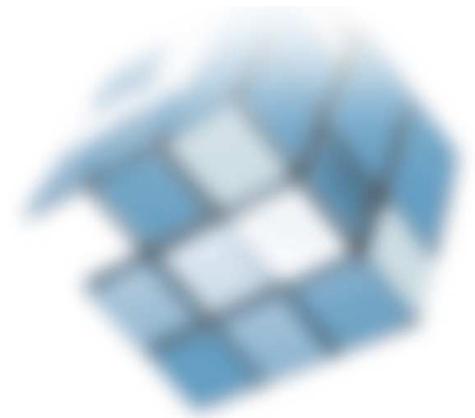


Ferramenta de Suporte a Decisão caracterizada por Consultas OLAP

Daniel Ricardo Batiston

Orientador: Evaristo Baptista



Seqüência da apresentação

Introdução

Objetivos

Fundamentação Teórica

Sistema atual

Trabalhos correlatos

Sistema desenvolvido

Requisitos

Especificação e modelagem

Implementação

Operacionalidade

Conclusão

Extensões



Introdução

- Tomada de Decisões;
- Informação é a base para toda e qualquer tomada de decisão;
- Sistema de Informação Operacionais;
- Como extrair essa informação?



Ferramentas para suporte à decisão

- *Business Intelligence*;
- Uso das técnicas de *On-line Analytic Processing (OLAP)* ou Cubo de Decisões.

USE CASE

- Baptistetti Consultoria.

Objetivos

Desenvolver uma ferramenta de auxílio na geração de Cubos de Decisões para exploração de dados utilizando os conceitos de *Data Mart* em bancos de dados relacionais.

- proporcionar flexibilidade na criação de consultas;
- permitir a criação de consultas *ad-hoc*;
- tornar a ferramenta genérica.

Fundamentação Teórica

Data Warehouse

- otimizado para processamento de consulta;
- provem dados históricos;
- lógica e fisicamente transformados e sumarizados para análise rápida;
- gerencia o fluxo de informações;

Objetivo:

- tornar as informações corporativas acessíveis para o seu entendimento, gerenciamento e utilização.

Data Mart

- banco de dados especializado;
- dados é baseado em assuntos, por segmento ou área de atuação.

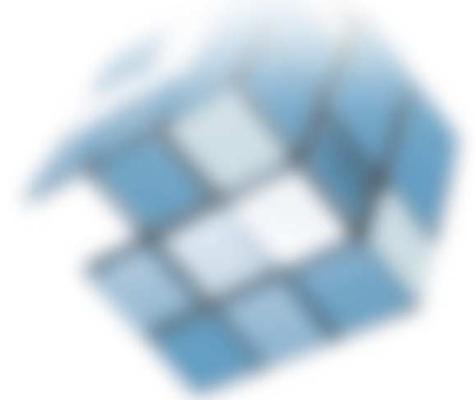


Fundamentação Teórica

OLAP

Online Analytical Processing

- Permite análise dinâmica e multidimensional dos dados;
 - **Dimensões**: componentes dos negócios da empresa;
 - **Medidas**: dados numéricos.
-
- Permite interagir com a consulta;
 - comparações, visões personalizadas, análises históricas;
 - projeção de dados em vários cenários;
-
- visualizar os dados de diferentes pontos de vista (*slice and dice*);
 - navegar entre os níveis de agregação (*drill-up/drill-down*).



Fundamentação Teórica

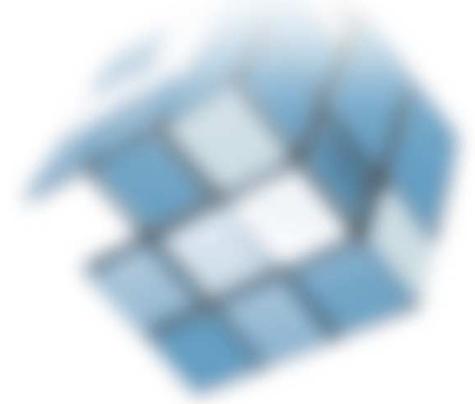
Arquitetura OLAP (origem de dados)

- MOLAP (Multi-dimensional OLAP)
- ROLAP (Relational OLAP)
- *Desktop* OLAP.



Baptistetti Consultoria

- Segmento de Consultoria de Custos;
- Gestão de Custos e ERP (*Enterprise Resource Planning*)
 - controle de processos;
 - simuladores;
 - cálculo e análise de custos;
- Gestão estratégica de resultados;
- Tempo de resposta aos clientes;
- Novas formas de apresentação da informação para o cliente;
- Re-trabalho e desenvolvimento desnecessário.



Trabalhos Correlatos

Ferramentas:

- Oracle Discoverer;
- Microsoft Analysis Services.



