

The background is a collage of digital and technological elements. On the left, there's a vertical strip with green binary code (0s and 1s) on a dark blue background. In the center, a light blue globe is visible. Surrounding the globe are various white 3D icons: a laptop, a desktop monitor, a server rack with four units, a smartphone, and a laptop. Blue lines connect these icons, suggesting a network or data flow. The overall color palette is light blue, white, and green.

# **Extração de Dados OLAP**

## **Ciclo de Medidas**

Prof. Elifranio Alves, Msc

# AGENDA

- Introdução Ciclo de Medidas
- OLTP
- SAD (Sistemas de Apoio à Decisão)
  - Características
  - Tipos
  - Exemplos de Aplicações
- Conclusões

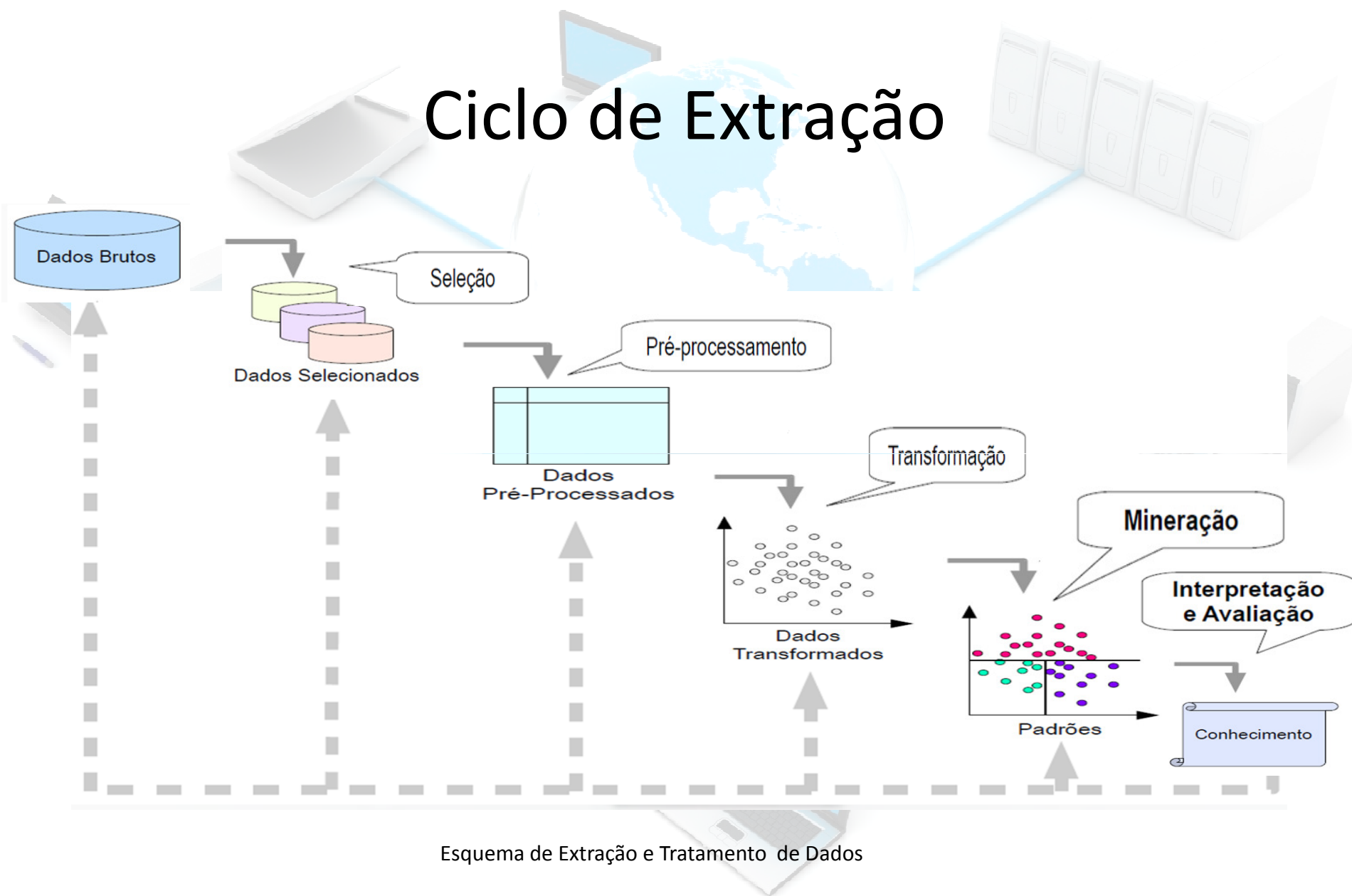
# Medidas em OLAP

- Medidas são os valores numéricos que os usuários desejam segmentar, dividir, agregar e analisar;
