Projeto Modelo

Especificação de Requisitos Suplementares

Versão 1.0

Histórico de Revisões

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 01/01/2012 | 1.0 | Versão Inicial do Documento | Carlos Ferreira |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabela de Conteúdo

[1. Introdução 5](#_Toc315337787)

[1.1. Referências 5](#_Toc315337788)

[2. Requisitos Não Funcionais 5](#_Toc315337789)

[2.1 Disponibilidade 5](#_Toc315337790)

[2.2 Confiabilidade 5](#_Toc315337791)

[2.3 Desempenho 5](#_Toc315337792)

[2.4 Portabilidade 5](#_Toc315337793)

[2.5 Usabilidade 6](#_Toc315337794)

[2.6 Ambiente Operacional 6](#_Toc315337795)

[2.7 Segurança e Controle de Acesso 6](#_Toc315337796)

[2.8 Interface de Software e Hardware 7](#_Toc315337797)

[3. Interfaces do Sistema 8](#_Toc315337798)

[3.1 Interface com o usuário 8](#_Toc315337799)

[3.1.1 Look & Feel 8](#_Toc315337800)

[3.1.2 Requisitos de Layout e Navegação 8](#_Toc315337801)

[3.1.3 Consistência 10](#_Toc315337802)

[3.1.4 Requisitos de personalização e customização 12](#_Toc315337803)

[3.2 Interfaces Externas 12](#_Toc315337804)

[3.2.1 Interfaces de Software 12](#_Toc315337805)

[3.2.2 Interfaces de Hardware 12](#_Toc315337806)

[3.2.3 Interfaces de Comunicação 12](#_Toc315337807)

[4. Regras de Negócio 12](#_Toc315337808)

[4.1 Função (A) 12](#_Toc315337809)

[4.2 Habilitação (B) 12](#_Toc315337810)

[4.3 Tipo de Serviço (C) 12](#_Toc315337811)

[4.4 Conformidade (D) 12](#_Toc315337812)

[4.5 Nextel (E) 13](#_Toc315337813)

[4.6 Grupamento de Segurança (F) 13](#_Toc315337814)

[4.7 Posto de Serviço (G) 13](#_Toc315337815)

[4.8 Local de Serviço (H) 13](#_Toc315337816)

[4.9 Pessoa (I) 13](#_Toc315337817)

[4.10 Contrato (J) 13](#_Toc315337818)

[4.11 Controle Diário (K) 13](#_Toc315337819)

[4.12 Inspeção Técnica Operacional (L) 21](#_Toc315337820)

[4.13 Rádio HT (M) 25](#_Toc315337821)

[4.14 Aprovador (N) 25](#_Toc315337822)

[4.15 Comuns (O) 25](#_Toc315337823)

[5. Restrições do Sistema 26](#_Toc315337824)

[6. Conformidade 26](#_Toc315337825)

[6.1 Licenças 26](#_Toc315337826)

[6.2 Legal, Direitos Autorais, e Outros 26](#_Toc315337827)

[6.3 Normas 26](#_Toc315337828)

[7. Documentação do Sistema 26](#_Toc315337829)

Projeto Modelo

Especificação de Requisitos Suplementares

# Introdução

Este documento tem como objetivo definir os requisitos que não são facilmente ou naturalmente descritos através do Modelo e das Especificações de Casos de Uso, ou seja, requisitos não funcionais.

## Referências

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Documento** | **Data de Criação (\*)** | **Fonte de Origem** |
| RUP | 02/06/2010 | [www.xthree.com/rup](http://www.xthree.com/rup) |
| Documento de Visão | 01/01/2012 |  |
| Especificação de Requisitos de Software | 01/01/2012 |  |

# Requisitos Não Funcionais

## Disponibilidade

* <Disponibilidade do sistema>

## Confiabilidade

* O sistema deve manter a integridade dos dados armazenados através de transações;

## Desempenho

* Tempo médio de resposta de uma transação: 0,5 segundo;
* Tempo máximo de resposta de uma transação: 1 segundo;
* Tempo médio de resposta para consulta: 2,5 segundos;
* Tempo máximo de resposta para consulta: 5 segundos;

## Portabilidade

Transferir o conjunto de atributos que evidenciam a capacidade do software de um ambiente para outro, incluindo ambiente organizacional, hardware, sistema operacional.

