

**Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Curso de Ciências da Computação  
(Bacharelado)**

**Sistema de Informações Executivas Baseado  
em Data Warehouse Aplicado a Cooperativa  
Central de Crédito**

**Aluno: José Eduardo Gracik  
Orientador: Dr. Oscar Dalfovo**

# Roteiro

- ✓ Introdução
- ✓ Objetivos
- ✓ Sistemas de Informação
- ✓ Sistemas de Informações Executivas
  - Metodologia
- ✓ Data Warehouse
  - Metodologia
- ✓ Cooperativas de Crédito
- ✓ Tecnologias e Ferramentas utilizadas
- ✓ Desenvolvimento do Trabalho
  - Aplicação da Metodologia
  - Especificação do Sistema
  - Apresentação do Sistema
- ✓ Conclusões
  - Extensões
  - Limitações

# Introdução

Este trabalho direciona-se ao desenvolvimento de um aplicativo de um Sistema de Informações Executivas em uma cooperativa central de credito de Blumenau.

Baseado em Data Warehouse, centralizando e integrando as principais informações operacionais e históricas, contidas em várias bases de dados operacionais, e informações contábeis e financeiras, provindas de software terceirizado e planilhas. Através de técnicas de Cubo de Decisão, exibir graficamente informações obtidas.

# Objetivos

- ✓ Analise de produtos;
- ✓ Apresentar a concentração de risco, concentração de captação em relação ao nível de liquidez e PLE;
- ✓ Demonstrar planilha APR;
- ✓ Analise demonstrativos de captação e demonstrativos de aplicações;
- ✓ Disponibilizar graficamente.

# Sistemas de Informação

Os Sistemas de Informação são tipos especializados de sistemas, utilizados de forma cada vez mais intensa por executivos e demais pessoas participantes de processos decisórios, no exercício de funções de planejamento, organização, direção e controle na gestão empresarial (DALFOVO, 2000).



# Tipos de Sistemas de Informação

Destacam-se:

- ✓ Sistemas de Informações Executivas (EIS);
- ✓ Sistema de Informações Gerenciais (SIG);
- ✓ Sistemas de Apoio à Decisão (SAD);
- ✓ Sistema de Informação Estratégico para o Gerenciamento Operacional (SIEGO).

# EIS

O EIS é uma tecnologia que visa integrar num único sistema de informação todas as informações necessárias, para que o executivo possa verificá-las de forma numérica, textual, gráfica ou por imagens (FURLAN, 1994).



# Fases do Projeto da Metodologia EIS

A metodologia EIS é dividida em três fases:

## Fase I – Planejamento

- ✓ Organização do projeto;
- ✓ Definição de informações básicas e indicadores;
- ✓ Análise e consolidação das informações;
- ✓ Desenvolvimento do protótipo.



# Fases do Projeto da Metodologia EIS (Continuação)

## Fase II – Projeto

- ✓ Modelagem da aplicação;
- ✓ Definição da arquitetura tecnológica.

# Fases do Projeto da Metodologia EIS (Continuação)

## Fase III – Implementação

- ✓ Construção da aplicação;
- ✓ Instalação do sistema, treinamento e implementação.

# Data Warehouse

O Data Warehouse (DW) é um conjunto de bancos de dados integrados e baseados em assuntos projetados. Onde que cada unidade de dados está relacionada a um determinado momento, organizado de forma a suportar os processos de tomada de decisão. (INMOM, 1997).

# Fases do Projeto da Metodologia DW

- ✓ Escolha do Processo;
- ✓ Escolha do Nível de Granularidade;
- ✓ Identificar as Dimensões;
- ✓ Escolha dos Fatos;
- ✓ Dados Pré-calculados;
- ✓ Preenchendo as Tabelas de Dimensões;
- ✓ Duração do Banco de Dados;
- ✓ Preparar as Dimensões;
- ✓ Decidindo a pergunta de Prioridades.

