



PROCESSO DE SOFTWARE PARA O SISP

Processo de Software - SISP
PSW



PROCESSO DE SOFTWARE PARA O SISP

Versão 1.0

Processo de Software para o SISP



Normalização Bibliográfica: DIBIB/CODIN/SPOA

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

Processo de Software para o SISP / Ministério do
Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e
Tecnologia da Informação. – Brasília : MP, 2012.

106 p.: il.

1. Software. 2. Tecnologia da Informação. 3. Administração
Pública Federal. I. Título.

CDU 004.4(81)

Processo de Software para o SISP



Presidente da República

Dilma Vana Rousseff

Ministra do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Miriam Aparecida Belchior

Secretário de Logística e Tecnologia da Informação

Delfino Natal de Souza

Secretário Adjunto de Logística e Tecnologia da Informação

José Renato Corrêa de Lima

Departamento de Sistemas de Informação

Corinto Meffe

Coordenação-Geral de Integração e Interoperabilidade

Everson Lopes de Aguiar

Processo de Software para o SISP



Grupo de Trabalho

André Henrique dos Santos Castro
Danilo Barreto de Araújo
Emanuelle Monteiro Silva
Gileno Dias dos Santos
Henderson Fonteneles
Heverson Henrique Rodrigues do Carmo
Lucinéia Turnes
Marcelo Paiva Fernandes
Renata Assunção de Farias

Equipe de Apoio

Ana Paula Pessoa Mello
Corinto Meffe
Daniel Portilho Troncoso
Débora Gomes dos Reis
Hudson Vinícius Mesquita
Joyce Lustosa Belga
Marisa Souza Santos
Rachel Cristina Guimarães Monteiro Domingos
Vinícius Eloy Reis

Processo de Software para o SISP



Esta obra está licenciada por uma Licença **Creative Commons – Atribuição- Não Comercial - Compartilhável 3.0 Brasil**

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte, de acordo com as orientações da licença Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0)

Este documento encontra-se disponível em <http://www.sisp.gov.br>

Apresentação

As organizações públicas têm passado por um grande processo de modernização para atender às demandas atuais e emergentes da sociedade. A fim de dar suporte a este movimento, é necessário investir em soluções de *software* que possam garantir a sustentação e o aperfeiçoamento das atividades dos órgãos públicos. A adoção de soluções modernas e com qualidade depende de um processo estabelecido que possa assegurar que o *software* a ser desenvolvido atenda às necessidades da instituição. Para que isso ocorra é necessário a definição de todos os processos envolvidos na contratação, desenvolvimento interno ou produção colaborativa de uma solução de *software*.

Diante deste grande desafio, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão deu início ao projeto para o desenvolvimento de um processo de *software* com a finalidade de suprir a carência de diversas instituições públicas federais neste tema. Esse processo foi construído a partir de uma abordagem colaborativa, obtendo-se o resultado apresentado neste documento. O objetivo deste trabalho não é que seja uma visão fechada de como as instituições públicas federais podem criar soluções de *software*, mas que seja um marco inicial para que os órgãos públicos possam utilizar e colaborar com sua evolução.

Convocamos, desde já, as instituições públicas federais a participar ativamente desta evolução.

Sumário

1.Introdução.....	9
2.Metodologia de Trabalho.....	10
3.Processo de Software para o SISP (PSW-SISP).....	11
3.1.Visão Geral do PSW-SISP.....	11
3.1.1.Fases.....	12
3.1.2.Eixos de Trabalho.....	12
3.1.3.Atores do PSW-SISP.....	15
4.Detalhamento das Fases do PSW-SISP.....	20
4.1.Concepção e Alinhamento Estratégico.....	20
4.2.Especificação e Dimensionamento.....	24
4.3.Estratégia de Desenvolvimento.....	36
4.4.Desenvolvimento.....	47
4.5.Implantação e Estabilização.....	81
4.6.Sustentação e Evolução.....	89
5.Artefatos.....	97
6.Referências Bibliográficas.....	108

1. Introdução

Em 2010, o Núcleo de Padronização Tecnológica realizou três pesquisas com o objetivo de identificar quais as principais necessidades de padronização do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), que é composto pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Uma das pesquisas se baseou na análise das respostas fornecidas no formulário web do plano de metas 2010, respondido por 71 órgãos. As outras duas foram realizadas através de formulários distribuídos no seminário SISP 2010 e na 5ª reunião de coordenação do SISP. Nas três pesquisas, a definição de uma metodologia de desenvolvimento de sistemas foi identificada com umas das necessidades prioritárias no SISP.

O Núcleo de Padronização Tecnológica, tendo como uma de suas competências a definição de padrões e processos, decidiu formar um grupo de trabalho em conjunto com o Núcleo de Contratações com o propósito de criar um processo de software para o SISP, que eleve os níveis de maturidade dos órgãos em processos de gestão estratégica, gestão de projetos, gestão de segurança, engenharia de software, produção colaborativa, gestão de contratação, gestão de infraestrutura e sustentação, e promova:

- a produção colaborativa e a participação dos órgãos do SISP no processo de criação e evolução conjunta de soluções;
- a utilização responsável e mais eficiente de recursos públicos;
- a elevação dos níveis de qualidade e controle das soluções;
- o alinhamento das soluções ao planejamento estratégico;
- a retenção da inteligência das soluções nos órgãos;
- a padronização de processos e artefatos.

2. Metodologia de Trabalho

Para o desenvolvimento do PSW-SISP , foi formado um grupo de trabalho com integrantes dos Departamentos de Sistemas de Informação (DSI) e Serviços de Rede (DSR), ambos da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), que é o órgão central do SISP.

O levantamento dos processos foi feito pelo grupo de trabalho após estudar as metodologias de desenvolvimento de sistemas em uso no mercado e nos órgãos. Além disso, as metodologias já elaboradas pela SLTI, como a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP-SISP), a Instrução Normativa 04 (IN MP/SLTI nº 04/2010) e o Guia para Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) foram materiais de referência para o levantamento dos processos de, respectivamente, gestão de projetos, gestão de contratação e alinhamento estratégico.

No decorrer da elaboração também foram realizadas presenciais e virtuais junto à comunidade do SISP e a especialistas no tema.

3. Processo de Software para o SISP (PSW-SISP)

3.1. Visão Geral do PSW-SISP

O processo de software para o SISP aborda não só as atividades ligadas ao desenvolvimento de software como também as atividades ligadas ao planejamento dos recursos necessários para que o software tenha o ambiente necessário para o seu funcionamento.

O processo de software para o SISP tem seis fases (concepção e alinhamento estratégico, especificação e dimensionamento, estratégia de desenvolvimento, desenvolvimento, implantação e estabilização, e sustentação e evolução) e oito eixos de trabalho (alinhamento estratégico, gestão de projetos, produção colaborativa, gestão de segurança, engenharia de software, gestão da contratação, gestão de infraestrutura e gestão de sustentação).

Os eixos de trabalho permeiam todas as fases, conforme a figura 1:

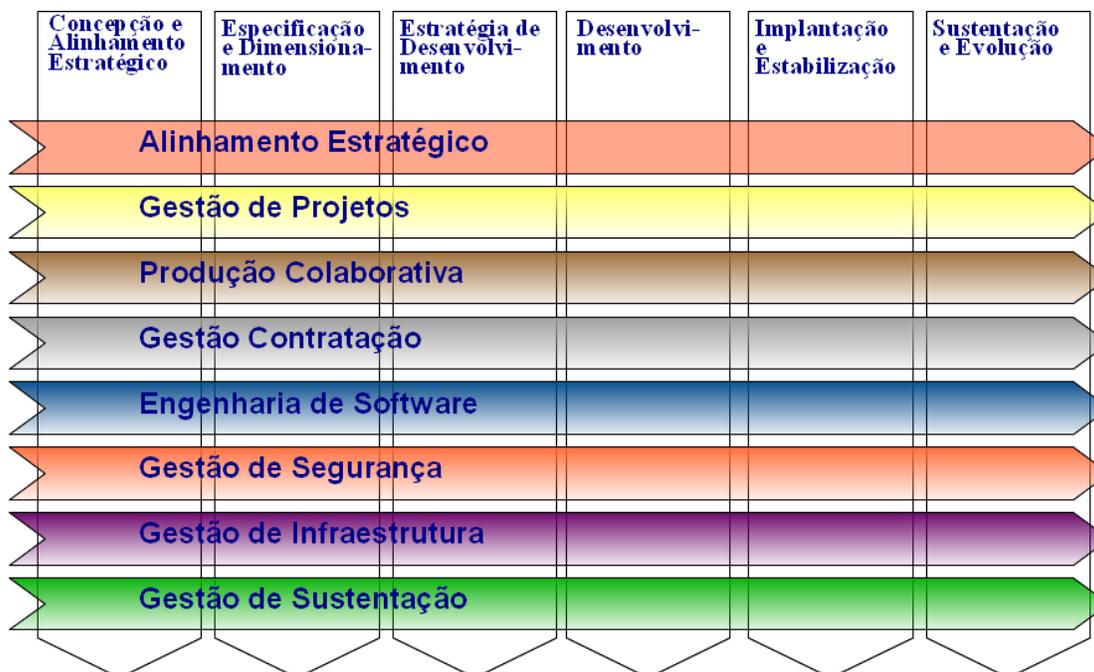


Figura 1: Estrutura do Processo de Software para o SISP (PSW-SISP)