1. Navegador Web

O sistema terá total compatibilidade com a configuração mais comumente encontrada nas estações clientes da CPTM: Windows XP Professional e navegador Internet Explorer (versão 7.0 ou 8.0) ou Mozila Firefox (versão 3.9).

O sistema deverá ser desenvolvido utilizando padrões WEB (WEB Standards) recomendado pelo World Wide Web Consortium (W3C), de maneira que seja acessível a partir do navegador descrito acima que compreenda a especificação HTML 4.0 e CSS 2.1.

1. Banco de Dados

O sistema deverá utilizar comandos SQL ANSI.

O banco de dados utilizado será: Oracle 10G, versão 10.2.0.3.

## Usabilidade

Utilizar um sistema com o esforço necessário de um usuário ou de um conjunto de usuários, assim como o julgamento individual destes sobre a utilização do sistema.

1. Funcionalidades Padrões do Sistema

Exibir requisitos no nível de sistema. Esses requisitos descrevem características comuns a toda aplicação. Ex.: Seleção de impressoras, formas de navegação, descrição de campos etc.

* + 1. Navegação simples

Permitir ao sistema navegação rápida, pois os usuários precisam passar informações sem perdas de tempo para o cliente.

* + 1. Consistência nas consultas

Realizar consultas iguais em telas diferentes apresenta resultados diferentes.

* + 1. Impressão

Para todas as impressões deverá ser solicitada a seleção da impressora.

* + 1. Melhorar navegação

Utilizar o mouse demasiadamente em diversas telas causa demora no preenchimento das informações. O ideal seria poder usar também o teclado para mudar de campo (utilizando a tecla TAB).

## Ambiente Operacional

* SGBD: Oracle 10G, versão 10.2.0.3
* Servidor de armazenamento do código fonte: Subversion, versão 1.4.5
* Relatórios: será construído em C# .NET. Quando o usuário selecionar a opção para “Visualizar Impressão”, o sistema deverá abrir um Pop-Up somente com o conteúdo apresentado em tela (o cabeçalho deverá apresentar o Logo da CPTM – alinhado à esquerda, o Nome do Relatório – alinhado à direita e, logo abaixo, o(s) filtro(s) selecionado(s)).
* Ferramenta de Desenvolvimento: Microsoft Visual Studio Professional Edition 2008 Ingles Open
* Sistema Operacional:
  + Cliente: Windows XP Professional
  + Servidor: Windows 2003
* Framework .NET: O sistema deverá utilizar o Framework .NET versão 3.5.

## Segurança e Controle de Acesso

Todos os requisitos de segurança do sistema deverão atender às políticas de segurança da CPTM.

A segurança e o controle de acesso serão realizados pelo sistema de Controle de Acesso (CASIS) da CPTM. A autenticação será realizada pelo próprio sistema de Controle de Vigilantes e Porteiros e a autorização será concedida caso o usuário tenha permissão de acesso ao sistema CVP. Caso o usuário não tenha permissão de acesso, o sistema deverá redirecionar o usuário para uma tela de acesso não autorizado (vide no protótipo a página “home\_seguranca.htm”).

O CVP deverá ser construído utilizando a biblioteca CASISLibrary, com os componentes do ASP.Net estendidos. Todos os elementos do CVP devem ser estendidos do CASIS.

**Perfis de Acesso**

O sistema deverá estar preparado para prover o acesso às suas funcionalidades (telas/relatórios) através de perfis de usuários. Um perfil poderá conter um ou mais usuários. Um perfil poderá estar associado a uma ou mais funcionalidades.

## Interface de Software e Hardware

O sistema terá interface Web e será disponibilizado e acessado através do ambiente de intranet da CPTM.

# Interfaces do Sistema

## Interface com o usuário

### Look & Feel

Padrão CPTM.

### Requisitos de Layout e Navegação

#### Formatação de caracteres

Para os dados do tipo caractere o sistema deverá permitir a entrada de todos os caracteres especiais. Caracteres minúsculos {a-z} serão convertidos para maiúsculos {A-Z} automaticamente pela interface.

#### Ordenação das listas

Todas as apresentações de dados no formato de lista deverão estar ordenadas. A ordenação em grid será feita com base em caracteres ANSI.

#### Utilização das tabelas

Todas as apresentações de dados no formato de tabela deverão permitir a ordenação dos dados por qualquer uma das colunas, com exceção das que possuírem entrada de dados. O evento que disparará tal ação deverá ser o clique no cabeçalho da coluna, ou similar.

