

Universidade Regional de Blumenau  
Centro de Ciências Exatas e Naturais  
Curso de Sistemas de Informação  
(Bacharelado)

***Portal Inteligente  
Senior TI Baseado em  
Data Webhouse***

**Fernando David Moyses**

**Orientador Prof. Dr. Oscar Dalfovo**

2006/1

# ***Roteiro***

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação Teórica
- Especificação - Ferramentas
- Implementação
- Conclusão
- Bibliografias

# ***Introdução***

- Portais Corporativos;
- Data Warehouse;
- Data Webhouse;
- Clickstream.

# ***Objetivos do Trabalho***

- O objetivo deste trabalho é a implantação de um portal corporativo para o setor de TI da Senior Sistemas, utilizando a tecnologia de Data Webhouse.
- Os objetivos específicos do trabalho são:
  - identificar e apresentar informações para o módulo de orçamentos;
  - identificar e apresentar informações para módulo de estimativas de ambiente;
  - disponibilizar o módulo de armazenamento de informações de conexão em servidores;
  - incorporar nos itens apresentados acima a captura e análise de clickstream.

# ***Fundamentação Teórica***

- Portais Corporativos
- Data Warehouse
- Data Webhouse e Clickstream

# ***Portais Corporativos***

- Os Portais Corporativos, também chamados de EPI's (*Enterprise Information Portals*), são aplicações visualmente parecidas com os portais encontrados na internet, sendo que sua finalidade principal está em alocar informações empresariais e também do negócio foco da organização.

# ***Portais Corporativos***

- Um Portal Corporativo, segundo Batistti (2005), é uma plataforma que integra pessoas, sistemas, serviços e conteúdo corporativo em um ambiente único e personalizado, sob a ótica da Gestão do Conhecimento.

# ***Data Warehouse***

- De acordo com Oliveira (1998), a maioria dos sistemas, muitas vezes por restrições de performance, tempo ou recurso, não pensam no valor da informação como um todo, mas somente para um fim específico, e é com base no histórico destas informações que pode-se identificar tendências e posicionar a empresa estrategicamente para ser mais competitiva e conseqüentemente maximizar os lucros diminuindo o índice de erros na tomada de decisão.



## ***Data Webhouse***

- Como descrito por Kimball e Merz (2000) existem duas propostas para a construção de um Data Webhouse: trazer o Warehouse para a Web e **trazer a Web para o Warehouse.**

