

Especialista em Data Warehouse

Disciplina: Informática e Sociedade

Participantes:

Adriana Carvalho
Claudio Martins
Mauro Rondon

Agenda



- **O que é o Data Warehouse**
- **Benefícios**
 - Diferenças entre os ambientes OLTP x OLAP
- **Arquitetura**
 - Metadados
 - Manutenção de Processos ETL
 - Lógica do processador OLAP
- **Atividades exercidas pelo profissional**
- **Top Players**
- **Referências**



O que é o DATA Warehouse

Um armazém de dados ou depósito de dados, é utilizado para armazenar informações relativas às atividades de uma organização de forma estruturada em um ambiente analítico específico.

O desenho da base de dados favorece a geração de relatórios, a análise de grandes volumes de dados e a obtenção de informações estratégicas que podem facilitar a tomada de decisão.

O *data warehouse* possibilita a análise de grandes volumes de dados, coletados dos OLTP *Processamento de Transações em Tempo Real* (**sistema transacional**). Por definição, os dados em um *data warehouse* não são voláteis, ou seja, eles não mudam, salvo quando é necessário fazer correções de dados previamente carregados. Os dados estão disponíveis somente para leitura e não podem ser alterados.

A ferramenta mais popular para exploração de um *data warehouse* é o OLAP *Processamento Analítico em Tempo Real*, (**sistema analítico**) mas muitas outras podem ser usadas.

Benefícios



- Qualidade de dados, confiável e rápido, armazenagem de dados de sistemas diversos em ambiente único, evitando a replicação de informações.
- Informações seguras visando o apoio ao processo decisório da Cia;
- Servidores separados dos servidores de sistemas transacionais, evitando assim que um não interfira no outro;
- Não depende de programadores codificando relatórios, que tornam esta tarefa cara e demorada em sistemas transacionais;
- Contém ferramentas de Query/Reporting para que os próprios usuários finais criem seus próprios relatórios;
- alta performance sem impacto aos sistemas transacionais.

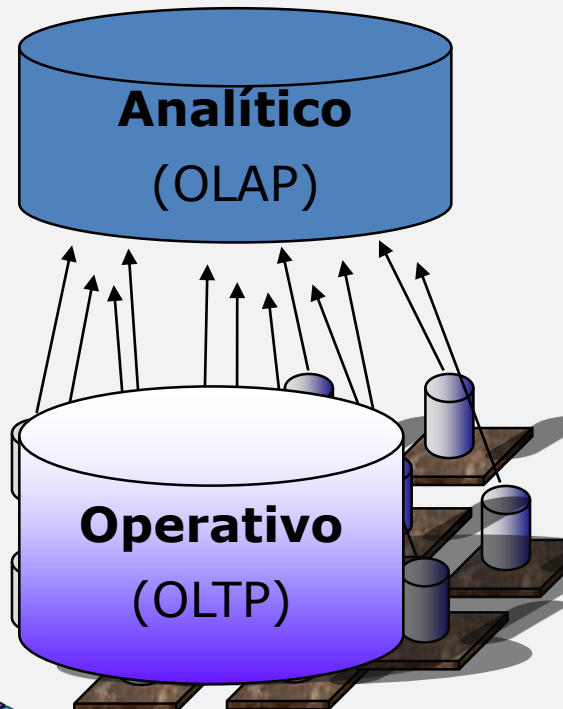


Benefícios



- **Diferenças entre os ambientes OLTP x OLAP:**

Enquanto no ambiente operativo os dados são estruturados durante as transações do dia-a-dia da empresa, o data warehouse os reorganiza visando rapidez e velocidade para fins de consulta e análise.



Operativo

Dados mudando com eventos de negócio.

Alta disponibilidade.
Alto volume de dados.

Orientado a Aplicação.
(relacional).

Incluir, atualizar,
"deletar" e ler.

OLTP

Analítico

Dados fixos num ponto específico de tempo.

Simple de usar,
flexibilidade no acesso aos dados.

Orientado a assunto, negócio.
(multi-dimensional).

Leitura.

OLAP



Arquitetura



- Controle, monitoramento e manutenção de processos ETL;
- Consolidação e integração dos dados;
- Modelagem, armazenamento e recuperação de dados;
- Processador OLAP;
- Repositório de Meta Dados;
- Report Agent (ferramentas de pesquisa, de análise e relatórios;
- Data Mining.



- **Metadados:**

Metadados são utilizados normalmente como um dicionário de informações.