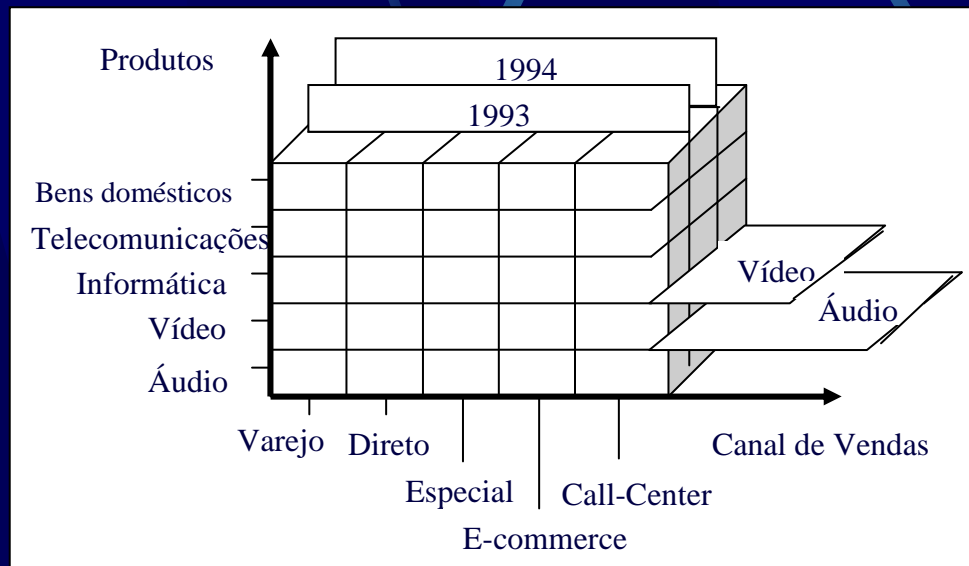
# Drill Down

Refere-se a um tipo de análise em que o DW permite que um determinado exame de um resultado conduz à exploração dos componentes da operação (INMOM, 1997).



# Cubo de Decisão

O cubo de decisão refere-se a um conjunto de componentes de suporte a decisões, que podem ser utilizados para cruzar tabelas de um Banco de Dados, gerando visões através de planilhas ou gráficos (INMON, 1999).



# Cooperativas de Crédito

As cooperativas de créditos têm a finalidade de prestar assistência creditícia e outros serviços do tipo bancário aos seus associados (GUIMARÃES; ARAÚJO, 1999).

E uma cooperativa central de crédito é uma cooperativa de segundo grau e seu quadro de associados é formado exclusivamente por cooperativas singulares, onde buscam promover o desenvolvimento e a organização das cooperativas filiadas.

# Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

- ✓ Linguagem Unificada de Modelagem (UML);
- ✓ Diagrama de Casos de Uso;
- ✓ Diagrama de Classe;
- ✓ Diagrama de Atividades;
- ✓ Diagrama WAE;
- ✓ Ferramenta Rational Rose;
- ✓ Banco de Dados Progress e MySQL;
- ✓ Ambiente de Desenvolvimento Progress;
- ✓ Linguagem PHP.



# Aplicação da Metodologia EIS/DW

## Fase I - Planejamento

- ✓ Equipe de Trabalho;
- ✓ Questionário;
- ✓ Análise das Necessidades de Informações.

## Fase II – Projeto (Metodologia DW)

- ✓ Modelagem do Banco de Dados;
- ✓ Nível de Granularidade do DW;
- ✓ Definição da Tabela de Fatos;