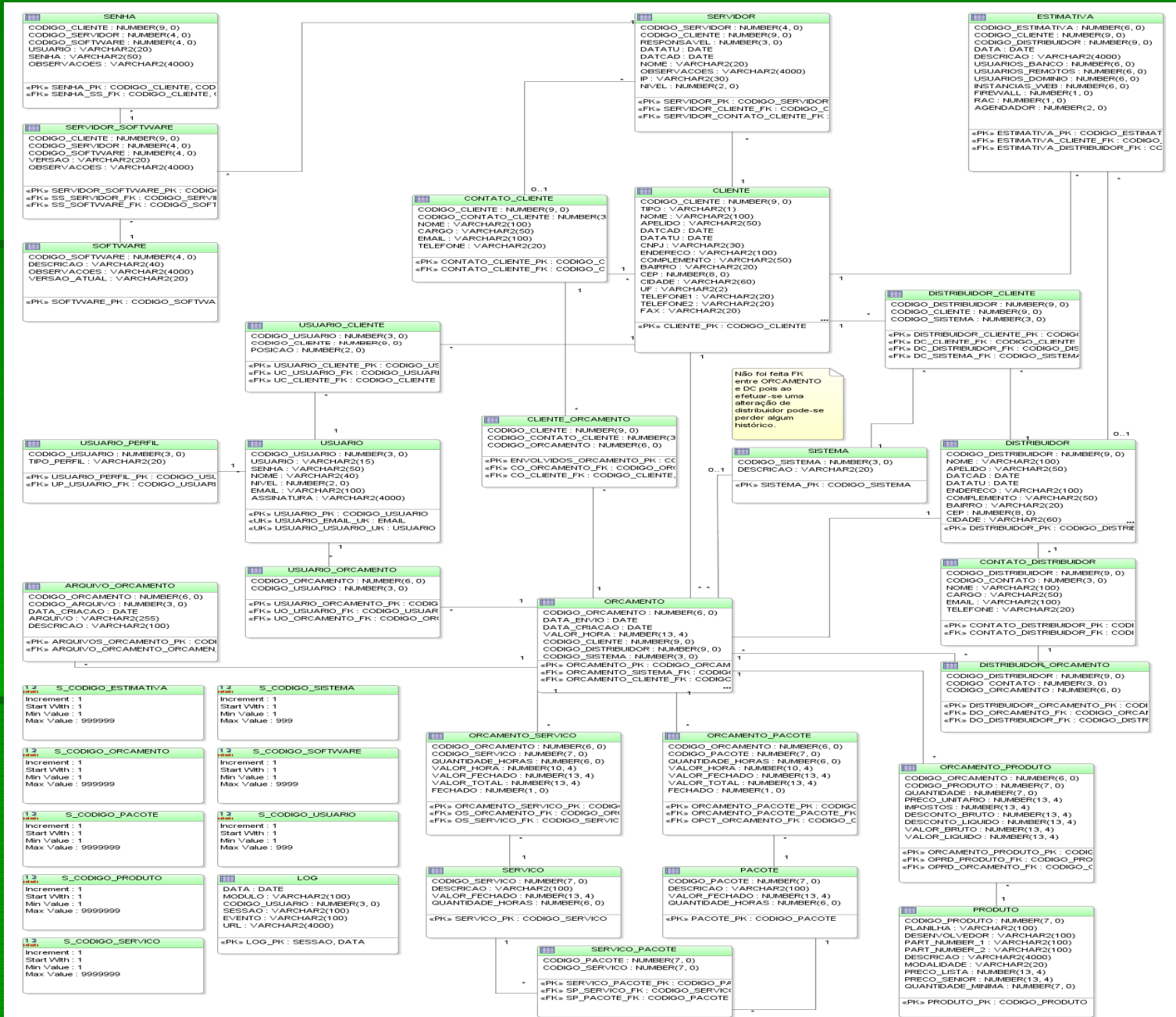
# ***A Web no Data Warehouse***

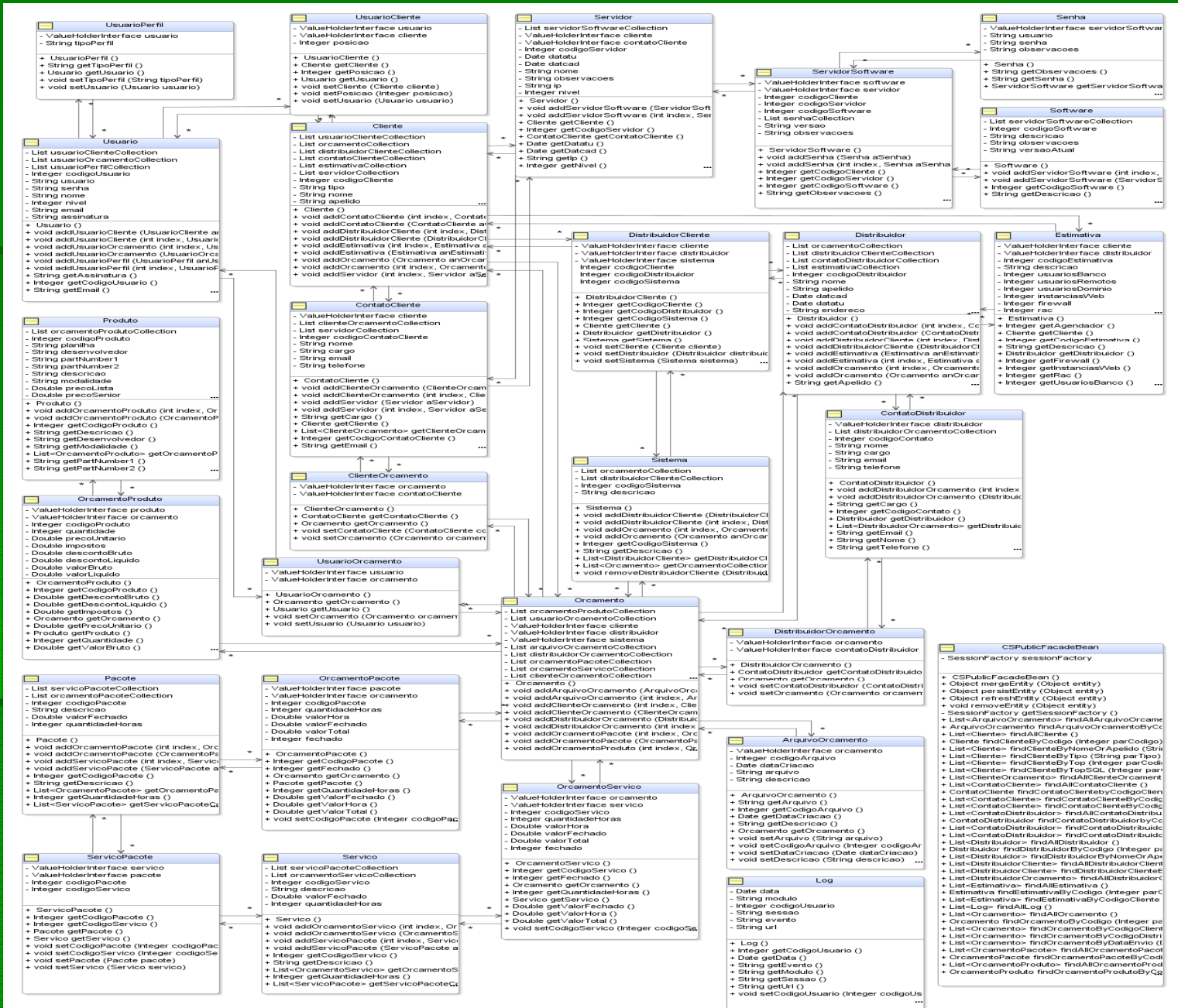
- De acordo com Kimball e Merz (2000), a Web nos fornece a possibilidade de registrar praticamente todas as ações comportamentais do usuário através de cada clique efetuado. Por ações comportamentais deve-se entender que não somente a página acessada, mas também informações de tempo e de navegabilidade podem ser capturadas.
- Para viabilizar a segunda proposta de Kimball e Merz (2000), onde a Web é trazida para o DW, é usada uma técnica chamada Clickstream (seqüência de cliques) para a exploração de informações de acesso a Web.

# ***Clickstream***

O registro de todos os gestos de interação com uma aplicação ou site web, feita por qualquer pessoa é literalmente denominado de Clickstream. Ao capturar cada clique, preenchimento de formulário, entre outras atividades realizadas pelo usuário, cria-se subsídios para uma análise que permitirá identificar o perfil, preferências e tendências deste usuário.

Estes dados não estruturados do Clickstream são trazidos para o Data Webhouse para serem analisados e, se corretamente processados têm o potencial de fornecer as organizações detalhes relevantes sobre a utilização de suas aplicações web, tendo assim uma grande possibilidade de transformarem-se em dados com valor agregado.