  - são um dos motivos fundamentais de se construir cubos OLAP usando a infraestrutura de data warehouse.
- Medidas são valores que, geralmente, são mapeados para colunas numéricas em uma tabela de fatos do data warehouse,
  - mas também podem ser criadas em atributos de dimensão e de dimensão de degeneração.

# Medidas em OLAP

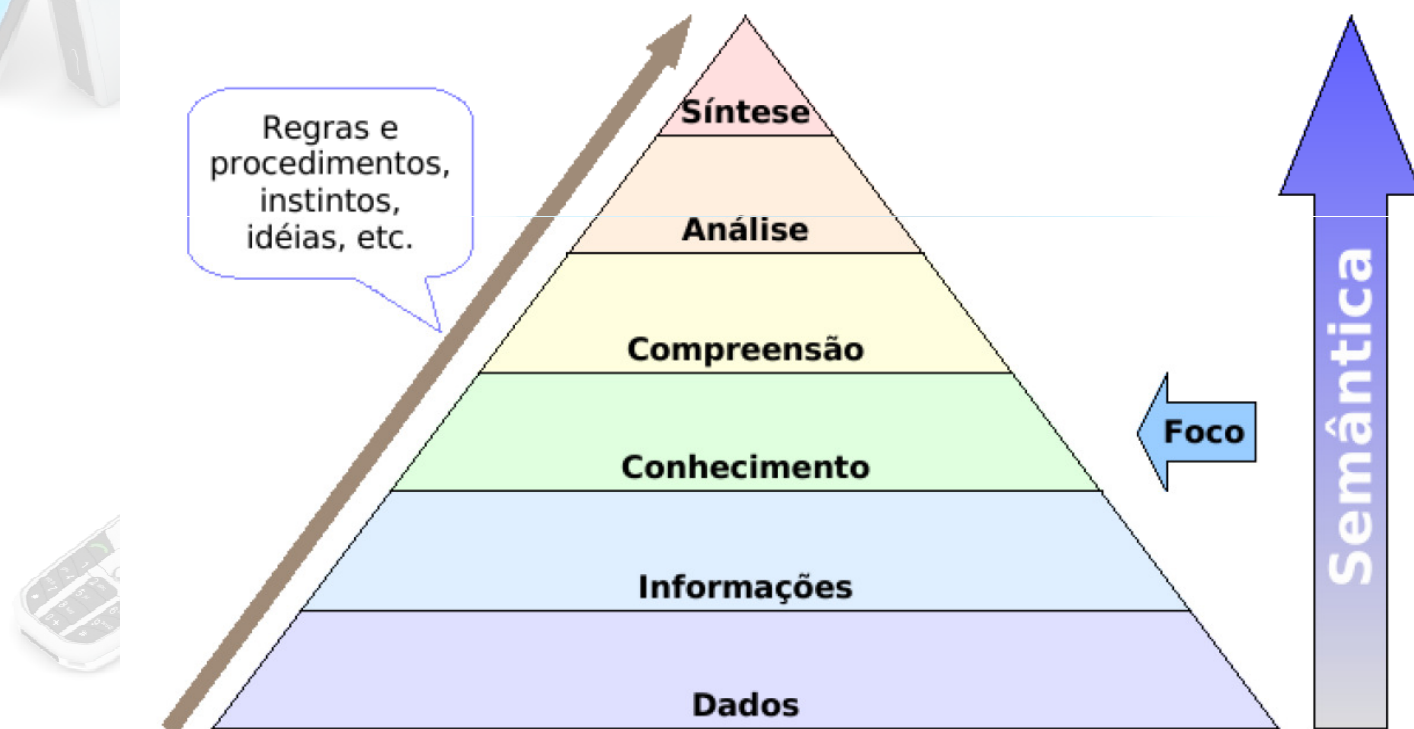
- Essas medidas são os valores mais importantes de um cubo OLAP que são analisados e
  - são o principal interesse dos usuários finais que pesquisam o cubo OLAP.
- Um exemplo de uma medida que existe no data warehouse é *ActivityTotalTimeMeasure*.
  - *ActivityTotalTimeMeasure* é uma medida de *ActivityStatusDurationFact* que representa o tempo que cada atividade permanece em um determinado status.

