

Sistema de Gerenciamento do Conhecimento para o Departamento de Suporte

Eduardo Luiz Kriek

Seqüência da Apresentação

- Introdução;
- Objetivos;
- Conhecimento;
- Gestão do Conhecimento;
- Raciocínio Baseados em Casos;
- A empresa Gestão;
- Sistema atual;
- Trabalhos Correlatos;

Seqüência da Apresentação

- Requisitos funcionais e não funcionais;
- Diagrama de Caso de uso;
- Técnicas e ferramentas utilizadas;
- Operacionalidade da implementação;
- Conclusões;
- Extensões.

Introdução

- Desde o fim do século XIX o avanço das tecnologias de informações tem gerado grandes melhorias para as organizações.
- Na atual economia globalizada, tem como grande diferencial o gerenciamento das informações, relações internas e externas e as experiências vivenciadas pela empresa.

Objetivos

- Implementar um aplicativo que possibilite gerenciar as informações pertinentes ao Departamento de Suporte da empresa Gestão – Sistemas de Informação Ltda.

Objetivos

Como objetivos secundários têm-se:

- desenvolver um sistema para documentar e gerenciar os conteúdos do departamento de suporte;
- facilitar a busca e acesso às informações e base de conhecimento visando auxiliar os atendentes e a coordenação do departamento de suporte;
- gerar relatórios estatísticos sobre o atendimento do departamento de suporte.

Conhecimento

- Conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente a mais difícil de gerenciar.
- Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), na década de 60 foram definidos os dois tipos de conhecimento: o explícito e o tácito.

Gestão do Conhecimento

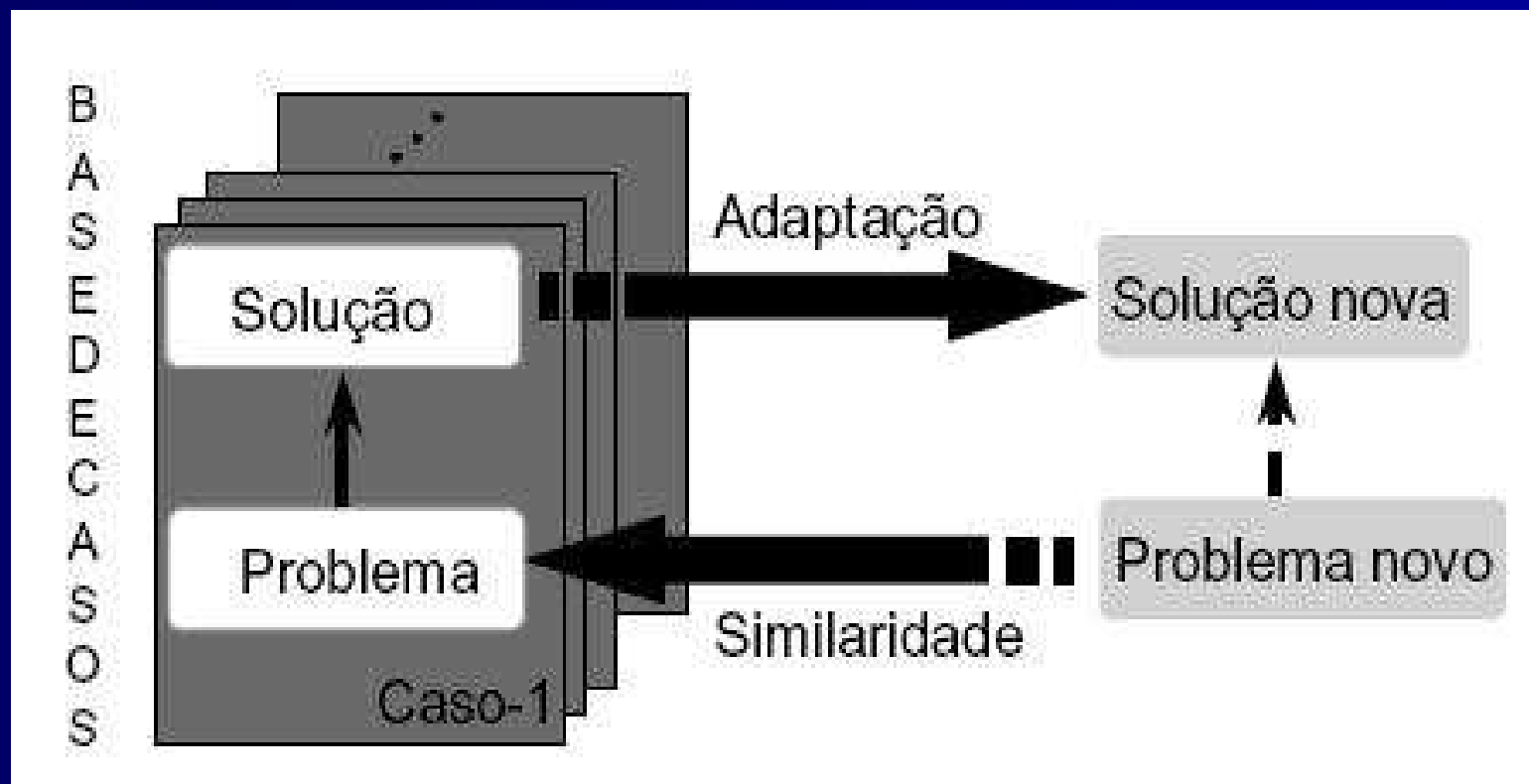
- A Gestão do Conhecimento (GC) é uma área ampla, sendo difícil conceituar com objetividade e simplicidade.
- Pode ser definida como um conjunto de procedimentos estabelecidos para desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento essencial para a organização atingir seus objetivos.