FURB:

- MARTINS, desenvolveu uma ferramenta utilizando a tecnologia OLAP voltada à administração de materiais em indústrias gráficas;
- CORRADI, propôs um sistema de informação com análises pré-definidas utilizando o cubo de decisão aplicado à comercialização de planos de previdência privada.

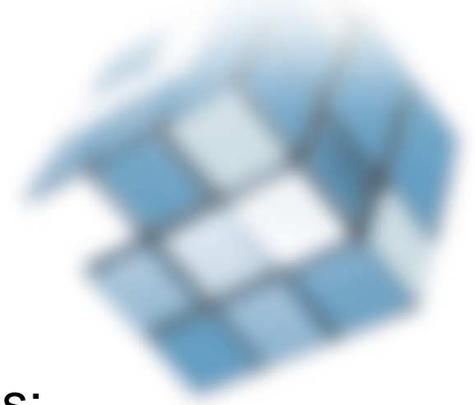
Sistema Desenvolvido

- Ferramenta genérica;
- Utilização da estrutura do banco de dados;
- Dicionário de Dados;
- Geração de instruções SQL para consulta utilizando modelo relacional do banco de dados;
- Criação dinâmica de parâmetros;
- Criação dinâmica do cubo de decisões.



Requisitos

- Controle de acesso;
- Manutenção de um dicionário de dados;
- Manutenção de um cadastro de usuários;
- Criação, armazenamento e reutilização de consultas;
 - Geração de código SQL simplificada;
- Passagem de parâmetros dinâmica;
- **Visualização multidimensional de dados**
 - Filtros e agregações
 - Impressão e exportação das informações
 - Geração de gráficos



Especificação e Modelagem

Especificação

- Diagrama de Caso de Uso;
- Diagrama de Classes;
- Diagrama de Seqüência;
- Modelo Entidade Relacionamento – MER;
- Dicionário de Dados.



