

TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ABORDAGEM DE IMPLEMENTAÇÃO: *DATA WAREHOUSE*

PROF. JORGE SURIAN jorge.surian@gmail.com
PROF. RENATO KIMURA kimura.renato@gmail.com
PROF. SALVIO PADLIPSKAS salvio@fiap.com.br

ABORDAGENS DE IMPLEMENTAÇÃO

- DW: Abordagens de implementação
- Abordagem *Top Down*
- Abordagem *Bottom Up*
- Abordagem *Bottom Up Incremental*
- Convergência de Abordagem
- Evolução do projeto da disciplina

ABORDAGENS DE IMPLEMENTAÇÃO

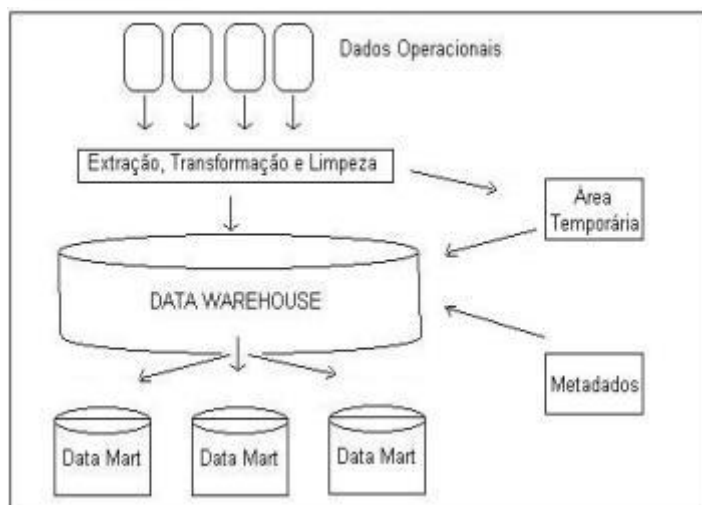


Bill Inmon

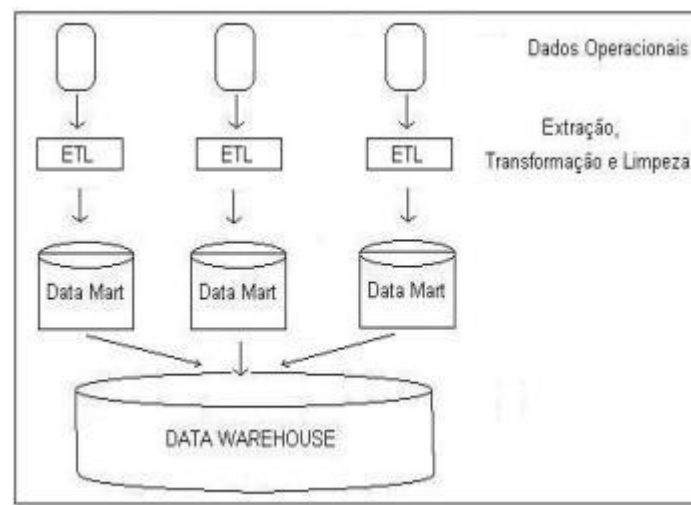
x



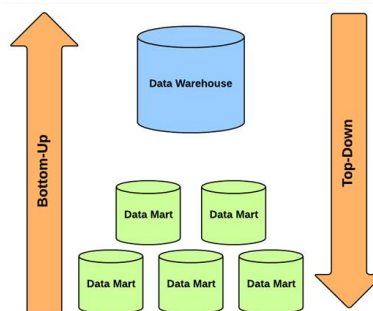
Ralph Kimball



Top Down



Bottom Up



ABORDAGENS DE IMPLEMENTAÇÃO

- Duas linhas metodológicas bastante diversas, mas apenas em alguns aspectos, foram as principais “formadoras” do processo de construção dos *Data Warehouses*.
- A proposta de Bill Imnon tem o mérito de ter sido a primeira (ele é considerado o pai do conceito de *data warehouse*). Suas ideias iniciais (hoje ele revisou grande parte delas a partir de uma proposta que intitulou de DW 2.0) eram centradas na construção de um grande depósito central de informações empresariais, tratado, limpo e integrado, a ser construído inicialmente e a partir do qual outros depósitos de dados (os *data marts*) seriam originados e construídos.
- O grande problema dessa abordagem é que os negócios mudam tão dinamicamente, que quando o DW estiver construído, provavelmente não servirá para responder as questões que motivaram sua construção...