Raciocínio Baseado em Casos

- Raciocínio Baseado em Casos (RBC) é uma técnica recente de resolução de problemas cuja a origem é o trabalho desenvolvido por Schank e Abelson em 1977.
- É uma técnica para a solução de problemas e o aprendizado baseado em experiência passada.
- Simula o raciocínio humano.

Raciocínio Baseado em Casos

Ciclo do RBC:



Raciocínio Baseado em Casos

Método Vizinho Mais Próximo

$$\textit{Similaridade}(T, S) = \sum_{i=1}^n f(T_i, S_i) \times w_i$$

onde: T é o caso designado (novo caso);

S são os casos existentes na base de casos;

n é o número de atributos;

i é o atributo individual;

f é a função de similaridade para o atributo i nos casos T e S ;

w é o peso do atributo i .

A empresa Gestão

- Comprometida em aplicar todo o potencial da Tecnologia de Informação (TI) e proporcionar aos clientes as soluções de gerenciamento e gestão mais adequadas às estratégias de seus negócios.
- Busca implementar as melhores práticas administrativas nas empresas que buscam excelência na gestão de seus negócios.

Sistema Atual

- Volume grande de informações dos sistemas, procedimentos e estrutura tecnológica definidos para cada projeto.
- Para cada projeto é documentado os processos, treinamento de usuários e informações da estrutura dos clientes.
- Ausência de uma base de conhecimento para os erros, dúvidas e problemas mais freqüentes dos sistemas atendidos

Trabalhos Correlatos

- Otto (2005), desenvolveu um sistema de gerenciamento de informações, conhecimentos e conteúdos técnicos com a finalidade de auxiliar a organizar e disseminá-los.
- Wilvert (2005), desenvolveu um sistema de apoio a *Help-Desk* utilizando a GC e técnicas de RBC, aplicado a empresa Sênior. Utilizou-se o método do vizinho mais próximo para a pesquisa de similaridades, feita durante o atendimento telefônico de uma ocorrência.