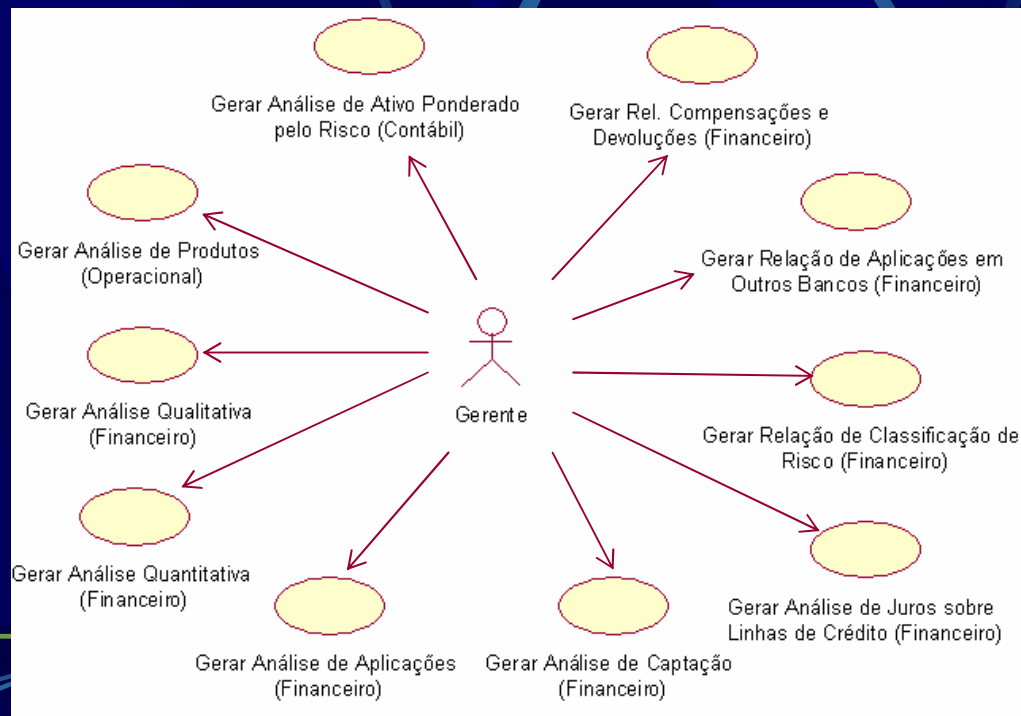
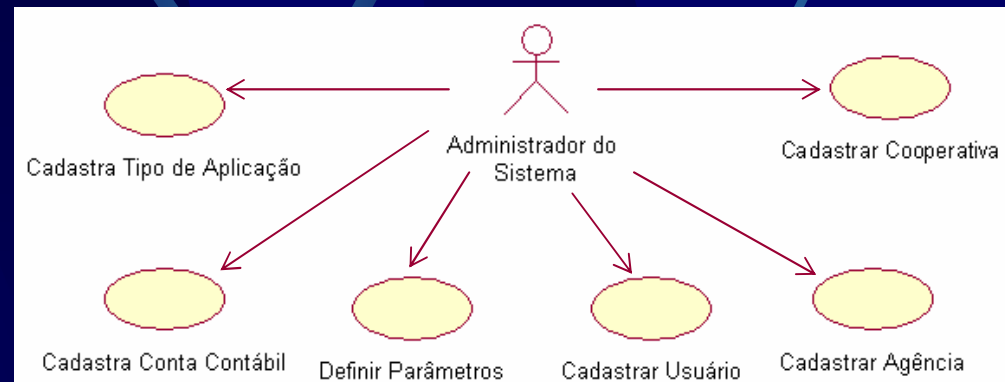
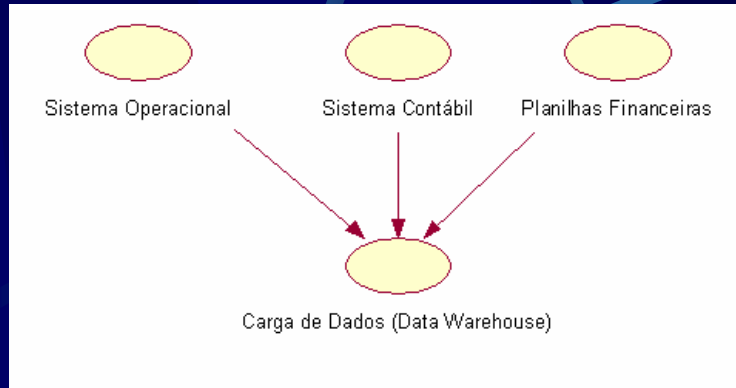
## Fase III – Implementação

- ✓ Especificação do Sistema;
- ✓ Realização do Pré-teste.