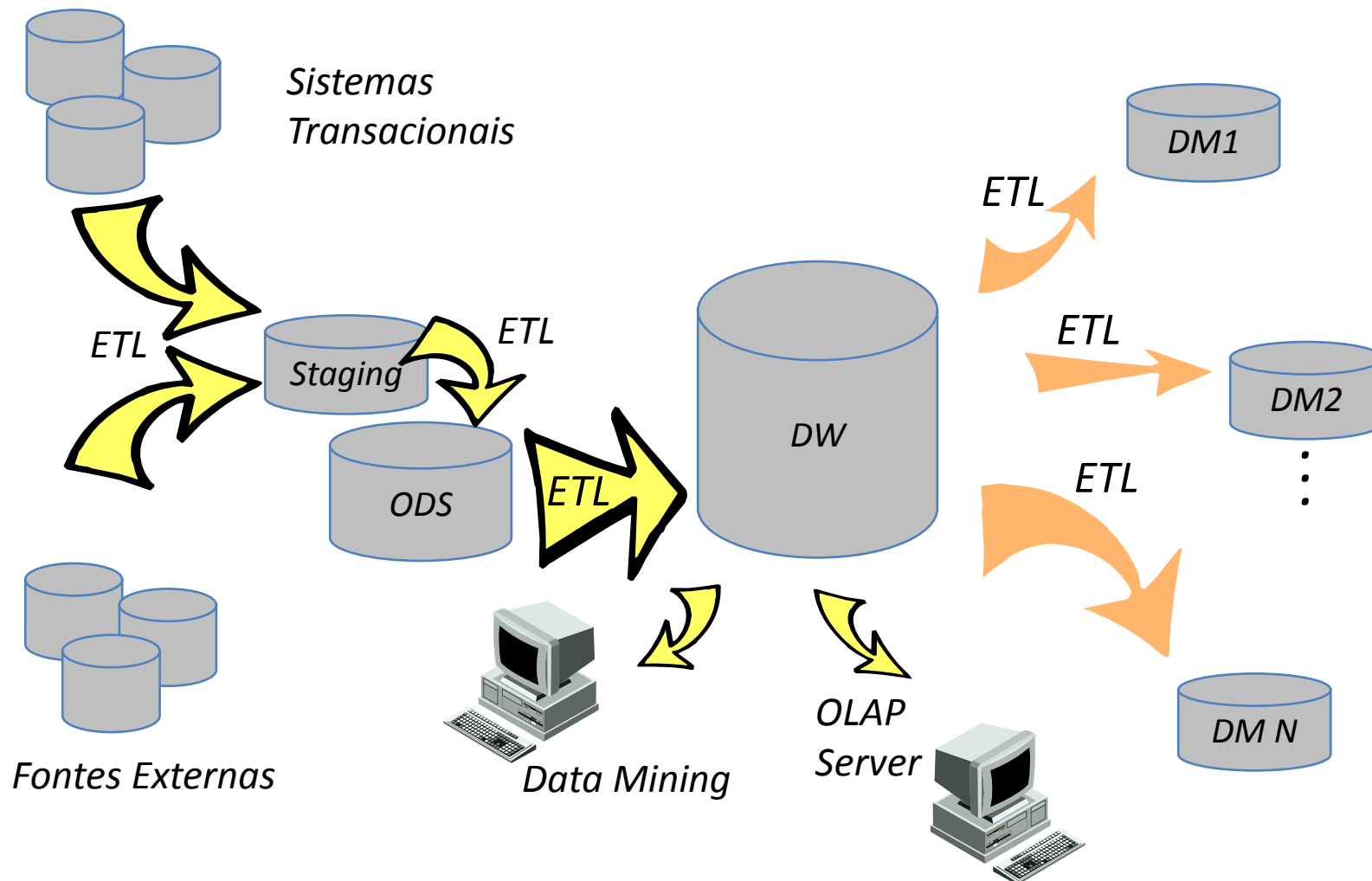
ABORDAGEM *TOP-DOWN*

- Nesta arquitetura os seguintes passos são executados:
 - O processo se inicia com a extração, a transformação e integração das informações dos sistemas transacionais e dados externos com apoio ou não do ODS.
 - Depois os dados e metadados são transferidos para o DW.
 - Os dados e metadados são extraídos do DW e transferidos para os *Data Marts*.
 - Nos Data Marts as informações estão em um maior nível de sumarização e, normalmente, não apresentam o mesmo nível histórico encontrado no DW.
- Esta implementação tem a vantagem de forçar a organização a definir as regras de negócio com a visão corporativa antes de iniciar o projeto do DW.

ABORDAGEM *TOP-DOWN*

Vantagens	Desvantagens
Pensamento Corporativo: Força a organização a definir as regras de negócio com a visão corporativa antes de iniciar o projeto do DW.	Tempo de implementação mais longo
Herança de arquitetura: todos os DMs utilizam a mesma arquitetura e dados do DW, facilitando a manutenção.	Alta taxa de risco devido a constantes mudanças no negócio.
Visão da empresa: o DW concentra todas visões do negócio (níveis menores de informação)	Necessita de equipe experiente
Repositório central de metadados: Facilita manutenções conceituais e técnicas.	Expectativas dos usuários “não atendidas em tempo hábil”.
Controle e centralização de regras	