# *Implementação*

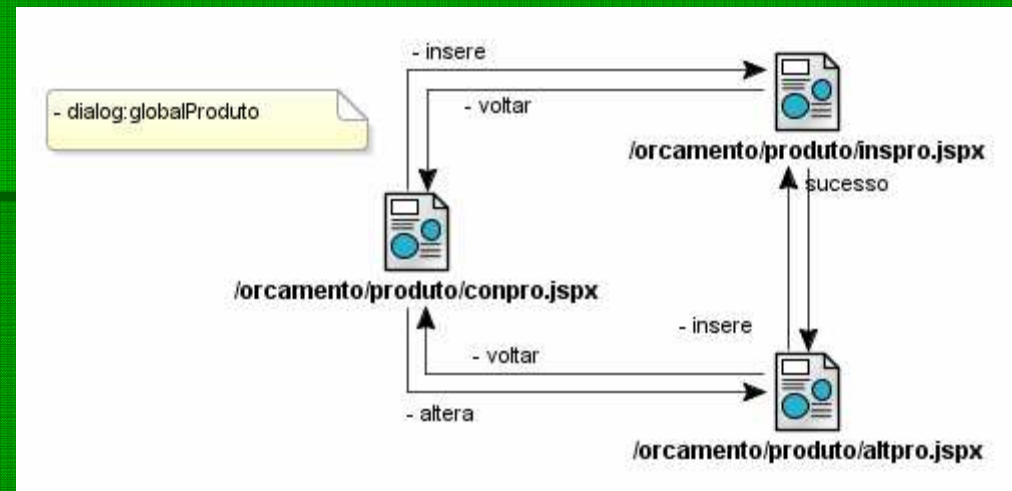
- Design Patterns
- JSF com JSP
- ADF
- JAAS
- Oracle TopLink
- Data Warehouse e Clickstream

# ***Design Patterns***

- De acordo com OLIVEIRA (2004), o padrão MVC é um dos mais usados. Sua principal característica está na possibilidade de separar em camadas o uso de componentes, como a separação de componentes de interface com o usuário dos componentes de persistência com o banco de dados, por exemplo.
- Outro padrão muito utilizado é o *Session Facade*, este foi criado com o intuito de diminuir a interferência das camadas de controle e de interface com usuário na camada de persistência com o banco. Este padrão consiste na disponibilização de uma única interface contendo todos os métodos para acesso à camada de modelagem.

# JSF com JSP

- Através de um único arquivo de configurações, o JSF permite a configuração das regras de navegação entre as páginas, facilitando muito o entendimento das interações entre as várias páginas WEB. Com isto, também a manutenção dos softwares no caso de novas implementações fica muito mais fácil.





# ADF

- A Oracle®, com seu projeto de disseminação das tecnologias baseadas em JAVA, criou um *framework* de desenvolvimento chamado *Oracle® Application Development Framework* (ADF). Este framework tem por intuito disponibilizar uma gama de componentes para facilitar o desenvolvimento de aplicativos J2EE.
- No portal foram utilizados vários componentes do pacote “*ADF Faces Core*” disponibilizados com a ferramenta de desenvolvimento *Oracle® J Developer*.

# JAAS

- Conforme LAI (1999), com a necessidade de implementações de segurança com controle de acesso em JAVA, foi criado o *framework Java Authentication and Authorization Service (JAAS)*. Este *framework* provê tanto um controle de autenticação a nível de usuário como um controle de acesso, com a possibilidade de criação de grupos de usuários para controle de acesso.

# ***Oracle TopLink***

- Esta ferramenta permite a criação das classes JAVA de acordo com o banco de dados definido, por exemplo, através de um MER. Estas classes posteriormente serão utilizadas para inserção, atualização e seleção de dados. A passagem dos dados para o banco de dados fica por conta do *Oracle® Toplink*.