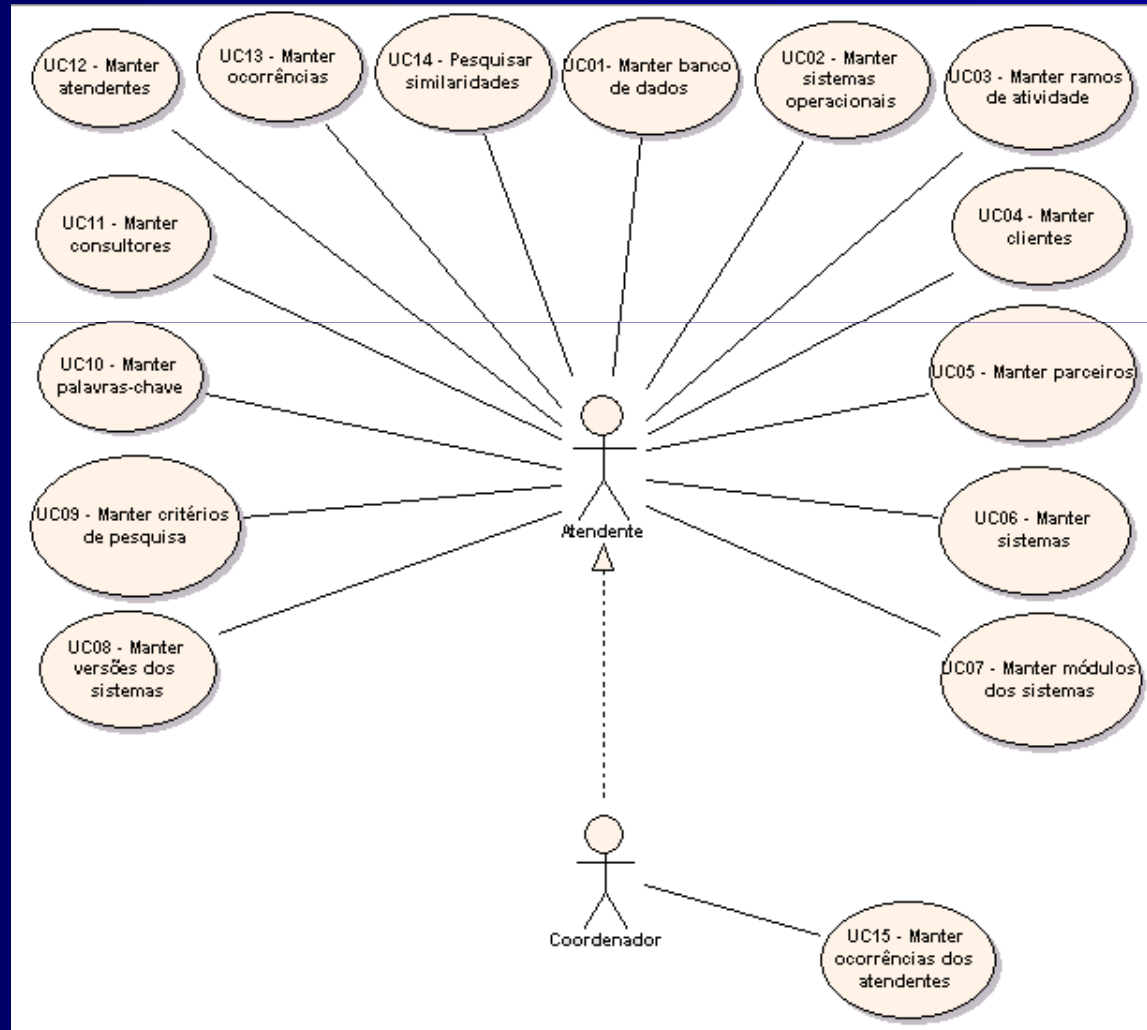
Requisitos Funcionais

- RF01: O sistema deverá permitir manter os vários bancos de dados;
- RF02: O sistema deverá permitir manter os vários sistemas operacionais;
- RF03: O sistema deverá permitir manter os ramos de atividade;
- RF04: O sistema deverá permitir manter os clientes;
- RF05: O sistema deverá permitir manter os parceiros;
- RF06: O sistema deverá permitir manter os sistemas;
- RF07: O sistema deverá permitir manter os módulos do sistema;
- RF08: O sistema deverá permitir manter as versões do sistema;
- RF09: O sistema deverá permitir manter os critérios de pesquisa;
- RF10: O sistema deverá permitir manter as palavras-chave;
- RF11: O sistema deverá permitir manter os consultores;
- RF12: O sistema deverá permitir manter os atendentes;
- RF13: O sistema deverá permitir manter as ocorrências;
- RF14: O sistema deverá permitir pesquisar similaridades;
- RF15: O sistema deverá permitir apenas o coordenador manter as ocorrências de outros atendentes.

Requisitos Não Funcionais

- RNF01: O sistema deverá ser implementado na linguagem Delphi 7;
- RNF02: O sistema deverá utilizar banco de dados Firebird 2.0;
- RNF03: O sistema deverá ser compatível com Sistema Operacional Windows 98 ou superior;
- RNF04: O sistema deverá utilizar Raciocínio Baseado em Casos utilizando o método do vizinho mais próximo(*Nearest Neighbour*);

Diagramas de casos de uso



Operacionalidade da Implementação

Acesso ao Sistema

Login:

Senha:

Acessar

Alterar Senha

Config. BD

Sair

Acesso ao Sistema

Login:

Senha:

Nova Senha:

Confirmação:

Acessar

Alterar Senha

Sair

Gravar

Cancelar

Configuração de Acesso ao Banco de Dados

Usuário do BD:

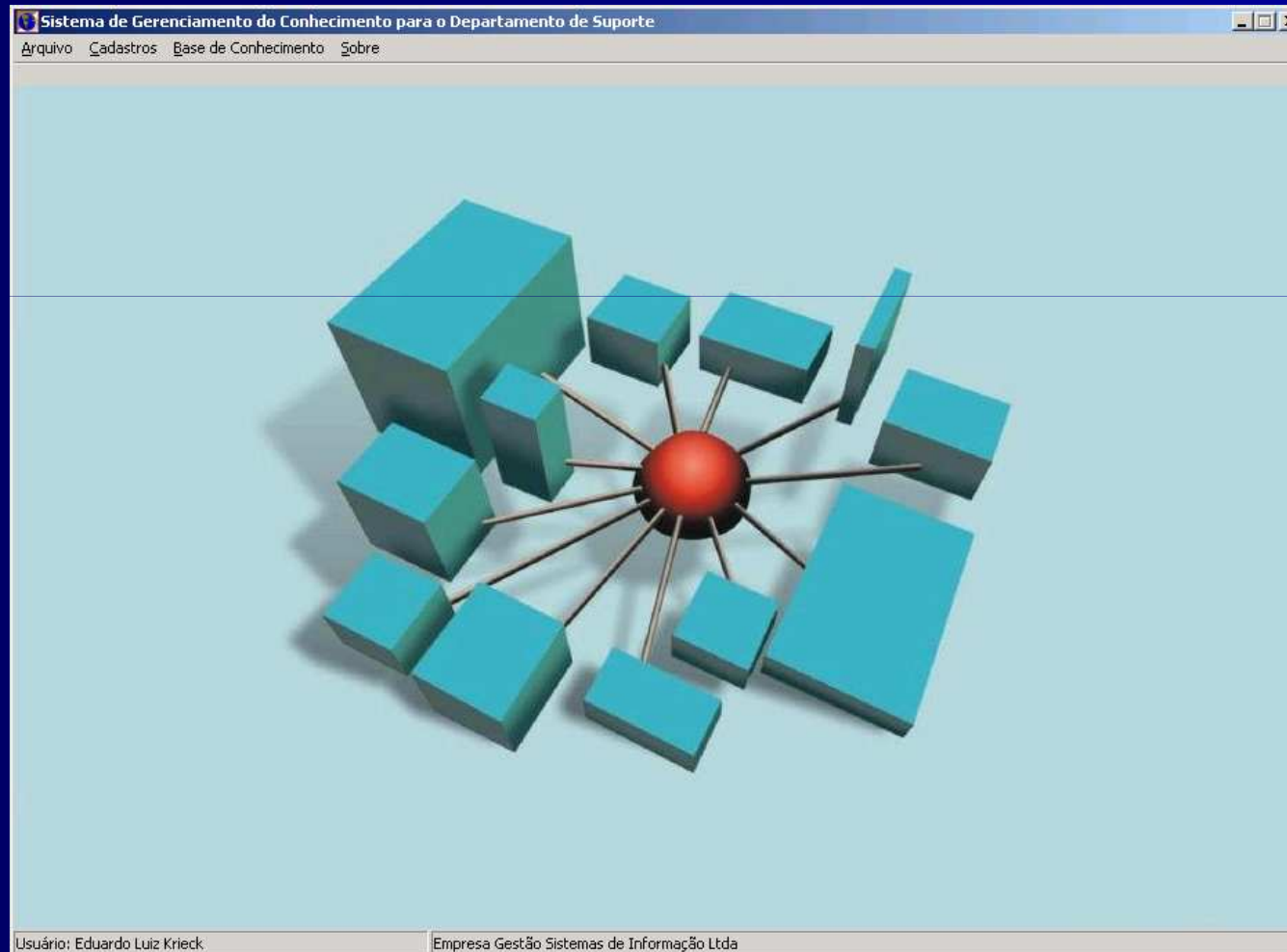
Senha do BD:

Caminho do BD:

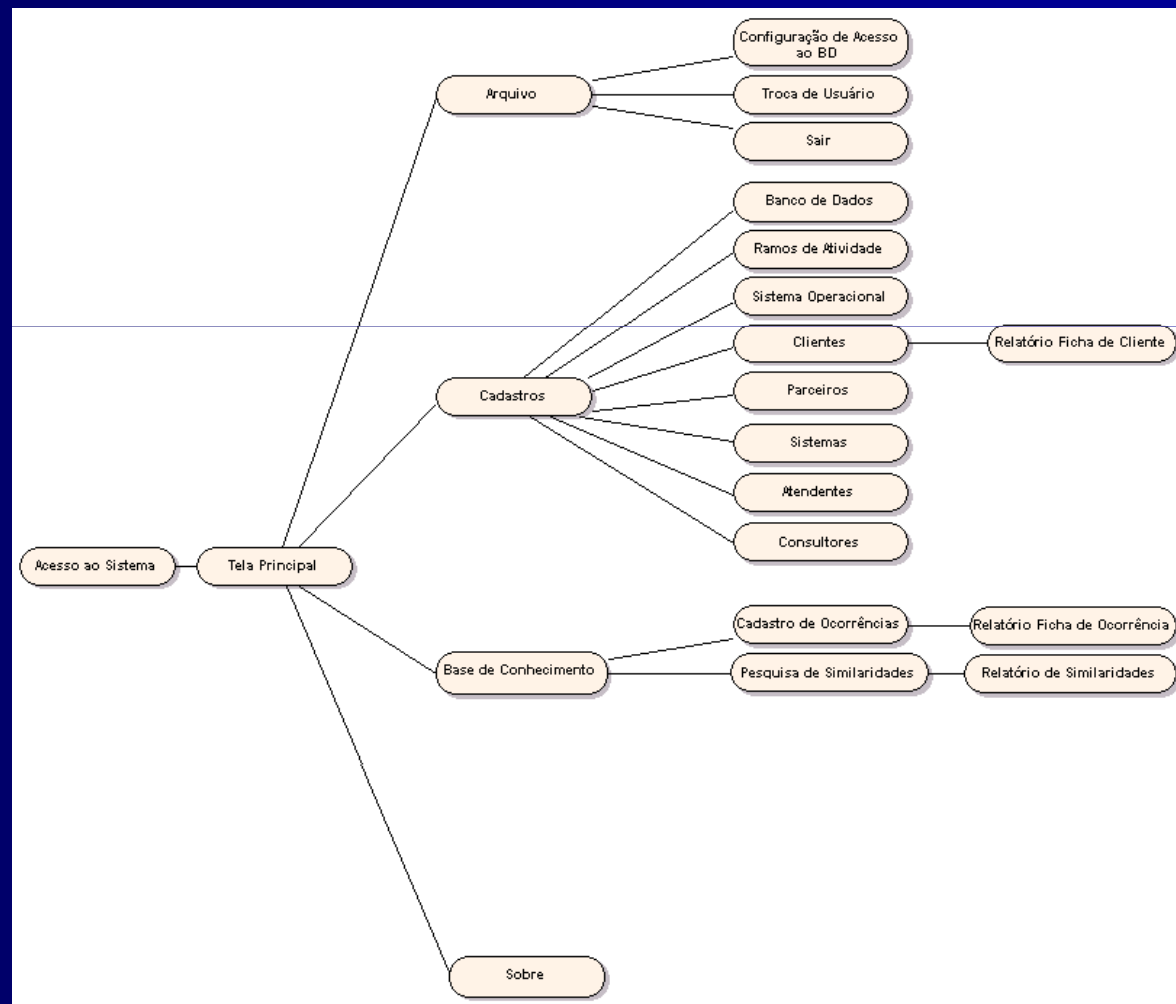
Gravar

Sair

Operacionalidade da Implementação




Operacionalidade da Implementação



Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Atendentes

Atendente | Módulos

Código:  Coordenador

Nome:


CPF: RG:

Data Nasc.: Sexo:

Endereço:

Bairro: CEP:

UF:






Cidade: 

Tel/Ramal: Celular:

E-Mail:

Login: Senha:


Muda Senha no Próximo Login


    

Cadastro de Atendentes

Atendente | Módulos

Atendente:






Sistema: 

Módulo: 

Conhecimento: Noções Médio Bom Ótimo

Experiência: anos Certificado

Sistema	Descrição
▶ Sapiens	Financeiro\Contas a Pagar
Sapiens	Financeiro\Contas a Receber
Sapiens	Financeiro\Fluxo de Caixa
Sapiens	Financeiro\Plano Financeiro
Sapiens	Financeiro\Tesouraria

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Consultores

Consultor Módulos

Código: 1

Nome: João da Silva Tobias

CPF: 447.279.689-91 RG: 3853213

Data Nasc.: 22/07/1981 Sexo: Masculino

Endereço: Rua 15 de maio, 299

Bairro: Itoupava Norte CEP: 89021-222

UF: SC Santa Catarina

Cidade: 4409 Blumenau

Tel/Ramal: (47) 3340-1712 20 Celular: (47) 9102-1865

E-Mail: joao@gestao.com.br

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Cadastro de Consultores

Consultor Módulos

Consultor: 1 João da Silva Tobias

Sistema: 1 Sapiens

Módulo: 6 Contábil\Contabilidade

Conhecimento: Noções Médio Bom Ótimo

Experiência: 3 anos Certificado

Sistema	Descrição
Sapiens	Contábil\Contabilidade
Sapiens	Contábil\Impostos
Sapiens	Contábil\Patrimônio
Sapiens	Financeiro\Contas a Pagar
Sapiens	Financeiro\Contas a Receber
Sapiens	Financeiro\Fluxo de Caixa

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Sistemas

Sistema Módulos Versões Palavras Critérios Pesquisa

Código: 1

Descrição: Sapiens

Versão Atual: 5.5.1.5

Tipo Sistema:

- Acesso e Segurança
- Recursos Humanos
- Automação Comercial
- Tecnologia
- Corporativo (ERP)