Um repositório de metadados é uma ferramenta essencial para o gerenciamento de um Data Warehouse no momento de converter dados em informações para o negócio. Entre outras coisas, um repositório de metadados bem construído deve conter informações sobre a origem dos dados, regras de transformação, nomes e alias, formatos de dados, etc. enquanto no ambiente operativo os dados são estruturados durante as transações do dia-a-dia da empresa, o data warehouse os reorganiza visando rapidez e velocidade para fins de consulta e análise.

- **Manutenção de processos ETL:**

No contexto do Data Warehouse (DW) ouvimos muito falar sobre o processo de ETL. Essa sigla significa Extração, Transformação e Carga (Extract, transform, load) e trata da sistematização do tratamento e limpeza dos dados oriundos dos diversos sistemas transacionais (OLTP) para a inserção, geralmente, em um DW ou Data Mart.

Esse processo possui três etapas:

- Extração dos dados dos sistemas de origem (extract);
- Transformação desses dados (transform);
- Carga de dados (load).

Extração dos dados:

A etapa de extração pode ser entendida como a fase onde os dados são extraídos dos OLTPs e conduzidos para a staging area (área de transição ou área temporária), onde são convertidos para um único formato.

Transformação dos dados extraídos:

Após a extração, teremos subsídios para iniciar a etapa de transformação e limpeza dos dados. Nessa fase são corrigidos, padronizados e tratados os desvios e inconsistências, transformando os dados de acordo com as regras do negócio.

Carga de dados:

A etapa de carga ocorre em sequência com a de transformação. Assim que são efetuados os tratamentos necessários nos dados, a carga no DW é iniciada. Essa fase se resume na persistência dos dados na base consolidada.

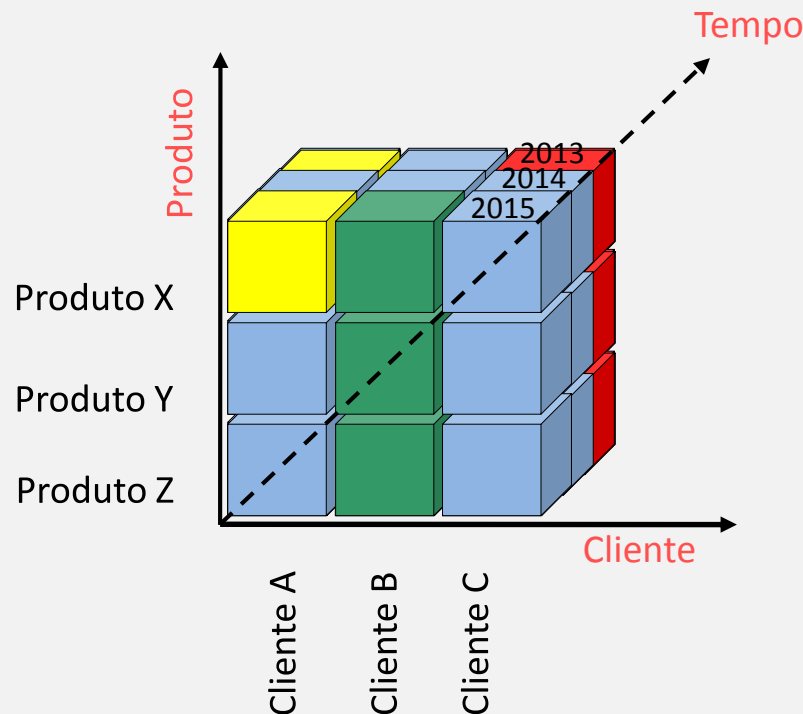
Arquitetura



Arquitetura

- **Lógica do processador OLAP:**

OLAP, ou On-line Analytical Processing é a capacidade para manipular e analisar um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas.



Vendas para o cliente C desde 2013.

Vendas para o cliente B em 2015.

Vendas do produto X em 2013 e 2015.

Atividades exercidas pelo profissional



- **Especialista Desenvolvedor (Modelagem):**

- Levantamento de informações (requisitos), análise e especificação técnica, elaboração de documentação, perfis de acesso, definição do escopo do projeto de data warehouse, treinamento de usuários;

- Modelagem de Dados Multidimensional, desenvolvimento de ETL;

- Criação e acompanhamento de cronogramas e estimativas, definição e acompanhamento de prazos, custos, riscos e comunicação entre os participantes dos projetos.

- Especialista Desenvolvedor (Relatórios):**

- Utilização de ferramentas de front-end para o desenvolvimento de relatórios, gráficos e painéis de indicadores;

- Treinamento de usuários.