Processo de Software para o SISP

Fases



3.1.1. Fases

As fases serão descritas na seção 4. “Detalhamento das Fases do PSW-SISP” deste documento.

3.1.2. Eixos de Trabalho

Os eixos de trabalho são áreas de conhecimento que são essenciais ao pleno desenvolvimento, manutenção (evolutiva, adaptativa e corretiva) e uso do software. Para diferenciar os eixos, foram utilizadas cores:

- Vermelho: Alinhamento Estratégico;
- Amarelo: Gestão de projetos;
- Marrom: Produção Colaborativa;
- Cinza: Gestão da Contratação;
- Azul: Engenharia de Software;
- Laranja: Gestão de Segurança;
- Roxo: Gestão de Infraestrutura;
- Verde: Gestão de Sustentação.

Processo de Software para o SISP

Eixos de Trabalho

Eixo de Trabalho	Objetivos
 <p>Alinhamento Estratégico</p>	Visa promover o alinhamento da necessidade do software com as necessidades de negócio do órgão descritas nos seus instrumentos estratégicos, como por exemplo: Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI), Planejamento Estratégico Institucional (PEI) do órgão e outros.
 <p>Gestão de Projetos</p>	Visa promover uma adequada gestão dos projetos. Os processos de gestão de projetos serão mapeados tendo como referência a Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP (MGP-SISP). A metodologia do SISP foi baseada nos conceitos do PMBOK.
 <p>Produção Colaborativa</p>	Visa o desenvolvimento conjunto de software, ou seja, processos que promovam o levantamento de requisitos comuns a mais de um órgão para que possam desenvolver ou contratar um software colaborativamente. Aqui também busca-se identificar se uma solução já foi desenvolvida e pode ser adotada ou adequada.

Processo de Software para o SISP

Eixos de Trabalho

Eixo de Trabalho	Objetivo
 Gestão de Contratação	Promover o conjunto de boas práticas para contratações de soluções de TI. Os processos da gestão de contratação serão baseados e alinhados com a instrução normativa IN MP/SLTI nº 04/2010 e no Manual de Contratações de Soluções de Tecnologia da Informação.
 Engenharia de Software	Desenvolvimento e manutenção de sistemas baseado nas melhores práticas difundidas no mercado e na literatura, e em metodologias utilizadas por órgãos e entidades da Administração Pública Federal, como, por exemplo, o processo unificado, normas NBR ISO/IEC 12207, NBR ISO/IEC 15504 e outros.
 Gestão da Segurança	Desenvolvimento seguro de software que envolve tanto a segurança do ambiente de desenvolvimento quanto da aplicação desenvolvida. Além disso, visa preservar a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações, através do estabelecimento de políticas, práticas e processos.
 Gestão de Infraestrutura	Construir um ambiente que tenha a capacidade necessária para prover serviços e uma estrutura adequada ao desenvolvimento de software.
 Gestão de Sustentação	Planejamento das condições necessárias para que o software desenvolvido seja mantido, operado e evoluído de forma sustentável e viável.

Tabela 1 - Descrição dos Eixos de Trabalhos do PSW-SISP

Processo de Software para o SISP

Atores do PSW-SISP



3.1.3. Atores do PSW-SISP

Ator	Atribuição
Área de Tecnologia da Informação	Unidade setorial ou seccional do SISP, bem como área correlata, responsável por gerir a Tecnologia da Informação do órgão ou entidade.
Área Requisitante	Pessoa ou grupo responsável pela solicitação do produto, serviço ou resultado do projeto. Deverão informar as necessidades, expectativas e requisitos, e aprovar as entregas.
Analista de Métricas	Responsável pela realização da estimativa inicial de tamanho funcional do software, com base nos requisitos iniciais, e pela contagem detalhada.
Analista de Negócio	Mediador da comunicação entre a área requisitante e a área de TI. Traduz as necessidades de negócio para uma visão mais organizada e técnica, própria da área de TI.
Analista de Requisitos	Responsável pelo levantamento, análise e especificação de requisitos. Levanta as necessidades do usuário e as formaliza em documentos técnicos que nortearão o desenvolvimento ou manutenção de um <i>software</i> .

Processo de Software para o SISP

Atores do PSW-SISP



Ator	Atribuição
Analista de Suporte	Profissional responsável pelas atividades de suporte ao usuário, abrangendo <i>software</i> e <i>hardware</i> , instalação de aplicativos e configuração de sistemas.
Analista de Infraestrutura Tecnológica	Define as necessidades de infraestrutura (<i>software/hardware</i>) para execução do <i>software</i> sendo desenvolvido ou mantido. É responsável pela preparação ou verificação do ambiente onde o <i>software</i> será executado.
Analista de Segurança da Informação	Apóia na definição das regras de segurança, no planejamento e verificação dos riscos referente à execução de um <i>software</i> .
Analista de Sustentação	Responsável pela elaboração do Plano de Sustentação de um <i>software</i> , levantando riscos e recursos envolvidos na manutenção do uso de um <i>software</i> após a sua entrega.
Analista de Tecnologia da Informação	Responsável por definir a estratégia de desenvolvimento e a metodologia mais adequada para atendimento à necessidade de <i>software</i> .
Analista de Teste	Responsável pela criação do projeto dos testes, utilizando técnicas, critérios e tipos de teste adequados ao projeto de <i>software</i> a ser testado. Gera os casos de teste por meio da identificação e priorização dos cenários de teste. Também elabora os procedimentos para a execução dos testes.
Arquiteto de Software	Define plataforma, componentes, <i>frameworks</i> e demais informações necessárias à especificação da arquitetura de um <i>software</i> .
Comitê de Tecnologia da Informação	É formado por representantes das áreas

Processo de Software para o SISP

Atores do PSW-SISP



Ator	Atribuição
	finalísticas e da TI de uma instituição e tem a função e o poder de priorizar as ações e dirigir o alinhamento dessas e dos investimentos com os objetivos estratégicos da organização, além de monitorar os resultados do desempenho da TI.
Desenvolvedor	Implementa os casos de uso do Plano de Interação que está sendo executado, além de realizar a integração dos componentes e módulos do sistema.
Desenvolvedor do Curso	Elabora os documentos necessários à capacitação dos usuários na utilização do sistema a ser implantado.
Designer de Banco de Dados	Responsável pela modelagem e implementação física do banco de dados, gerando todas as estruturas e procedimentos necessários ao armazenamento, recuperação e exclusão de dados.
Equipe de Operação	Executa a operação regular do software desenvolvido.
Equipe do Projeto	É composta pelo Líder de Projetos, pela equipe de gerenciamento de projetos e por outros membros da equipe que executam as atividades relacionadas.
Gerente de Implantação	Elabora o plano de implantação do sistema. Executa, controla e valida as atividades do processo de implantação do sistema em produção.
Gerente de Teste	Responsável pela iniciação, planejamento, acompanhamento e finalização do processo de teste. Aprova o projeto dos testes e faz a intermediação entre as atividades de teste e

Processo de Software para o SISP

Atores do PSW-SISP



Ator	Atribuição
	as demais atividades do projeto. Também realiza a consolidação e comunicação das informações sobre os testes aos interessados.
Gestor de Operação	Responsável pelo gerenciamento da evolução do software desenvolvido.
Líder de Projeto	Pessoa designada pela organização para realizar as atividades de gerenciamento de projeto de software, buscando atingir os objetivos do projeto. É responsável pela comunicação com todas as partes interessadas, particularmente com o patrocinador e a equipe do projeto.
Redator Técnico	Elabora documentos para o suporte à instalação, operação e manutenção do sistema finalizado.
Testador	Desenvolve o ambiente de teste e gera o banco de dados utilizado nos testes. Executa os casos de teste de acordo com os procedimentos definidos no projeto dos testes, registra os resultados obtidos e relata os incidentes. Fornece ao Gerente de Teste informações sobre o andamento da execução dos testes.