Caso de Uso

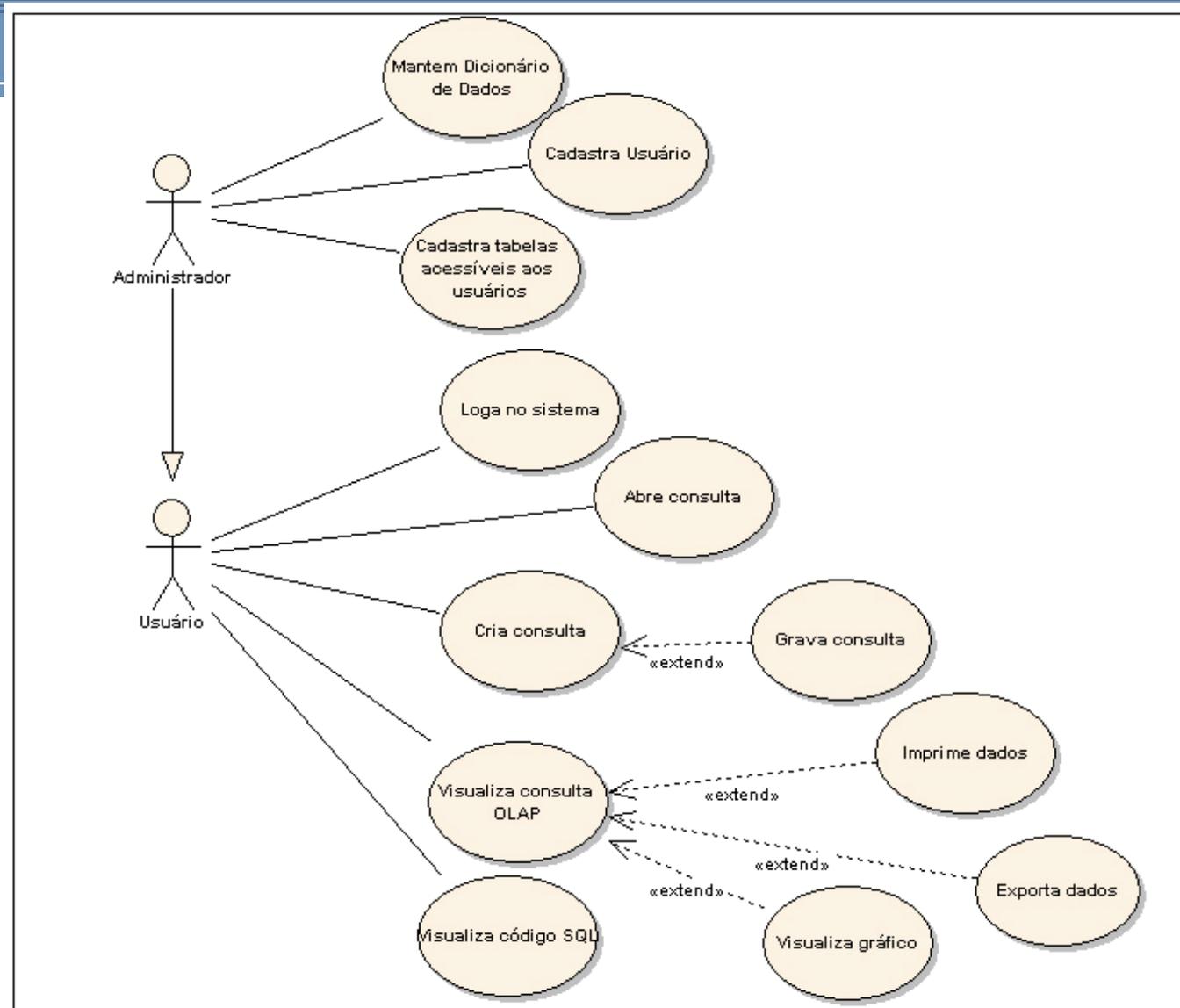


Diagrama de Classe

