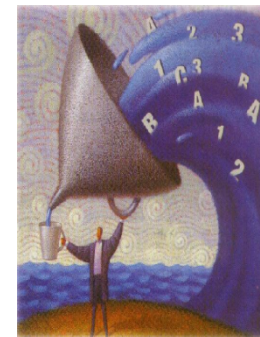

Material Complementar - BI

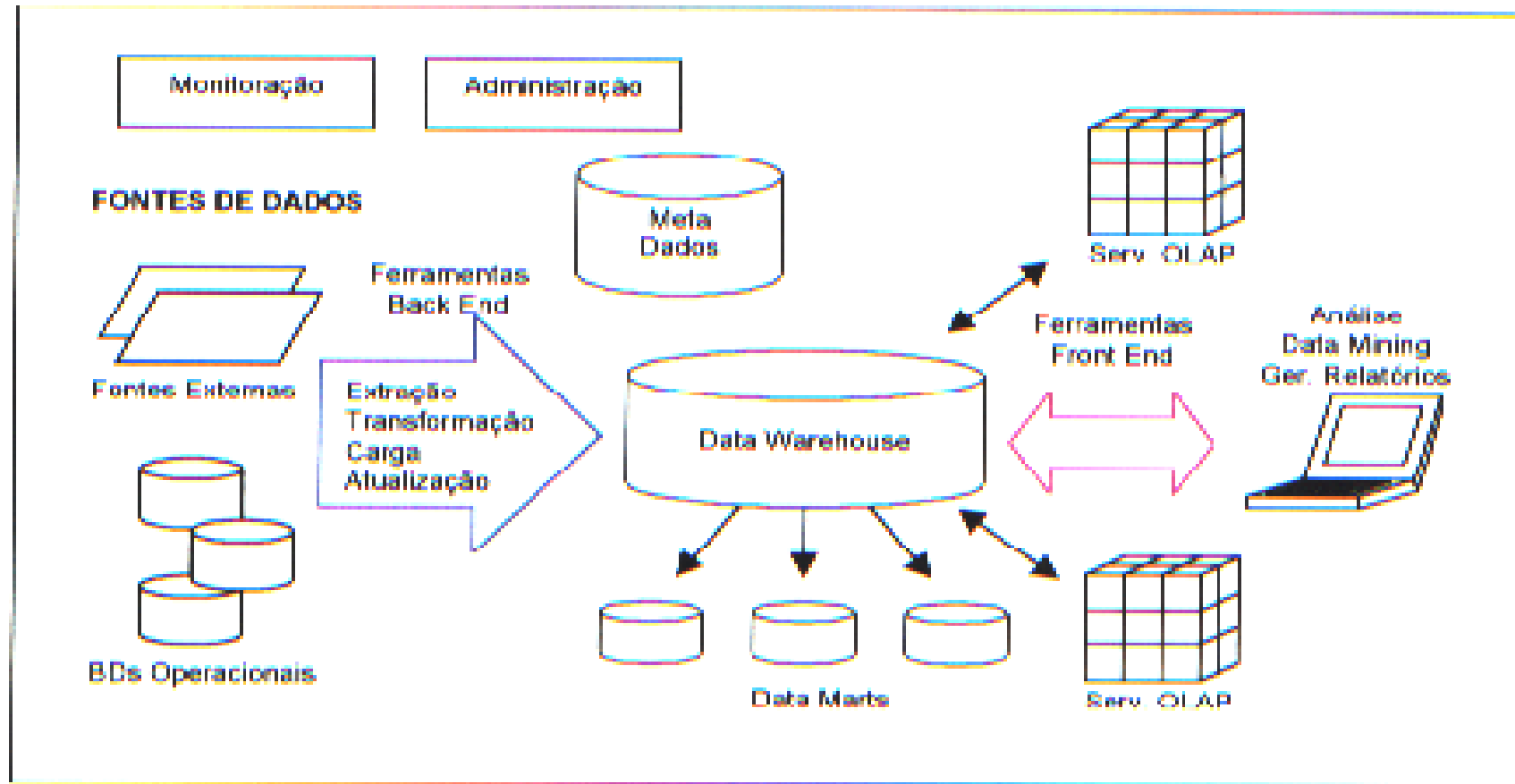
Grinaldo Lopes de Oliveira (grinaldo@gmail.com)
Curso Superior de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas



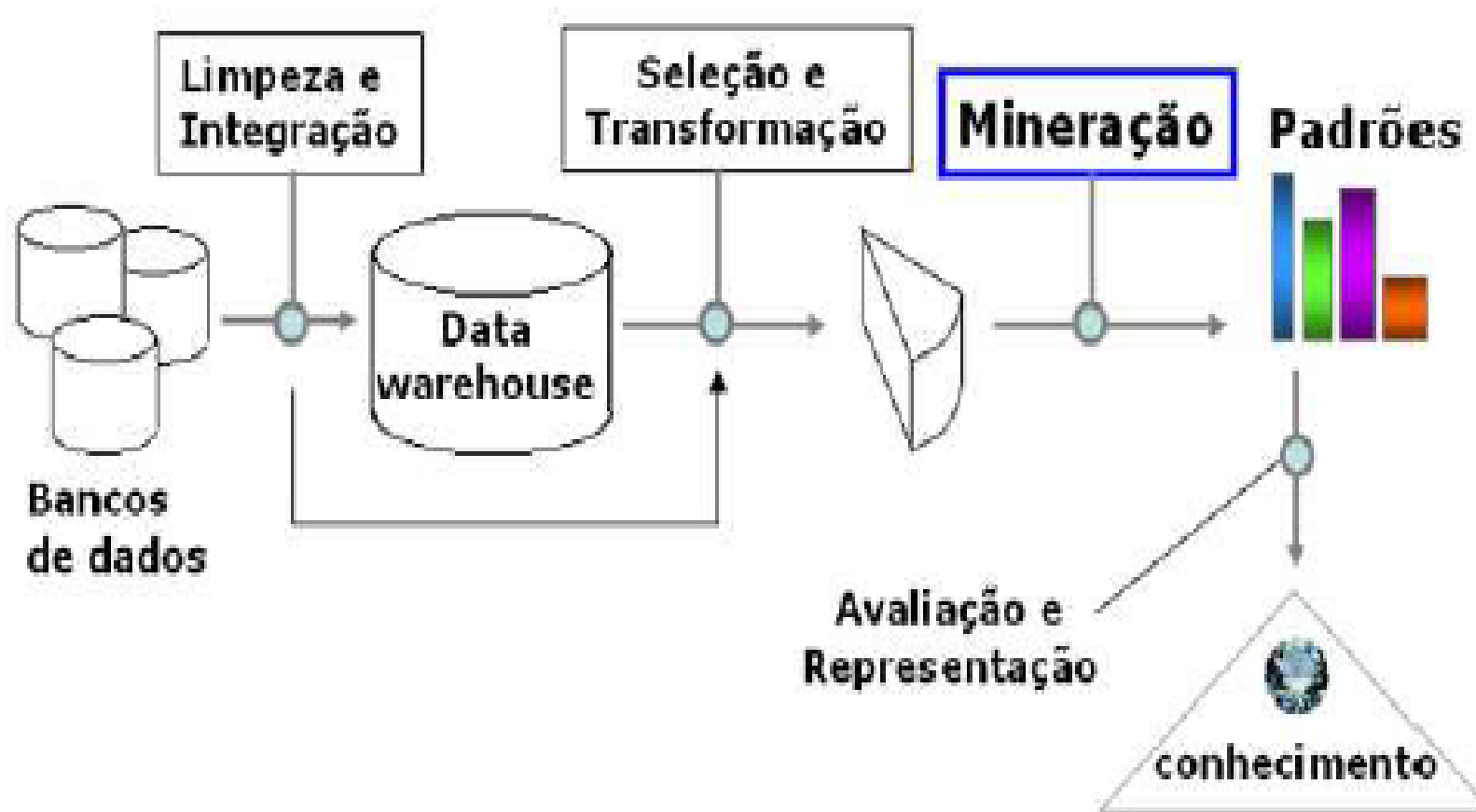
Business Intelligence - Conceito

- Coleta de dados a partir de diversas aplicações operacionais, integrando-as em áreas lógicas de processos de negócios, armazenando-as em um repositório central e disponibilizando as informações aos tomadores de decisão através de uma ferramenta de visualização de forma rápida, fácil e intuitiva.
-