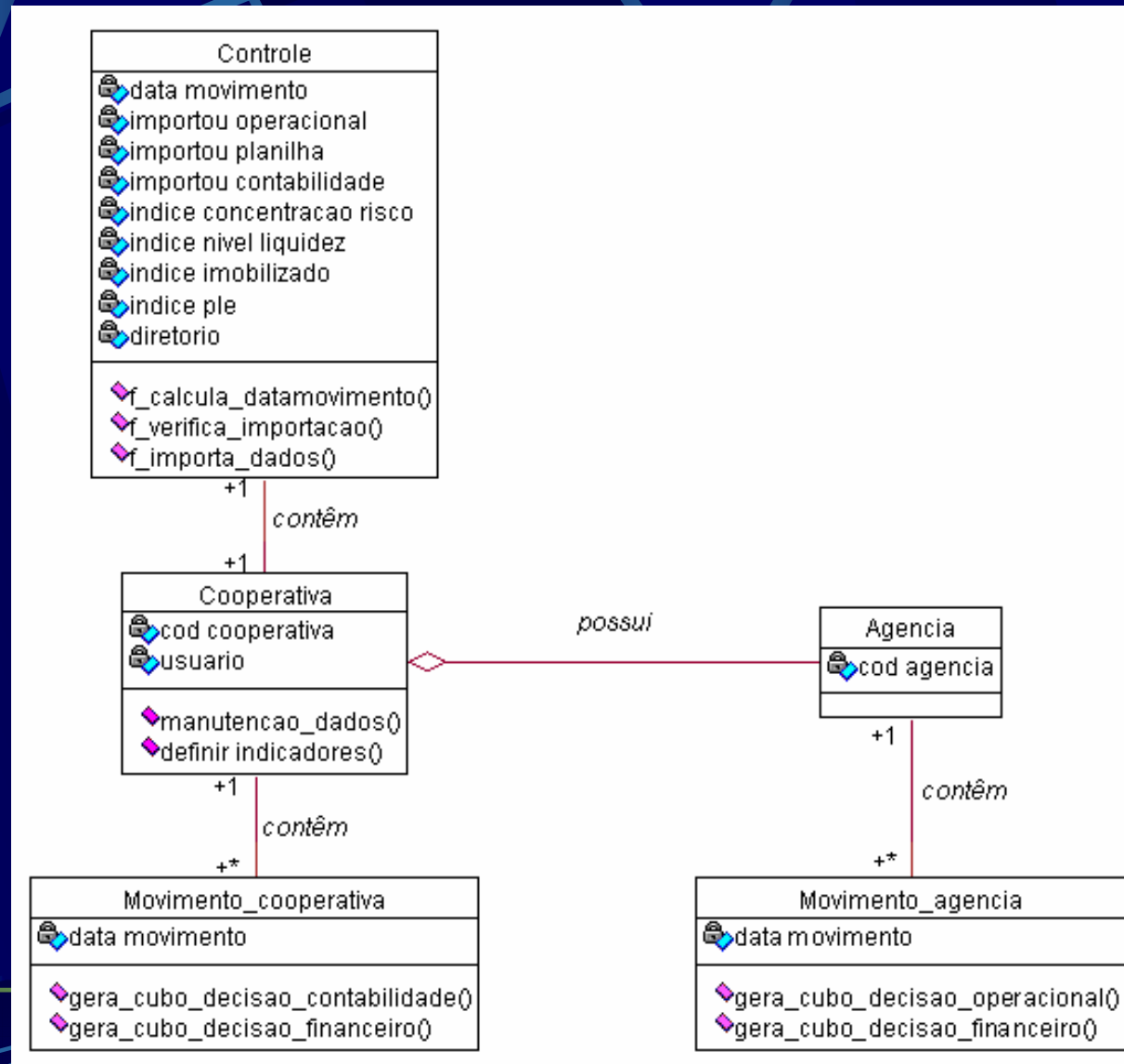
# Requisitos do Sistema

- ✓ O EIS está dividido em três módulos:
  - Operacional;
  - Contábil;
  - Financeiro;
- ✓ Carga de dados ao DW em modo “batch”;
- ✓ Cadastramento de usuários, cooperativas, tipos de aplicação, agências, índices e conta-contábil;
- ✓ Indicação nível de “perigo”;
- ✓ Sistema disponível através da Intranet.