Para seleção de linha(s) em uma tabela deverá ser permitido o clique em qualquer lugar da(s) mesma(s).

#### Utilização de “checkbox” e “option button”

Para controles do tipo “checkbox” e “option button” deverá ser permitida a alteração de estado através de um clique no texto associado.

#### Comportamento das telas

Toda página composta por um cabeçalho de filtro e uma tabela de resultados deverá manter as opções selecionadas nos componentes do cabeçalho, ao efetuar qualquer atualização na tabela.

#### Utilização de campos do tipo Data

Campo do tipo Data deve ter um objeto calendário associado.

Todos os campos tipo Data devem ser justificados no centro nas telas de consulta e relatórios.

Campos do tipo Data devem ter o seguinte formato: DD/MM/AAAA ou DD/MM/AAAA – HH:MM.

A separação do caractere especial (“/”) que compõe o formato do campo data deverá ser preenchida automaticamente pelo sistema.

#### Utilização de campos numéricos

Todos os campos tipo numérico devem ser justificados a direita nas telas de consulta e relatórios.

#### Utilização de campos alfanuméricos

Todos os campos tipo alfanumérico devem ser justificados a esquerda nas telas de consulta e relatórios.

#### Adequação às configurações do servidor

O sistema não deve ficar preso às configurações de formato (data, número, etc.) de qualquer servidor, bem como o nome ou endereço do servidor não deve ficar fixo no código.

#### Utilização de tratamento de erros

Deverá ser utilizado tratamento de erros com mensagem “amigável” (ou seja, de fácil compreensão) para o usuário final e a possibilidade de visualização da mensagem de erro técnica.

Na pasta do protótipo é possível visualizar a página de erro (ERRO.HTM) que deverá ser utilizada pelo sistema.

#### Caracteres do SGBD

Todos os dados do tipo caractere devem ser armazenados no SGBD em formato maiúsculo.

#### AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

O sistema GAU utilizará a tecnologia AJAX. Essa tecnologia apresenta duas características principais: efetuar pedidos ao servidor sem ter de recarregar a página e analisar gramaticalmente e trabalhar com documentos XML.

O sistema utilizará o Ajax Extensions Util. Portanto, somente os fluxos pertencentes à tela utilizarão AJAX (popup/div, carregar Grid, combo). Com isso, redirecionar para outra tela ou clicar no link do Menu não utilizará AJAX.

O sistema deve apresentar um GIF para indicar ao usuário que está acontecendo algum tipo de processamento de dados.

#### Pop-ups do Sistema

Os Pop-Ups podem ser apresentados como DIV.

#### Ordenação dos Combos

Os valores apresentados nos Combos devem estar em ordem alfabética.

#### Validação de Colar no Campo “TEXTAREA”

Caso o usuário opte por colar um texto em um campo TEXTAREA, o sistema deverá verificar se o texto a ser inserido ultrapassa a quantidade de caracteres permitidos para esse campo. Caso isso ocorra, o sistema não deverá permitir colagem do texto e deverá apresentar uma mensagem de alerta para o usuário.

*Mensagem: “O texto a ser inserido ultrapassa o tamanho máximo permitido para o campo NOME\_DO\_CAMPO: QTD\_CARACTERES\_PERMITIDOS caracteres permitidos.”.*

### Consistência

#### Quantidade de Registro por Consulta

A chave “QTD\_REGISTRO\_POR\_CONSULTA” deverá existir no arquivo WEB.CONFIG. Toda consulta quer retornar uma quantidade de registros maior que essa chave, o sistema não deverá apresentar os registros e deverá apresentar uma mensagem de alerta para o usuário.

Mensagem: *“A pesquisa retornou [quantidade total de registros retornados] registro(s). Favor melhorar sua pesquisa.”.*

Essa regra deverá ser utilizada somente quando a pesquisa for realizada pelo usuário.

#### Quantidade de Registro por Página

A chave “QTD\_REGISTRO\_POR\_PAGINA” deverá existir no arquivo WEB.CONFIG. O valor dessa chave indicará a quantidade de registros que o usuário poderá visualizar por página em uma GRID que apresentar paginação. O valor inicial dessa chave será “10”.