Ambiente BI



KDD – Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados

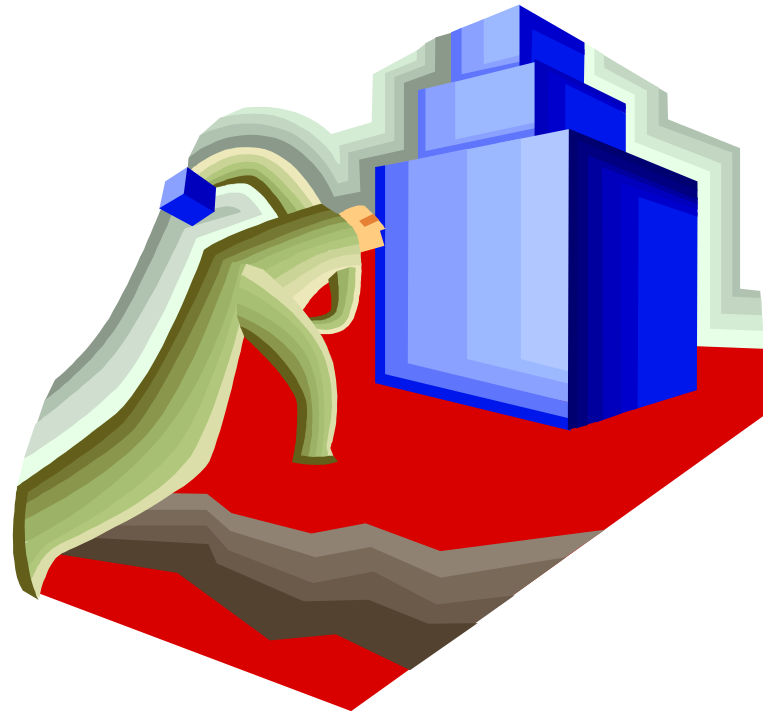


Business Intelligence - Objetivos

- Prover suporte decisório de qualidade nas organizações disponibilizando informações sobre clientes, mercado, negócios e processos com as seguintes características :
 - Informações confiáveis, padronizadas, unificadas, com fácil e rápido acesso.
 - Composição de análises diferenciadas
 - Visualização intuitiva das informações



DataWareHouse



Data Warehouse - Conceito

É o repositório central dos dados da organização com o objetivo de prover suporte à decisão.

- Orientado por assunto: contêm informações sobre os processos de negócio da empresa.
- Não volátil: permite apenas a carga de novos dados e consultas.
- Variável no tempo: contem dados não atualizáveis que se referem a algum momento específico.
- Integrado: contêm dados em um estado uniforme, ou seja, existe uma consistência entre nomes, unidades de medida e etc.



Data Warehouse - Objetivos

- Tornar a informação mais acessível e consistente para toda a organização.
- Ser uma fonte segura para proteger a informação da empresa.
- Deve ser a base para a tomada de decisão.



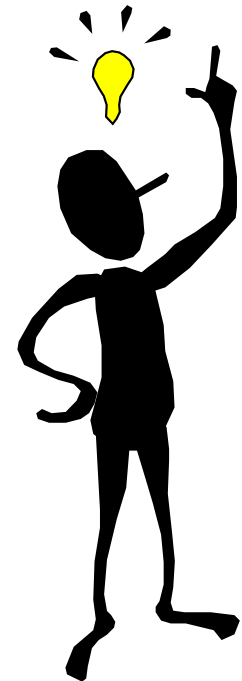
Data Warehouse - Benefícios

- Elimina as redundâncias
- Padroniza as terminologias
- Democratiza a informação
- Agiliza o processo de decisão
- Libera tempo do executivo

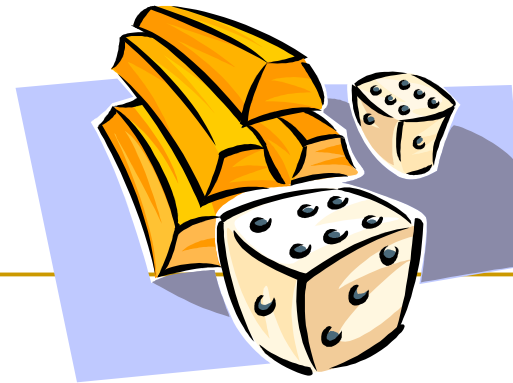


Fatores Críticos para o sucesso

- Alta Direção como Patrocinadora do Projeto
- Escolha de Consultoria adequada e experiente
- Criação de equipe interna efetiva
- Utilização de Campanhas culturais diversas
- Documentação
- Escolha de ferramentas adequadas