# Ciclo de Extração



# Introdução

- OLAP, OLTP e SAD





# OLTP

- **OLTP** (*Online Transaction Processing* ou *Processamento de Transações em Tempo Real*)
  - são sistemas que se encarregam de registrar todas as transações contidas em uma determinada operação organizacional.
    - Por exemplo: sistema de transações bancárias que registra todas as operações efetuadas em um banco, caixas de multibanco, reservas de viagens ou hotel online, Cartões de Crédito.

# OLTP

- OLTP requer suporte para transações em rede.
  - Por isso, os novos software OLTP utilizam processamento cliente/servidor e softwares intermediários que permitem transações rodarem em diferentes plataformas de computadores numa rede.
  - Em grandes aplicações, a eficiência do OLTP vai depender de um sofisticado software de gerenciamento de transações (como o [CICS](#)) e/ou otimizações táticas de [base de dados](#) de um grande número concorrente de updates em uma base de dados orientado a OLTP.



# OLTP

## Benefícios

- OLTP é geralmente integrado ao SOA e Web-services.
- OLTP tem dois benefícios principais:
  - Simplicidade e eficiência.
- Redução de documentos e mais rápido retorno.
- Serve como base para o estabelecimento de uma organização estável,
  - por causa da atualização constante
- Dinamiza enormemente as bases de uma organização

# OLTP

## Desvantagens

- Questões de segurança e os custos
- Grande ameaça de segurança
  - a disponibilidade plena das informações
- Para transações B2B, os negócios devem estar offline para completar algum tipo de processo individual,
- Falha potencial de servidores

# Tratamento de dados



## Dado

- É a informação não tratada
- Dado é um código que expressa um significado, geralmente quantitativo
  - Símbolos ; Marcas; Números

## Informação

- São dados já tratados, relacionados a algum evento ou fenômeno
  - Possuem significado, de maior ou menor relevância
  - Permite estabelecer afirmações ou realizar a tomada de decisões

# Distinção de Dados

## Conhecimento

- A própria definição é complexa
- Segundo LAUDON e LAUDON, 1999
  - Ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, coleccionar, armazenar e compartilhar informação
- **Referencial teórico**
  - Modelo da realidade a partir de informações construídas com base em dados observados

# SAD

## Características

- Desenvolvimento rápido
  - Participação ativa do usuário em todo o processo;
- Facilidade para incorporar novas ferramentas
- Flexibilidade e Usabilidade
- Personalização e real pertinência ao processo de tomada de decisão



# SAD

## Estrutura e Componentes de um SAD

- Subsistema de gerenciamento de dados
- Subsistema de gerenciamento do modelo
- Subsistema de gestão do conhecimento
- Subsistema de Interface com o usuário:
- Usuários:

Obs.Forte uso de BI (Business Intelligence)



## *SAD e Business Intelligence*

- **Pentaho Solução BI** comercial *open source* mais popular do mundo:
  - Fundada em 2004: Pioneira em open source BI profissional
  - Mais de 2 milhões de downloads desde seu lançamento
  - Possui em média uma taxa de download em 100k por mês
- Amplamente reconhecida como líder em seu segmento