Top Players



- Business Intelligence with SAP BW 7.3 and SAP BI 4.0***



Introduction to SAP BusinessObjects BI Solution

Código	Nome do curso	Localidade	Duração	Versão	Valor
BO100	Reporting with SAP BusinessObjects BI Solutions for SAP Business Warehouse	Virtual Class	5	BW 7.3 / BI 4.1	R\$ 9.405,94

- Oracle Database 11g: Data Warehousing Fundamentals***



Oracle Database 11g: Data Warehousing Fundamentals

Programar/Adquirir	Formatos de Treinamento ?	Preço	Duration	Materiais de Curso	Idioma
▶ Visualizar detalhes	Training On Demand	R\$ 2100	3 Dias	inglês	inglês
▶ Visualizar Programação	Classroom Training	R\$ 2100	3 Dias	inglês	inglês
▶ Visualizar Programação	Live Virtual Class	R\$ 2100	3 Dias	inglês	Multiple
▶ Visualizar detalhes	Self Study CD-ROM (CD-ROM para Auto-Estudo)	R\$ 1041	0 Dias	inglês	inglês



- ***Salário de um Especialista em Data Warehouse***

Salarios



experiência, a variação salarial vai de R\$ 3,5 mil a R\$ 8 mil.

O salários dos analistas de Business Intelligence (BI) podem chegar a um salário médio de R\$ 15 mil, partindo de R\$ 8 mil a partir dos dez anos de experiência, segundo um estudo realizado pela Robert Half. Os salários mais baixos da categoria, para profissionais com até dois anos de experiência, começam em R\$ 2,5 mil, podendo atingir a R\$ 5,5 mil.