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Cadastro de Sistemas

Sistema Módulos Versões Palavras Critérios Pesquisa

Sistema: 1 Sapiens

Módulo: 1 Financeiro\Contas a Pagar

Código	Descrição
1	Financeiro\Contas a Pagar
2	Financeiro\Contas a Receber
3	Comercial\Vendas
4	Comercial\Compras
5	Contábil\Impostos
6	Contábil\Contabilidade

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Sistemas

Sistema Módulos **Versões** Palavras Critérios Pesquisa

Sistema: 1 Sapiens

Versão: 1 5.5.1.5 Data Liberação: 31/05/2008

Código	Versão	Liberação
1	5.5.1.5	31/05/2008
19	5.5.1.7	01/06/2008
20	5.5.1.7a	09/06/2008
21	5.5.1.7b	16/06/2008

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Cadastro de Sistemas

Sistema Módulos Versões **Palavras** Critérios Pesquisa

Sistema: 1 Sapiens

Palavra: 1 NF

Código	Palavra
1	NF
2	Títulos
3	Juros
4	NF Venda
5	NF Saída
6	NF Compra
7	NF Entrada

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Operacionalidade da Implementação






Cadastro de Sistemas

Sistema | Módulos | Versões | Palavras | **Critérios Pesquisa**

Sistema: Sapiens

Peso dos Critérios de Pesquisa de Ocorrências (deve somar 100%)

Título:	<input type="text" value="22"/>	Palavras:	<input type="text" value="18"/>
Módulo:	<input type="text" value="5"/>	Tipo Ocorrência:	<input type="text" value="50"/>
Atendente:	<input type="text" value="0"/>	Data Ocorrência:	<input type="text" value="0"/>
Versão:	<input type="text" value="5"/>		

 Incluir
 Excluir
 Salvar
 Cancelar
 Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Parceiros

Parceiro | Sistemas

Código:

Razão Social:

Nome Fantasia:

Ramo Atividade: Informática

CNPJ: I.E.:

Endereço:

Bairro: CEP:

UF: Santa Catarina

Cidade: Blumenau

Telefone: Fax:

E-Mail:

Site:

Cadastro de Parceiros

Parceiro | **Sistemas**

Parceiro:

Sistema: Sapiens

Código	Descrição
▶ 1	Sapiens
2	Vetorh - Rubi
3	Vetorh - Ronda
7	Senior Tecnologias

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Bancos de Dados

Código:

Descrição:

Versão:

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Cadastro de Sistemas Operacionais

Código:

Descrição:

Versão:

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Cadastro de Ramos de Atividade

Código:

Descrição:

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Clientes

Cliente | Estrutura | Contatos | Sistemas | Módulos | Documentos

Código:

Razão Social:

Nome Fantasia:

Ramo Atividade: Indústria

CNPJ: I.E.:

Endereço:

Bairro: CEP:

UF:

Cidade: Blumenau

Telefone: Fax:

E-Mail:

Site:

Cadastro de Clientes

Cliente | **Estrutura** | Contatos | Sistemas | Módulos | Documentos

Cliente:

Sistema Oper.: Windows XP

Banco Dados: Oracle

Parâmetros do Banco de Dados

Usuário Master:

Senha Master:

Host / Instância:

Nomes dos Servidores

Banco de Dados:

Aplicações:

Arquivos:

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Clientes

Cliente | Estrutura | **Contatos** | Sistemas | Módulos | Documentos

Cliente: 1 Altenburg Textil Ltda

Contato: 1

Nome: Pedro de Oliveira

Setor: Financeiro

Cargo: Gerente Financeiro

Data Nasc.: 02/02/1950 Sexo:

Tel/Ramal: (47) 3331-1588 55 Celular: (47) 9112-5599

E-Mail: pedro@altenburg.com.br

Código	Nome
1	Pedro de Oliveira
2	Sílvia Moraes
3	Jean Otto
4	Carlos Dinapoli

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Cadastro de Clientes

Cliente | Estrutura | Contatos | **Sistemas** | Módulos | Documentos

Cliente: 1 Altenburg Textil Ltda

Sistema: 1 Sapiens

Versão: 21 5.5.1.7b

Implant.: 02/08/2007 Licença: 12345678810 Ativo

Contato: 1 Pedro de Oliveira

Consultor: 1 João da Silva

Código	Sistema	Versão	Licença
1	Sapiens	5.5.1.7b	12345678810
2	Vetorh - Rubi	5.5.25	32165465464
3	Vetorh - Ronda	5.1.28	56464684684

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Clientes

Cliente | Estrutura | Contatos | Sistemas | **Módulos** | Documentos

Cliente: 1 Altenburg Textil Ltda
Sistema: 1 Sapiens
Módulo: 1 Financeiro\Contas a Pagar Ativo
Contato: 1 Pedro de Oliveira
Consultor: 1 João da Silva

Módulo	Descrição	Contato
1	Financeiro\Contas a Pagar	Pedro de Oliveira
14	Financeiro\Plano Financeiro	Pedro de Oliveira
2	Financeiro\Contas a Receber	Pedro de Oliveira
15	Financeiro\Fluxo de Caixa	Pedro de Oliveira
16	Financeiro\Tesouraria	Pedro de Oliveira
3	Comercial\Vendas	Sílvia Moraes
4	Comercial\Compras	Sílvia Moraes
17	Comercial\Estoque	Sílvia Moraes
5	Contábil\Impostos	Carlos Dinapoli

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Cadastro de Clientes

Cliente | Estrutura | Contatos | Sistemas | Módulos | **Documentos**

Cliente: 1 Altenburg
Sistema: 1 Sapiens
Documento: 1
Caminho: \\SERVERARQ\Docs\F110-Contas a Pagar.doc
Autor: Pedro Alteração: 01/06/2004
Detalhes: Definição de Processos

Código	Caminho
1	\\SERVERARQ\Docs\F110-Contas a Pagar.doc
2	\\SERVERARQ\Docs\F110-Contas a Receber.doc
3	\\SERVERARQ\Docs\F110-Fluxo de Caixa.doc
4	\\SERVERARQ\Docs\F110-Plano Financeiro.doc
5	\\SERVERARQ\Docs\F101-Financeiro.doc

Incluir
Excluir
Salvar
Cancelar
Sair

Operacionalidade da Implementação

Print Preview

Ficha de Cliente Nº 001

Dados Cadastrais

Razão Social: **Altenburg Textil Ltda**
Nome Fantasia: *Altenburg*
CNPJ: 80.170.343/0001-33
Ramo Atividade: *Indústria*
Endereço: *BR 470 - Km 61 - 89072000 - Blumenau/SC*
Telefone: (47) 3331-1588
Fax: (47) 3334-0647
Web Site: *www.altenburg.com.br*
E-Mail: *altenburg@altenburg.com.br*

Estrutura do Cliente

Sistema Operacional: *Windows XP*
Banco de Dados: *Oracle*

Parâmetros do Banco de Dados

Usuário Master: *admin*
Senha Master: *admin2008*
Host / Instância: *192.168.1.1*

Servidores:

Banco de Dados: *SERVERBD*
Arquivos: *SERVERARQ*
Aplicações: *SERVERAPL*

Contatos

<i>Nome</i>	<i>Setor</i>	<i>E-Mail</i>	<i>Telefone</i>
Carlos Dinapoli	Contábil	carlos@altenburg.com.br	(47) 3331-1588 /52
Jean Otto	Produção	jean@altenburg.com.br	(47) 3331-1588 /53
Jefferson Gomes	TI	jefferson@altenburg.com.br	(47) 3331-1588 /51
Pedro de Oliveira	Financeiro	pedro@altenburg.com.br	(47) 3331-1588 /55
Silvia Moraes	Comercial	silvia@altenburg.com.br	(47) 3331-1588 /54

Sistemas

Sistema: *Sapiens*
Licença: *12345678810*
Versão: *5.5.1.5*
Implantação: *02/08/2007*
Contato: *Pedro de Oliveira*

Page 1 of 1

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Ocorrências

Ocorrência | Detalhes | Anexos | Palavras

Código: 5 Data Ocorrência: 15/06/2008

Atendente: 1 Eduardo Luiz Kriek

Sistema: 1 Sapiens

Módulo: 2 Financeiro\Contas a Receber

Versão: 5 5.5.1.1

Título: Solução para importação de títulos no Sapiens SID

Descrição: Reiniciar o serviço CaseView.exe

Tipo: Processo Dúvida Erro Solução

Incluir Excluir Salvar Cancelar Ficha Sair

Cadastro de Ocorrências

Ocorrência | Detalhes | Anexos | Palavras

Tipo de Ocorrência: **SOLUÇÃO**

Ocorrência: 5 Sapiens

Erro: 1


Observação: Solução para importação de títulos do C.R no Sapiens SID, na versão 5.5.1.2

Incluir Excluir Salvar Cancelar Sair

Operacionalidade da Implementação

Cadastro de Ocorrências

Ocorrência: 5 Sapiens

Anexo: 5  \\server-docs\PrintScreen01.jpg

Descrição: Imagem para auxiliar como reiniciar o CaseView.


