SGS-TI

Sistema de Gestão de Suporte em TI

25/10/2010

PUCPR

Andre N. Schuster – Denis F. Gurski – Vanessa Iwamoto

# Histórico de Revisão

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VERSÃO: V\_01 | | | DATA DE REVISÃO: 25/10/2010 | |
| Nome | Alteração | | Versão | | Data |
| V\_01 | Criação da documentação. | | 01 | | 25/10/2010 |
| V\_02 | Criação a Integridade de Transação e Regras de Validação | | 02 | | 08/11/2010 |
| V\_03 | Organização do Documento | | 03 | | 13/11/2010 |

Sumário

[Histórico de Revisão 2](#_Toc277613352)

[introdução 8](#_Toc277613353)

[1. Estudo bibliografico da tecnologia 9](#_Toc277613354)

[Linguagem de Programação 9](#_Toc277613355)

[Flex 9](#_Toc277613356)

[Java + EJB 3.0 9](#_Toc277613357)

[Componentes 10](#_Toc277613358)

[Hibernate 10](#_Toc277613359)

[Sistema gerenciador de banco de dados 10](#_Toc277613360)

[MySql 10](#_Toc277613361)

[2. Arquitetura da Aplicação 11](#_Toc277613362)

[Arquitetura 11](#_Toc277613363)

[Diagrama de componente/Implantação 12](#_Toc277613364)

[3. Padrões de desenvolvimento 13](#_Toc277613365)

[Padrões de documentação e codificação 13](#_Toc277613366)

[Padrões de tratamento de exceção e erros 14](#_Toc277613367)

[Padrões usados no banco de dados 15](#_Toc277613368)

[4. Diagrama de navegação de tela 16](#_Toc277613369)

[5. Telas(Interfaces) do Sistema 17](#_Toc277613370)

[Login 17](#_Toc277613371)

[Tela 17](#_Toc277613372)

[Descrição da utilidade 18](#_Toc277613373)

[Padrões de codificação 18](#_Toc277613374)

[Mapa de Acesso ao BD 18](#_Toc277613375)

[Integridade de Transação 18](#_Toc277613376)

[Plano de Testes 19](#_Toc277613377)

[Regras de Validação 19](#_Toc277613378)

[Principal 20](#_Toc277613379)

[Tela 20](#_Toc277613380)

[Descrição da utilidade 21](#_Toc277613381)

[Padrões de codificação 21](#_Toc277613382)

[Mapa de Acesso ao BD 21](#_Toc277613383)

[Integridade de Transação 21](#_Toc277613384)

[Plano de Testes 21](#_Toc277613385)

[Regras de Validação 22](#_Toc277613386)

[Cadastro de cliente 23](#_Toc277613387)

[Tela 23](#_Toc277613388)

[Descrição da utilidade 24](#_Toc277613389)

[Padrões de codificação 24](#_Toc277613390)

[Mapa de Acesso ao BD 25](#_Toc277613391)

[Integridade de Transação 26](#_Toc277613392)

[Plano de Testes 27](#_Toc277613393)

[Regras de Validação 31](#_Toc277613394)

[Buscar cliente 32](#_Toc277613395)

[Tela 32](#_Toc277613396)

[Descrição da utilidade 33](#_Toc277613397)

[Padrões de codificação 33](#_Toc277613398)

[Mapa de Acesso ao BD 34](#_Toc277613399)

[Integridade de Transação 34](#_Toc277613400)

[Plano de Testes 34](#_Toc277613401)

[Regras de Validação 35](#_Toc277613402)

[Editar clientes 36](#_Toc277613403)

[Tela 36](#_Toc277613404)

[Descrição da utilidade 37](#_Toc277613405)

[Padrões de codificação 37](#_Toc277613406)

[Mapa de Acesso ao BD 38](#_Toc277613407)

[Integridade de Transação 40](#_Toc277613408)

[Plano de Testes 40](#_Toc277613409)

[Regras de Validação 44](#_Toc277613410)

[remover cliente 45](#_Toc277613411)

[Tela 45](#_Toc277613412)

[Descrição da utilidade 46](#_Toc277613413)

[Padrões de codificação 46](#_Toc277613414)

[Mapa de Acesso ao BD 47](#_Toc277613415)

[Integridade de Transação 48](#_Toc277613416)

[Plano de Testes 49](#_Toc277613417)

[Regras de Validação 49](#_Toc277613418)

[Cadastrar grupo de atendimento 50](#_Toc277613419)

[Tela 50](#_Toc277613420)

[Descrição da tela 51](#_Toc277613421)

[Padrões de codificação 51](#_Toc277613422)

[Mapa de Acesso ao BD 51](#_Toc277613423)

[Integridade de Transação 52](#_Toc277613424)

[Plano de Testes 52](#_Toc277613425)

[Regras de Validação 53](#_Toc277613426)

[Editar grupo de atendimento 54](#_Toc277613427)

[Tela 54](#_Toc277613428)

[Descrição da utilidade 55](#_Toc277613429)

[Padrões de codificação 55](#_Toc277613430)

[Mapa de Acesso ao BD 55](#_Toc277613431)

[Integridade de Transação 56](#_Toc277613432)

[Plano de Testes 56](#_Toc277613433)

[Regras de Validação 57](#_Toc277613434)

[Buscar grupo de atendimento 58](#_Toc277613435)

[Tela 58](#_Toc277613436)

[Descrição da utilidade 59](#_Toc277613437)

[Padrões de codificação 59](#_Toc277613438)

[Mapa de Acesso ao BD 60](#_Toc277613439)

[Integridade de Transação 60](#_Toc277613440)

[Plano de Testes 60](#_Toc277613441)

[Regras de Validação 60](#_Toc277613442)

[Emitir relatorio 62](#_Toc277613443)

[Tela 62](#_Toc277613444)

[Descrição da utilidade 63](#_Toc277613445)

[Padrões de codificação 63](#_Toc277613446)

[Mapa de Acesso ao BD 63](#_Toc277613447)

[Integridade de Transação 64](#_Toc277613448)

[Plano de Testes 64](#_Toc277613449)

[Regras de Validação 64](#_Toc277613450)

[Cadastro de equipamento 65](#_Toc277613451)

[Tela 65](#_Toc277613452)

[Descrição da utilidade 65](#_Toc277613453)

[Padrões de codificação 65](#_Toc277613454)

[Mapa de Acesso ao BD 66](#_Toc277613455)

[Integridade de Transação 67](#_Toc277613456)

[Plano de Testes 67](#_Toc277613457)

[Regras de Validação 68](#_Toc277613458)

[Editar equipamento 69](#_Toc277613459)

[Tela 69](#_Toc277613460)

[Descrição da utilidade 69](#_Toc277613461)

[Padrões de codificação 69](#_Toc277613462)

[Mapa de Acesso ao BD 70](#_Toc277613463)

[Integridade de Transação 70](#_Toc277613464)

[Plano de Testes 71](#_Toc277613465)

[Regras de Validação 72](#_Toc277613466)

[Remover equipamento 73](#_Toc277613467)

[Tela 73](#_Toc277613468)

[Descrição da utilidade 74](#_Toc277613469)

[Padrões de codificação 74](#_Toc277613470)

[Mapa de Acesso ao BD 74](#_Toc277613471)

[Integridade de Transação 75](#_Toc277613472)

[Plano de Testes 75](#_Toc277613473)

[Regras de Validação 75](#_Toc277613474)

[Consultar equipamento 76](#_Toc277613475)

[Tela 76](#_Toc277613476)

[Descrição da utilidade 77](#_Toc277613477)

[Padrões de codificação 77](#_Toc277613478)

[Mapa de Acesso ao BD 77](#_Toc277613479)

[Integridade de Transação 78](#_Toc277613480)

[Plano de Testes 78](#_Toc277613481)

[Regras de Validação 78](#_Toc277613482)

[Abertura de chamado 79](#_Toc277613483)

[Tela 79](#_Toc277613484)

[Descrição da utilidade 80](#_Toc277613485)

[Padrões de codificação 80](#_Toc277613486)

[Mapa de Acesso ao BD 80](#_Toc277613487)

[Integridade de Transação 81](#_Toc277613488)

[Plano de Testes 81](#_Toc277613489)

[Regras de Validação 82](#_Toc277613490)

[Edição de chamado 83](#_Toc277613491)

[Tela 83](#_Toc277613492)

[Descrição da utilidade 84](#_Toc277613493)

[Padrões de codificação 84](#_Toc277613494)

[Mapa de Acesso ao BD 84](#_Toc277613495)

[Integridade de Transação 85](#_Toc277613496)

[Plano de Testes 85](#_Toc277613497)

[Regras de Validação 86](#_Toc277613498)

[Remoção de chamado 87](#_Toc277613499)

[Tela 87](#_Toc277613500)

[Descrição da utilidade 88](#_Toc277613501)

[Padrões de codificação 88](#_Toc277613502)

[Mapa de Acesso ao BD 88](#_Toc277613503)

[Integridade de Transação 89](#_Toc277613504)

[Plano de Testes 89](#_Toc277613505)

[Regras de Validação 90](#_Toc277613506)

[Consultar chamado 91](#_Toc277613507)

[Tela 91](#_Toc277613508)

[Descrição da utilidade 92](#_Toc277613509)

[Padrões de codificação 92](#_Toc277613510)

[Mapa de Acesso ao BD 92](#_Toc277613511)

[Integridade de Transação 93](#_Toc277613512)

[Plano de Testes 93](#_Toc277613513)

[Regras de Validação 93](#_Toc277613514)

[DER – Diagrama de Entidade Relacionamento 94](#_Toc277613515)

[Diagrama de Classes Fisico 95](#_Toc277613516)

[conclusão 96](#_Toc277613517)

# introdução

**Este projeto representa o modelo de implementação do sistema SGS-TI (Sistema de gestão de suporte em TI) e suas características. Para uma melhor visão e entendimento do sistema, o projeto fornece informações da arquitetura do sistema e suas dependências, tais como tecnologias a serem utilizadas.**

**Para que o projeto mantenha uma qualidade e padrão de desenvolvimento linear, este documento fornece informações que devem ser seguidas pelos seus desenvolvedores, pois é necessário seguir alguns princípios, tais como padrões de codificação, tratamento de erros, padrões de banco de dados, entre outros. Na área de codificação e análise, artefatos como, Diagrama de Navegação de tela, protótipo da tela, Mapa de acesso ao BD, entre outros, servem como base para o entendimento dos requisitos, que tem como objetivo atender um processo de negocio.**

**O projeto irá atender as principais necessidades tanto do lado da empresa prestadora do serviço como para o cliente em questão. O SGS-TI oferece uma estrutura capaz de manter o cliente e a prestadora dos serviços “conectados” para que o serviço seja realizado o mais rápido possível. Quando um cliente necessitar de um atendimento ele poderá acessar o sistema e registrar uma breve descrição do seu problema, e assim que for realizada, a área responsável será notificado o mais rápido possível.**

**O sistema é capaz de determinar o grau de urgência do problema, realizando desta forma um auto-balanceamento dos atendimentos, dando prioridade para aqueles que precisam.**

# Estudo bibliografico da tecnologia

## Linguagem de Programação

### Flex

Para a camada View (apresentação) utilizaremos o Adobe Flex 4, pois este permite a criação aplicações ricas para Internet para uma porção majoritária dos navegadores e sistemas operacionais atuais. Outra característica desta tecnologia é que esta permite uma alta produtividade na criação através da utilização de componentes próprios do framework ou customizados pelo desenvolvedor.

Para criação de telas são utilizados arquivos mxml ou XML, que podem ser editados graficamente na IDE (Flash Builder 4 ou semelhantes). A interatividade, controle e serviços serão codificados em arquivo ActionScript.

O Adobe Flex também permite a utilização de Remote Object, que permite acessar os métodos nativos do servidor. Este serviço provê uma transferência de dados mais ágil, pois realiza a transferência de objetos serializados em uma representação binária, o que reduz o fluxo de dados cliente-servidor e vice-versa.

Características favoráveis para utilização deste framework:

* Orientado a Objetos;
* Componentizado, logo possui um alto índice de reuso.
* Componentes prontos do framework.
* Componentes customizáveis.
* Orientado a eventos.
* Permite a utilização de Desing Patterns.
* Permite o uso de Remote Object.
* Possibilita a criação de uma aplicação base que carrega vários módulos.

Pontos negativos:

* Compatível somente com dispositivos que rodem o Flash Player 10.0.0 ou superior.
* Incompatível com alguns dispositivos móveis.

### Java + EJB 3.0

Java é uma linguagem Orientada a Objeto, que roda independente da plataforma e hardware onde está sendo utilizada (Portabilidade), com ela é possível fazer aplicações escaláveis e de fácil integração com outras linguagens de programação. Possui uma excelente documentação, completa e de fácil consulta, onde é sempre atualizada pela comunidade.

Possibilidade de trabalhar com objetos em memória, para fácil acesso a objetos que estão em constante uso, que conta com um gerenciador que tira todo o lixo da memória de forma automática para o desenvolvedor.

Possui implementação em polimorfismo, herança, entre outros. Possui bibliotecas que facilita a cooperação com TCP/IP, assim como outras APIS. Tendo várias ferramentas para sua implementação de licença aberta.

O EJB no caso define a arquitetura que o sistema irá seguir, de maneira que os desenvolvedores devem utilizar os seus recursos, ele é basicamente um pacote composto por vários frameworks e patterns de desenvolvimento, o principal beneficio dele se deve a *Escalabilidade*  e descentralização do projeto, porem ele torna o processo de desenvolvimento complexo, pois exige desenvolvedores experientes, a partir do momento que se tem uma equipe experiente o projeto torna-se simples de ser implementado, pois possui todos os recursos necessários.

## Componentes

### Hibernate

O Hibernate é um projeto Open Source de mapeamento de objeto relacional. Ele é capaz de gerar “queries” de maneira muito eficiente, mas esse é um ponto em que se é muito questionado, pois se trata da **performance** de acesso ao banco de dados, esse pode ser um ponto fraco do framework, portanto, quando se olha pelo lado da produtividade, fácil manutenção e flexibilidade o Hibernate se torna obrigatório para qualquer projeto, seja grande ou pequeno.

Existem três características que o tornam obrigatório, **performance, portabilidade cross-database (suporta vários gerenciadores de banco de dados) e a produtividade do desenvolvedor.**

O Hibernate traz grande performance para o projeto, entretanto, é necessário ter domínio da tecnologia, ele oferece, por exemplo, um “cachê” de dois níveis, fácil mapeamento e controle total sobre as “queries” que irá executar, e também oferece funções que podem ser configuradas pelo DBA responsável.

O Hibernate facilita muito a troca de banco de dados ou utilização de vários numa mesma aplicação, apenas configurando um dialeto é possível alterar estas configurações, tornando a configuração muito eficiente e fácil. O Hibernate facilita muito a vida dos **desenvolvedores**, pois o mapeamento dos objetos com anotações é fácil e suficiente para que o framework encontre o “caminho” para localizar dados em uma tabela de certo valor como também, a persistência, exclusão e edição dos dados, agilizando assim a vida dos desenvolvedores.

## Sistema gerenciador de banco de dados

### MySql

O MySql Enterprise é a melhor alternativa quando o assunto é performance e baixo custo, ele possui uma plataforma que não fica muito longe dos grandes concorrentes como Oracle, SqlServer e etc., como o sistema não depende de um banco de dados muito robusto devido à baixa remessa de transições, o MySql oferece toda a estabilidade e flexibilidade necessária para dar conta do volume de dados. Poderia ser outra opção o gerenciador Postgre, porém o mesmo não oferece um suporte dedicado, pois é um sistema gratuito, mas como o valor total de aquisição do MySql é baixa, torna-o muito mais viável, pois com um suporte 24 horas e 7 dias por semana, tornará as manutenções dos DBA muito mais ágeis.

# Arquitetura da Aplicação

## Arquitetura

Utilizaremos a arquitetura MVC (Model-View-Controller), pois este modelo permite a separação em camadas de aplicação, assim diminuindo o acoplamento.

## C:\Users\Vanessinha\Desktop\Diagrama de Implementação.jpgDiagrama de componente/Implantação

# Padrões de desenvolvimento

## Padrões de documentação e codificação

Para documentação do código JAVA e Flex, será utilizado o padrão JavaDoc.

* Para as Classes utilizaremos o padrão exemplificado abaixo:

***/\*\****

***\* @description Classe para cadastro de Chamados***

***\* @author***

***\* @version 1.1***

***\* @since Release 01 da aplicação***

***\* Criado em: 16/08/2010***

***\*/***

* Para os métodos utilizaremos o padrão demonstrado a seguir:

***/\*\****

***\* Descrição do método.***

***\*@param nomeParametro - descrição***

***\*@return retorno***

***\*/***

* Para melhor visualização dos comentários durante o projeto, seguiu-se o seguinte padrão:

**/\***

**\* Para comentários que**

**\* apareçam em várias linhas**

**\*/**

**Ou**

**// e este caso seja comentado apenas uma linha**

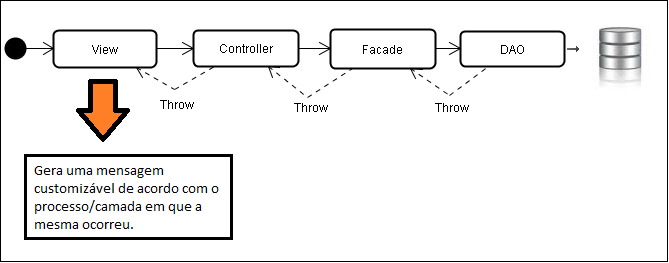
* Para a codificação das Classes utilizaremos o padrão *Camel Case*, conforme exemplo abaixo:

*GrupoAtendimento*

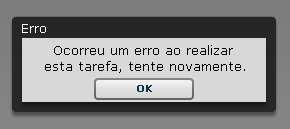
* Para os método e variáveis a primeira palavra será em minúsculo, e caso haja mais de uma palavra estas deverão começar com a primeira letra em maiúsculo. Exemplo:

*calculaValorPrioridade()*

## Padrões de tratamento de exceção e erros

Como o sistema utiliza o padrão MVC, as exceções devem seguir o seguinte padrão:

Todos os processos de negócio devem respeitar este modelo de tratamento de exceções, para que fique genérico e de fácil manipulação das mensagens. A camada de **controle**  deve ser a responsável por buscar a mensagem **amigável** no repositório das mensagens do sistema. Quando a mensagem atingir a camada **View** ela será exibida utilizando o componente Alert, como no exemplo.



## Padrões usados no banco de dados

* Tabelas do banco de dados:  
  <NOME DA TABELA>.  
  CHAMADO.  
  STATUS.
* Colunas do banco de dados:  
  <NOME DO CAMPO>.  
  DATAHORAABERTURA.  
  NOME.
* Colunas das chaves estrangeiras:  
  <FK>\_<NOME DO CAMPO><NOME DA TABELA>.  
  FK\_IDCOMPONENTE.  
  FK\_ENDERECOPESSOA
* Colunas das chaves primárias:  
  <NOME DO CAMPO><NOME DA TABELA>.  
  IDCHAMADO  
  IDSTATUS
* Campos das tabelas:  
  • Campo numérico: NUMERIC  
  • Campo Alfa-Numérico: VARCHAR  
  • Campo de datas: TIMESTAMP  
  • Campo de valor monetário: DECIMAL

# Diagrama de navegação de tela

# Telas(Interfaces) do Sistema

## Login

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo realizar a autenticação do usuário no sistema.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btEntrar | Entrar | Envia os dados do formulário para o Servidor para validar o acesso. |

#### Links

**Não se aplica.**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtUsuario | Usuário | 40 | Alfanumérico | Letras e números. |
| txtSenha | Senha | 40 | Alfanumérico | Letras e números. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela. Atributo |
| Usuário | Usuário. username |
| Senha | Usuário. senha |

### Integridade de Transação

**Como medida de segurança, o usuário só poderá “logar” em apenas um computador por vez.**

### Plano de Testes

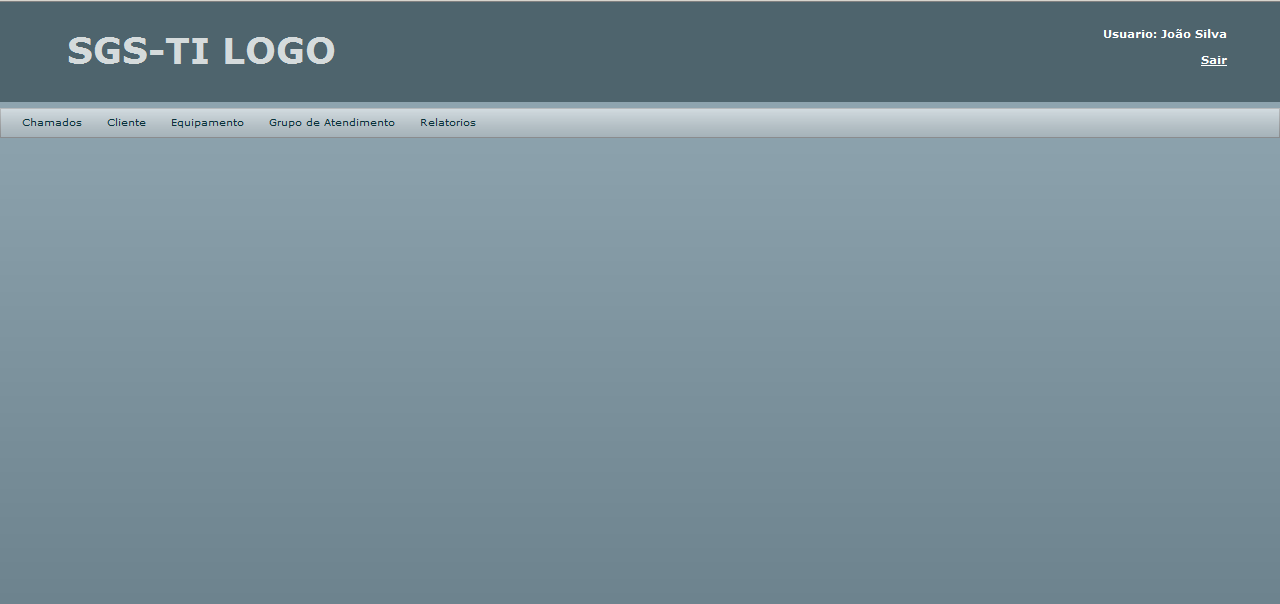
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela: | | Logan |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Usuário e senha. |
| **Campos desabilitados: -** |
| **Campos Inicializados: -** |
| **Botões habilitados:** Entrar. |
| **Campo Foco:** Usuário. |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Preencher os campos: | O sistema deve autenticar o usuário. |
| Usuário: andre |
| Senha: andrens |
| 2 | Preencher os campos: | O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos. |
| Usuário: |
| Senha: |
| 3 | Preencher os campos: | O sistema retornará mensagem de erro, informando que não aceita caracteres diferentes de”.", "\_" e "-" no campo usuário. |
| Usuário: na\_\_444$$#%¨5 |
| Senha: and)000##rens |
| 4 | Preencher os campos: | O sistema deve autenticar o usuário. |
| Usuário: na\_\_444-dre |
| Senha: g4%dd\_##rens |
| 5 | Preencher os campos: | O sistema retornará mensagem de erro, informando que o usuário ou senha são inválidos. |
| Usuário: vadddre |
| Senha: 1234 |

### Regras de Validação

**Não se Aplica.**

## Principal

### Tela



### Descrição da utilidade

Esta tela que permite o acesso as demais telas do sistema.

### Padrões de codificação

#### Botões

**Não se aplica.**

#### Links

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| lnkSair | Sair | Sai do sistema para a Tela de Logan. |

#### Campos da tela

**Não se aplica.**

### Mapa de Acesso ao BD

**Não se aplica.**

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

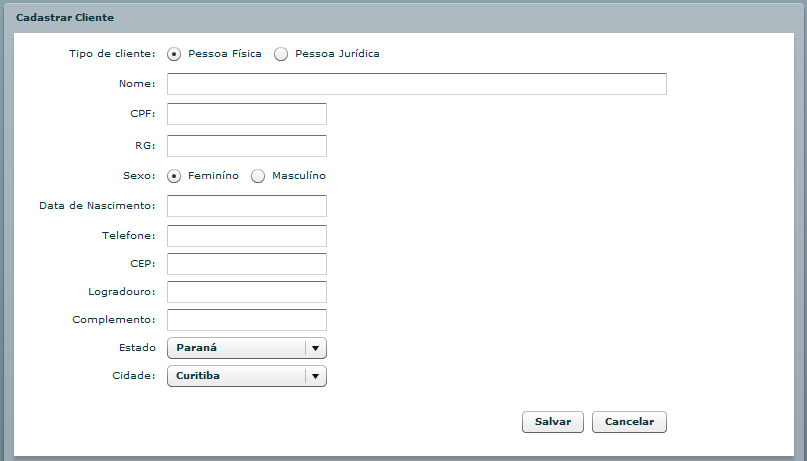
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela: | | Tela principal |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados: -** |
| **Campos desabilitados: -** |
| **Campos Inicializados: -** |
| **Links habilitados:** Sair. |
| **Campo Foco: -** |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Clicou no link "Sair". | O sistema deve finalizar a sessão e redirecionar para a tela de "Logan". |

### Regras de Validação

**Não se aplica.**

## Cadastro de cliente

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como finalidade permitir com que os usuários realizem o cadastro de clientes.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela a operação e fecha a tela. |

#### Links

**Não se aplica.**

#### Campos da tela

**Cadastrar Cliente Pessoa Física**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA CADASTRAR CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNome | Nome | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCPF | CPF | 11 | Numérico | Números |
| txtRG | RG | 15 | Alfanumérico | Letras e números |
| checkSexo | Sexo | - | Checkbox | - |
| txtDataNascimento | Data de Nascimento | 10 | Alfanumérico | Data (99/99/9999) |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| cbEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| cbCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

**Cadastrar Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA CADASTRAR CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNomeFantasica | Nome Fantasia | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtRazaoSocial | Razão Social | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCNPJ | CNPJ | 14 | Numérico | Números |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| txtEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| txtCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

### Mapa de Acesso ao BD

**Cliente Pessoa Física**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela. Atributo |
| Nome | ClientePF. nome |
| CPF | ClientePF. CPF |
| RG | ClientePF. RG |
| Sexo | ClientePF. sexo |
| Data de Nascimento | ClientePF. data Nascimento |
| Telefone | ClientePF. telefone |
| Porte | Porte. nome |
| CEP | Endereço. CEP |
| Logradouro | Endereço. logradouro |
| Estado | Endereço. estado |
| Cidade | Endereço. cidade |
| Complemento | Endereço. complemento |

**Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela. Atributo |
| Nome Fantasia | ClientePJ. nomeFantasia |
| Razão Social | ClientePJ. razaoSocial |
| CNPJ | ClientePJ. CNPJ |
| Telefone | ClientePJ. telefone |
| Porte | Porte. nome |
| CEP | Endereço. CEP |
| Logradouro | Endereço. logradouro |
| Estado | Endereço. estado |
| Cidade | Endereço. cidade |
| Complemento | Endereço. complemento |

### Integridade de Transação

**-Em caso de cadastros concorrentes de clientes com as mesmas características (nome, CPF e RG para Pessoa Física; Razão Social, Nome Fantasia e CNPJ para Pessoa Jurídica) será mantido o primeiro registro, e para os demais será informado que o cliente já está cadastrado.**

### Plano de Testes

**Cadastrar Cliente Pessoa Física**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Cadastrar Cliente Pessoa Física |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** todos os campos. **Campos desabilitados: - Campos Inicializados:** Tipo de Cliente (Pessoa Física), Sexo (feminino), Porte (Pequeno)  **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar **Campo Foco:** Tipo de cliente (Pessoa Física) |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Nome: | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| CPF: |
| RG: |
| Sexo: |
| Data de Nascimento: |
| Telefone: |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Complemento: |
| Estado: |
| Cidade: |
| Porte: |
| 2 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o CPF não é válido.** |
| CPF: 999999999-99 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: 82510100 |
| Logradouro: Rua Chile, 123 |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Pequeno |
| 3 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| CPF: 001332444-23 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Médio |
| 4 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.** |
| CPF: 001332444-23 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: 82510100 |
| Logradouro: Rua Chile, 123 |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Médio |
| 5 | Usuário clica em cancelar e confirma o cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário confirme, o cadastro é descartado e a tela fecha. |
| 6 | Usuário clica em cancelar e fecha a tela de confirmação do cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário feche a tela ou cancele, a tela de confirmação fecha e os dados são mantidos. |

**Cadastrar Cliente Pessoa Jurídica**

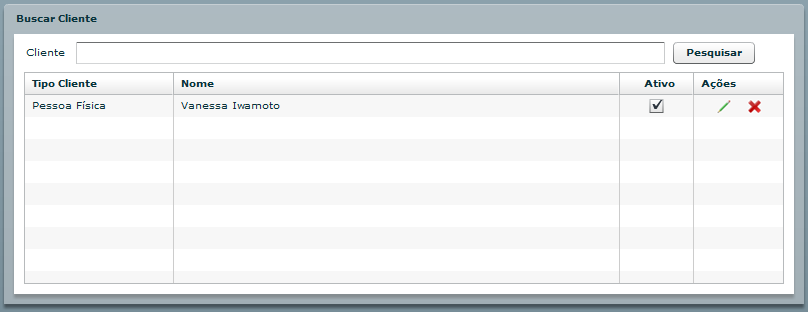
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Cadastrar Cliente Pessoa Jurídica |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** todos os campos. **Campos desabilitados: - Campos Inicializados:** Tipo de Cliente (Pessoa Física), Sexo (feminino), Porte (Pequeno)  **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar **Campo Foco:** Tipo de cliente (Pessoa Física) |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Nome Fantasia: | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| Razão Social: |
| CNPJ: |
| Telefone: |
| Porte: |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Estado: |
| Cidade: |
| Complemento: |
| 2 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o CNPJ é inválido.** |
| Razão Social: Sushi Bar Vanessa L.T.D.A. |
| CNPJ: 99999999900012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 81000190 |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 3 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o campo CEP só aceita números.** |
| Razão Social: |
| CNPJ: 12332145600012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 8100aaa |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 4 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.** |
| Razão Social: Sushi Bar Vanessa L.T.D.A. |
| CNPJ: 12332145600012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 81000190 |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 5 | Usuário clica em cancelar e confirma o cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário confirme, o cadastro é descartado e a tela fecha. |
| 6 | Usuário clica em cancelar e fecha a tela de confirmação do cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário feche a tela ou cancele, a tela de confirmação fecha e os dados são mantidos. |

### Regras de Validação

**Não se aplica.**

## Buscar cliente

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como listar os clientes já cadastrados, assim como permite o acesso à edição dos mesmos.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btPesquisar | Pesquisar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que seja realizada a pesquisa baseada na descrição. |
| btEditar | Imagem edição | Abre a janela de edição do cliente. |
| btRemover | Imagem remoção | Abre a janela para mostrar o cliente a ser removido. |

#### Links

**Não se aplica.**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtCliente | Cliente | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| clTipoCliente | Tipo Cliente | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| clNome | Nome | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| clAtivo | Ativo | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| clAcoes | Ações | - | - | Botões: Editar e Remover |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela. Atributo |
| Tipo Cliente | Constante do sistema |
| Nome | ClientePF. nome ou ClientePJ.nome |
| Ativo | ClientePF. ativo ou ClientePJ.ativo |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

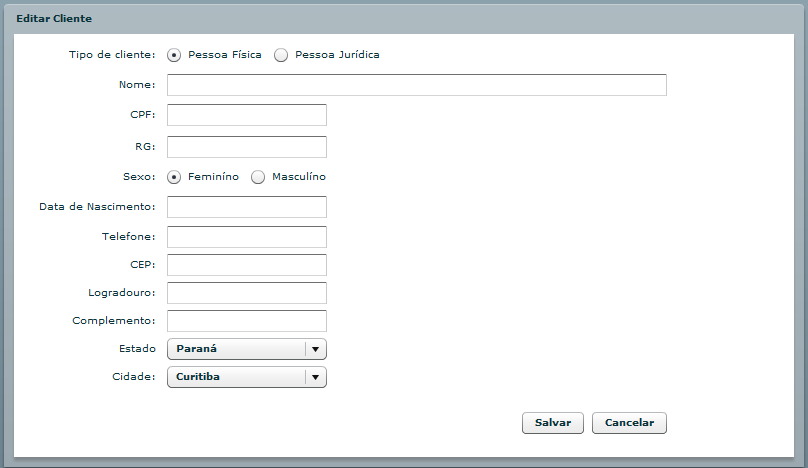
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Buscar clientes |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** todos os campos. **Campos desabilitados:** checkbox ativo dos registros. **Campos Inicializados:** - **Botões habilitados:** Pesquisar **Campo Foco:** Cliente |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Cliente: | O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos. |
| 2 | Cliente: qual era o nome dele mesmo? | O sistema retornará mensagem informando que não há nenhum cliente com o valor informado. |
| 3 | Cliente: Sushi | O sistema retornará o(s) registro(s) encontrado(s). |
| 4 | Usuário clica no botão de remover o registro. | A tela de Remover Clientes abrirá com os dados do cliente em questão. |
| 5 | Usuário clica no botão de editar o registro. | A tela de Editar Clientes abrirá com os dados do cliente em questão. |

### Regras de Validação

**Não se aplica.**

## Editar clientes

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como finalidade permitir com que os usuários realizem a edição de clientes.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela a operação e fecha a tela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

**Editar Cliente Pessoa Física**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA EDITAR CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNome | Nome | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCPF | CPF | 11 | Numérico | Números |
| txtRG | RG | 15 | Alfanumérico | Letras e números |
| checkSexo | Sexo | - | Checkbox | - |
| txtDataNascimento | Data de Nascimento | 8 | Numérico | Números |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| cbEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| cbCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

**Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA EDITAR CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNomeFantasica | Nome Fantasia | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtRazaoSocial | Razão Social | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCNPJ | CNPJ | 14 | Numérico | Números |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| txtEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| txtCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

### Mapa de Acesso ao BD

**Cliente Pessoa Física**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela.Atributo |
| Nome | ClientePF.nome |
| CPF | ClientePF.CPF |
| RG | ClientePF.RG |
| Sexo | ClientePF.sexo |
| Data de Nascimento | ClientePF.dataNascimento |
| Telefone | ClientePF.telefone |
| Porte | Porte.nome |
| CEP | Endereco.CEP |
| Logradouro | Endereco.logradouro |
| Estado | Endereco.estado |
| Cidade | Endereco.cidade |
| Complemento | Endereco.complemento |

**Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela.Atributo |
| Nome Fantasia | ClientePJ.nomeFantasia |
| Razão Social | ClientePJ.razaoSocial |
| CNPJ | ClientePJ.CNPJ |
| Telefone | ClientePJ.telefone |
| Porte | Porte.nome |
| CEP | Endereco.CEP |
| Logradouro | Endereco.logradouro |
| Estado | Endereco.estado |
| Cidade | Endereco.cidade |
| Complemento | Endereco.complemento |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

**Editar Cliente Pessoa Física**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Editar Cliente Pessoa Física |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** todos os campos exceto Tipo de Cliente. **Campos desabilitados:** Tipo de Cliente (Pessoa Física). **Campos Inicializados:** todos os campos obrigatórios serão inicializados com os dados do cliente. **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar **Campo Foco:** Nome. |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Nome: | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| CPF: |
| RG: |
| Sexo: |
| Data de Nascimento: |
| Telefone: |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Complemento: |
| Estado: |
| Cidade: |
| Porte: |
| 2 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o CPF não é válido.** |
| CPF: 999999999-99 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: 82510100 |
| Logradouro: Rua Chile, 123 |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Pequeno |
| 3 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| CPF: 001332444-23 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Médio |
| 4 | Nome: José Silva | **O sistema retornará mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.** |
| CPF: 001332444-23 |
| RG: 1234567888 |
| Sexo: Masculino |
| Data de Nascimento: 24/12/1955 |
| Telefone: 4132323232 |
| CEP: 82510100 |
| Logradouro: Rua Chile, 123 |
| Complemento: |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Porte: Médio |
| 5 | Usuário clica em cancelar e confirma o cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário confirme, o cadastro é descartado e a tela fecha. |
| 6 | Usuário clica em cancelar e fecha a tela de confirmação do cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuário feche a tela ou cancele, a tela de confirmação fecha e os dados são mantidos. |

**Editar Cliente Pessoa Jurídica**

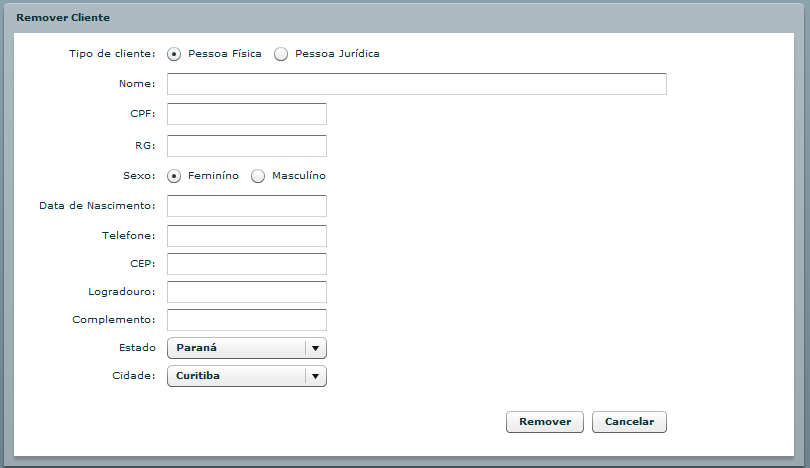
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Editar Cliente Pessoa Jurídica |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** todos os campos exceto Tipo de Cliente. **Campos desabilitados:** Tipo de Cliente (Pessoa Física). **Campos Inicializados:** todos os campos obrigatórios serão inicializados com os dados do cliente. **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar **Campo Foco:** Nome Fantasia. |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Nome Fantasia: | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que existem campos obrigatórios não preenchidos.** |
| Razão Social: |
| CNPJ: |
| Telefone: |
| Porte: |
| CEP: |
| Logradouro: |
| Estado: |
| Cidade: |
| Complemento: |
| 2 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o CNPJ é inválido.** |
| Razão Social: Sushi Bar Vanessa L.T.D.A. |
| CNPJ: 99999999900012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 81000190 |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 3 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem de erro, informando que o campo CEP só aceita números.** |
| Razão Social: |
| CNPJ: 12332145600012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 8100aaa |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 4 | Nome Fantasia: Sushi da Mimimi | **O sistema retornará mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.** |
| Razão Social: Sushi Bar Vanessa L.T.D.A. |
| CNPJ: 12332145600012 |
| Telefone: 4136666666 |
| Porte: Grande |
| CEP: 81000190 |
| Logradouro: Rua do Lado do Bosque, 37 |
| Estado: Paraná |
| Cidade: Curitiba |
| Complemento: |
| 5 | Usuário clica em cancelar e confirma o cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuario confirme, o cadastro é descartado e a tela fecha. |
| 6 | Usuário clica em cancelar e fecha a tela de confirmação do cancelamento. | O sistema informa que os dados serão perdidos. Caso o usuario feche a tela ou cancele, a tela de confirmação fecha e os dados são mantidos. |

### Regras de Validação

**Não se aplica**

## remover cliente

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como finalidade permitir com que o usuário verifique o registro que será removido, e conclua a exclusão.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btRemover | Remover | Envia os dados do formulário para o Servidor para que o registro seja removido. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela a operação e fecha a tela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

**Remover Cliente Pessoa Física**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNome | Nome | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCPF | CPF | 11 | Numérico | Números |
| txtRG | RG | 15 | Alfanumérico | Letras e números |
| checkSexo | Sexo | - | Checkbox | - |
| txtDataNascimento | Data de Nascimento | 8 | Numérico | Números |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| cbEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| cbCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

**Remover Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER CLIENTES | | | | |
| ID | **Label** | **Tamanho** | **Tipo** | **Consistência** |
| checkTipoCliente | Tipo de cliente | - | Checkbox | - |
| txtNomeFantasica | Nome Fantasia | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtRazaoSocial | Razão Social | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCNPJ | CNPJ | 14 | Numérico | Números |
| txtTelefone | Telefone | 30 | Numérico | Números |
| cbPorte | Porte | 100 | Alfanumérico | Letras e números |
| txtCEP | CEP | 8 | Numérico | Números |
| txtLogradouro | Logradouro | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| txtEstado | Estado | 100 | Lista | Relação dos estados do Brasil. |
| txtCidade | Cidade | 100 | Lista | Relação das cidades do estado selecionado. |
| txtComplemento | Complemento | 30 | Alfanumérico | Letras e números |

### Mapa de Acesso ao BD

**Cliente Pessoa Física**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela.Atributo |
| Nome | ClientePF.nome |
| CPF | ClientePF.CPF |
| RG | ClientePF.RG |
| Sexo | ClientePF.sexo |
| Data de Nascimento | ClientePF.dataNascimento |
| Telefone | ClientePF.telefone |
| Porte | Porte.nome |
| CEP | Endereco.CEP |
| Logradouro | Endereco.logradouro |
| Estado | Endereco.estado |
| Cidade | Endereco.cidade |
| Complemento | Endereco.complemento |

**Cliente Pessoa Jurídica**

|  |  |
| --- | --- |
| Campo | Tabela.Atributo |
| Nome Fantasia | ClientePJ.nomeFantasia |
| Razão Social | ClientePJ.razaoSocial |
| CNPJ | ClientePJ.CNPJ |
| Telefone | ClientePJ.telefone |
| Porte | Porte.nome |
| CEP | Endereco.CEP |
| Logradouro | Endereco.logradouro |
| Estado | Endereco.estado |
| Cidade | Endereco.cidade |
| Complemento | Endereco.complemento |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

**Cliente Pessoa Física e Jurídica**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Remover Cliente Pessoa Física e Juridica. |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados: - Campos desabilitados:** todos os campos. **Campos Inicializados:** todos os campos obrigatórios serão inicializados com os dados do cliente. **Botões habilitados:** Remover e Cancelar. **Campo Foco:** botão cancelar. |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | O usuário clica em cancelar. | A operação é cancelada e a tela fecha. |
| 2 | O usuário clica em remover. | O registro do cliente é marcado como inativo e a tela fecha. |

### Regras de Validação

**Não se aplica**

## C:\SVN\Desenvolvimento\Analise\Projeto Tecnico - Parte 2\L5 - L6 - Desenho das telas com descrição\Prototipo\CadastrarGrupo.pngCadastrar grupo de atendimento

### Tela

### Descrição da tela

**Essa tela tem a utilidade de se criar um grupo para melhor administrar os funcionários. Sendo que só existe um gerente geral, ele pode eleger outros gerentes para cuidar de um grupo especifico, diminuindo assim sua responsabilidade.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Evento chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o servidor onde os dados são validados e salvas no banco de dados. |
| btCancelar | Cancelar | Fecha a janela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtNome | Nome: | 50 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |
| txtResponsavel | Responsável: | 50 | Alfabético | Só aceita letras. |
| txtDescricao | Descrição: | 150 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| CAMPO | Tabela. atributo |
| Nome | GrupoAtendimento. Nome |
| Responsável | Chamado. Responsável |
| Descrição | GrupoAtendimento. Descrição |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tela** | | **Cadastrar grupo de atendimento** |
| **Estado Inicial** | | **Campos habilitados:** Responsável, Nome e Descrição. |
| **Campos desabilitados:** N/A. |
| **Campos Inicializados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Responsável |
| **Caso de Teste** | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| **1** | Preencher os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: Técnicos Internos |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **2** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar que o campo nome deve ser preenchido. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **3** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar que o campo responsável e nome devem ser preenchidos. |
| Responsável: |
| Nome: |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **4** | Preencher os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: Técnicos Internos |
| Descrição: |

### Regras de Validação

1. **O campo responsável é obrigatório.**
2. **O campo nome é obrigatório.**
3. **O campo descrição é opcional.**
4. **O sistema não deverá deixar existir mais de um chamado com o mesmo nome.**

## Editar grupo de atendimento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Essa tela tem a utilidade de se editar um grupo de atendimento, caso mude o responsável pelo grupo de atendimento, o que o grupo faz ou o nome do próprio grupo.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Evento chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o servidor onde os dados são validados e salvas no banco de dados. |
| btCancelar | Cancelar | Fecha a janela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtNome | Nome: | 50 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |
| txtResponsavel | Responsável: | 50 | Alfabético | Só aceita letras. |
| txtDescricao | Descrição: | 150 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| CAMPO | Tabela. atributo |
| Nome | GrupoAtendimento. Nome |
| Responsável | Chamado. Responsável |
| Descrição | GrupoAtendimento. Descrição |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

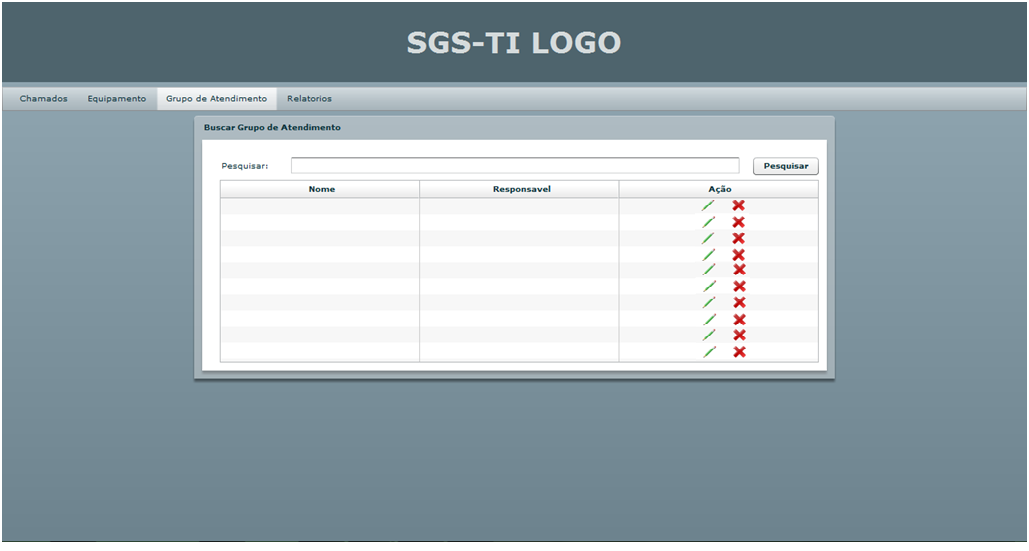
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tela** | | **Cadastrar grupo de atendimento** |
| **Estado Inicial** | | **Campos habilitados:** Responsável, Nome e Descrição. |
| **Campos desabilitados:** N/A. |
| **Campos Inicializados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Responsável |
| **Caso de Teste** | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| **1** | Preencher os campos: | O sistema deve editar os dados com sucesso. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: Técnicos Internos |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **2** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar que o campo nome deve ser preenchido. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **3** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar que o campo responsável e nome devem ser preenchidos. |
| Responsável: |
| Nome: |
| Descrição: Esse grupo atente os chamados na empresa |
| **4** | Preencher os campos: | O sistema deve editar os dados com sucesso. |
| Responsável: Denis F. Gurski |
| Nome: Técnicos Internos |
| Descrição: |

### Regras de Validação

1. **O campo responsável é obrigatório.**
2. **O campo nome é obrigatório.**
3. **O campo descrição é opcional.**
4. **O sistema não deverá deixar existir mais de um chamado com o mesmo nome.**

## Buscar grupo de atendimento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Essa tela tem como objetivo visualizar todos os grupos de atendimento existentes, bem como ver o responsável por cada grupo.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Evento chamado |
| btPesquisar | Pesquisar | Envia o dado da busca para o servidor onde os dados são validados e pesquisado no banco de dados, onde se existe algum dado com aquele critério de busca ele traz uma lista todos os grupos. |
| btEditar | imagem | Abre uma nova tela com os dados daquela linha para editar. |
| btRemover | imagem | Pega os dados da linha e manda para o servidor apagar, apagando também a linha da tabela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtPesquisar | Pesquisar: | 50 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |
| dgResultado | - | - | - | - |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| CAMPO | Tabela. atributo |
| Nome | GrupoAtendimento. Nome |
| Responsável | Chamado. Responsável |
| Descrição | GrupoAtendimento. Descrição |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

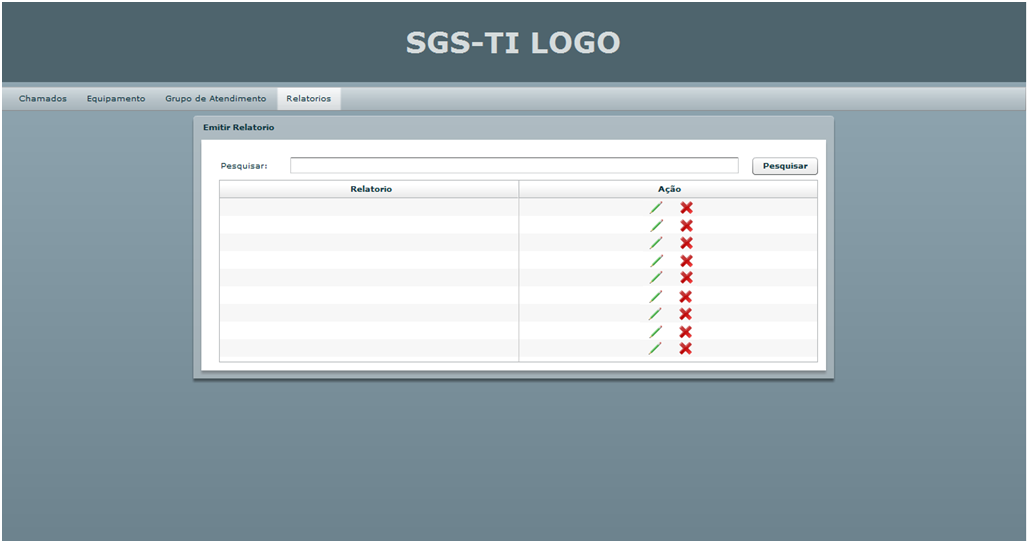
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tela** | | **Cadastrar grupo de atendimento** |
| **Estado Inicial** | | **Campos habilitados:** Responsável, Nome e Descrição. |
| **Campos desabilitados:** N/A. |
| **Campos Inicializados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Responsável |
| **Caso de Teste** | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| **1** | Preencher os campos: | O sistema deve retornar todos os resultados com o critério de busca. |
| Pesquisar: Denis F. Gurski |
| **2** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar ao usuário que o campo não pode vazio. |
| Pesquisar: |
| **3** | Preencher os campos: | O sistema deve retornar todos os resultados com o critério de busca. |
| Pesquisar: Técnico |

### Regras de Validação

1. **O campo pesquisa é obrigatório.**

## Emitir relatorio

### Tela



### Descrição da utilidade

**Essa tela tem como objetivo permitir ao administrado do sistema visualizar como esta as estimativas do sistema.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Evento chamado |
| btPesquisar | Pesquisar | Envia o dado da busca para o servidor onde os dados são validados e pesquisado no banco de dados, onde se existe algum dado com aquele critério de busca ele traz uma lista todos os grupos. |
| btEditar | imagem | Abre uma nova tela com os dados daquela linha para editar. |
| btRemover | imagem | Pega os dados da linha e manda para o servidor apagar, apagando também a linha da tabela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do identificador | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtPesquisar | Pesquisar: | 50 | Alfanumérico | Aceita qualquer tipo de caracteres especial, número e letras. |
| dgResultado | - | - | - | - |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| CAMPO | Tabela. atributo |
|  | Status. Nome |
|  | Funcionário. Nome |
|  | Cliente. Nome |

### Integridade de Transação

**Não existe integridade de transação.**

### Plano de Testes

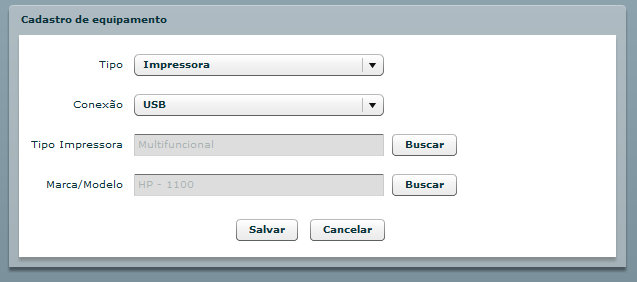
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tela** | | **Cadastrar grupo de atendimento** |
| **Estado Inicial** | | **Campos habilitados:** Responsável, Nome e Descrição. |
| **Campos desabilitados:** N/A. |
| **Campos Inicializados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Responsável |
| **Caso de Teste** | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| **1** | Preencher os campos: | O sistema não ira retornar nada. |
| Pesquisar: Denis |
| **2** | Preencher os campos: | O sistema deve avisar ao usuário que o campo não pode vazio. |
| Pesquisar: |
| **3** | Preencher os campos: | O sistema deve retornar todos os resultados com o critério de busca. |
| Pesquisar: Técnico |

### Regras de Validação

1. **O campo pesquisa é obrigatório.**

## Cadastro de equipamento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo cadastrar um novo equipamento, que poderá ser utilizado na hora de cadastrar o maquinário de um cliente, podendo também ser editado ou excluído.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |
| btBuscar | Buscar | Carrega modal para busca do tipo da impressora. |
| btBuscar | Buscar | Carrega modal para busca do tipo da marca e modelo. |

#### Links

Não se aplica

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| cbTipo | Tipo | 15 | Lista | Relação dos tipos de equipamento que podem ser cadastrados. |
| cbConexao | Conexão | 15 | Lista | Relação dos tipos de conexão. |
| txtTipoImpressora | Tipo Impressora | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |
| txtMarcaModelo | Marca/Modelo | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Tipo** | TipoEqpto.nome |
| **Conexão** | EqptoImpressora.conexao |
| **Tipo Impressora** | TipoEqpto.descricao |
| **Marca** | Marca.descricao |
| **Modelo** | Modelo.descricao |

### Integridade de Transação

**Não se aplica**

### Plano de Testes

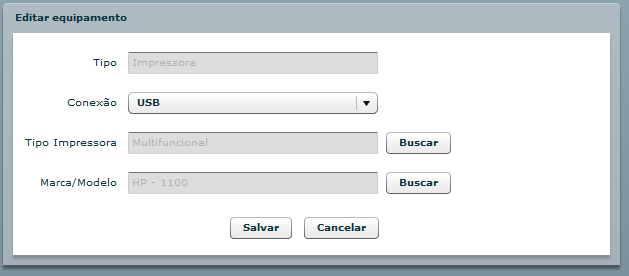
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Cadastrar equipamento |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Tipo e Conexão. |
| **Campos desabilitados:** Tipo impressora e Marca/Modelo. |
| **Campos Inicializados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Buscar (Modal), Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Impressora |
| Conexão: USB |
| Buscar: |
| Tipo Impressora: Multifuncional |
| Marca/Modelo: HP |
| 2 | Selecionar os campos: | O sistema deve mostrar uma mensagem dizendo que o tipo da impressora é obrigatório. |
| Tipo: Impressora |
| Conexão: USB |
| Buscar: |
| Tipo Impressora: |
| Marca/Modelo: HP |
| 3 | Selecionar os campos: | Caso tente salvar um equipamento do tipo "Computador" com apenas um componente, sem definir a os essenciais (placa-mãe, memória, processador) o sistema deve exibir a mensagem dizendo que os componentes essenciais não foram definidos. |
| Tipo: Computador |
| SO: Windows |
| Buscar: |
| Componente 01: Placa mãe |
| -Marca: ASUS |
| -Modelo: A7VX-X |
| 4 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Computador |
| SO: Windows |
| Buscar: |
| Componente 01: Placa mãe |
| -Marca: ASUS |
| -Modelo: A7VX-X |
| Componente 02: Memória |
| -Marca: Kingston |
| -Modelo: DDR2 |
| Componente 03: Processador |
| -Marca: Intel |
| -Modelo: Dual Core |
| 5 | Selecionar os campos: | Caso tente salvar um equipamento do tipo "Monitor" sem definir os dados obrigatórios (polegada, tipo, marca e modelo) o sistema deve exibir a mensagem dizendo que os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| Tipo: Monitor |
| Polegada: |
| Buscar: |
| Tipo monitor: CRT |
| Marca/Modelo: LG 17003 |
| 6 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Monitor |
| Polegada: 17 |
| Buscar: |
| Tipo monitor: CRT |
| Marca/Modelo: LG 17003 |

### Regras de Validação

**Os campos Marca/Modelo e o Tipo devem ser preenchidos utilizando a modal.**

## Editar equipamento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo editar um equipamento já cadastrado.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |
| btBuscar | Buscar | Carrega modal para busca do tipo da impressora. |
| btBuscar | Buscar | Carrega modal para busca do tipo da marca e modelo. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA EDITAR EQUIPAMENTO | | | | |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtTipo | Tipo | 15 | Alfabético | Somente letras. Campo desabilitado. |
| cbConexao | Conexão | 15 | Lista | Relação dos tipos de conexão. |
| txtTipoImpressora | Tipo Impressora | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |
| txtMarcaModelo | Marca/Modelo | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Tipo** | TipoEqpto.nome |
| **Conexão** | EqptoImpressora.conexao |
| **Tipo Impressora** | TipoEqpto.descricao |
| **Marca** | Marca.descricao |
| **Modelo** | Modelo.descricao |

### Integridade de Transação

**Não se aplica**

### Plano de Testes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Editar equipamento |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Tipo e Conexão. |
| **Campos desabilitados:** Tipo impressora e Marca/Modelo. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Buscar(Modal), Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:**Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Impressora |
| Conexão: USB |
| Buscar: |
| Tipo Impressora: Multifuncional |
| Marca/Modelo: HP |
| 2 | Selecionar os campos: | O sistema deve mostrar uma mensagem dizendo que o tipo da impressora é obrigatorio. |
| Tipo: Impressora |
| Conexão: USB |
| Buscar: |
| Tipo Impressora: |
| Marca/Modelo: HP |
| 3 | Selecionar os campos: | Caso tente salvar um equipamento do tipo "Computador" com apenas um componente, sem definir a os essenciais (placa-mãe, memória, processador) o sistema deve exibir a mensagem dizendo que os componentes essenciais não foram definidos. |
| Tipo: Computador |
| SO: Windows |
| Buscar: |
| Componente 01: Placa mãe |
| -Marca:ASUS |
| -Modelo:A7VX-X |
| 4 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Computador |
| SO: Windows |
| Buscar: |
| Componente 01: Placa mãe |
| -Marca:ASUS |
| -Modelo:A7VX-X |
| Componente 02: Memória |
| -Marca:Kingston |
| -Modelo:DDR2 |
| Componente 03: Processador |
| -Marca:Intel |
| -Modelo:Dual Core |
| 5 | Selecionar os campos: | Caso tente salvar um equipamento do tipo "Monitor" sem definir os dados obrigatorios(polegada, tipo, marca e modelo) o sistema deve exibir a mensagem dizendo que os campos obrigatórios devem ser preenchidos. |
| Tipo: Monitor |
| Polegada: |
| Buscar: |
| Tipo monitor: CRT |
| Marca/Modelo: LG 17003 |
| 6 | Selecionar os campos: | O sistema deve inserir os dados com sucesso. |
| Tipo: Monitor |
| Polegada: 17 |
| Buscar: |
| Tipo monitor: CRT |
| Marca/Modelo: LG 17003 |

### Regras de Validação

**Os campos Marca/Modelo e o Tipo devem ser preenchidos utilizando a modal.**

## Remover equipamento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo remover um equipamento já cadastrado.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btRemover | Remover | Envia os dados do formulário para o Servidor para que o equipamento seja removido. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER EQUIPAMENTO | | | | |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtTipo | Tipo | 15 | Alfabético | Somente letras. |
| txtConexao | Conexão | 15 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |
| txtTipoImpressora | Tipo Impressora | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |
| txtMarcaModelo | Marca/Modelo | 40 | Alfanumérico | Letras e números. Campo desabilitado. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Tipo** | TipoEqpto.nome |
| **Conexão** | EqptoImpressora.conexao |
| **Tipo Impressora** | TipoEqpto.descricao |
| **Marca** | Marca.descricao |
| **Modelo** | Modelo.descricao |

### Integridade de Transação

**Não se aplica**

### Plano de Testes

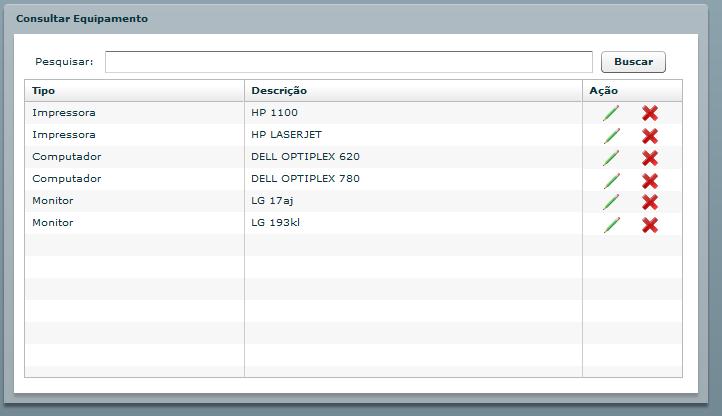
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Cadastrar equipamento |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Tipo e Conexão. |
| **Campos desabilitados:** Tipo impressora e Marca/Modelo. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Remover e Cancelar. |
| **Campo Foco:** Remover |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Ao clicar no botão remover | Deve aparecer uma janela dizendo que foi excluído corretamente. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Ao clicar cancelar | A janela deve fechar e não remover o equipamento. |
|  |
|  |

### Regras de Validação

**Não se aplica**

## Consultar equipamento

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo visualizar os equipamentos já cadastrados.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btBuscar | Buscar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que seja realizada a busca baseada na descrição. |
| btEditar | Imagem edição | Abre a janela de edição do equipamento. |
| btRemover | Imagem remoção | Abre a janela para mostrar o equipamento a ser removido. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER EQUIPAMENTO | | | | |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtDescricao | Pesquisar | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| dgBusca | - | - | DataGrid | Relação de equipamentos encontrados na busca. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Tipo** | TipoEqpto.nome |
| **Descrição** | TipoEqpto.descricao |

### Integridade de Transação

**Não se aplica.**

### Plano de Testes

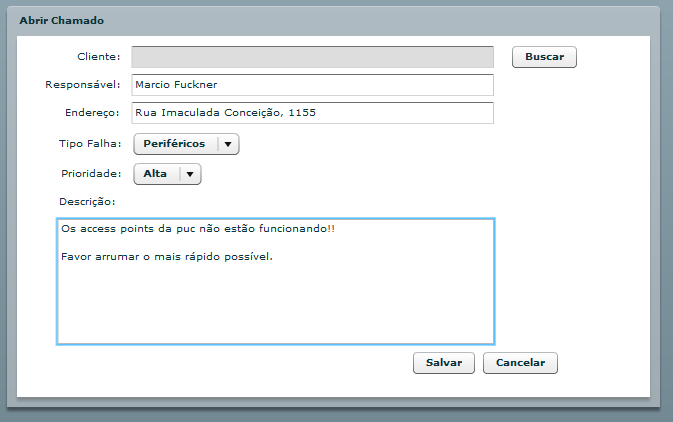
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Abrir chamado |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Todos. |
| **Campos desabilitados:** Nome do usuário, porem é ativo pela modal. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:**Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar e preencher todos os campos e clicar em salvar. | O chamado deve ser inserido com sucesso. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Selecionar os campos: | Para cada campo não preenchido/selecionado, deve-se mostrar mensagem global de preenchimento obrigatório. |
| Responsavel: |
| Endereço: |
| Tipo Falha: |
| Prioridade  Descricao: |

### Regras de Validação

* **O campo pesquisa deve ser preenchido.**

## Abertura de chamado

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo realiza a abertura de um chamado.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |
| btBuscar | Buscar | Carrega modal para busca do Cliente. |

#### Links

Não se aplica

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtCliente | Cliente | 100 | Alfanumérico | Somente letras e números. Campo desabilitado. |
| txtResponsavel | Responsável | 100 | Alfabético | Somente letras. |
| txtEndereco | Endereço | 150 | Alfanumérico | Somente letras e números. |
| cbTipoFalha | Tipo Falha | 25 | Lista | Relação de itens Tipo Falha. |
| cbPrioridade | Prioridade | 25 | Lista | Relação de itens Prioridade. |
| taDescricaoChamado | Descrição | 450 | Alfanumérico | Qualquer caráter. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Cliente** | ClientePF.nome ou ClientePJ.nome |
| **Responsável** | Chamado.responsavel |
| **Endereço** | Endereco.logradouro |
| **Tipo Falha** | Tipofalha.descricao |
| **Prioridade** | Prioridade.valorPrioridade |
| **Descrição** | Chamado.descricao |

### Integridade de Transação

**Devido à concorrência entre os usuários quanto à criação de chamados, o sistema deve prevenir que apenas um usuário por vez crie um novo chamado. Esta implementação deve seguir o padrão de Sinaleiro para prevenir o acesso concorrente, o método deve ser acessado por apenas uma sessão de cada vez, executar todo o bloco, e quando o chamado for criado, libere o acesso para o próximo da fila, evitando assim que a numeração dos chamados seja repetida ou desordenada e/ou duplicada.**

### Plano de Testes

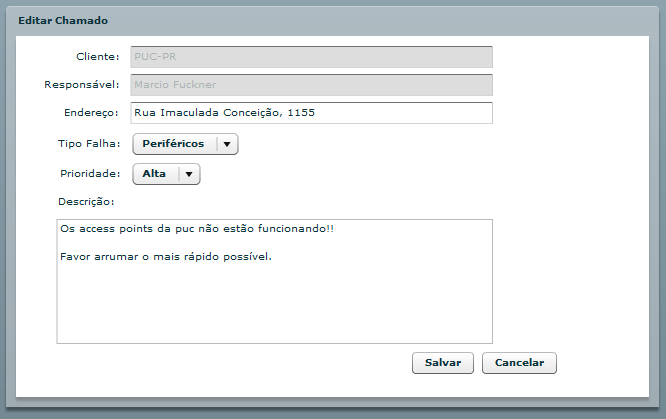
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Abrir chamado |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** Todos. |
| **Campos desabilitados:** Nome do usuário, porem é ativo pela modal. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:**Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar e preencher todos os campos e clicar em salvar. | O chamado deve ser inserido com sucesso. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Selecionar os campos: | Para cada campo não preenchido/selecionado, deve-se mostrar mensagem global de preenchimento obrigatório. |
| Responsavel: |
| Endereço: |
| Tipo Falha: |
| Prioridade  Descricao: |

### Regras de Validação

* **Todos os campos devem ser preenchidos**
* **O campo cliente deve ser preenchido utilizando a modal.**

## Edição de chamado

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo editar um chamado**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btSalvar | Salvar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que sejam persistidos. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtCliente | Cliente | 100 | Alfabético | Somente letras e números. Campo desabilitado. |
| txtResponsavel | Responsável | 100 | Alfanumérico | Somente letras. Campo desabilitado. |
| txtEndereco | Endereço | 150 | Alfanumérico | Somente letras e números. |
| cbTipoFalha | Tipo Falha | 25 | Lista | Relação de itens Tipo Falha. |
| cbPrioridade | Prioridade | 25 | Lista | Relação de itens Prioridade. |
| taDescricaoChamado | Descrição | 450 | Alfanumérico | Qualquer caractere. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Cliente** | ClientePF.nome ou ClientePJ.nome |
| **Responsável** | Chamado.responsavel |
| **Endereço** | Endereco.logradouro |
| **Tipo Falha** | Tipofalha.descricao |
| **Prioridade** | Prioridade.valorPrioridade |
| **Descrição** | Chamado.descricao |

### Integridade de Transação

**A edição de chamados não deve possuir nenhuma prevenção quanto acesso concorrente, será válida a última alteração salva pelos usuários, porém, deve-se manter o histórico de alterações assim como auditoria.**

### Plano de Testes

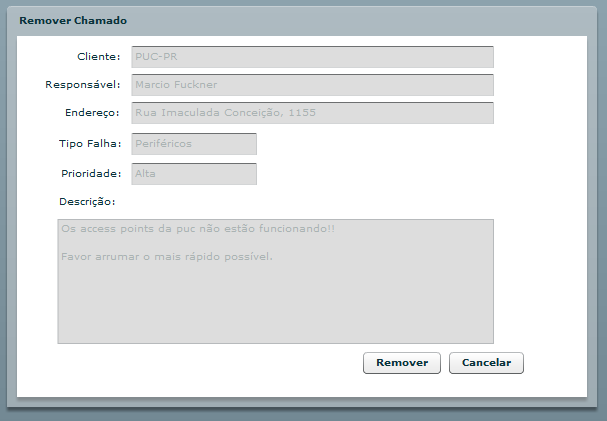
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Editar chamado |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** |
| **Campos desabilitados:** Responsável e cliente. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Salvar e Cancelar. |
| **Campo Foco:**Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar e preencher todos os campos e clicar em salvar. | O chamado deve ser alterado com sucesso. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Selecionar os campos: | Para cada campo não preenchido/selecionado, deve-se mostrar mensagem global de preenchimento obrigatório. |
| Endereço: |
| Tipo Falha: |
| Prioridade |
| Descricao: |

### Regras de Validação

* **Os campos cliente e responsável devem estar desabilitados.**
* **Os campos endereço, tipo falha, prioridade e descrição devem ser preenchidos.**

## Remoção de chamado

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo remover um chamado.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| brRemover | Remover | Envia os dados do formulário para o Servidor para que o chamado seja removido. |
| btCancelar | Cancelar | Cancela o processo e fecha a janela. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER CHAMADO | | | | |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtCliente | Cliente | 100 | Alfabético | Somente letras e números. Campo desabilitado. |
| txtResponsavel | Responsável | 100 | Alfanumérico | Somente letras. Campo desabilitado. |
| txtEndereco | Endereço | 150 | Alfanumérico | Somente letras e números. Campo desabilitado. |
| txTipoFalha | Tipo Falha | 25 | Alfabético | Somente letras. Campo desabilitado. |
| txPrioridade | Prioridade | 25 | Alfabético | Somente letras. Campo desabilitado. |
| taDescricaoChamado | Descrição | 450 | Alfanumérico | Qualquer caractere. Campo desabilitado. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Cliente** | ClientePF.nome ou ClientePJ.nome |
| **Responsável** | Chamado.responsavel |
| **Endereço** | Endereco.logradouro |
| **Tipo Falha** | Tipofalha.descricao |
| **Prioridade** | Prioridade.valorPrioridade |
| **Descrição** | Chamado.descricao |

### Integridade de Transação

**A remoção de chamados não deve possuir nenhuma prevenção quanto acesso concorrente, será válida a última remoção realizada pelos usuários, porém, deve-se manter o histórico das remoções assim como auditoria.**

### Plano de Testes

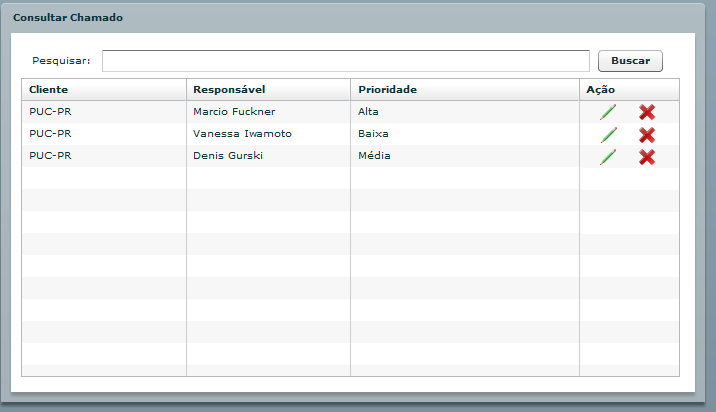
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Remover chamado |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados:** |
| **Campos desabilitados:** Responsável e cliente. |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Remover e Cancelar. |
| **Campo Foco:**Tipo |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Clicar no botão remover. | O chamado deve ser removido com sucesso. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Clicar no botão cancelar. | A janela deve ser fechada. |
|  |
|  |
|  |
|  |

### Regras de Validação

**Não se aplica**

## Consultar chamado

### Tela



### Descrição da utilidade

**Esta tela tem como objetivo remover um chamado.**

### Padrões de codificação

#### Botões

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Identificador | Label | Evento Chamado |
| btBuscar | Buscar | Envia os dados do formulário para o Servidor para que seja realizada a busca baseada na descrição. |
| btEditar | Imagem edição | Abre a janela de edição do equipamento. |
| btRemover | Imagem remoção | Abre a janela para mostrar o chamado a ser removido. |

#### Links

**Não se aplica**

#### Campos da tela

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CAMPOS DA TELA REMOVER EQUIPAMENTO | | | | |
| ID | Label | Tamanho | Tipo | Consistência |
| txtDescricao | Pesquisar | 100 | Alfanumérico | Letras e números. |
| dgBusca | - | - | DataGrid | Relação de chamados encontrados na busca. |

### Mapa de Acesso ao BD

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Tabela.Atributo** |
| **Cliente** | ClientePF.nome ou ClientePJ.nome |
| **Responsável** | Chamado.responsavel |
| **Prioridade** | Prioridade.valorPrioridade |

### Integridade de Transação

**Não se aplica**

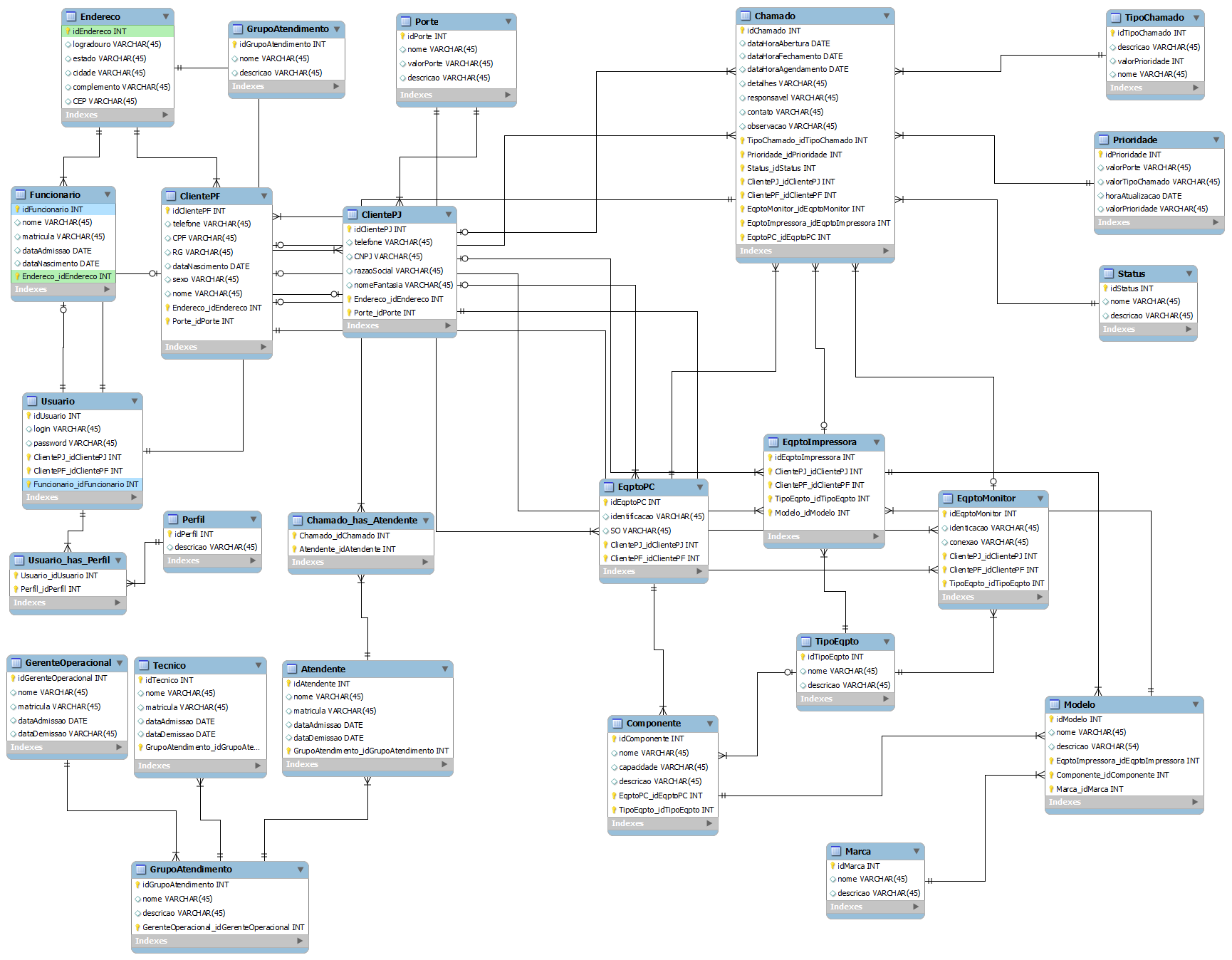
### Plano de Testes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tela | | Consultar chamado |
| Estado Inicial | | **Campos habilitados: Todos.** |
| **Campos desabilitados:** Nenhum |
| **Campos Inicilizados:** N/A |
| **Botões habilitados:** Buscar, editar e deletar. |
| **Campo Foco:**Pesquisar |
| Caso de Teste | **Descrição** | **Resultado Esperado** |
| 1 | Selecionar os campos: | O sistema deve mostrar uma mensagem avisando que o campo pesquisar  é obrigatório. |
| Pesquisar: |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2 | Selecionar os campos: | O sistema deve mostrar chamados relacionados com PUC. |
| Pesquisar: PUC |
|  |
|  |
|  |
| Selecionar os campos: |
| 3 | Pesquisar: puc | Caso o sistema não encontre resultados, deve enviar uma mensagem alertando que nenhum resultado fora encontrado. |
|  |

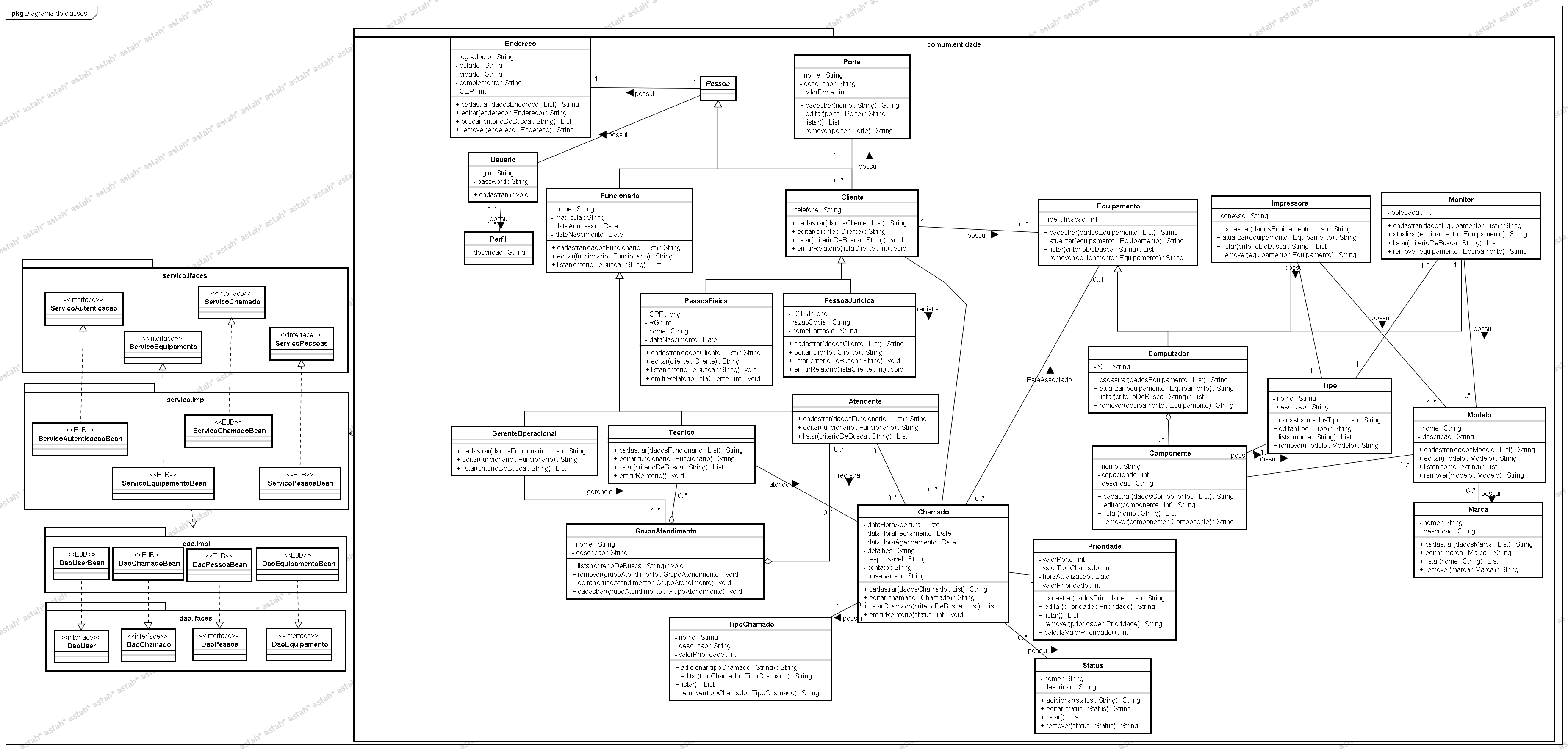
### Regras de Validação

**O campo pesquisar deve ser preenchido.**

# DER – Diagrama de Entidade Relacionamento



# Diagrama de Classes Fisico



# conclusão

**Concluímos que utilização da UML para projetar os conceitos e a implementação do sistema é de suma importância, pois a documentação resultante deste permite um melhor entendimento do sistema pelos envolvidos, bem como os processos que este irá suportar. Além disto, os diagramas que abordam a perspectiva de implementação facilitam uma futura manutenção do sistema.**

**Outro aspecto importante na documentação do sistema com UML, é que esta auxilia na inteligibilidade pelos stakeholders do projeto apresentado, por se utilizar de modelos visuais padronizados internacionalmente que reúnem as melhores práticas do mercado.**