Tabela 2 - Descrição dos Atores do PSW-SISP

Processo de Software para o SISP

A adoção do Processo de Software para SISP



3.2. A adoção do Processo de Software para SISP

O intuito do processo é que ele seja usado conforme as necessidades e maturidade do órgão. Ficará a cargo dos órgãos decidir quais as atividades são adequadas à maturidade e ao projeto em desenvolvimento ou manutenção (corretiva, adaptativa e corretiva), sendo que algumas atividades mínimas são consideradas essenciais para a qualidade do software. O processo tem interface com a Metodologia de Gerenciamento de Projetos-SISP e o Manual de Contratação de Solução de Tecnologia da Informação (IN04), por isso foi utilizado sigla para diferenciar os artefatos de cada projeto, sendo PSW-SISP para o Processo de Software e MGP-SISP para a Metodologia de Gerenciamento de Projetos. Os demais artefatos não possuem sigla antecedendo, pois não são artefatos elaborados pelo PSW-SISP.

4. Detalhamento das Fases do PSW-SISP

4.1. Concepção e Alinhamento Estratégico

Esta fase inicia com o envio do documento de oficialização da demanda (DOD) da Área Requisitante para a Área de TI, que irá verificar o alinhamento estratégico da demanda com os instrumentos estratégicos do órgão e, caso não esteja alinhada, irá devolver o DOD à Área Requisitante para que, após a estimativa de custo preliminar do projeto de software realizado pela Área de TI, a mesma solicite a mudança do PDTI ao Comitê de TI. O comitê de TI irá analisar a possibilidade de incluir a demanda não planejada e, caso seja viável, atualizará o PDTI. Caso esteja alinhado estrategicamente, a Área de TI irá elaborar o termo de abertura e iniciar o projeto.

A figura abaixo ilustra o fluxo descrito acima.

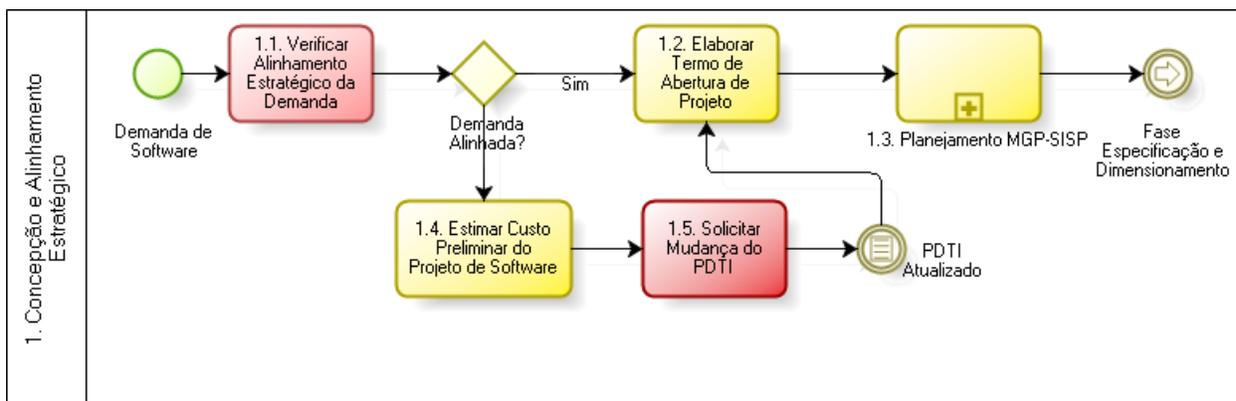


Figura 2: Fase de Concepção de Alinhamento Estratégico do PSW-SISP

Processo de Software para o SISP

Concepção e Alinhamento Estratégico



1.1. Verificar Alinhamento Estratégico da Demanda

1.1. Verificar Alinhamento Estratégico da Demanda

Objetivo: Analisar a demanda recebida e verificar se está alinhada aos instrumentos estratégicos (PPA, PETI, PDTI, EGTI, PEI e outros) do órgão.

Entradas:

- MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD);
- Instrumentos de planejamento institucional:
 - Plano Plurianual (PPA);
 - Planejamento Estratégico Institucional (PEI);
 - Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI);
 - Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI);
 - Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).

Descrição da Atividade:

- Verificar se a demanda de software recebida está alinhada com os objetivos estratégicos estabelecidos no(s) instrumento(s) estratégico(s);
- Atualizar o documento de oficialização da demanda com o Líder de Projeto que será responsável pela demanda de software.

Saídas:

- MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD - atualizado).

Atores

- Área de Tecnologia da Informação.

Processo de Software para o SISP

Concepção e Alinhamento Estratégico



1.2. Elaborar Termo de Abertura do Projeto	
	Objetivo: Formalizar o novo projeto, apresentando as informações básicas para iniciar o planejamento.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD);• MGP-SISP - Análise de Viabilidade do Projeto (AVP);• Instrumentos de planejamento institucional:<ul style="list-style-type: none">• Plano Plurianual (PPA);• Planejamento Estratégico Institucional (PEI);• Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI);• Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI);• Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).<ul style="list-style-type: none">- Contratos para serviços externos independentes deste projeto;- Normas, leis, bases de conhecimento;- Planilha de Lições Aprendidas.	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Essa atividade corresponde ao processo 1.2 da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP) . Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP. http://www.sisp.gov.br/mgpsisp	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• MGP-SISP - Termo de Abertura do Projeto (TAP).	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Líder de Projeto.	

Processo de Software para o SISP

Concepção e Alinhamento Estratégico

1.3. Planejamento MGP-SISP



1.3. Planejamento MGP-SISP

Objetivo: Planejar as ações do projeto a fim de alcançar os objetivos para o quais o projeto foi criado.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Planejamento da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

1.4. Estimar Custo Preliminar do Projeto de Software

1.4. Estimar Custo
Preliminar do
Projeto de Software

Objetivo: Estimar o custo preliminar do projeto.

Entradas:

- MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD);

Descrição da Atividade:

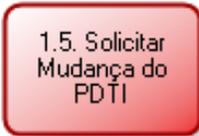
- Definir o escopo do produto;
- Especificar requisitos iniciais de infraestrutura;
- Especificar requisitos iniciais de sustentação;
- Especificar requisitos iniciais de segurança;
- Estimar tamanho funcional do software;

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS).

Atores

- Líder de Projeto.

1.5. Solicitar Mudança do PDTI	
	Objetivo: Solicitar ao Comitê de TI as alterações no PDTI.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Informar o requisitante da mudança;• Informar a demanda a ser incluída, alterada;• Informar a motivação e justificativa;• Informar o alinhamento estratégico;• Informar o custo do produto a ser incluído, alterado;	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Formulário de Solicitação de Mudança (FSM).	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Líder de Projeto.	