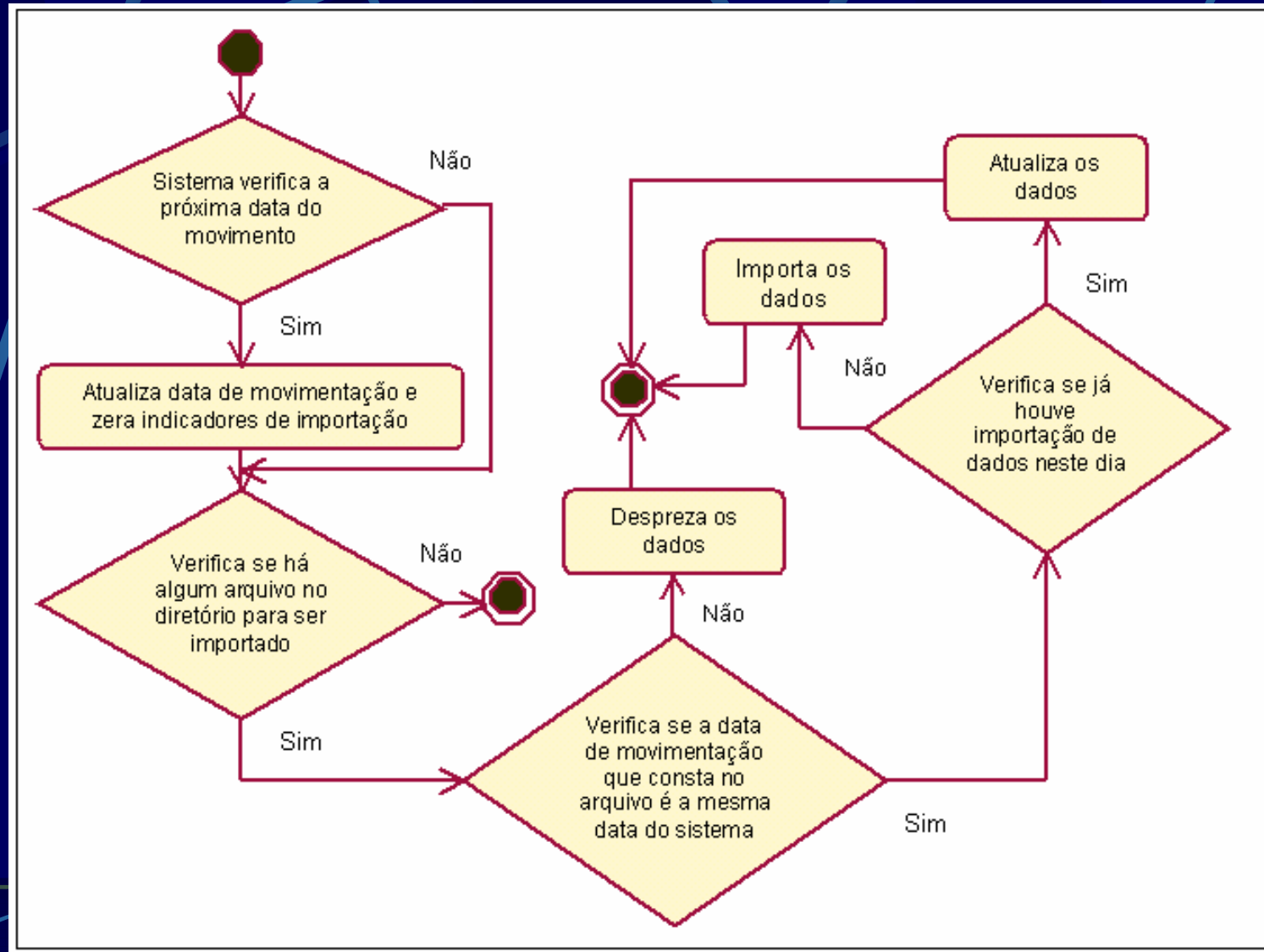
# Diagrama de Casos de Uso



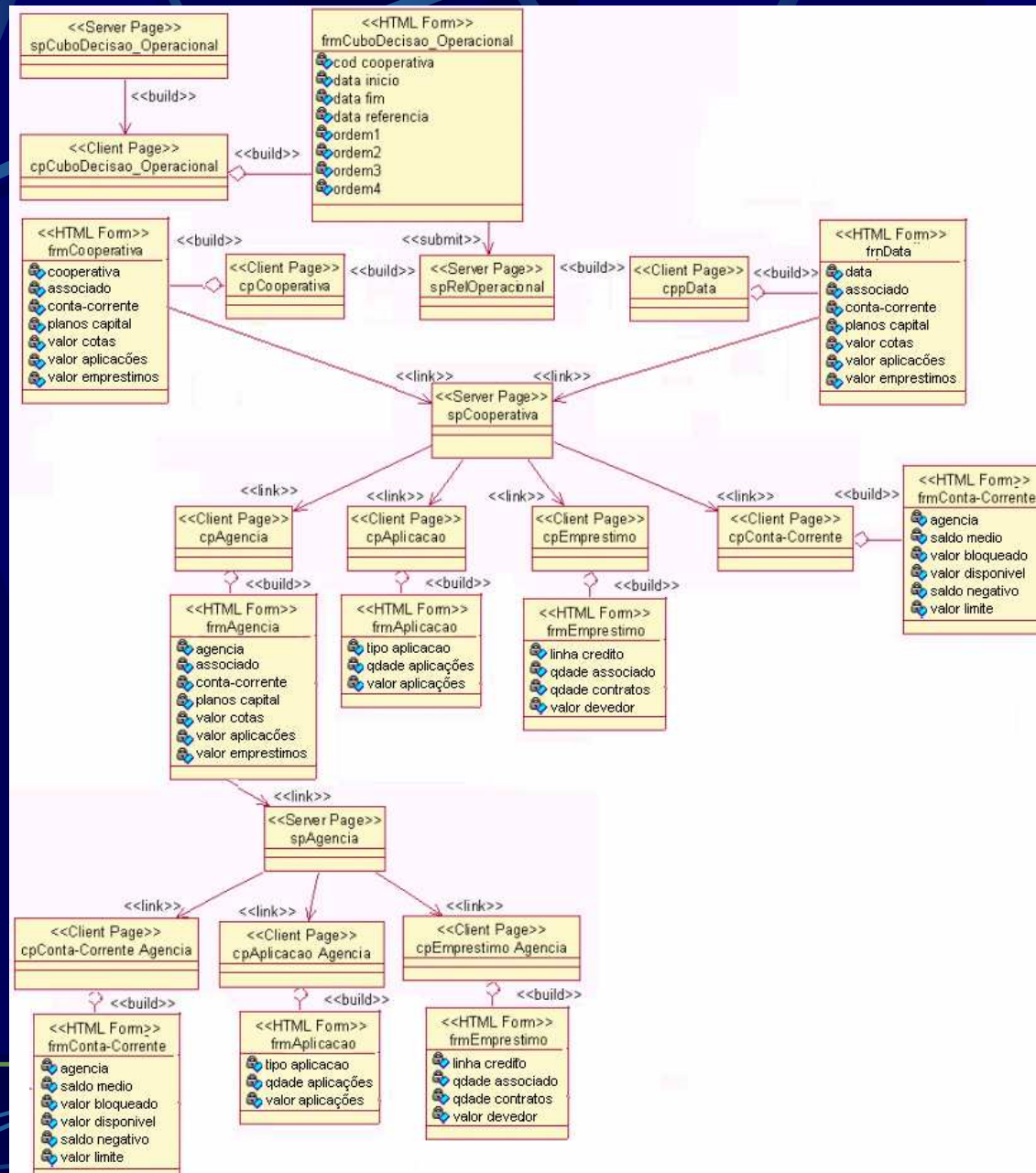
# Diagrama de Classes



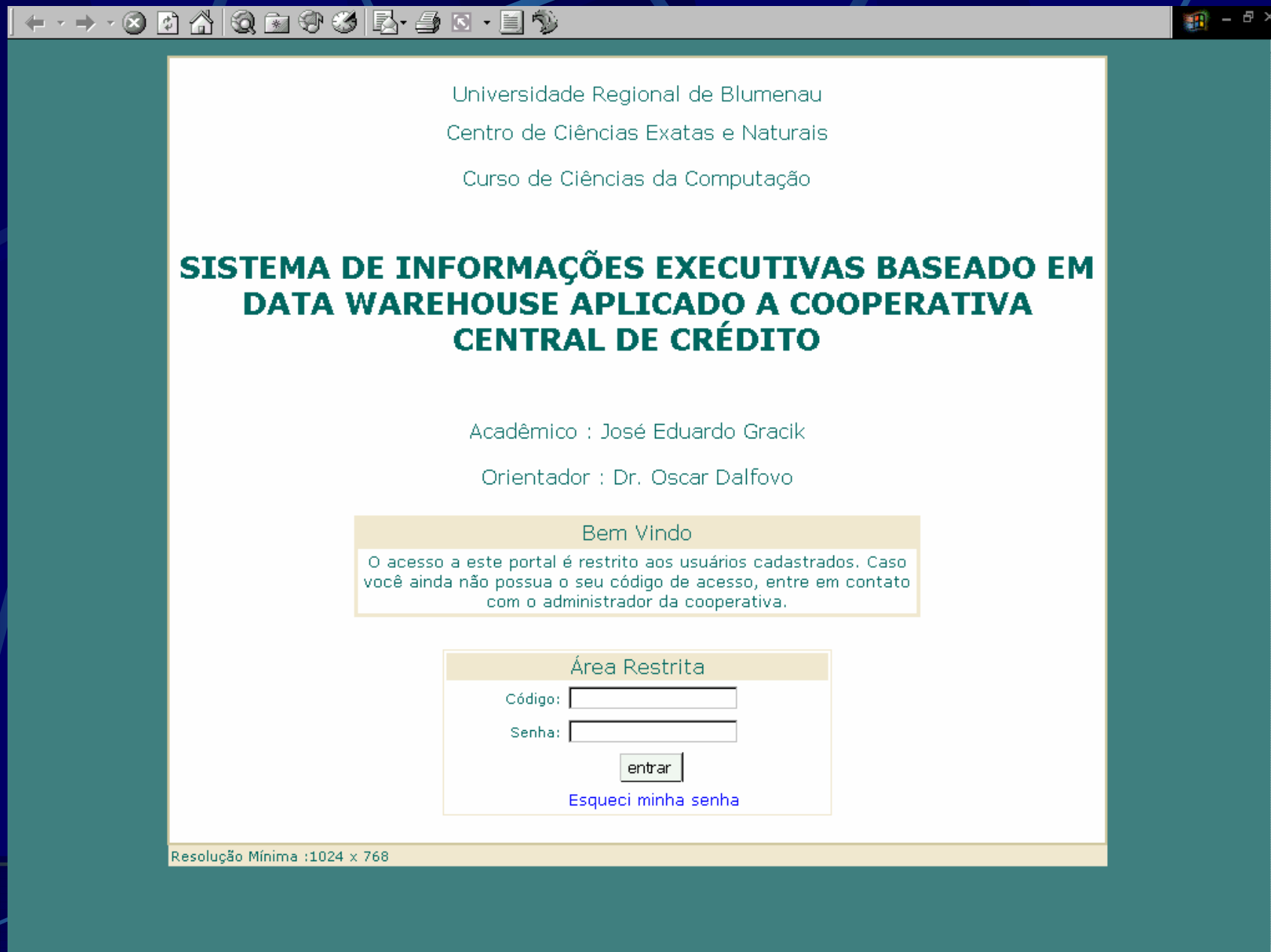
# Diagrama de Atividades



# Diagrama WAE



# Implementação



Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Curso de Ciências da Computação

**SISTEMA DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS BASEADO EM  
DATA WAREHOUSE APLICADO A COOPERATIVA  
CENTRAL DE CRÉDITO**

Acadêmico : José Eduardo Gracik  
Orientador : Dr. Oscar Dalfovo

Bem Vindo

O acesso a este portal é restrito aos usuários cadastrados. Caso você ainda não possua o seu código de acesso, entre em contato com o administrador da cooperativa.