ABORDAGEM TOP-DOWN



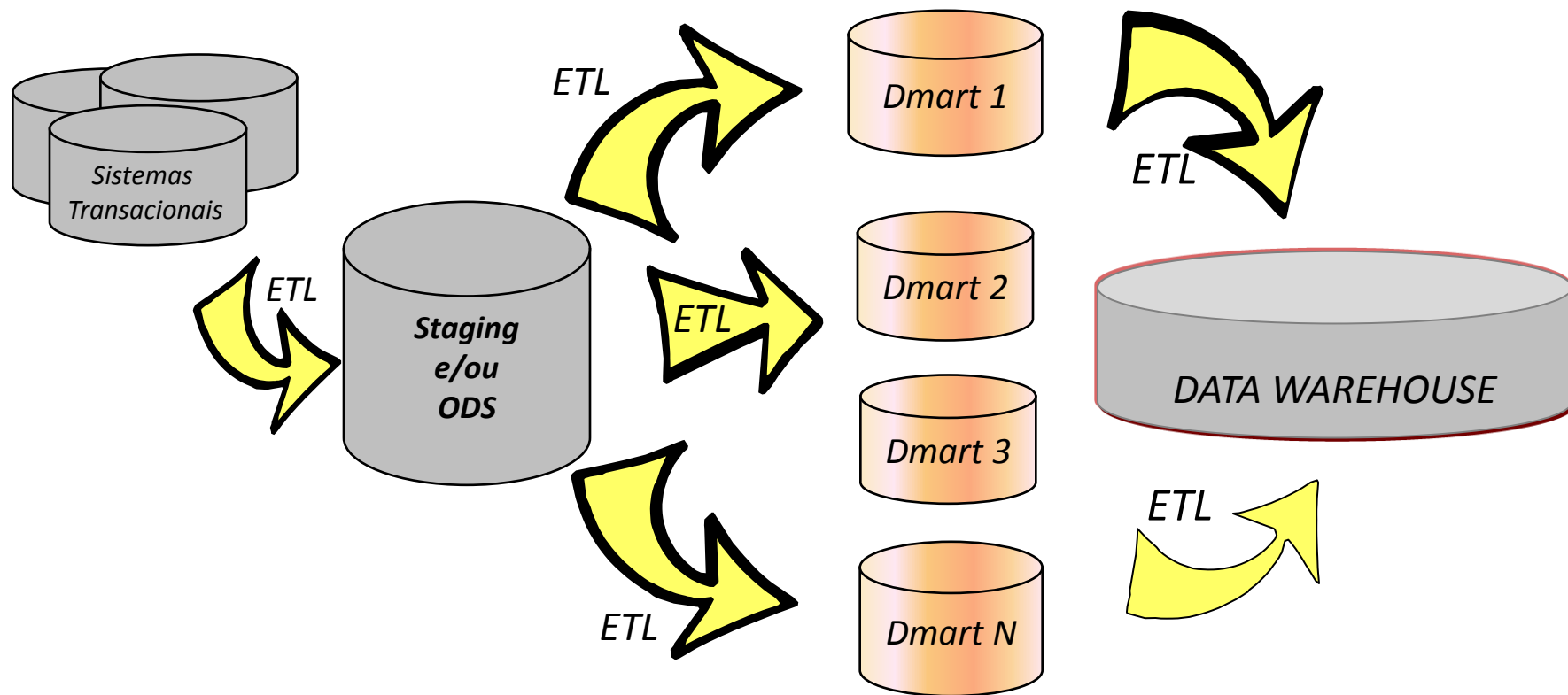
ABORDAGEM *BOTTOM-UP*

- A proposta de Ralph Kimball veio com um estilo mais simples e mais voltado aos negócios. Também conhecida como metodologia “star schema” (Kimball criou esse conceito), tende a projetos de data marts separados que deverão ser integrados a medida que evoluem.
- Atualmente Kimball adaptou esse conceito, chamando esse núcleo central de supermart.
- Inegavelmente os projetos seguindo essa metodologia serão implementados muito rapidamente, todavia existe o risco dos *data marts* (ou das estrelas) criadas não se integrarem, o que levaria a criação de inúmeros *data marts* e não ao *data warehouse*, que sempre é o objetivo final.

ABORDAGEM *BOTTOM-UP*

Vantagens	Desvantagens
Implementação rápida: a implementação dos DMs é altamente direcionada, permitindo um rápido desenvolvimento.	Ausência de padrões únicos de metadados.
Retorno rápido: a arquitetura baseada em Data Mart com incremento demonstra rapidamente o seu valor.	Perigo de <i>Legamarts</i> : DMs independentes transformam-se em <i>legamarts</i> (legados) que dificultam, quando não inviabilizam, futuras integrações.
Manutenção do foco da equipe: DMs incrementais permitem que os principais negócios sejam focados, sem gastos em áreas não essenciais.	Redundâncias e inconsistências.
Herança incremental: DMs incrementais obrigam a entrega de recursos de informação passo a passo, o que permite à equipe aprender reduzindo riscos.	Com uma estrutura de múltiplos <i>Data Marts</i> , o processo de extração pode se tornar crítico e interferir nos sistemas transacionais.

ABORDAGEM *BOTTOM-UP*



EXEMPLO COMPARATIVO *DATA MART* X *DW*

	Data Mart	Data Warehouse
Tamanho	Em média 50 GB; Possível até 250 GB	Muitas vezes Terabytes ou mais
Propósito	Área por assunto específico	Repositório da organização
Como iniciar	"Bottom-up"	" <u>Top-down</u> ", visando formar o modelo da organização
Controle	Departamental	Sistema de Informação
Limite de tempo	3 a 6 meses	1 até 2 anos
Custo	De R\$10.000 a R\$1.000.000	Milhões de reais

Copyright © 2015 Prof. Jorge Surian

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).