4.2. Especificação e Dimensionamento

Esta fase destina-se ao entendimento e dimensionamento da demanda de software através da definição do escopo do produto, da modelagem de negócio e do levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais. Conhecendo melhor a demanda, será possível decidir sobre a viabilidade ou não do projeto de software. Recomenda-se que a especificação e o dimensionamento sejam feitos pelo órgão, que é o gestor da informação, ou por uma empresa diferente da que irá desenvolver o software. A figura abaixo ilustra o fluxo descrito acima:

Processo de Software para o SISP

Especificação e Dimensionamento

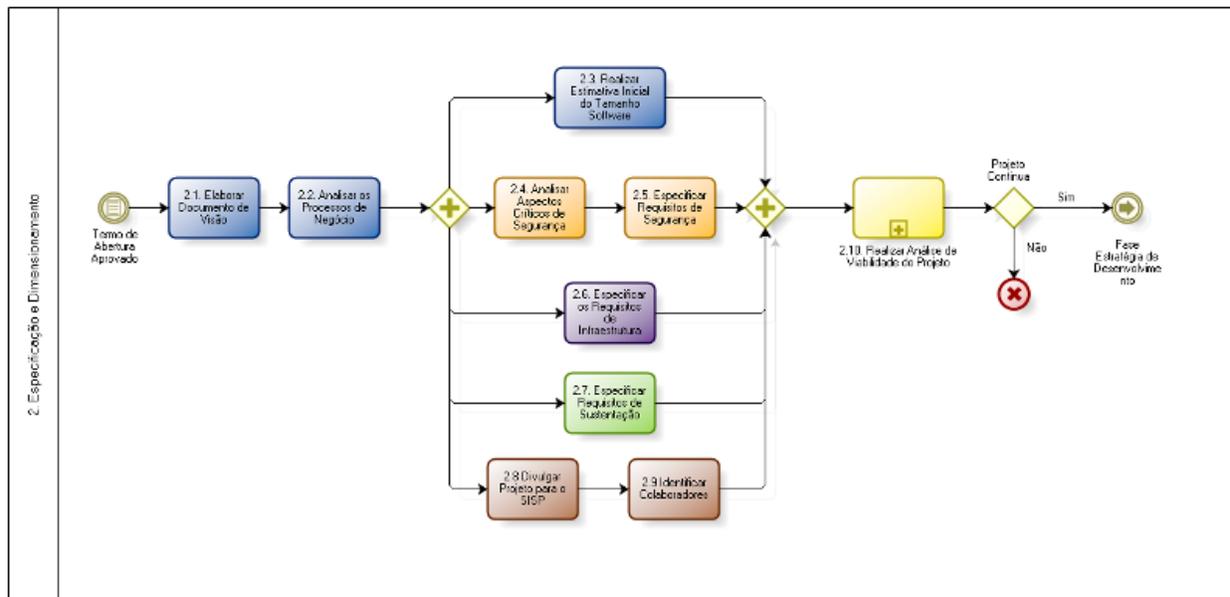


Figura 3: Fase de Especificação e Dimensionamento do PSW - SISP

Processo de Software para o SISP

Especificação e Dimensionamento



2.1. Elaborar Documento de Visão

	Objetivo: Analisar a demanda recebida, identificar os requisitos básicos e definir o escopo do produto.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD);• MGP-SISP - Termo de Abertura do Projeto (TAP).	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Avaliar a demanda recebida e realizar entrevista com a Área Requisitante, a fim de levantar informações sobre as principais necessidades dos envolvidos no projeto;• Identificar os principais requisitos para o sistema. Os requisitos podem ser: de negócio, tecnológico, recursos humanos, legais, desempenho, segurança, sociais, ambientais e culturais, entre outros;• Definir o escopo e o não escopo do produto, identificando o que faz e o que não faz parte do produto, com relação a características e funcionalidades;• Validar, junto aos envolvidos, as informações levantadas e os documentos gerados.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);• PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);• PSW-SISP – Glossário (GLO).	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Analista de Negócio.	

2.2. Analisar os Processos de Negócio

	Objetivo: Entender o negócio e a necessidade da Área Requisitante através da identificação, mapeamento e análise dos processos de negócio para definir as fronteiras do sistema.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS).• PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);• PSW-SISP – Glossário (GLO);	

Processo de Software para o SISP

Especificação e Dimensionamento



<ul style="list-style-type: none">• Diagrama de Processos de Negócio (DPN).
<p>Descrição da Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entender os processos da Área Requisitante na qual a solução será implantada, considerando as fronteiras do negócio a ser modelado e identificando os problemas atuais e as possibilidades de melhoria;• Identificar, mapear e analisar os processos de negócio;• Definir as fronteiras do sistema, identificando as interações que acontecem entre ele e o mundo externo, bem como os atores externos envolvidos nessas interações;• Validar, junto aos envolvidos, as informações levantadas e os documentos gerados.
<p>Saídas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagrama de Processos de Negócio (DPN);• PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS - Atualizado);• PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN- Atualizado);• PSW-SISP - Glossário (GLO - Atualizado).
<p>Atores</p> <ul style="list-style-type: none">• Analista de Negócio.

2.3. Realizar Estimativa Inicial do Tamanho do Software

2.3. Realizar
Estimativa Inicial
do Tamanho
Software

Objetivo: Obter uma estimativa inicial do tamanho do software.

Entradas:

- PSW-SISP - Glossário (GLO);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);
- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);

Descrição da Atividade:

- Realizar uma estimativa inicial do tamanho do software, utilizando a métrica adotada pelo órgão.

Saídas:

- Estimativa inicial do órgão para o tamanho do sistema ou PSW-SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF) .

Atores

- Analista de Métricas.

Referências

- Roteiro de Métricas de Software para o SISP.

2.4. Analisar Aspectos Críticos de Segurança

2.4. Analisar
Aspectos
Críticos de
Segurança

Objetivo: Identificar os ativos para poder avaliar os ataques, ameaças e os impactos negativos a que eles estão vulneráveis.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);
- Documento de Arquitetura de Referência.

Descrição da Atividade:

- Analisar a demanda;
- Determinar quais são os objetivos de segurança;
- Identificar os ativos do sistema;
- Identificar ataques;
- Identificar ameaças;
- Analisar criticidade da solução.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Aspectos Críticos de Segurança (DACs).

Atores

- Analista de Segurança da Informação.

2.5. Especificar Requisitos de Segurança

2.5. Especificar Requisitos de Segurança

Objetivo: Definir os requisitos de segurança tendo como base o documento dos aspectos críticos de segurança e os requisitos funcionais definidos no documento de visão. Cada objetivo de segurança e os impactos negativos no ativo, poderão originar restrições em requisitos funcionais.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);
- PSW-SISP - Documento de Aspectos Críticos de Segurança (DACS);
- Documento de Arquitetura de Referência;
- Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC).

Descrição da Atividade:

- Identificar objetivos de segurança;
- Identificar ativos nos requisitos funcionais;
- Definir requisitos não funcionais de segurança;
- Identificar requisitos de segurança na POSIC;
- Preencher o campo "Requisitos de Segurança" do documento de visão.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de visão do Software (DVS).

Atores

- Analista de Segurança da Informação.

2.6. Especificar Requisitos de Infraestrutura

2.6. Especificar
os Requisitos
de
Infraestrutura

Objetivo: Especificar os requisitos de infraestrutura necessários no âmbito de software, hardware, redes, telecomunicações, infraestrutura física quando aplicável, dentre outras.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- Documentos auxiliares que especificam o cenário atual de infraestrutura do ambiente;

Descrição da Atividade:

- Levantar os requisitos de infraestrutura levando em consideração o software, hardware, redes, telecomunicações, infraestrutura física quando aplicável, dentre outras.
- Preencher o campo "Requisitos de Infraestrutura" do DVS.
- A especificação deve contemplar, sempre que possível, valores reais de utilização por experiência do próprio ambiente a ser implantado.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS-Atualizado);

Atores

- Analista de Infraestrutura Tecnológica.

2.7. Especificar os Requisitos de Sustentação

2.7. Especificar
Requisitos de
Sustentação

Objetivo: Levantar os requisitos necessários para manter, evoluir e suportar o software.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);

Descrição da Atividade:

- Especificar requisitos técnicos de sustentação, tais como:
 - Requisitos de Suporte/Atendimento;
 - Requisitos de Gestão de Conteúdo;
 - Requisitos de Níveis de Serviço.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS – Atualizado).

Atores

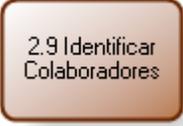
- Analista de Sustentação.

Processo de Software para o SISP

Especificação e Dimensionamento



2.8. Divulgar Projeto para o SISP	
	Objetivo: Divulgar o projeto para identificar órgãos que tenham necessidades similares para o desenvolvimento colaborativo do software.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);• PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN).	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Anunciar a intenção de desenvolver colaborativamente no portal do SISP e em outros meios de comunicação;• Promover Consultas Públicas através dos meios de comunicação do governo;• Promover visita aos órgãos que demonstrarem algum interesse.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI).	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Líder de Projeto.	