Desenvolvimento do DataWareHouse



Data Warehouse – Principais Etapas do Desenvolvimento

- Identificação dos indicadores
 - Modelagem Dimensional
 - ETL + Carga
 - Criação dos Relatórios (Ferramenta OLAP)
 - Pós-Implantação
-

Data Warehouse – Identificação dos Indicadores

- Através do planejamento estratégico da organização, todas as informações de caráter estratégico e tático necessárias para apoio a tomada de decisão são identificadas.
- A existência de um planejamento estratégico na organização agiliza este processo de identificação dos indicadores, uma vez que já estão elaborados e são conhecidos por toda organização.



Data Warehouse – Modelagem Dimensional

- O modelo dimensional de um DW tem como objetivo ser intuitivo para um administrador do negócio além de realizar consultas com alta performance.
 - Dimensão : informações descritivas relacionadas aos processos de negócio. Ex : Dados de empresa, cliente, produto, fornecedor.
 - Tabelas fato : medidas dos processos de negócio que devem ser analisadas. Ex : vendas, faturamento, despesa, estoque.
-

Visão Multidimensional

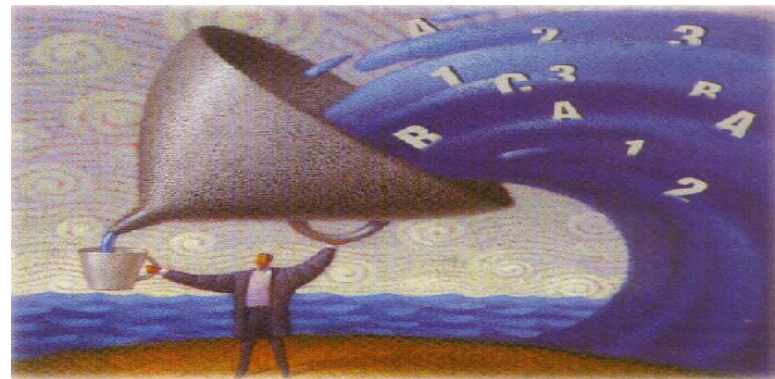
Região	Trimestre	Linha de Produtos	Vendas
Sul	T1	Linha Branca	R\$ 250M
		Outros	R\$ 127M
	T2	Linha Branca	R\$ 225M
		Outros	R\$ 143M
	T3	Linha Branca	R\$ 275M
		Outros	R\$ 148M
	T4	Linha Branca	R\$ 253M
		Outros	R\$ 131M
Nordeste	T1	Linha Branca	R\$ 280M
		Outros	R\$ 147M
	T2	Linha Branca	R\$ 255M
		Outros	R\$ 163M
	T3	Linha Branca	R\$ 305M
		Outros	R\$ 148M
	T4	Linha Branca	R\$ 283M
		Outros	R\$ 151M

↑
↑
↑
Dimensões

↑
Fatos

Data Warehouse – ETL

- A partir da modelagem dimensional, cada campo de tabela deve ter sua origem de dados identificada
- Após a extração dos dados, podem ser necessários aplicação de processos de padronização, limpeza e consistência nos dados antes da carga no DW.
- Geralmente, este processo é realizado por Ferramentas ETL (Extração-Transformação-Carga), que são ferramentas próprias para acessar dados em múltiplas plataformas, Banco de Dados e em diversos formatos.



Data Warehouse – Criação dos Relatórios

- Esta etapa tem como atividade a construção das análises e consultas que proverão informações de suporte ao processo decisório, utilizando-se de todos os recursos das ferramentas OLAP, tais como : tabelas dinâmicas, gráficos, drills, e outros.
- Podem ser acessadas via modelo cliente-servidor ou através da Web – USO DE PORTAIS.