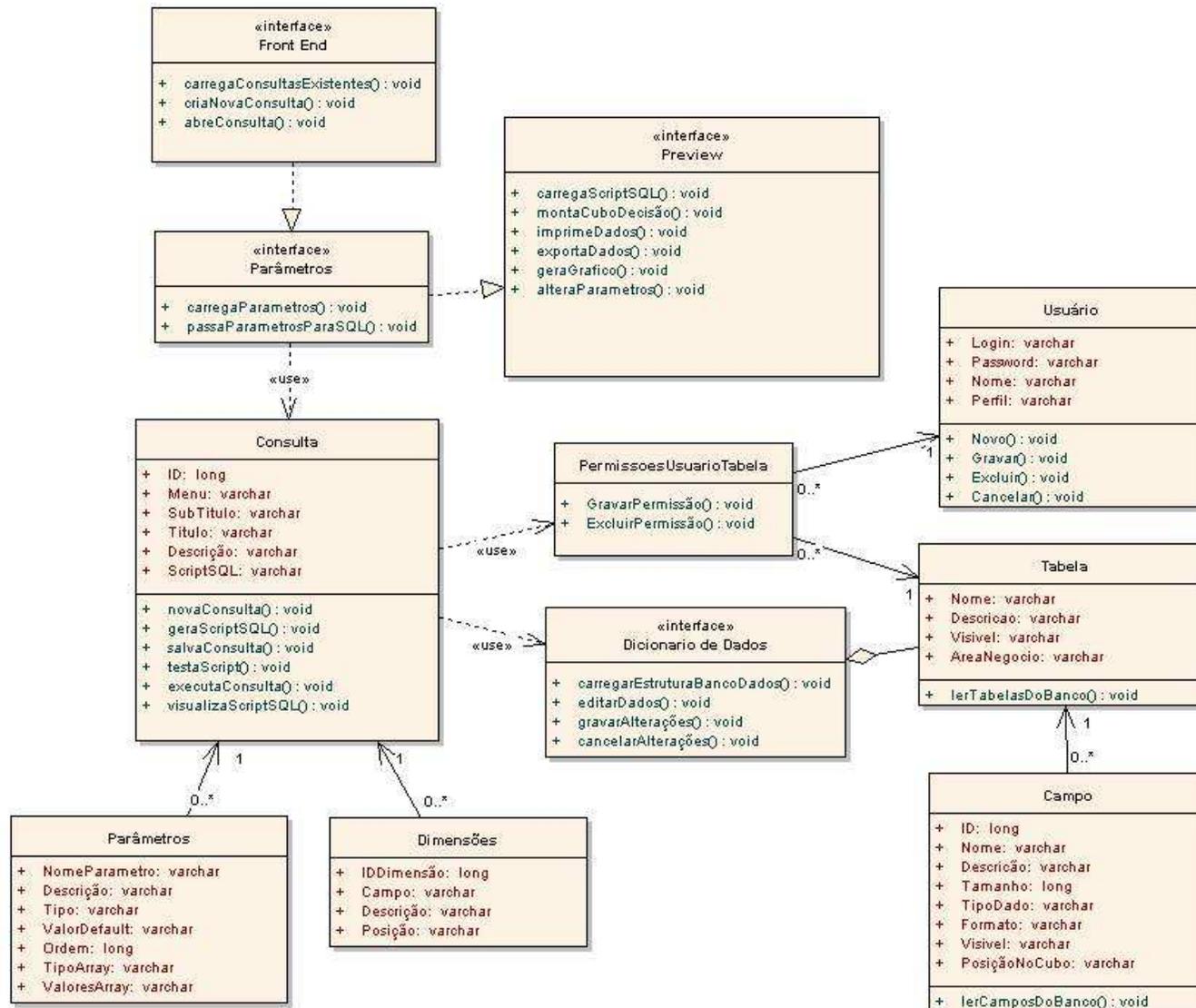