Google  
Code

JBoss | innovation  
AWARDS 2008

JOLT  
PRODUCTIVITY  
AWARD

“World's  
Most Popular  
Open Source BI Suite”  
intelligent

PROJECT OF THE MONTH  
SOURCEFORGE  
net  
OCTOBER 2008

RED 20  
HERRING  
OPEN SOURCE

RED  
HERRING  
100  
WINNER

# *SAD e Business Intelligence*

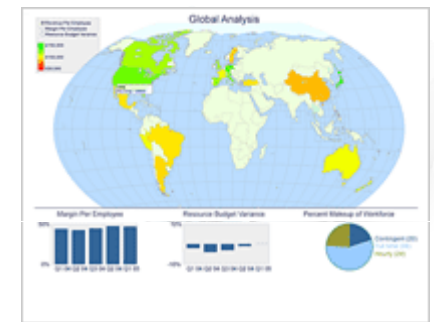
## Pentaho

- A plataforma:
  - 100% Open Source (Java)
  - Gestão e distribuição de relatórios, análises e dashboards
  - Fácil integração com data sources, portais, e aplicativos através de padrões abertos
  - Scheduling e autenticação integrada
  - Workflow embarcado para processos inteligentes de BI, e integração com processos de negócios externos
  - Extensibilidade através do uso de APIs, web services, ou modificação de templates, regras de negócio, ou código fonte
  - Logging de auditoria integrado para monitorar atividade de usuário, desempenho, e acesso à conteúdo

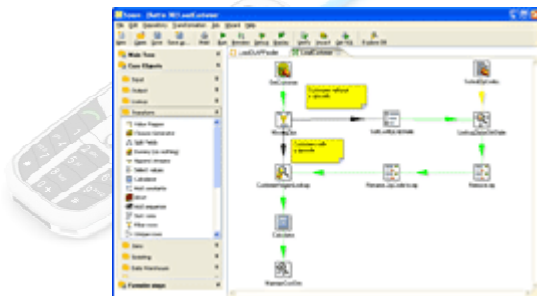
# Business Intelligence



Reporting



Analysis



Data Integration



Dashboards

# Concluções

- Um Sistema de Apoio à Decisão (SAD) é um sistema interativo, computadorizado desenvolvido na intenção de ajudar alguém a tomar certas decisões.
  - Um SAD ajuda um gerente a recuperar, sumariar e analisar dados importantes para as decisões.
  - Pode ser primeiramente um SAD "*data-oriented*" ou um SAD "*model-oriented*".
  - Pode ser um SAD para grandes empresas que suporta um vasto grupo de pessoas a trabalhar em rede, ambiente cliente-servidor com uma *data warehouse*,
    - ou um sistema desktop com utilizador individual no PC de um escritório.



