelo de SAD Mais Complexo



- Bancos de Dados (BD)
- Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)
- Ferramentas de Apoio à Decisão (FAD)
- Ambiente Aplicativo (AA)
- Ambiente Operacional (AO)

Santos & Farias (2009)



Prof. Walteno Martins Parreira Jr

16

Modelo de SAD Mais Complexo (Cont.)

- ❧ Bancos de Dados (BD) - São formados por informações internas e externas à organização, por conhecimentos e experiências de especialistas e por informações históricas acerca das decisões tomadas.
- ❧ Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) - Após os dados estarem instalados no BD, o SGDB deve possibilitar o acesso às informações e a sua atualização, garantindo a segurança e a integridade do BD.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

17

Modelo de SAD Mais Complexo (Cont.)

- ❧ Ferramentas de Apoio à Decisão (FAD) - São softwares que auxiliam na simulação de situações, na representação gráfica das informações, etc.
- ❧ Ambiente Aplicativo (AA) - São sistemas aplicativos ou funções acrescentadas aos sistemas existentes que fazem análise de alternativas e fornecem soluções de problemas.
- ❧ Ambiente Operacional (AO) - É composto por hardwares e softwares que permitem que todos os componentes do ambiente sejam integrados.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

18

Estrutura de um SAD



Uma arquitetura generalizada pode ser composta por cinco partes distintas (MARAKAS, 1999):

- ✧ Um sistema gerenciador de banco de dados.
- ✧ Um sistema gerenciador de modelagem.
- ✧ Uma engenharia de conhecimento.
- ✧ Uma interface com o usuário.
- ✧ O usuário.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

19

Estrutura de um SAD



✧ Power (2002) estudou a construção de um SAD com quatro componentes:

- ✧ - Interface com o usuário.
- ✧ - Banco de Dados.
- ✧ - Modelagem e ferramentas analíticas.
- ✧ - Arquitetura e rede de trabalho de SAD.

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

20

Referencias



LOUREIRO, A. B. **Sistema de apoio a decisão**. Disponível em <<http://www.devmedia.com.br/sistema-de-apoio-a-decisao/6201>>

SANTOS, R; FARIAS, M. **Sistemas de apoio a decisão: componentes**. Disponível em <<http://fsi-sad.blogspot.com.br/2009/09/componentes.html>>, 2009.

UVB. **Aula nº 13** – Ferramentas tecnológicas de apoio a decisão. Disponível em <<http://arquivos.unama.br/professores/iuvb/visualizacao/SEM/aula13.pdf>>

Prof. Walteno Martins Parreira Jr

21

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO



Os componentes e o ambiente para
O desenvolvimento de um SAD

Prof. Walteno Martins Parreira Jr
waltenomartins@yahoo.com