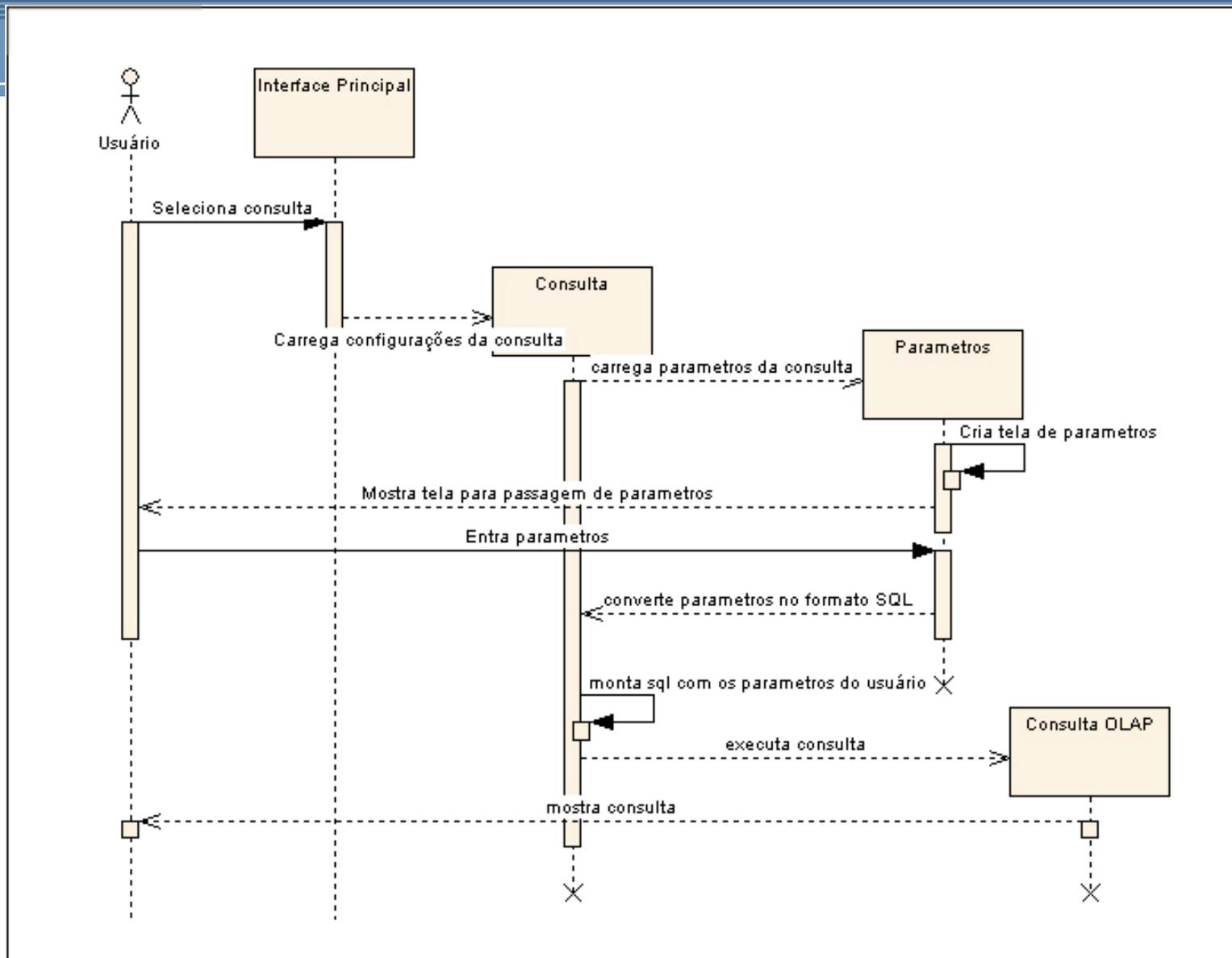
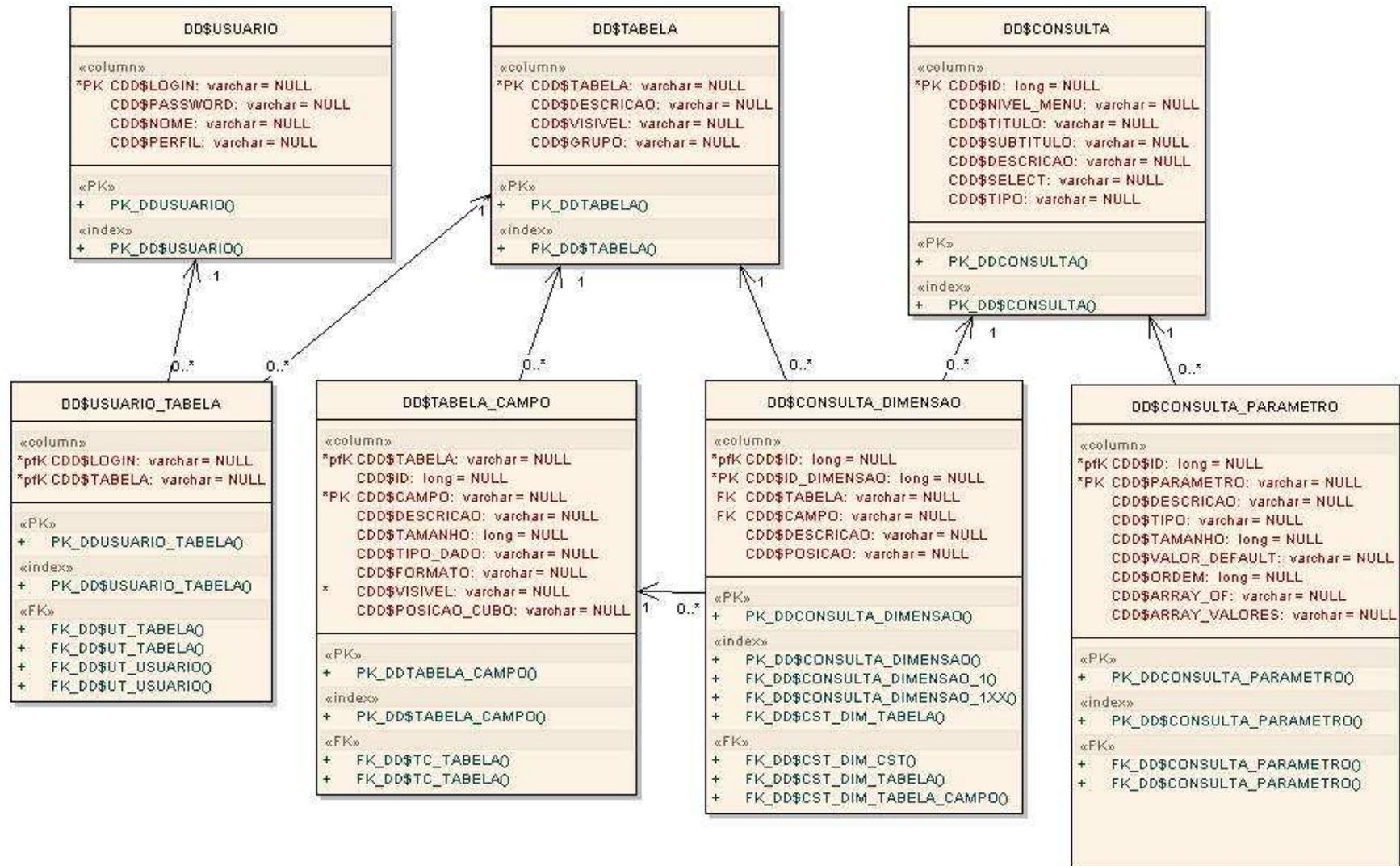


Diagrama de Seqüência (abrir consulta)



Modelo Entidade Relacionamento (MER)



Implementação

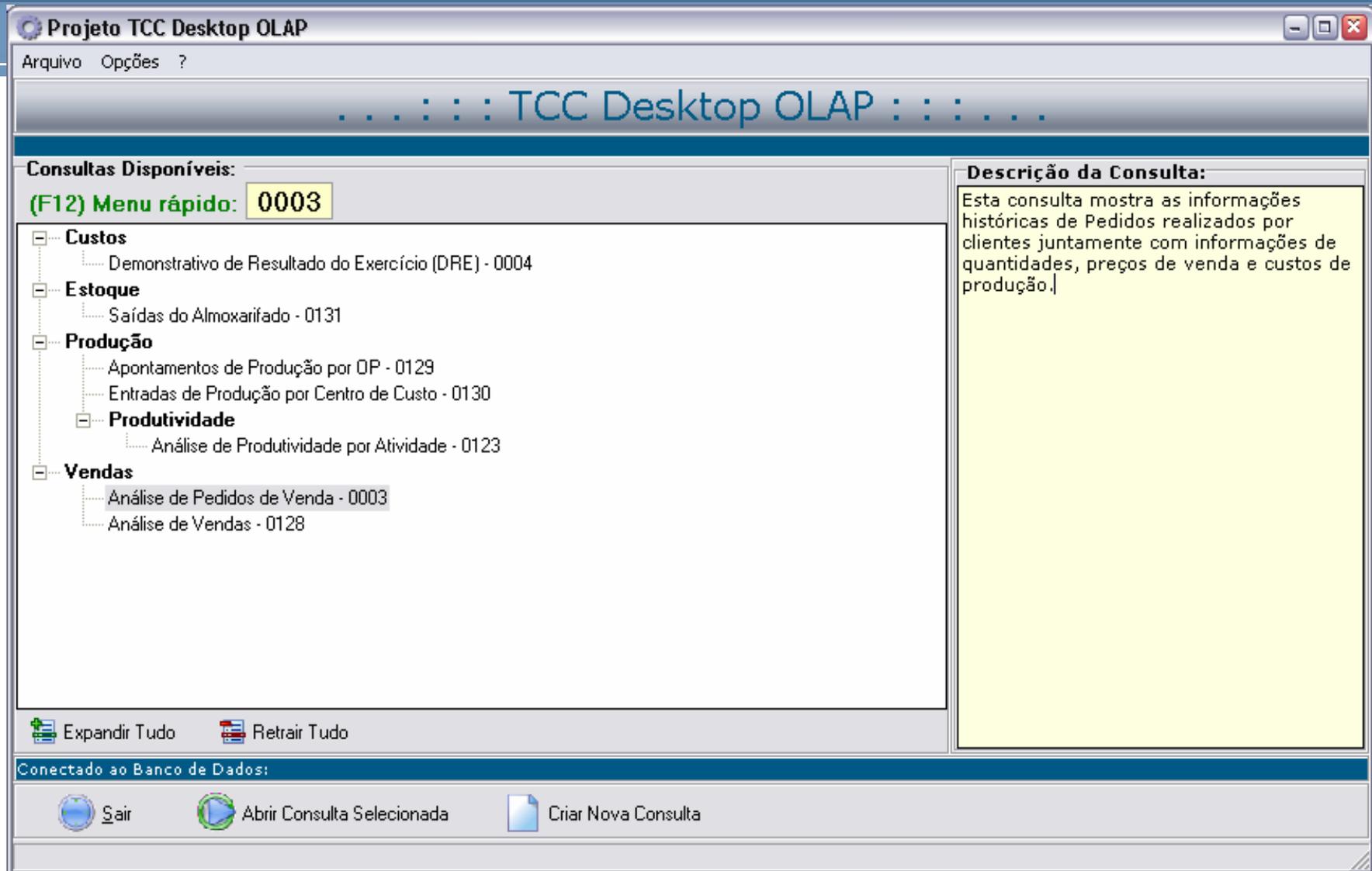
Definido as ferramentas e tecnologias

Estrutura voltada para o desenvolvimento Windows;

- Continuidade dos padrões de desenvolvimento da empresa.
- UML (modelagem)
- Enterprise Architect (diagramas)
- Delphi (ling. programação)
- Firebird
- HierCube



Operacionalidade (Front End Principal)



Operacionalidade (dicionário de dados)

Dicionário de Dados

Configurações de Tabelas | Configurações de Campos | Permissões

Configurações de Campos

Tabelas Visíveis

Área ▾

Descrição
Área : Custo
Custo com Mão-de-Obra
Custo por Centro de Custo e Cor
Custos e Despesas Fixas
DRE
DRE Absorção
Despesas Variáveis de Venda
Despesas Variáveis de Venda : P
Área : Estoque
Documentos de Entrada : Item
Documentos de Entrada : Nota
Documentos de Saída : Item
Documentos de Saída : Nota
Área : Produção : BDP
Boletim Diário de Produção : It
Boletim Diário de Produção : Not

Atributos da Tabela

Visível ▾

Campo	Descrição	Visível ▾	Tipo do Dado	Posição no Cubo	Tamanho	Formato
Visível : Sim						
R_VALOR	Valor	<input checked="" type="checkbox"/>	Número	Valor		#,##0.00
R_PERCENT	Percentual	<input checked="" type="checkbox"/>	Número	Valor		#,##0.00
FILIAL	Filial	<input checked="" type="checkbox"/>	Número	Dimensão		
R_LINHA	Linha	<input checked="" type="checkbox"/>	Texto	Dimensão		
R_DATA_INI	Data	<input checked="" type="checkbox"/>	Data	Dimensão		
R_DESCRICA0	Descrição	<input checked="" type="checkbox"/>	Texto	Dimensão	100	
Visível : Não						
R_ID		<input type="checkbox"/>	Número			

Definições do Atributo

Descrição: Valor

Tamanho:

Formato: #,##0.00

Visível

Tipo:

