SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Plano de Desenvolvimento de Software

Nome do Projeto

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 10/06/2014 | 1.0.0 | Elaboração do Documento | Nome do Responsável |

Integrantes da Equipe

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Cargo Ocupado** |
| Integrante da Equipe | Analista de Sistemas |

Sumário

[1 Introdução 5](#_Toc398199457)

[1.1 Finalidade 5](#_Toc398199458)

[1.2 Escopo 5](#_Toc398199459)

[1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações 5](#_Toc398199460)

[1.4 Referências 5](#_Toc398199461)

[1.5 Visão Geral 6](#_Toc398199462)

[2 Visão Geral do Projeto 7](#_Toc398199463)

[2.1 Finalidade, Escopo e Objetivos do Projeto 7](#_Toc398199464)

[2.2 Suposições e Restrições 7](#_Toc398199465)

[2.3 Produtos Liberados do Projeto 7](#_Toc398199466)

[2.4 Evolução do Plano de Desenvolvimento de Software 7](#_Toc398199467)

[3 Organização do Projeto 8](#_Toc398199468)

[3.1 Estrutura Organizacional 8](#_Toc398199469)

[3.2 Interfaces Externas 8](#_Toc398199470)

[3.3 Papéis e Responsabilidades 8](#_Toc398199471)

[4 Processo de Gerenciamento Estimativas do Projeto 9](#_Toc398199472)

[4.1 Plano de Projeto 9](#_Toc398199473)

[4.1.1 Plano de Fase 9](#_Toc398199474)

[4.1.2 Objetivos das Iterações 10](#_Toc398199475)

[4.1.3 Releases 11](#_Toc398199476)

[4.1.4 Programação do Projeto 11](#_Toc398199477)

[4.1.5 Recursos do Projeto 11](#_Toc398199478)

[4.2 Monitoramento e Controle do Projeto 11](#_Toc398199479)

[4.2.1 Gerenciamento de Requisitos 11](#_Toc398199480)

[4.2.2 Controle de Cronograma e Orçamento 12](#_Toc398199481)

[4.2.3 Controle de Qualidade 12](#_Toc398199482)

[4.2.4 Relatórios e Métricas 12](#_Toc398199483)

[4.2.5 Gerenciamento de Riscos 13](#_Toc398199484)

[4.2.6 Gerenciamento de Configuração 13](#_Toc398199485)

[5 Anexos 14](#_Toc398199486)

# Introdução

## Finalidade

A finalidade do Plano de Desenvolvimento de Software é reunir todas as informações necessárias para controlar e gerenciar o protótipo de projeto de **Gerenciamento de Navegação e Controle – GNC**. Ele descreve a abordagem dada ao desenvolvimento do software e é o plano de nível mais alto gerado e usado pelos gerentes para coordenar o esforço de desenvolvimento.

O Plano de Desenvolvimento de Software é usado por estas pessoas:

* O **gerente de projeto** utiliza-o para planejar o cronograma do projeto e as necessidades de recursos e para acompanhar o andamento do projeto em relação ao cronograma.
* **Membros da equipe do projeto** utilizam-no para entender o que precisam fazer, quando precisam fazê-lo e quais são as outras atividades das quais eles dependem.

## Escopo

Este Plano de Desenvolvimento de Software descreve o plano geral a ser usado pelo **protótipo de projeto GNC** incluindo a implantação do produto. Este projeto reúne e sintetiza as seguintes Unidades de Softwares: S-DOS (Sistema de Determinação de Órbita do Satélite), S-COS (Sistema de Controle de Órbita do Satélite), S-DAS (Sistema de Determinação de Altitude do Satélite) e S-CAS (Sistema de Controle de Altitude do Satélite). O GNC pertence ao item de software SAT – Satélite Universitário, e, finalmente o SAT está abaixo do “PCD’s” – Plataforma de Coleta de Dados. Os detalhes de iterações individuais serão descritos nos Planos de Iteração. Os planos, conforme especificados neste documento baseiam-se nos requisitos do produto definidos no Documento de Requisito de Software.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

Adicionar aqui detalhes de definições, acrônimos e abreviações.

## Visão Geral

Este Plano de Desenvolvimento de Software contém as seguintes informações:

* Visão Geral do Projeto — apresenta uma descrição da finalidade, do escopo e dos objetivos do projeto.  Também define os produtos que se espera que o projeto libere.
* Organização do Projeto — descreve a estrutura organizacional da equipe do projeto.
* Processo de Gerenciamento — explica o custo estimado e o cronograma, define os principais marcos e fases do projeto e descreve como o projeto será monitorado.
* Planos e Diretrizes Aplicáveis — apresentam uma visão geral do processo de desenvolvimento do software, abrangendo métodos, ferramentas e técnicas a serem seguidos.

# Visão Geral do Projeto

## Finalidade, Escopo e Objetivos do Projeto

Este documento tem por finalidade propiciar a concepção de um Protótipo de Projeto de Sistema Embarcado de Tempo Real, ou um Protótipo de Projeto de Componente de Software de Computador, chamado GNC – Gerenciamento de Navegação e Controle, que está num contexto maior que é o do Protótipo de Projeto do VANT-EC-SAME. Maiores esclarecimentos serão fornecidos no Documento de Requisitos.

## Suposições e Restrições

Este Projeto de Sistema Embarcado de Tempo Real não deve ter completeza, pois este não é o objeto de preocupação. O interesse em realizar tal atividade se restringe a aplicação de técnicas e tecnologias modernas para resolução de problemáticas atuais e realísticas.

## Produtos Liberados do Projeto

Os produtos liberados de cada fase do projeto estão identificados no [2] – Caso de Desenvolvimento. Os produtos liberados são entregues no final de cada iteração de cada fase, conforme especificado na seção 4.2.4 Programação do Projeto.

## Evolução do Plano de Desenvolvimento de Software

O Plano de Desenvolvimento de Software poderá ser inteiramente revisado antes do início de cada fase de Iteração. As datas podem ser observadas na tabela abaixo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datas das Fases e Iterações das Linhas Base** | | | |
| **Fase RUP** | **Iteração RUP** | **Linha Base** | **Data Alvo** |
| Inception | Iniciação | Funcional | 17/08/2014 |
| Elaboration | Protótipo de Arquitetura | Projeto | 05/09/2014 |
| Contruction | Release de Protótipo | Produto | 19/09/2014 |
| Transaction | Release Final | Produto | 03/10/2014 |

# Organização do Projeto

## Estrutura Organizacional

**Vide documento [2] – Caso de Desenvolvimento.**

## Interfaces Externas

Este projeto, descrito neste documento, é executada pelos autores das Unidades de Software de Computador descritos no Histórico de Revisão deste documento, onde há um relacionamento direto com o coordenador do projeto. Cada um destes autores já documentou e elaborou os artefatos de suas respectivas Unidades de Software. Esta equipe se relacionará com outras equipes no mesmo nível. Numa segunda integração serão formadas apenas 3 (três) equipes que se relacionaram entre si.

## Papéis e Responsabilidades

Vide documento [2] – Caso de Desenvolvimento.

# Processo de Gerenciamento Estimativas do Projeto

Os recursos do projeto, bem como seus custos, serão abstraídos, sendo pré-suposto que os recursos materiais e de infra-estrutura será providos pelos laboratórios do ITA e os recursos humanos envolvidos serão assumidos com sendo os alunos interessados em fazer tal desenvolvimento.

## Plano de Projeto

### Plano de Fase

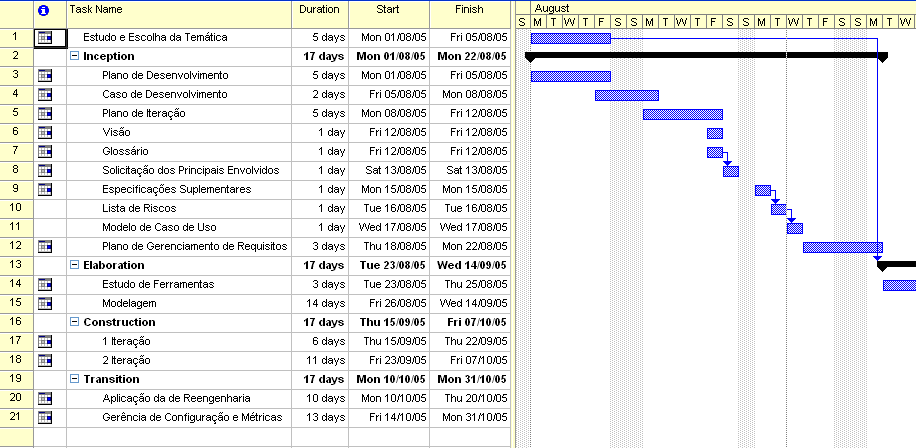
Este desenvolvimento está se utilizando de abordagem em fases, onde poderá haver mais de uma iteração em cada fase. Segundo o RUP as fases possuem diferenças em se falando de programação e esforço. Embora essa variação seja peculiar de cada projeto o que se tem pelo histórico de projetos deste porte está demonstrado na tabela abaixo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Iniciação** | **Elaboração** | **Construção** | **Transição** |
| **Esforço** | ~5% | 20% | 65% | 10% |
| **Programação** | 10% | 20% | 50% | 10% |

Levando em consideração a argumentação do RUP, o tempo disponível para o desenvolvimento do projeto e o fator de não ser exigido completeza, requisitos estes especificados pelo coordenador de projeto, o que teremos como Release Final é apenas um Protótipo de Projeto que poderá ser utilizado como uma solução inicial para o problema proposto. Tendo em vista tais fatos, foi adotada apenas uma iteração para cada fase.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Iteração** | **Principal resultado** |
| Iniciação | Conjunto de artefatos que define o problema, uma alternativa de solução e requisitos funcionais e suplementares. |
| Elaboração | Protótipo de Arquitetura (Sistema Embarcado de Tempo Real) |
| Construção | Primeiro release do protótipo |
| Transição | Conclusão do protótipo e documentação |

Tendo por base experiências executadas com sucesso anteriormente no que tange as restrições de tempo das linhas de base estabelecidas, a figura abaixo ilustra o planejamento proposto.



### Objetivos das Iterações

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivos das Iterações** | | | | |
| **Fase** | **Iteração** | **Descrição** | **Marco Associado** | **Soluções para os Riscos** |
| Iniciação | Iteração  Iniciação | Definição de requisitos do | Especificação de requisitos funcionais e suplementares | * Familiarização da equipe com o RUP * Definição dos requisitos do cliente * Desenvolvimento de plano de escopo realístico para o projeto |
| Elaboração | Protótipo de  Arquitetura | Análise e *Desgin* de 05 mais ou menos 02 Casos de Uso e desenvolvimento do protótipo da arquitetura envolvendo estes casos | Protótipo de arquitetura | * A arquitetura é esclarecida * Riscos técnicos da equipe são reduzidos * Protótipo inicial para o cliente |
| Construção | Primeiro  *Release* | Implementação e teste dos Casos de Uso da fase anterior | Primeiro *Release* | * Todos os requisitos levantados são implementados e verificados * *Feedback* ao cliente |
| Transição | *Release*  Final | Testes finais e eventuais melhoramentos e correção de defeitos. | *Release* Final | * Protótipo e Documentação finalizados |

### Releases

Para este ciclo de desenvolvimento, apenas o primeiro release está planejado. Ele terá seu escopo determinado durante a fase de Elaboração, sendo produzida na iteração da fase de Construção e eventualmente concluída na iteração da fase de Transição.

### Programação do Projeto

Vide seção 2.4.

### Recursos do Projeto

Vide [2] – Caso de Desenvolvimento;

## Monitoramento e Controle do Projeto

### Gerenciamento de Requisitos

Os requisitos desse sistema são capturados no Documento de Visão. As mudanças solicitadas nos requisitos são capturadas nas Solicitações de Mudança e são aprovadas como parte do processo de Gerenciamento de Configuração.

### Controle de Cronograma e Orçamento

As despesas são monitoradas pelo gerente de projeto, e reportadas e avaliadas mensalmente. (Consulte Relatórios e Métricas abaixo).

O gerente de projeto mantém uma programação mostrando a data esperada de cada marco. Os itens de linha na programação incluem pacotes de trabalho atribuídos a pessoas. Cada pessoa a quem é atribuído um pacote de trabalho fornece ao gerente do projeto informações sobre o percentual de conclusão das tarefas semanalmente. As mudanças na programação ficarão a cargo dos patrocinadores do projeto, que decidirão se o escopo será alterado a fim de preservar as datas-alvo de conclusão.

### Controle de Qualidade

Os defeitos serão registrados e monitorados como Solicitações de Mudança, e as métricas de defeito serão coletadas (consulte Relatórios e Métricas abaixo).

Será necessário que todos os produtos liberados sejam submetidos ao processo de revisão adequado, conforme está descrito no Caso de Desenvolvimento. A revisão é necessária para assegurar que cada produto liberado seja de qualidade aceitável, usando as orientações descritas nos pontos de verificação e nas diretrizes de revisão do RUP para Projetos Pequenos.

Todos os defeitos encontrados durante a revisão que não forem corrigidos antes da liberação para integração deverão ser capturados como Solicitações de Mudança para que não sejam esquecidos.

### Relatórios e Métricas

Estimativas atualizadas de custo e cronograma e relatórios sumários de métricas serão gerados no final de cada iteração.

O Conjunto Mínimo de Métricas, conforme descrito no RUP *“Guidelines”: “Metrics”,* será coletado semanalmente. Isso inclui:

O valor atribuído às tarefas concluídas. É usado para refazer a estimativa da programação e do orçamento para o restante do projeto e/ou para identificar a necessidade de mudanças no escopo.

Todos os defeitos abertos e fechados – mostrados como um gráfico de tendências. São usados para ajudar a estimar o esforço restante necessário para corrigir defeitos.

Aprovação dos casos de teste de aceitação – mostrada como um gráfico de tendências. É usada para demonstrar o progresso para os envolvidos.

Além disso, os custos gerais serão monitorados tendo em vista o orçamento do projeto.

### Gerenciamento de Riscos

Os riscos serão identificados na Fase de Iniciação usando os passos identificados na atividade “Identificar e Avaliar Riscos” do RUP para Projetos Pequenos. Os riscos do projeto serão avaliados pelo menos uma vez em cada iteração e documentados nesta tabela.

### Gerenciamento de Configuração

Serão selecionadas ferramentas apropriadas que fornecem um banco de dados de Solicitações de Mudança e um repositório controlado de versões dos artefatos do projeto.

Todo o código-fonte, os scripts de teste e os arquivos de dados serão incluídos nas baseline. A documentação relacionada ao código-fonte também será incluída na baseline como, por exemplo, a documentação de design. Todos os artefatos de produtos liberados do cliente são incluídos na baseline final da iteração, inclusive os executáveis.

As Solicitações de Mudança são revisadas e aprovadas pelo membro do projeto responsável pelo papel Gerente de Controle de Mudança.

Os backups completos são efetuados mensalmente e os gradativos, durante a noite.

# Anexos

N/A, visto que informações complementares estarão nos descritas outros artefatos referentes a este projeto.