2.9. Identificar Colaboradores	
	Objetivo: Formalizar a intenção de participação de interessados.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI).	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Realizar reunião com os órgãos interessados e registrar em ata a intenção de desenvolvimento colaborativo;• Atualizar a lista de órgãos interessados.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• MGP-SISP - Ata de Reunião;• PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI - Atualizada).	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Líder de Projeto.	

2.10. Realizar Análise de Viabilidade do Projeto



2.10. Realizar Análise de Viabilidade do Projeto

Objetivo: Analisar as características do software a ser desenvolvido/manutenido, avaliando sua viabilidade de modo a embasar a decisão por sua continuidade e pela melhor estratégia de desenvolvimento.

Entradas:

- MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD);
- Instrumentos de planejamento institucional:
 - Plano Plurianual (PPA);
 - Planejamento Estratégico Institucional (PEI);
 - Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI);
 - Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI);
 - Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI).
- Contratos para serviços externos independentes deste projeto.

Descrição da Atividade:

- Essa atividade corresponde ao processo 1.1 da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP) que deve ser consultada no Portal do SISP: <http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/Apresentacao>

Saídas:

- MGP-SISP - Análise de Viabilidade do Projeto (AVP).

Atores

- Líder de Projeto.

4.3. Estratégia de Desenvolvimento

Essa fase destina-se a escolher a estratégia de desenvolvimento (desenvolvimento interno, produção colaborativa ou contratação) mais adequada para o desenvolvimento e/ou manutenção do software (evolutiva, corretiva e adaptativa). Após escolhida a estratégia de desenvolvimento, será avaliado qual a melhor metodologia de desenvolvimento de sistemas e qual a infraestrutura e sustentação necessários para que o software funcione corretamente no ambiente de produção. A figura abaixo ilustra o fluxo descrito acima.

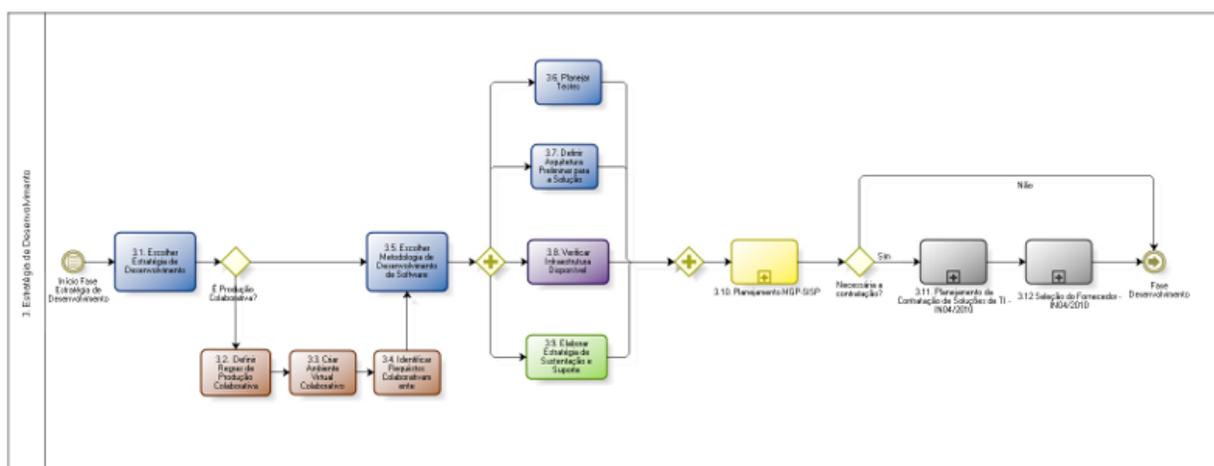


Figura 4: Fase de Estratégia de Desenvolvimento do PSW - SISP

3.1. Escolher Estratégia de Desenvolvimento

3.1. Escolher
Estratégia de
Desenvolvimento

Objetivo:

Escolher a estratégia de desenvolvimento mais adequada para o desenvolvimento e/ou manutenção (evolutiva, corretiva, e adaptativa) da necessidade de software.

Entradas:

- PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW -SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);
- MGP-SISP - Análise de Viabilidade do Projeto (AVP);
- Estimativa inicial do órgão para o tamanho do sistema ou PSW -SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF)

Descrição da Atividade:

- Verificar se existem órgãos que queiram desenvolver colaborativamente.
- Avaliar qual a estratégia de desenvolvimento (produção colaborativa, contratação e desenvolvimento interno) é mais adequada para a solução escolhida na análise de viabilidade do projeto.

Saídas:

- Estratégia de Desenvolvimento Escolhida.

Atores

- Analista de Tecnologia da Informação.

3.2. Definir Regras de Produção Colaborativa.

3.2. Definir
Regras de
Produção
Colaborativa

Objetivo: Definir estratégia de trabalho colaborativo com órgãos interessados.

Entradas:

- PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI).

Descrição da Atividade:

- Mobilizar os órgãos envolvidos para elaborar o plano colaborativamente;
- Definir Equipe Colaborativa;
- Identificar a necessidade de cada órgão;
- Estabelecer regras de colaboração;
- Orientar para o uso centralizado de um ambiente de comunicação.

Saídas:

- PSW-SISP – Regras de Produção Colaborativa (RPC).

Atores

- Líder de Projeto.

3.3. Criar Ambiente Virtual Colaborativo

3.3. Criar
Ambiente
Virtual
Colaborativo

Objetivo: Disponibilização de um ambiente de compartilhamento de informações.

Entradas:

- PSW-SISP – Regras de Produção Colaborativa (RPC);
- PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI).

Descrição da Atividade:

- Criar ou identificar um ambiente colaborativo com os seguintes componentes:
 - repositório de artefatos;
 - wiki;
 - fórum;
 - informações do membros;
 - chat;
 - registro de defeitos;
- Divulgar o ambiente a todos as partes interessadas;
- Divulgar as regras de produção colaborativa.

Saídas:

- Ambiente virtual criado.

Atores

- Equipe do Projeto.

3.4. Identificar Requisitos Colaborativamente

3.4. Identificar
Requisitos
Colaborativa-
mente

Objetivo: Revisar o escopo do projeto com as necessidades dos órgãos participantes.

Entradas:

- PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW -SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);

Descrição da Atividade:

- Realizar reuniões com os órgãos interessados ou utilizar o ambiente virtual para identificar requisitos em conjunto e revisar o escopo do projeto;
- Atualizar o documento de visão do software e as regras de negócio.

Saídas:

- PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- PSW -SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);

Atores

- Líder de Projeto.

3.5. Escolher Metodologia de Desenvolvimento de Software	
	Objetivo: Escolher a metodologia de desenvolvimento de software mais adequada para a estratégia de desenvolvimento escolhida.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• Estratégia de Desenvolvimento Escolhida;• PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS);• PSW -SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);• Estimativa inicial do órgão para o tamanho do sistema ou PSW -SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF)	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Preencher a Planilha de Classificação do Software com os dados obtidos da estimativa inicial e obter o tamanho do software (pequeno, médio ou grande);• Analisar a estratégia escolhida e a complexidade do projeto;• Escolher a metodologia a ser utilizada no desenvolvimento do software com base na estratégia de desenvolvimento e complexidade do projeto;• Estabelecer aspectos referentes às fases, iterações e artefatos do ciclo de vida. Caso o órgão não possua uma Metodologia de Desenvolvimento de Software definida, recomenda-se utilizar a metodologia proposta pelo PSW-SISP.• Caso necessário, atualizar documento de visão.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• Documento da Metodologia de Desenvolvimento de Software do Órgão ou Guia do Processo de Software para o SISP (PSW -SISP).• PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS - Atualizado);• PSW -SISP - Plano de Iteração (PI);	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Analista de Tecnologia da Informação.	

3.6. Planejar Testes

3.6. Planejar
Testes

Objetivo: O Planejamento dos Testes é a atividade do processo de teste responsável por definir o escopo, as etapas, os recursos (ferramentas, hardware, entre outros), os tipos de testes e as demais atividades necessárias à execução, controle e acompanhamento dos testes de software.

Entradas:

- Política de Testes.

Descrição da Atividade:

- Estabelecer o objetivo do teste;
- Determinar riscos associados ao software;
- Estabelecer o escopo do teste;
- Definir a abordagem do teste;
- Estabelecer as tarefas de teste;
- Estabelecer artefatos de teste;
- Definir o ambiente do teste;
- Definir a equipe de teste;
- Construir o cronograma das atividades.

Saídas:

- PSW -SISP - Plano de Testes (PT).

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste.

3.7. Definir Arquitetura Preliminar para Solução

3.7. Definir
Arquitetura
Preliminar para
a Solução

Objetivo: Definir uma proposta de arquitetura para a solução, levando em consideração os requisitos de arquitetura e de sistema da solução, como desempenho, segurança e disponibilidade, modelos arquiteturais adotados pela instituição e decisões de projeto arquitetural que melhor atendam ao domínio da solução.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS);
- Documento de Arquitetura de Referência.

Descrição da Atividade:

- Especificar de forma macro, os requisitos e decisões de projeto arquiteturais da solução, como organização do sistema, estilos de decomposição, modelos e padrões arquiteturais, entre outros;
- Definir a visão geral da arquitetura da solução;
- Definir os componentes principais do sistema.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS).

Atores

- Arquiteto de Software.

3.8. Verificar Infraestrutura Disponível	
	Objetivo: Verificar, no âmbito das necessidades do projeto, o que já existe e o que ainda não existe de infraestrutura na atual situação.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">• PSW -SISP - Documento de Visão do Software (DVS).	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">• Levantar, dentre os requisitos da especificação de infraestrutura, o que está disponível no parque tecnológico atual.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">• PSW-SISP - Parecer de Infraestrutura.	
Atores <ul style="list-style-type: none">• Analista de Infraestrutura Tecnológica.	

3.9. Elaborar Estratégia de Sustentação e Suporte

3.9. Elaborar
Estratégia de
Sustentação e
Suporte

Objetivo: Construir o Plano de Sustentação e Suporte levando em consideração a forma como será contratada a execução da sustentação.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS).

Descrição da Atividade:

- Mapear tratamento de incidentes;
- Identificar requisitos de Hospedagem e Manutenibilidade;
- Identificar requisitos de Upgrade de Software;
- Definir modalidade de contratação da Hospedagem, Suporte e Evolução do Software. Ex: O software vai ser sustentado Internamente, pelo SERPRO ou será contratada uma empresa terceira;
- Referenciar os requisitos mínimos de Segurança e Arquitetura;
- Alinhar o Plano de Sustentação e Suporte com o plano de implantação;
- Verificar Qualidade da Solução.

Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Sustentação do Software (PSS).

Atores

- Analista de Sustentação.

3.10. Planejamento MGP-SISP



3.10. Planejamento MGP-SISP

Objetivo: Planejar as ações do projeto a fim de alcançar os objetivos para o quais o projeto foi criado.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Planejamento da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP).

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

3.11. Planejamento da Contratação de Soluções de TI - IN04/2010



3.11. Planejamento da
Contratação de Soluções de TI -
IN04/2010

Objetivo: Planejar as contratações necessárias para dar andamento ao desenvolvimento/manutenção do software e para garantir a infraestrutura e serviços de sustentação necessários ao adequado funcionamento do software.

Ver Guia Prático para Contratação de Soluções de TI - IN04/2010 (PCTI – P1 a P6).
<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-mcti>

3.12. Seleção do Fornecedor - IN04/2010



3.12 Seleção do Fornecedor -
IN04/2010

Objetivo: Conduzir o processo de licitação, para selecionar o fornecedor que dará prosseguimento as demais fases do PSW-SISP.

Ver Guia Prático para Contratação de Soluções de TI - IN04/2010 (SFTI-P1 a P6)
<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-mcti>

4.4. Desenvolvimento

É a fase onde é iniciada a execução do projeto de acordo com o que foi planejado nas fases anteriores. O planejamento será atualizado sempre que necessário para se adequar às novas realidades de tempo, escopo, custo, qualidade e negócio.

Segue fluxo abaixo:

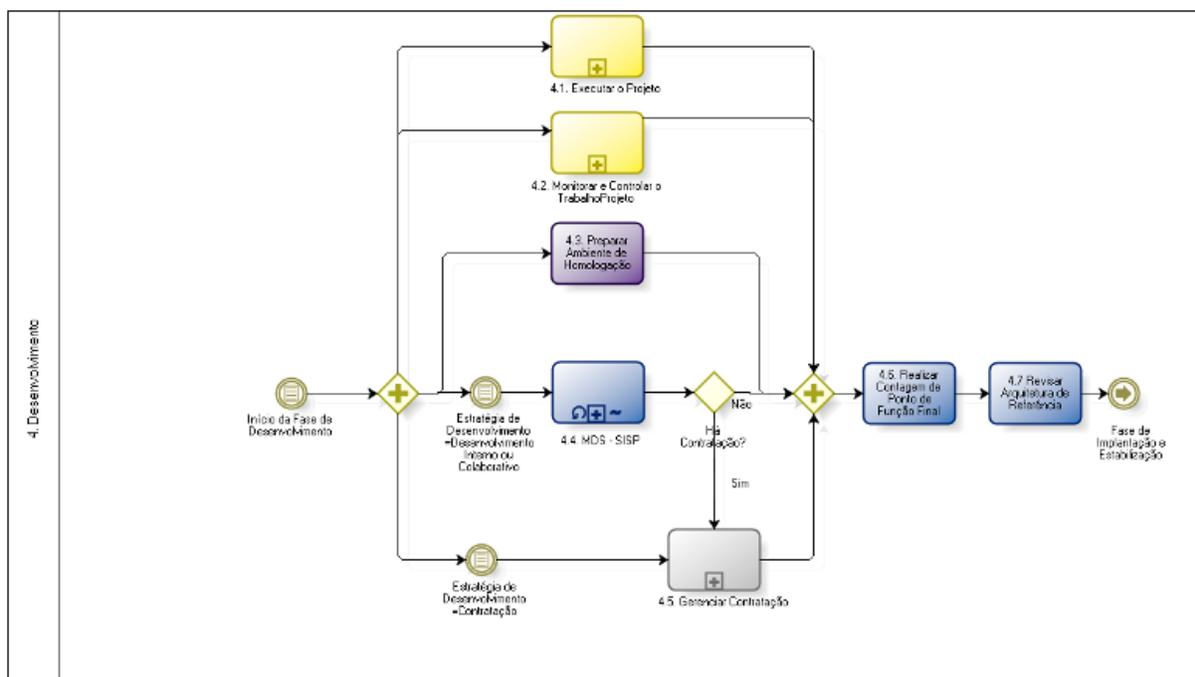


Figura 5: Fase de Desenvolvimento do PSW - SISP

4.1. Executar o Projeto



4.1. Executar o Projeto

Descrição: São os processos realizados para executar o trabalho definido no grupo de processos de planejamento para satisfazer as especificações.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Execução da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

4.2. Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto



4.2. Monitorar e Controlar o Trabalho Projeto

Descrição: São os processos realizados para observar a execução do projeto, de forma que possíveis problemas possam ser identificados no momento adequado e que possam ser tomadas ações corretivas, quando necessário, para controlar a execução do projeto. O principal benefício deste grupo de processos é que o desempenho do projeto é observado e medido regularmente para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Monitoramento e Controle da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

4.3. Preparar Ambiente de Homologação

4.3. Preparar
Ambiente de
Homologação

Objetivo: Preparar a infraestrutura necessária para atender aos requisitos da aplicação, que entrará na fase de homologação. O ambiente de homologação deverá reproduzir o futuro ambiente de produção.

Entradas:

- PSW-SISP - Requisitos de Infraestrutura.

Descrição da Atividade:

- Implementar, configurar e testar os ativos de infraestrutura de modo que suporte o ambiente de homologação;
- Elaborar parecer com a descrição do ambiente de homologação.

Saídas:

- PSW-SISP - Parecer de Infraestrutura (PI - Atualizada).

Atores

- Analista de Infraestrutura Tecnológica.

Processo de Software para o SISP

Desenvolvimento

4.4. MDS - SISP				
 <p>4.4. MDS - SISP</p>	<p>Objetivo: Ser uma metodologia de desenvolvimento de software de referência para os órgãos do SISP. A MDS – SISP é iterativa e tem como fases: iniciação, elaboração, construção e transição. E como disciplinas: requisitos, arquitetura, implementação, teste e implantação. O quadro abaixo apresenta as atividades que acontecem em cada fase. As atividades serão detalhadas em sequência.</p>			
	Concepção	Elaboração	Construção	Transição
Requisitos	<p>4.4.1. Elicitar Requisitos da Iteração; 4.4.2. Analisar Requisitos da Iteração;</p>	<p>4.4.3. Especificar Requisitos da Iteração; 4.4.4. Validar Documentos com o Requisitante; 4.4.5. Realizar Medição de Referência; 4.4.6. Gerenciar Requisitos;</p>		
Arquitetura		<p>4.4.7. Analisar Casos de Uso; 4.4.8. Realizar e Validar Casos de Uso Críticos; 4.4.9. Definir Arquitetura Detalhada; 4.4.10. Avaliar Risco da Arquitetura; 4.4.11. Projetar Estratégias de Teste Caixa Branca e Caixa Preta; 4.4.12. Elaborar Design de Dados</p>		
Implementação			<p>4.4.15. Implementar Casos de Uso da Iteração; 4.4.16. Realizar Testes Unitários; 4.4.17. Integrar os Componentes em Módulos; 4.4.18. Integrar o Sistema (Gerar Build); 4.4.19. Corrigir Defeitos</p>	
Teste		<p>4.4.13. Projetar Testes</p>	<p>4.4.20. Executar Teste de Integração 4.4.21. Executar Teste Funcional 4.4.22. Executar Teste de Segurança</p>	<p>4.4.26. Executar Teste de Aceitação</p>

Processo de Software para o SISP

Desenvolvimento



			4.4.23. Executar Teste de Desempenho	
Implantação		4.4.14. Elaborar Plano de Implantação	4.4.24. Elaborar Material de Suporte e Treinamento 4.4.25. Refinar Plano de Implantação	

4.4.1. Elicitar Requisitos

4.4.1. Elicitar Requisitos

Objetivo: Trabalhar com a Área Requisitante para aprender sobre o domínio da aplicação, quais as funcionalidades ele deverá oferecer, além das questões de desempenho, qualidade, restrições, entre outros. No caso de desenvolvimento colaborativo, deve-se trabalhar também com outros órgãos envolvidos e reunir informações sobre o sistema proposto ou existente para obter requisitos de usuário e de sistema.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Visão de Software (DVS).

Descrição da Atividade:

- Realizar entrevista com o requisitante para identificar os requisitos funcionais e não funcionais ou criar fóruns específicos para a elicitação no caso de desenvolvimento colaborativo;
- Elaborar Lista de Requisitos (DER);
- Elaborar os Diagramas de Casos de Uso (DCU) e/ou Protótipos de Tela (PT);
- Solicitar aceite preliminar dos artefatos gerados.

Saídas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- Diagrama de Casos de Uso (DCU);
- Protótipos de Tela.

Atores

- Analista de Requisitos.

4.4.2. Analisar Requisitos

4.4.2. Analisar
Requisitos

Objetivo: Classificar e priorizar requisitos, detectar e resolver conflitos entre requisitos; confirmar e validar os requisitos com o cliente ou com os demais órgãos envolvidos em caso de desenvolvimento colaborativo.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- Diagrama de Casos de Uso (DCU);
- Protótipos de Tela;

Descrição da Atividade:

- Analisar as fronteiras do software;
- Realizar verificações de validade, consistência, completude, realismo e facilidade dos requisitos preliminares;
- Descrever e detalhar os requisitos;
- Classificar e priorizar requisitos;
- Elaborar Documento de Especificação de Requisitos (DER).

Saídas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER).

Atores

- Analista de Requisitos.

4.4.3. Especificar Requisitos

4.4.3.
Especificar
Requisitos

Objetivo: Descrever a função e o desempenho de um sistema e as restrições que governarão o seu desenvolvimento. Concentra-se na compreensão de todos os requisitos do sistema.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- Diagrama de Casos de Uso (DCU);
- Protótipos de Tela.

Descrição da Atividade:

- Identificar Casos de Uso (UC);
- Descrever Casos de Uso (UC);
- Atualizar o documento de Especificação de Regras de Negócio (ERN).

Saídas:

- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN - Atualizado);
- PSW-SISP - Especificação de Caso de Uso (ECU).

Atores

- Analista de Requisitos.

4.4.4. Validar Documentos com o Requisitante

4.4.4. Validar
Documentos
com o
Requisitante

Objetivo: Detectar os erros contidos nos documentos da especificação para evitar alterações corretivas com custos excessivos.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- PSW-SISP - Especificação de Caso de Uso (ECU).
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN).

Descrição da Atividade:

- Enviar especificações para a Área Requisitante e, se for o caso, para outros envolvidos no processo;
- Atualizar especificações de acordo com as observações do requisitante ou de acordo com os demais órgãos envolvidos;
- Receber e registrar especificações validadas pelo requisitante ou demais órgãos envolvidos no caso de produção colaborativa.

Saídas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER – validado);
- PSW-SISP - Especificação de Caso de Uso (ECU – validado);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN-validado).

Atores

- Analista de Requisitos.

4.4.5. Realizar Medição de Referência

4.4.5. Realizar
Medição de
Referência

Objetivo: Obter o tamanho previsto do *software* e fornecer subsídios para estimativa do esforço de desenvolvimento do *software*.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN).

Descrição da Atividade:

- Estimar o tamanho do software utilizando a métrica adotada pelo órgão. Uma das técnicas mais utilizadas na mensuração de software é Análise de Ponto de Função;
- A partir do tamanho estimado do software, obter a estimativa do esforço de desenvolvimento em horas;
- Caso a métrica utilizada seja Ponto de Função, pode ser aplicada a contagem estimada ou a detalhada.

Saídas:

- PSW-SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF) - Contagem de Referência.

Atores

- Analista de Métricas;
- Analista de Requisitos;
- Analista de Negócio.

4.4.6. Gerenciar Requisitos

4.4.6.
Gerenciar
Requisitos

Objetivo: Manter o acompanhamento de requisitos individuais e suas ligações entre os requisitos dependentes, de modo que seja possível avaliar o impacto das mudanças solicitadas.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN);
- PSW-SISP - Plano de Gerenciamento de Requisitos (PGR - caso existir).

Descrição da Atividade:

- Criar ou atualizar o plano de gerenciamento de requisitos (PGP);
- Identificar, documentar e realizar a rastreabilidade dos requisitos do sistema;
- Controlar as mudanças nos requisitos através de ferramentas de rastreabilidade.
- Avaliar e autorizar impacto e custo das mudanças;

Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Gerenciamento de Requisitos (PGR);
- PSW-SISP - Planilha de Rastreabilidade.

Atores

- Analista de Requisitos.

4.4.7. Analisar Casos de Uso

4.4.7. Analisar
Casos de Uso

Objetivo: Analisar os casos de uso do sistema para identificar os elementos estruturais (diagrama de classes) e comportamentais (diagramas de colaboração e de sequência) como insumos para a elaboração da especificação da arquitetura final do sistema.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- PSW-SISP - Glossário (GLO);
- Diagrama de Casos de Uso (DCU).

Descrição da Atividade:

- Analisar os casos de uso buscando mapear os elementos estruturais e comportamentais que influenciam na definição da arquitetura final do sistema;
- Especificar o diagrama de classes do sistema;
- Especificar o diagrama de sequência dos casos de uso;
- Especificar o diagrama de colaboração dos casos de uso;
- Especificar a arquitetura do sistema a partir dos seus elementos estruturais e comportamentais.

Saídas:

- Diagrama de Classes;
- Diagrama de Sequência;
- Diagrama de Colaboração;
- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS).

Atores

- Arquiteto de Software.

4.4.8. Realizar e Validar Casos de Uso Críticos

4.4.8. Realizar
e Validar
Casos de Uso
Críticos

Objetivo: Realizar e validar os casos de uso críticos do sistema é a prova de conceito da arquitetura proposta. A ideia é minimizar riscos de mudanças arquiteturais durante o projeto decorrentes de uma arquitetura proposta que não atenda os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

Entradas:

- Diagrama de Casos de Uso (DCU);
- Diagrama de Classes;
- Diagrama de Sequência;
- Diagrama de Colaboração;
- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS - atualizado).

Descrição da Atividade:

- Implementar os casos de uso críticos considerando a arquitetura proposta;
- Validar os casos de uso críticos gerando as evidências dessa avaliação;
- Revisar a arquitetura do sistema.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS - atualizado).

Atores

- Arquiteto de Software.