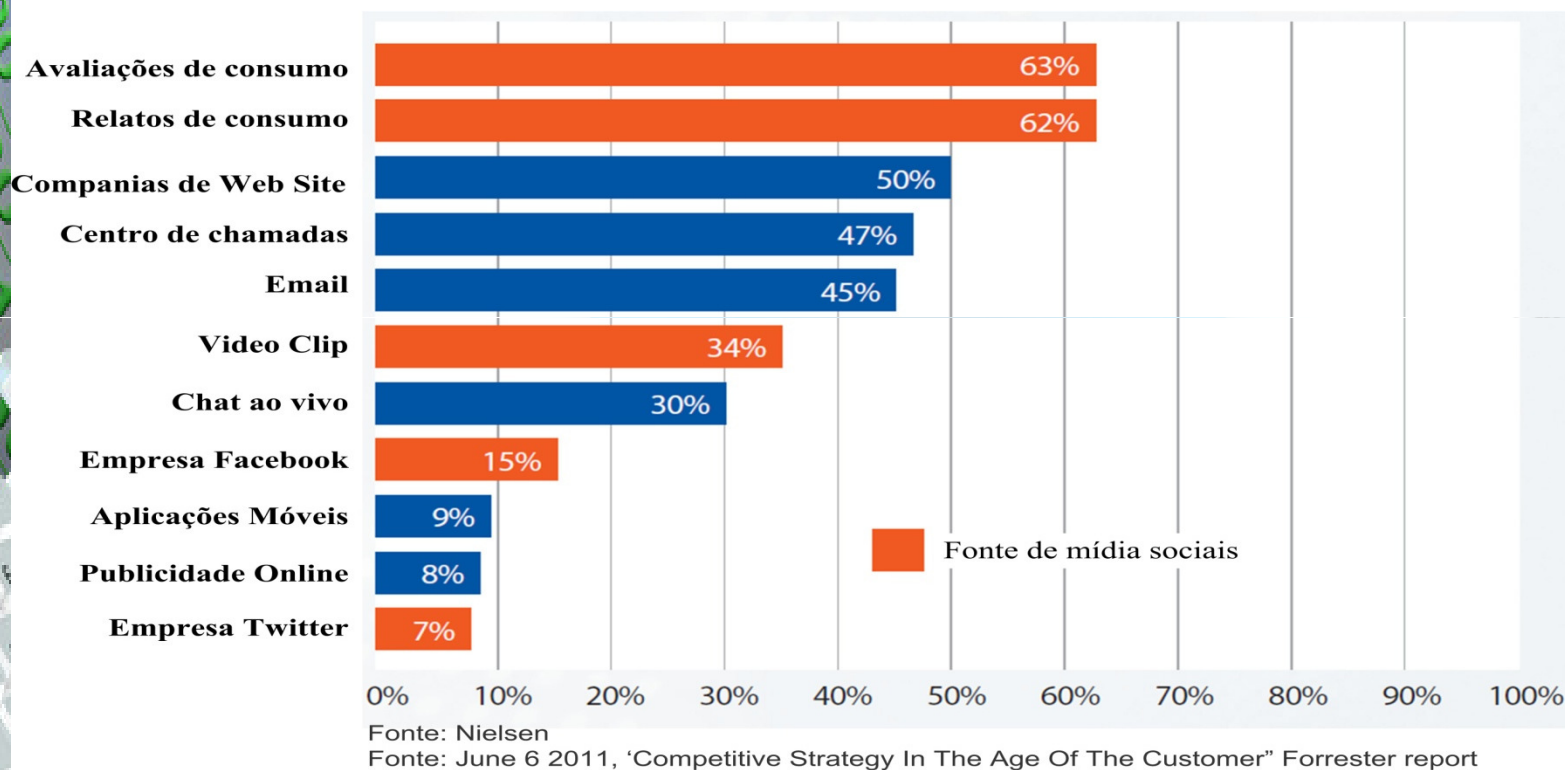
# Referências

- Wenger, E Artificial Intelligence and Tutoring Systems, Morgan Kaufmann Publishers,inc. 1987
- Tedesco, P.C.A.R SEI - Sistema de Ensino Inteligente, Tese de Mestrado, DI - UFPE, junho/1997
- Nunes, M.G.V Takehara, R.S Mendes,M.D.C A Network-Based Model for Intelligent Tutoring Systems, X SBIA, Porto Alegre, 1993
- Viccari, R.M Giraffa, L.M.M Sistemas Tutores Inteligentes: abordagem tradicional x abordagem de agentes, Tutorial apresentado no XIII SBIA, Curitiba, 1996
- Sander Bakkes, Chek Tien Tan, and Yusuf Pisan. 2012. Personalised gaming: a motivation and overview of literature. In *Proceedings of The 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Playing the System* (IE '12). ACM, New York, NY, USA, , Article 4 , 10 pages.
- Kode, S.; Reddy, K.S.K.; , "Effective and personalized content delivery through the Butterfly Model," *Technology Enhanced Education (ICTEE), 2012 IEEE International Conference on* , vol., no., pp.1-6, 3-5 Jan. 2012
- Limongelli C., Sciarrone F., Vaste G. Personalized e-learning in moodle: The moodle\_LS system (2011) *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 7 (1) , pp. 49-58.
- Santos, N. S. R. S. et al. (2011) Monitoramento navegacional do aluno para descoberta de padrões de preferências de aprendizagem no Moodle. Vol 06 2011. Disponível em [seer.ufrgs.br/cadernosdeinformatica/article/view/v6n1p109-116](http://seer.ufrgs.br/cadernosdeinformatica/article/view/v6n1p109-116)
- Bernoff J.; Cooperstein, D. M.; Lussanet, M.; Madigan C. J. (2011). "Competitive Strategy In The Age Of The Customer". Forrester report. 06 de junho de 2011. Disponível em [http://info.getsatisfaction.com/rs/getsatisfaction/images/Get\\_Satisfaction\\_Forrester\\_Age\\_of\\_Customer.pdf](http://info.getsatisfaction.com/rs/getsatisfaction/images/Get_Satisfaction_Forrester_Age_of_Customer.pdf). Acessado em 07/2012.

Conteúdos mais Pretendidos (BERNOFF *et al*, 2011)

# Conteúdos Personalizadas Gestão dos Negócios

SELEÇÃO DE CONTEÚDOS POR PREFERÊNCIAS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÕES



CONTEÚDOS MAIS PRETENDIDOS (BERNOFF *ET AL*, 2011)