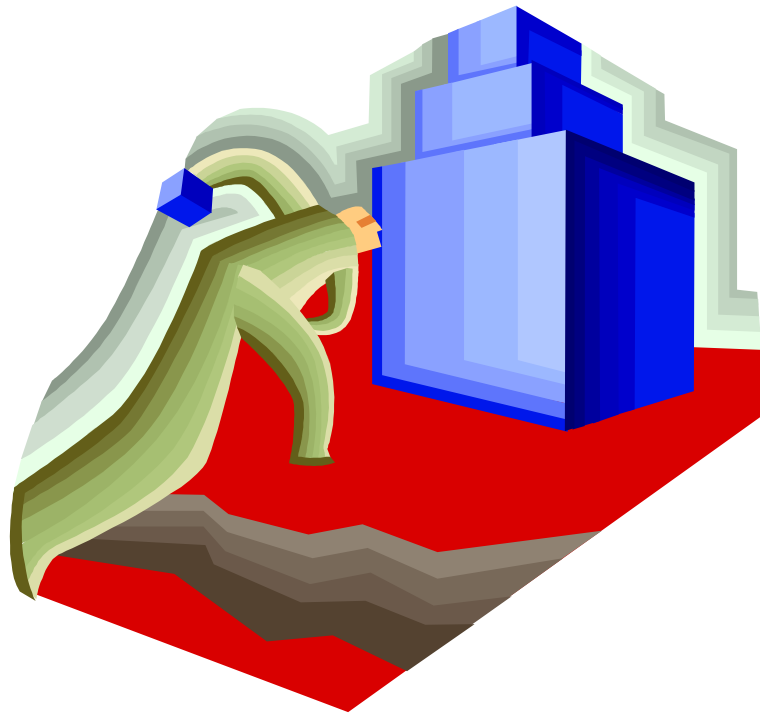


Data Warehouse – Pós-Implantação

- Acompanhamento das rotinas de atualizações e sua performance
- Acompanhamento do nível de utilização das informações pelos executivos
- Caso esteja aquém das expectativas, podem ser criados mecanismos para aumento do nível de utilização das informações pelos executivos como, por exemplo, envio de emails e outras formas de notificação.



Mineração de Dados



Data Mining

- Data mining é um processo que permite compreender o comportamento dos dados.
 - Data mining analisa os dados usando técnicas de aprendizagem para encontrar padrões e regularidades nestes conjuntos de dados.
 - É um problema pluridisciplinar, envolve Inteligência Artificial, Estatística, Computação Gráfica, Banco de Dados.
 - Pode ser bem aplicado em diversas áreas de negócios
-

Aplicação de Data Mining

✦ Áreas de aplicações potenciais:

□ Vendas e Marketing

- *Identificar padrões de comportamento de consumidores*
- *Associar comportamentos à características demográficas de consumidores*
- *Campanhas de marketing direto (mailing campaigns)*
- *Identificar consumidores “leais”*

Aplicação de Data Mining

✦ Áreas de aplicações potenciais:

□ Bancos

- *Identificar padrões de fraudes (cartões de crédito)*
- *Identificar características de correntistas no Mercado Financeiro (\$\$\$)*

Aplicação de Data Mining

✦ Áreas de aplicações potenciais

□ Médica

- *Comportamento de pacientes*
- *Identificar terapias de sucessos para diferentes tratamentos*
- *Fraudes em planos de saúdes*
- *Comportamento de usuários de planos de saúde*

Quais Tarefas de Mineração são utilizadas?



Tarefas de Mineração de Dados

- Análise de Regras de Associação
 - Análise de Padrões Sequenciais
 - Classificação
 - Análise de Clusters (agrupamentos) – Segmentação
 - Estimativa (ou regressão)
-

Bibliografia Recomendada

- KIMBALL, Ralph - Data Warehouse Toolkit. Makron Books, São Paulo, 1998
 - INMON, W.H. – Como Construir o Data Warehouse. Campus, Rio de Janeiro, 2001
 - COREY, M. - Oracle 8i Data Warehouse. Campus, Rio de Janeiro, 2001
-

Bibliografia na Internet

- www.dwbrasil.com.br
 - www.datawarehouse.com
 - www.ralphkimball.com
 - www.pentaho.org
-

Material Complementar - BI

Grinaldo Lopes de Oliveira (grinaldo@gmail.com)
Curso Superior de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas