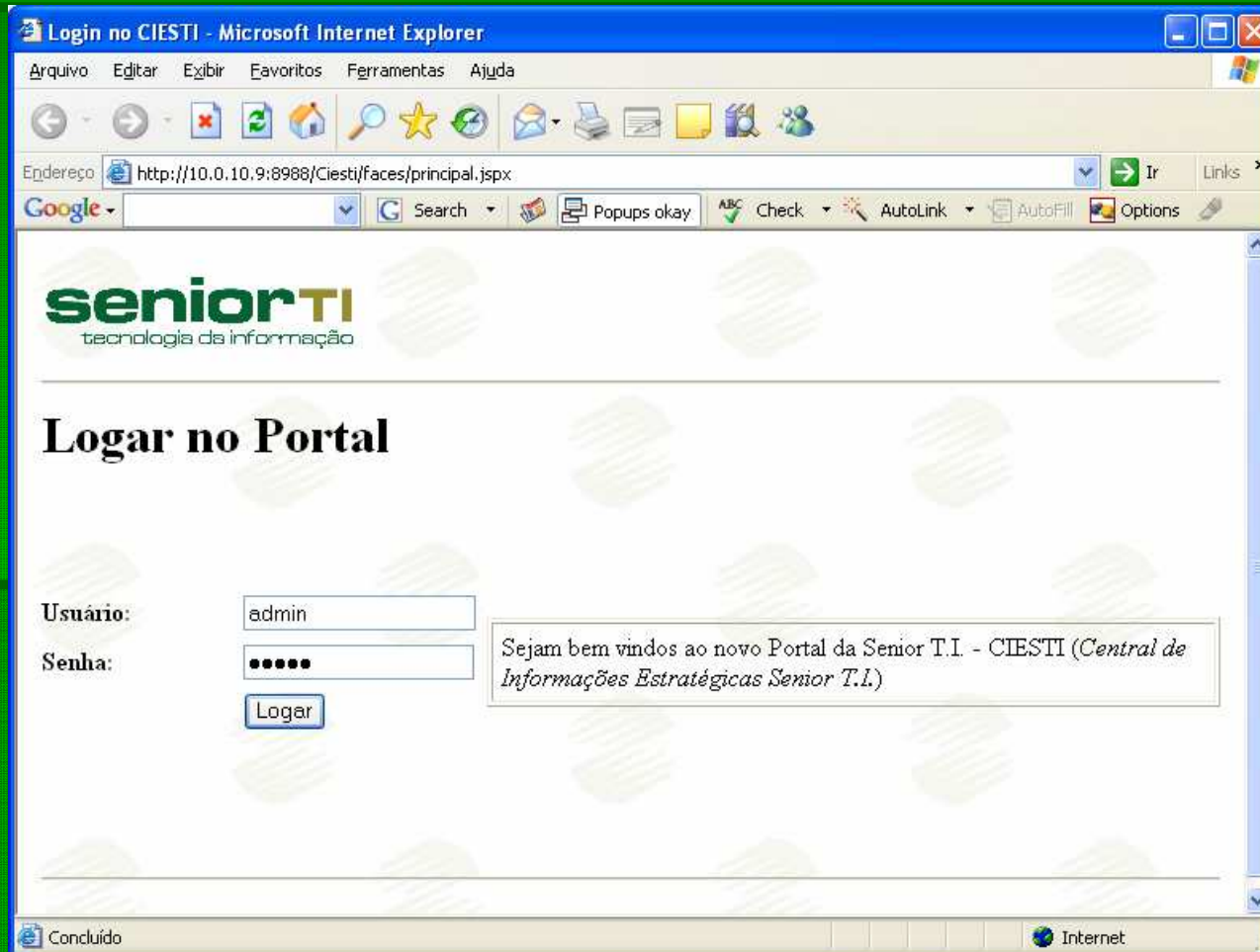
## ***Data Webhouse e Clickstream***

- A implementação do *Data Webhouse* no sistema foi feita em 2 pontos distintos: cada link para navegação do sistema chama um método de armazenamento da informação no *Data Webhouse*. Este método armazena informações como a URL sendo acessada, a data, o identificador da sessão que está executando o processo, o usuário que está realizando a operação e o cliente sendo tratado.