Área Restrita

Código:

Senha:

[Esqueci minha senha](#)

Resolução Mínima :1024 x 768



# Implementação (Continuação)

CECRED ADMIN CONTÁBEIS FINANCEIROS OPERACIONAIS CONTROLES SAIR

Jose Eduardo Gracik - VIACREDI VIACREDI > Falta importar Excel Data Ref.: 12/06/05

### Relatório Contábil

#### Relatório APR - ATIVO PONDERADO PELO RISCO

Cooperativa: VIACREDI  [Voltar](#)

Cod.Contábil	Nomeclatura (Grupos)	Saldo Contábil	Valor Ponderado
ATIVO PONDERADO PELO RISCO		0%	
11100009	Caixa	454.25	0
TOTAL DO GRUPO		454.25	0
ATIVO PONDERADO PELO RISCO		20%	
11200002	Depositos Bancários	787.54	157.508
TOTAL DO GRUPO		787.54	157.508
ATIVO PONDERADO PELO RISCO		50%	
13110255	CDB - Certificado de Depósito Bancário	125.78	62.89
13115009	Cotas / Fundos de Investimento	24.45	12.225
TOTAL DO GRUPO		150.23	75.115
ATIVO PONDERADO PELO RISCO		100%	
16100004	Empréstimos e Títulos Descontados	78.99	78.99
16900008	(-) Provisões p/Operações de Crédito	45.77	45.77
TOTAL DO GRUPO		124.76	124.76
TOTAL PONDERADO		1516.78	357.383



# Implementação (Continuação)

CECRED ADMIN CONTÁBEIS FINANCEIROS OPERACIONAIS CONTROLES SAIR

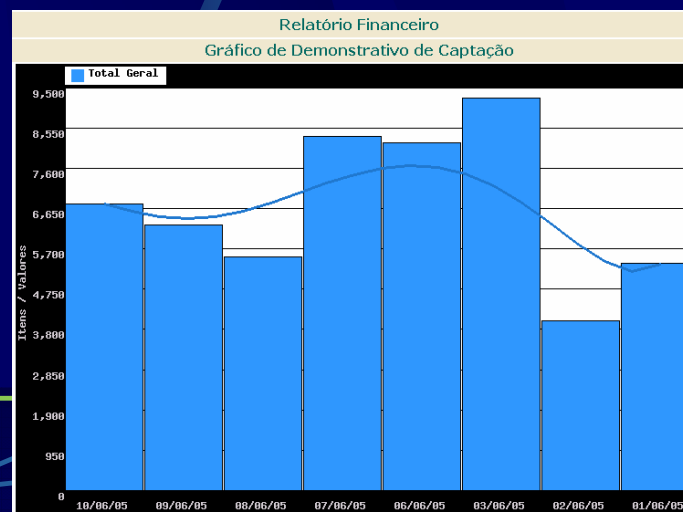
Jose Eduardo Gracik - VIACREDI VIACREDI > Falta importar Excel Data Ref.: 12/06/05