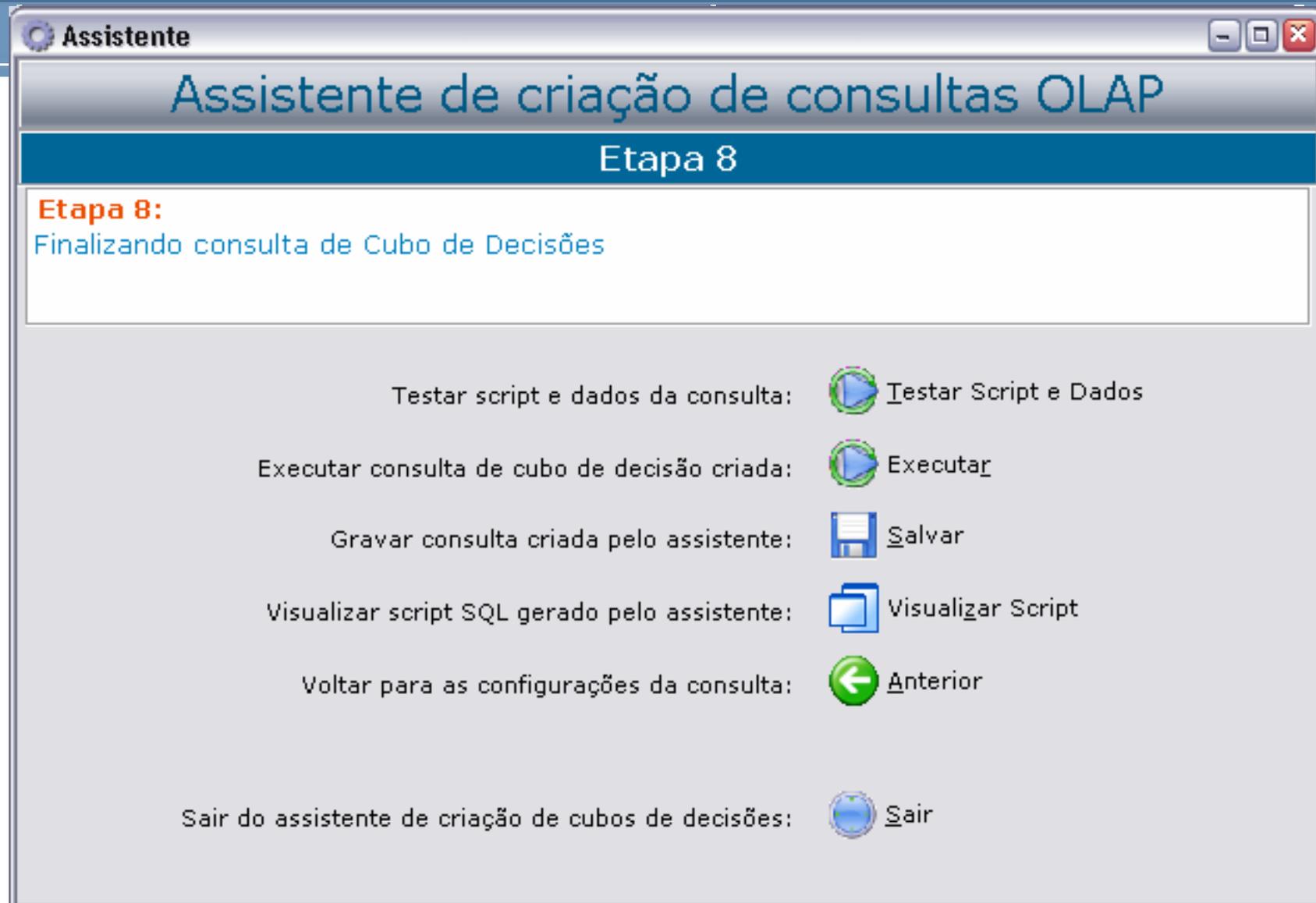
- Texto
- Número
- Data

Posição no Cubo:

- Dimensão
- Valor

Sair Gravar Cancelar

Operacionalidade (Assistente)



Operacionalidade (passagem dinâmica de parâmetros)

Parâmetros

Consulta Olap

0 : Consulta Teste mostrando todos os objetos de parâmetros.

Parâmetros

Datas: // 15

Valores Reais: 5235,21

Valores Inteiros: -1

Texto: ABCDEF

Períodos com Seleção de Data Inicial e Final:

maio de 2007

Data Inicial: 01/05/2007 Data Final: 31/05/2007

Períodos fixos: data inicia e final do mês selecionado:

maio de 2007

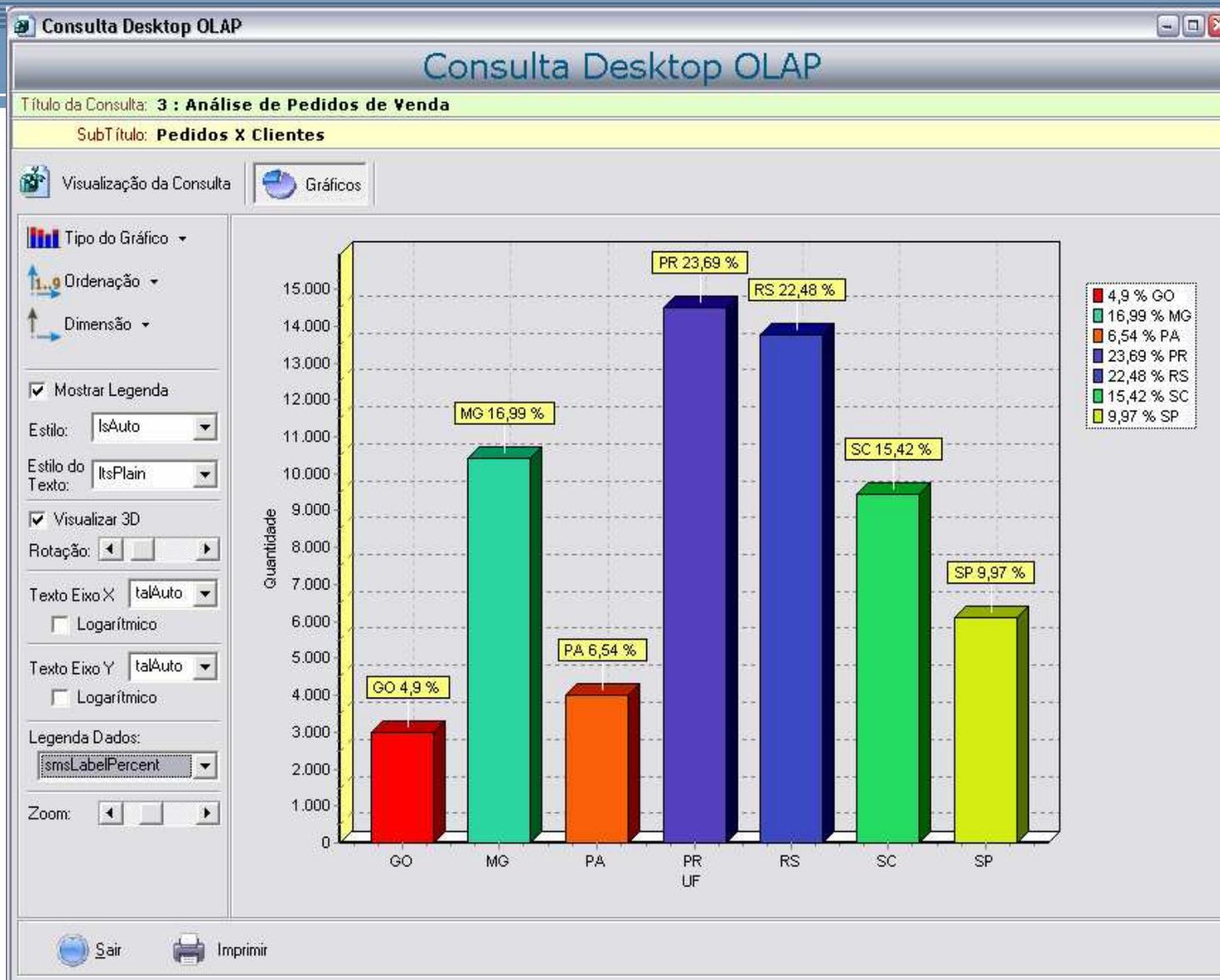
Seleção de Itens

Lista de Valores Pré-Definida

- PRO
- COM
- CJT
- MP
- MAT

Sair Executar Cancelar Mostrar SQL

Operacionalidade



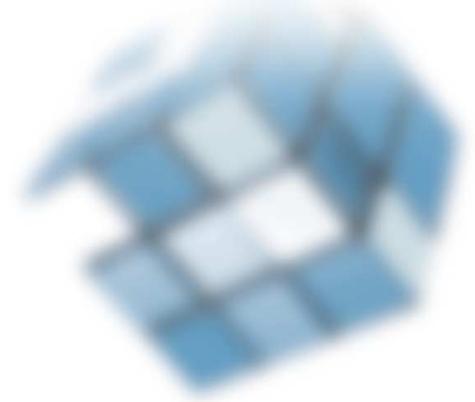
Conclusão

- Foco no desenvolvimento de soluções: não apenas a resolução de problemas específicos;
- Ferramenta genérica;
- Adição de funcionalidades;
- Utilização da ferramenta em diversos CASES;
- Aplicação e desenvolvimento de colaboradores;



Extensões

- Tornar compatível com outros bancos de dados;
- Aprimorar geração de scripts de consulta;
- Desenvolver assistente para alterações de consultas;
- Desenvolver editor simplificado para desenvolvedores.



Obrigado!