Código	Anexo
5	\\server-docs\PrintScreen01.jpg

Navigation: < > >> <<

Actions: Incluir, Excluir, Salvar, Cancelar, Sair

Cadastro de Ocorrências

Ocorrência: 5 Sapiens

Palavra: 13  Sapiens SID

Código	Palavra
2	Títulos
12	importação contas a receber
13	Sapiens SID

Navigation: < > >> <<

Actions: Incluir, Excluir, Salvar, Cancelar, Sair

Operacionalidade da Implementação

Print Preview

Ficha de Ocorrência N° 0001

Sistema: **Sapiens**
Módulo: *Financeiro\Contas a Receber*
Atendente: *Eduardo Luiz Kriek*
Título: 3
Tipo: *ERRO*
Data: *08/06/2008*

Descrição: *Titulos não estão entrando via processo de importação Sapiens SID*

Detalhes da Ocorrência - ERRO

Versão:
Causa: *O parâmetro da transação não aceitava Titulos no CR.*

Ação: *Modificar a transação para 90325 (contorno).*

Ação Resolveu o Problema? *Não*

Anexos

<i>Caminho</i>	<i>Descrição</i>
<i>\\server-docs\imagem.jpg</i>	<i>Imagem da tela com erro</i>
<i>\\server-docs\planilha01.xls</i>	<i>planilha com usuários da ocorrência</i>

Palavras

Titulos
importação contas a receber


Page 1 of 1


Operacionalidade da Implementação


Pesquisa de Similaridades


Código: até

Período: / / até / /

Atendente: 

Sistema:  Sapiens

Módulo:  Financeiro\Contas a Receber

Versão:  5.5.1.5

Título: sid

Tipo: Processo Dúvida Erro Solução

Palavras: nota fiscal
saldo
tesouraria
títulos
vencimento


> sapiens sid


>>


<


<<


Similaridade Mínima (%): 50


 Pesquisa Normal

 Pesquisa Similar

 Selecionar

 Imprimir

 Limpar

 Sair

Ocorrência	Data	Sistema	Versão	Título	Similaridade
1	08/06/2008	Sapiens	5.5.1.1	problema com entrada de títulos no sapiens sid	95,0 %
9	15/06/2008	Sapiens	5.5.1.6	não grava base de cálculo de comissão	55,0 %
6	15/06/2008	Sapiens	5.5.1.5a	erro ao abrir tela de manutenção de títulos	50,0 %
7	15/06/2008	Sapiens	5.5.1.5a	saldo da conta interna errado	50,0 %
8	15/06/2008	Sapiens	5.5.1.2	problema com calculo de juros	50,0 %

Operacionalidade da Implementação

Print Preview

Close

Pesquisa de Similaridades

Código	Módulo	Atendente	Título	Data	Tipo	Similaridade
Sistema: Sapiens						
Versão: 5.5.1.1						
0005	Financeiro/Contas a Receber	Eduardo Luiz Kriek	Solução para importação de títulos no Sapiens SID	15/06/2008	Solução	84,8 %
0001	Financeiro/Contas a Receber	Eduardo Luiz Kriek	Problema com entrada de títulos no Contas a Receber	08/06/2008	Erro	50,8 %
						Ocorrências da Versão: 2
Versão: 5.5.1.2						
0008	Financeiro/Contas a Receber	Eduardo Luiz Kriek	Problema com cálculo de juros	15/06/2008	Erro	50,8 %
						Ocorrências da Versão: 1
Versão: 5.5.1.6						
0009	Financeiro/Contas a Receber	Eduardo Luiz Kriek	Não grava base de cálculo de comissão	15/06/2008	Erro	50,8 %
						Ocorrências da Versão: 1
						Ocorrências do Sistema: 4

Data: 22/09/2008 Usuário: Eduardo Luiz Kriek Página: 1

Page 1 of 1

Resultados e Discussões

- Otto (2005), desenvolveu um sistema de gerenciamento de informações, conhecimentos e conteúdos técnicos;
- Wilvert (2005), desenvolveu um sistema de apoio a *Help-Desk*;
- O sistema implantado na Gestão, abrange informações de todo o departamento de suporte. E a base de conhecimento, tem objetivo auxiliar os atendentes no dia-a-dia, solucionando os problemas e esclarecer as dúvidas dos clientes.

Conclusão

- Com a implantação do sistema houve uma diminuição no tempo de resolução de cada atendimento;
- Destacamos a utilização da tecnologia RBC, ideal para aplicações de relativa superficialidade e com grande volume de informações. Efetuando consultas de novos problemas/soluções de forma simples e eficaz;
- O ponto de maior dificuldade encontrado foi na projeção e implementação da pesquisa de similaridades.

Extensões

- Ampliar o sistema a fim de ser utilizado também por outros departamentos como o de projetos e o de TI;
- Criar uma versão utilizando-se de linguagem para Internet.

Obrigado!