#### Link no Cabeçalho

A chave “ENDERECOINTRANETCPTM” deverá existir no arquivo WEB.CONFIG. O valor dessa chave indicará o link (“http://webcptm/default.asp”) para onde o usuário será redirecionado ao clicar no cabeçalho do sistema (“WEBCPTM”).

#### Preenchimento das GRIDS

Em todo o sistema, as GRIDS deverão ser preenchidas no carregamento das páginas. Poderão existir casos especiais, que serão descritos nos casos de uso (as páginas serão carregadas somente quando o usuário realizar uma pesquisa/filtro).

#### Página do Relatório (protótipo)

Os Relatórios deverão ser construídos conforme definição no Protótipo.

Quando o usuário clicar no botão de Imprimir, o sistema deverá abrir um Pop-Up somente com o conteúdo do Relatório apresentado na tela (os dados ocultos não deverão ser apresentados).

#### Pesquisa por Parte da Descrição do Campo

Para os campos descritivos do filtro de pesquisa, o sistema deverá considerar parte da descrição informada para retornar os registros da funcionalidade.

Por exemplo: A tela de Pesquisa de Pessoa apresenta o campo “Nome”. Caso o usuário informe o nome “Igor”, o sistema deverá retornar todos os registros de Pessoa que apresentam a descrição “Igor” (%Igor%).

#### Sessão da Aplicação

A sessão da aplicação deverá ser de 30 minutos. Caso a sessão expire, o sistema deverá apresentar uma mensagem de alerta para o Usuário.

Mensagem: *“A sessão expirou. O sistema será redirecionado para a tela Inicial.”.*

Quando o sistema apresentar a mensagem acima e o usuário clicar na opção “Ok”, o sistema deverá ser redirecionado automaticamente para a tela inicial (LOGIN) do sistema.

A chave <SESSIONSTATE TIMEOUT="30"/> deverá existir no WEB.CONFIG.

#### Bloqueio da Tecla “ENTER” em campo TEXTAREA

O sistema NÃO deverá bloquear a ação da tecla “ENTER” em campo TEXTAREA. Poderão existir casos especiais que serão descritos nos casos de uso.

#### Tamanho do Pop-Up

O tamanho máximo do Pop-Up está definido no Protótipo. Com esse tamanho definido, caso o sistema consiga apresentar todas as informações dentro desse tamanho, o Pop-Up deverá apresentar SCROLL.

#### Tamanho da GRID fora de Pop-Up

Uma GRID fora de um Pop-Up não apresenta tamanho definido. O tamanho da GRID será definido a depender da quantidade de registros que serão apresentados nessa GRID. Dessa maneira, a GRID não apresentará SCROLL.

#### Quantidade de Usuários/Volume de Acesso ao Sistema

O número máximo de usuários que acessam simultaneamente o sistema não ultrapassará 500 usuários. A perspectiva de crescimento é mínima.

#### Tratamento de Integridade entre os Sistemas

Os dados de Usuários, no momento consulta, deverão ter a integridade verificada na base de origem (se não estiver íntegro, o registro não será considerado ou exibido), além de checar o status de ativação (o tratamento do status será realizado pela aplicação).

#### Pesquisa deve retornar dado COM ou SEM Acento

Para as pesquisas, o sistema sempre deverá retornar todos os registros independentemente se a palavra for escrita COM ou SEM acento.

#### Tratamento de Operações em Lote

Se algum registro possuir restrição para uma determinada operação, o sistema deverá adotar o procedimento de executar TUDO ou NADA.

### Requisitos de personalização e customização

Não se aplica.

## Interfaces Externas

### Interfaces de Software

<Interfaces do software>

### Interfaces de Hardware

<Interfaces do hardware>

### Interfaces de Comunicação

<Interfaces do comunicação>

# Regras de Negócio

## <Nome da categoria da regra> (A)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RN01A** | **<Nome da regra de negócio>** | | | | |
| <Descrição da regra de negócio> | | | | | |
| **Data** | **Fonte** | **Versão** | **Status** |
|  |  | 1.0 | Vigente |

## Comuns (Z)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
|  | | | | | |
| **Data** | **Fonte** | **Versão** | **Status** |
|  |  | 1.0 | Vigente |

# Restrições do Sistema

Não se aplica.

# Conformidade

## Licenças

Não se aplica.

## Legal, Direitos Autorais, e Outros

Não se aplica.

## Normas

Não se aplica.

# Documentação do Sistema

A documentação do sistema deve ser disponível no link ajuda do menu principal.