**Documento de Requisitos do Sistema**

***SightAnalyzer***

**Versão 1.0**

**Histórico de Alterações**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 04/12/2019 | 1.0 | Adição de casos de uso | L.S./P.H./L.B. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Conteúdo**

[**1.**](#_heading=h.2p2csry) **INTRODUÇÃO 4**

[1.1](#_heading=h.30j0zll) Visão geral do documento 4

[1.2](#_heading=h.147n2zr) Convenções, termos e abreviações 4

[*1.2.1*](#_heading=h.3o7alnk) *Identificação dos requisitos 4*

[*1.2.2*](#_heading=h.23ckvvd) *Prioridades dos requisitos 4*

[**2.**](#_heading=h.ihv636) **DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA 5**

[2.1](#_heading=h.32hioqz) Abrangência e sistemas relacionados 5

[**3.**](#_heading=h.1t3h5sf) **REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO) 5**

[3.1](#_heading=h.4d34og8) Análise da Atenuação 5

[*[RF001] Calcular*](#_heading=h.1hmsyys) *Atenuação* [*5*](#_heading=h.1hmsyys)

[*[RF002]Mostrar Gráfico 5*](#_heading=h.41mghml)

*8*

[**4.**](#_heading=h.2grqrue) **REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS** ***8***

[*[NF001] Usabilidade*](#_heading=h.vx1227)  *6*

[*[NF002] Desempenho*](#_heading=h.qsh70q) *6*

[*[NF003] Hardware e Software*](#_heading=h.3as4poj) *6*

[**5.**](#_heading=h.3fwokq0) **REFERÊNCIAS *6***

1. **Introdução**

Este documento especifica os requisitos do sistema *SightAnalyzer*, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

* 1. **Visão geral do documento**

Além desta seção introdutória, as seções seguintes estão organizadas como descrito abaixo.

1. **Seção 2 – Descrição geral do sistema**: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
2. **Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso)**: especifica todos os casos de uso do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
3. **Seção 4 – Requisitos não-funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
4. **Seção 5 – Referências:** apresenta referências para outros documentos utilizados para a confecção deste documento.
   1. **Convenções, termos e abreviações**

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

* + 1. **Identificação dos requisitos**

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[*nome da subseção. identificador do requisito*]

* + 1. **Prioridades dos requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nas seções 4 e 5, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

1. **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
2. **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
3. **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.
4. **Descrição geral do sistema**
   1. **Abrangência e sistemas relacionados**

O SightAnalyzer é uma ferramenta de cálculo de atenuação baseado no relevo e na distância, o mesmo serve para verificar se há possibilidade de comunicação entre um rádio enlace ponto a ponto em um relevo e condições definidas.

1. **Requisitos funcionais (casos de uso)**

* 1. **Análise da atenuação**

**[RF001] Calcular Atenuação**

**Descrição do caso de uso:** Este caso permite o cálculo da atenuação do sinal em um relevo definido.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: Entrar com os dados da potência do sinal, atenuação do cabo, atenuação do conector, ganho em cada uma das antenas, altura das torres, nível mínimo de sinal, frequência e uma base de dados que definirá o relevo.

**Saídas e pós-condição**: Informações a respeito do Ptx, Peirp, Prx, se o mesmo apresenta *Line of Sight* e Margem de trabalho.

**[RF002] Mostrar Gráfico**

**Descrição do caso de uso:** Este caso de uso permite analista observe o cruzamento (ou não) da zona de Fresnel com o relevo, assim como mostra a Linha de visada.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**Entradas e pré-condições**: Já ter realizado o cálculo da atenuação.

**Saídas e pós-condição**: O sistema mostra um gráfico contendo as informações do relevo, da zona de Fresnel e da linha de visada.

1. **Requisitos não-funcionais**

**[NF001]Usabilidade**

A interface com o usuário é de vital importância para o sucesso do sistema. Principalmente por ser um sistema que não será utilizado diariamente, o usuário não possui tempo disponível para aprender como utilizar o sistema.

O sistema terá uma interface amigável ao usuário primário sem se tornar cansativa aos usuários mais experientes.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ■ | Essencial | ◻ | Importante | ◻ | Desejável |

**[NF002] Desempenho**

Embora não seja um requisito essencial ao sistema, deve ser considerada por corresponder a um fator de qualidade de software.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◻ | Essencial | ■ | Importante | ◻ | Desejável |

**[NF003] Hardware e Software**

Visando criar um produto com maior extensibilidade, reusabilidade e flexibilidade, deve ser adotar como linguagem principal de desenvolvimento Java seguindo cuidadosamente as técnicas de orientação a objetos. Entretanto, outras linguagens também poderão ser usadas quando indicações técnicas recomendem.

O uso da linguagem Java permite não especificar qual será o sistema operacional e a máquina em que o programa irá executar. No entanto, essa máquina deverá se comunicar com um sistema de banco de dados.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | ◻ | Essencial | ■ | Importante | ◻ | Desejável |

1. **Referências**
2. Furlan, J. D. **Modelagem de Objetos através da UML**. São Paulo, Makron Books, 1998.
3. Kruchten, P. **The Rational Unified Process – An introduction**. Addison-Wesley, 1998.
4. Página da disciplina Análise e Especificação de Requisitos. [www.cin.ufpe.br/~if119](http://www.cin.ufpe.br/~if119).
5. Página da disciplina Metodologia e Desenvolvimento de Software [www.cin.ufpe.br/~mds](http://www.cin.ufpe.br/~mds).
6. Página da empresa Rational Software Corporation [www.rational.com](http://www.rational.com).
7. Página do projeto de instanciação de ambientes de desenvolvimento de software convencionais e orientados a domínios (visitada em 18/01/2001) [www.cos.ufrj.br/~taba](http://www.cin.ufpe.br/~if119).