Já para os profissionais com até cinco anos de

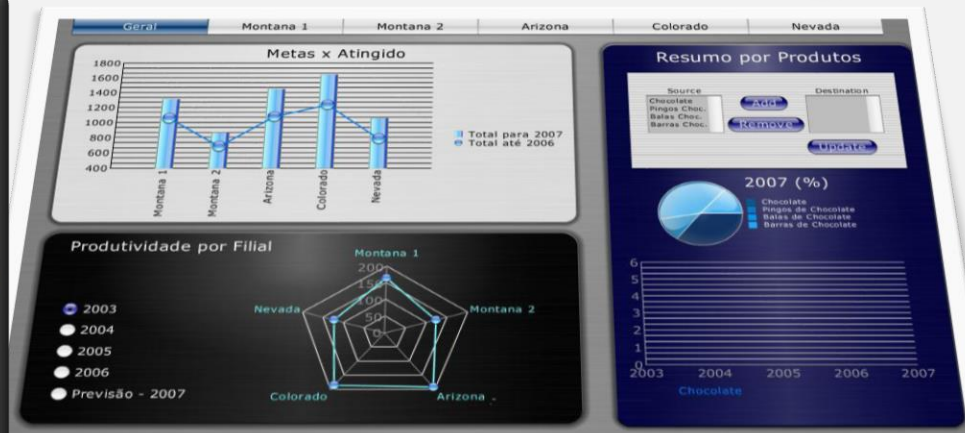
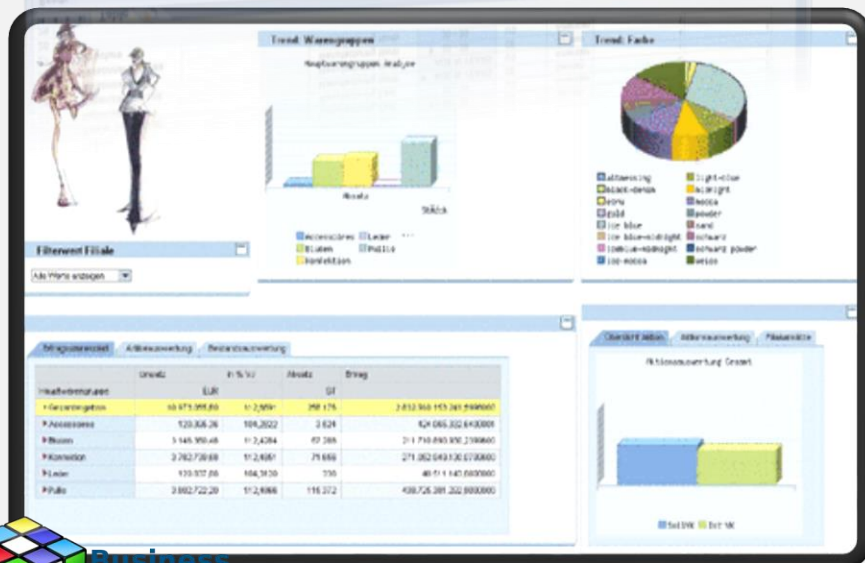
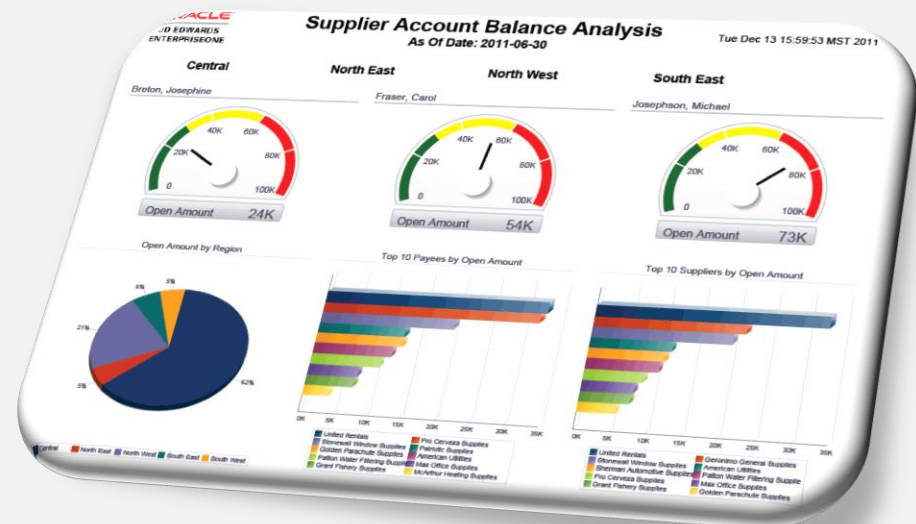
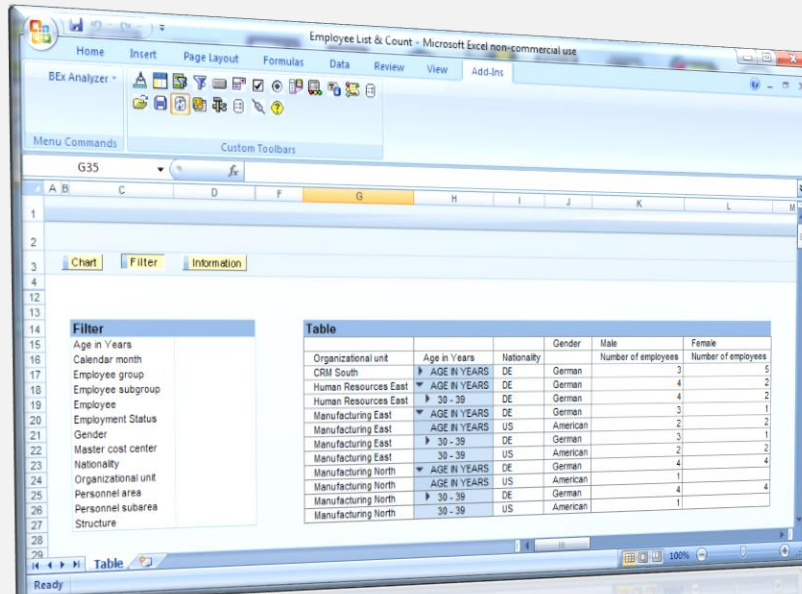
[Veja aqui outras notícias sobre Carreira](#)

Segundo a Robert Half, as faixas salariais apresentadas para cada cargo representam a média nacional, sendo que esse número pode variar por região e também de acordo com o tamanho da empresa. Os salários mencionados não englobam bônus. Todos os valores representam o salário bruto mensal.

Veja a tabela completa dividida por anos de experiência:

Porte da empresa	0-2 anos	3-5 anos	6-9 anos	Mais de 10 anos
P/M	2.500 ? 4.500	3.500 ? 6.500	5.000 ? 10.000	8.000 ? 14.000
G	3.000 ? 5.000	4.000 ? 8.000	6.000 ? 11.000	9.000 ? 15.000

Query / Dashboard



Referências



<http://corporate.canaltech.com.br/noticia/business-intelligence/Entendendo-o-processo-de-ETL/#ixzz3YwZNsQNh>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Armaz%C3%A9m_de_dados

<http://itforum365.com.br/noticias/detalhe/48072/salario-de-analista-de-bi-pode-chegar-a-r-15-mil>