### Relatório Financeiro

#### Demonstrativo de Aplicação

Mes/Ano Referência: 01/2005 Voluntar

Data	Tesouraria		Cecred		Operações de Crédito	Outros		Total Geral
	Caixa	Bancos	C/C	RDCA		Permante	Ativos	
01/06/05	1000.00	3510.00	1700.00	3000.00	12750	2000.00	-5010	18950
02/06/05	1235.00	4650.00	1000.00	2000.00	12000	3000.00	-5885	18000
03/06/05	5546.00	7880.00	1980.00	2940.00	10900	3450.00	-11806	20890
06/06/05	6630.00	7890.00	1800.00	3420.00	9930	2980.00	-14690	17960
07/06/05	2365.00	9000.00	1900.00	2400.00	9100	2700.00	-11165	16300
08/06/05	3698.00	15600.00	1200.00	2500.00	12500	2000.00	-20298	17200
09/06/05	6500.00	20000.00	1800.00	2000.00	9500	2500.00	-25750	16550
10/06/05	4660.00	15300.00	1300.00	2700.00	12500	1500.00	-20160	17800
Media	3954.25	10478.75	1585	2620	11147.5	2516.25	-14345.5	17956.25



# Implementação (Continuação)

CECRED ADMIN CONTÁBEIS FINANCEIROS OPERACIONAIS CONTROLES SAIR

Jose Eduardo Gracik - VIACREDI VIACREDI > Falta importar Excel Data Ref.: 12/06/05

### Relatório Financeiro

#### Demonstrativo para Análise Qualitativa

Mes/Ano Referência: 06/2005  [Voltar](#)

Cooperativa	Concentração de Risco		Concentração de Captação		Nível de Liquidez	Nível de Imobilização	Análise PLE	
	Maior devedor	30 maiores devedores	Maior aplicador	30 maiores aplicadores			Índice	Valor
CECRISACRED	1000.00	3510.00	1700.00	3000.00	50,12%	15,98%	8,77%	6655,58
CONCREDI	1235.00	4650.00	1000.00	2000.00	46,12%	24,19%	6,59%	2081,86
CREDCREA	5546.00	7880.00	1980.00	2940.00	23,79%	21,13%	12,02%	13576,73
CREDIFIESC	6630.00	7890.00	1800.00	3420.00	9,18%	15,60%	6,12%	25689,70
CREDITEXTIL	2365.00	9000.00	1900.00	2400.00	90,71%	23,80%	10,79%	93344,10
VIACREDI	3698.00	15600.00	1200.00	2500.00	13,66%	10,74%	3,54%	266137,49

# Conclusões

O EIS apresentou com uma ferramenta para medir constantemente o desempenho em alguns pontos, definidos pelos executivos.

O DW ofereceu os fundamentos e os recursos necessários para um EIS eficiente, fornecendo dados integrados e históricos. Através de técnicas de cubo de decisão tornou possível em tempo de execução visualizar as informações globais em diferentes níveis de classificação e com um melhor detalhamento.

# Limitações

- ✓ Cubo de Decisão via web;
- ✓ Pouca experiência em PHP;
- ✓ PHP utilizando o banco de dados Progress.

# Extensões

- ✓ Aprimoramento da técnica cubo de decisão via web.



# Referências Bibliograficas

DALFOVO, Oscar; AMORIN, Sammy Newton. **Quem tem a informação é mais competitivo**. Blumenau: Acadêmica, 2000.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Motta; AMARAL, Francisco Piedade. **Sistema de informações executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.

GUIMARÃES, Mário Krueel; ARAÚJO, Adilson. **Ensino básico de cooperativismo à distância**. Brasília: Confefbras, 1999.

KIMBALL, Ralph. **Data warehouse toolkit**. São Paulo: Makron Books, 1998.

INMON, William H. **Gerenciando data warehouse**. São Paulo: Makron Books, 1999.