## ***Data Webhouse e Clickstream***

- O outro ponto trata-se de um *job* desenvolvido para ser agendado no banco de dados a rodar fora do horário de trabalho, afim de analisar a tabela LOG que contém as informações do *Data Webhouse* e gerar a lista de clientes mais acessados na tabela USUARIO\_CLIENTE.

# Implementação





# Telas

CIESTI - Portal TI - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://10.0.10.9:8988/Ciesti/faces/conexao/servidor/conser.jspx> Ir Links

**seniorTI** PortalTI  
tecnologia da informação

[Logout](#) [Help](#) [Voltar](#)

[Cliente](#) [Distribuidor](#) [Sistema](#) [Conexão](#) [Orçamento](#) [Estimativa](#) [Usuário](#)

Software

Logado como admin

Altera servidor

[Insere](#) [Consulta](#)

codigoServidor 1  
datatu 18/06/2006  
datcad 16/06/2006  
nome   
ip   
observacoes   
nivel

Details	Código Software	Versão
▼ Hide	1	9.2.0.6
Usuário	Senha	
teste	teste	
root	seniorti	

©Senior T.I. 2006 [Sobre](#)

Internet

# Telas

http://10.0.10.9:8988 - CIESTI - Portal TI - Microsoft Internet Explorer

Altera software do servidor

Inserir | Consulta

Código Cliente 1  
Código Servidor 1  
Código Software 1  
Versão 9.2.0.6  
Observações Oracle desatualizado

Salvar Voltar

Excluir

Select	Usuário	Senha	Observações
<input type="radio"/>	teste	teste	
<input type="radio"/>	root	seniorti	

Aplicar alterações Inserir

Concluído Internet



# Telas

CIESTI - Portal TI - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://10.0.10.9:8988/Ciesti/faces/estimativa/conest.jspx> Ir Links

Data de Criação 19/06/2006

Cliente

Código 1  
Apelido Cli 1  
Nome Cliente 1  
CNPJ 039402934  
Cidade Blumenau  
UF SC

Distribuidor

Código 1  
Apelido Dist 1  
Nome Distribuidor 1  
E-mail sdfs

Descrição Descrição exemplo

Usuários Banco 130

Usuários Remotos 60

Usuários Domínio 130

Instâncias WEB 0

Firewall? 0

RAC? 0

Agendador? 0

Arquivo \\servidor\seniort\cliente 1

Criar como... Gerar arquivo Salvar Voltar

Concluído Internet

# ***Conclusão***

- A centralização das tarefas em uma única ferramenta, padronizada sob um único conjunto de tecnologias facilita a manutenção, no caso de alterações nas regras de negócio e requisitos do software. Com isto, caracteriza a figura do portal corporativo;
- A utilização do Data Webhouse, além de trazer mais conhecimento ao sistema, gera informações de log de acesso dos usuários para posterior análise.

# ***Bibliografias***

- BATISTTI, Júlio. Portais Corporativos. 2005. Disponível em <<http://www.juliobattisti.com.br/artigos/ti/portais.asp>>. Acesso em: 01 jun. 2006.
- OLIVEIRA, Adelize Generini de. Data warehouse: conceitos e soluções. Florianópolis: Advanced, 1998.
- KIMBALL, R. e MERZ R. Data Webhouse. Construindo o data warehouse para a Web. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- OLIVEIRA, E. C. M. Introdução a Design Patterns. 2004. Disponível em: <[http://www.linhadecodigo.com.br/artigos.asp?id\\_ac=345](http://www.linhadecodigo.com.br/artigos.asp?id_ac=345)>. Acesso em: 1 jun. 2006
- LAI, Charlie et al. User Authentication and Authorization in the Java TM Platform. 1999, Phoenix. Disponível em: <<http://java.sun.com/security/jaas/doc/acsac.html>>. Acessado em: 1 jun. 2006.

# ***Agradecimentos***

**Obrigado a todos pela presença!**

**Fernando David Moyses**  
fernando.moyes@senior.com.br

2006/1