4.4.9. Definir Arquitetura Detalhada

4.4.9. Definir
Arquitetura
Detalhada

Objetivo: Descrever os subsistemas e componentes de um sistema de software e dos relacionamentos entre eles. Esta atividade especifica o projeto arquitetural do sistema contemplando todos os elementos para atender os requisitos de desenvolvimento, manutenção e produção do sistema. O projeto arquitetural contempla a estrutura dos componentes de dados e programas necessários ao sistema. Está também relacionado aos estilos e padrões arquiteturais adotados.

Entradas:

- Diagrama de Casos de Uso (DCU);
- Diagrama de Classes;
- Diagrama de Sequência;
- Diagrama de Colaboração;
- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS).

Descrição da Atividade:

- Avaliar os componentes públicos quanto a sua possível aplicabilidade na arquitetura do software;
- Decomposição do sistema de software em subsistemas e componentes;
- Identificação das interações (relacionamentos) e comunicação entre eles;
- Modelar a arquitetura do sistema.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS - Atualizado).

Atores

- Arquiteto de Software.

4.4.10. Avaliar Risco da Arquitetura

4.4.10 Avaliar
Risco da
Arquitetura

Objetivo: Garantir a detecção dos riscos de segurança, aderência aos padrões e o reuso de mecanismos de software aprovados.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS).

Descrição da Atividade:

- Identificar mecanismos de segurança na aplicação (como, por exemplo, autenticação, controle de acesso, uso de criptografia);
- Buscar por problemas que possam causar a falha de tais mecanismos.

Saídas:

- PSW-SISP - Parecer de Segurança da Informação (PSI).

Atores

- Analista de Segurança da Informação.

4.4.11. Projetar Estratégias de Teste Caixa Preta e Caixa Branca

4.4.11. Projetar
Estratégias de Teste
Caixa Preta e Caixa
Branca

Objetivo: Definir junto ao Analista de Teste, os requisitos arquiteturais e as estratégias a serem adotadas para a realização dos testes caixa branca e testes caixa preta no sistema.

Entradas:

- PSW-SISP - Casos de Teste (CT).

Descrição da Atividade:

- Definir os requisitos de arquitetura necessários para os testes caixa branca e caixa preta dos casos de uso críticos;
- Auxiliar no planejamento da execução dos testes caixa branca e caixa preta;
- Definir critérios para avaliar influência da arquitetura nos testes de requisitos não funcionais do sistema.

Saídas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS);
- PSW-SISP - Plano de Testes (PT).

Atores

- Arquiteto de Software.

4.4.12. Elaborar Design de Banco de Dados

4.4.12. Elaborar
Design de
Banco de
Dados

Objetivo: Especificar o projeto do banco de dados definindo os modelos de dados (conceitual, lógico e físico) do sistema, bem como, os requisitos e componentes arquiteturais do banco de dados de forma a garantir a persistência dos dados com consistência e eficiência.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS);
- Diagrama de Classes.

Descrição da Atividade:

- Mapear classes do diagrama de classes para o modelo de dados;
- Avaliar o desempenho do modelo de dados e o acesso aos dados;
- Definir tabelas de referência;
- Definir regras para a integridade referencial e de dados;
- Definir, se necessário, rotinas de automação para o monitoramento dos dados.

Saídas:

- Modelo de Dados;
- PSW-SISP - Solicitação de Mudança (GMUD).

Atores

- Designer de Banco de Dados.

4.4.13. Projetar Testes



Objetivo: Criar os casos de testes, bem como os procedimentos necessários à sua aplicação, de acordo com os requisitos de *software* e com o Planejamento dos Testes.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT).

Descrição da Atividade:

- Refinar as informações geradas no Planejamento dos Testes;
- Identificar e priorizar cenários de teste;
- Projetar e priorizar casos de teste;
- Documentar e organizar casos de teste;
- Elaborar procedimentos de teste;
- Definir base de dados para execução dos testes;
- Revisar o Plano de Testes quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste do plano.

Saídas:

- PSW-SISP - Casos de Teste (CT).

Atores

- Analista de Teste.

4.4.14. Elaborar Plano de Implantação

4.4.14.
Elaborar Plano
de Implantação

Objetivo: Elaborar o plano de implantação do sistema com a definição das atividades para a implantação do sistema em ambiente de produção, bem como as necessidades, requisitos e disponibilidade de artefatos e recursos para a implantação.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS).

Descrição da Atividade:

- Especificar as atividades e recursos para a implantação do sistema;
- Validar a realização do teste de aceitação do sistema;
- Definir necessidades de treinamentos de usuários;
- Definir o cronograma de implantação com equipe de produção;
- Definir necessidade de operação assistida;
- Definir processo de *rollback* da instalação do sistema.

Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Implantação.

Atores

- Gerente de Implantação.

4.4.15. Implementar Casos de Uso da Iteração

4.4.15.
Implementar
Casos de Uso
da Iteração

Objetivo: Implementar os casos de uso pertencentes ao Plano de Interação que está sendo executado, gerando componentes.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Iteração (PI);
- PSW-SISP - Especificação de Casos de Uso (ECU).
- Diagrama de Colaboração
- Diagrama de Sequência

Descrição da Atividade:

- Produzir código-fonte dos casos de uso da iteração, implementando operações, estados, associações e atributos das classes de implementação;
- Avaliar o código, verificando se está adequado à sua finalidade, e realizar testes nas unidades, executando os casos de testes unitários.

Saídas:

- Componentes Implementados.

Atores

- Desenvolvedor.

4.4.16. Executar Testes Unitários

4.4.16.
Executar
Testes
Unitários

Objetivo: Realizar testes nas unidades que foram implementadas.

Entradas:

- PSW-SISP - Caso de Teste Unitário (CTU)
- Componentes Implementados;

Descrição da Atividade:

- Realizar testes nas unidades buscando identificar defeitos no *software*;
- Caso ocorram falhas, deve ser iniciada a atividade de correção de defeitos.
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste Unitário.

Atores

- Gerente de Teste;
- Desenvolvedor.

4.4.17. Integrar os Componentes em Módulo

4.4.17. Integrar
os
Componentes
em Módulo

Objetivo: Integrar os componentes gerados na iteração.

Entradas:

- Componentes Implementados.

Descrição da Atividade:

- Integrar os componentes, considerando as dependências de compilação;
- Liberar o módulo para integração do sistema.

Saídas:

- Módulos Implementados.

Atores

- Desenvolvedor.

4.4.18. Integrar o Sistema (Gerar Build)

4.4.18. Integrar
o Sistema
(Gerar Build)

Objetivo: Integrar o sistema, adicionando os módulos liberados.

Entradas:

- Módulos Implementados.

Descrição da Atividade:

- Integrar os módulos liberados, gerando builds de forma incremental;
- Liberar o build final.

Saídas:

- Builds.

Atores

- Desenvolvedor.

4.4.19. Corrigir Defeitos



4.4.19. Corrigir
Defeitos

Objetivo: Corrigir os defeitos encontrados na execução dos testes unitários.

Entradas:

- Componentes Implementados com defeitos.

Descrição da Atividade:

- Revisar o código fonte de forma a corrigir os defeitos que provocaram falhas na execução dos testes unitários.

Saídas:

- Componentes sem os defeitos.

Atores

- Desenvolvedor.

4.4.20. Executar Teste de Integração

4.4.20. Executar
Testes de
Integração

Objetivo: Executar os casos de testes de integração de componentes e módulos do software em desenvolvimento.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Caso de Teste de Integração (CTI);
- Builds.

Descrição da Atividade:

- Preparar o ambiente de teste;
- Preparar o banco de dados de teste;
- Executar os casos de testes de integração de acordo com os procedimentos definidos no projeto do teste;
- Avaliar e registrar os resultados obtidos;
- Revisar os casos de teste quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do *software* à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.

Saídas:

- Builds Testados;
- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste de Integração.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste;
- Testador.

4.4.21. Executar Teste Funcional

4.4.21.
Executar
Testes
Funcionais

Objetivo: Nesta atividade são executados os casos de testes funcionais do software em desenvolvimento.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Caso de Teste Funcional (CTF).

Descrição da Atividade:

- Preparar o ambiente de teste;
- Preparar o banco de dados de teste;
- Executar os casos de testes de funcionais de acordo com os procedimentos definidos no projeto do teste;
- Avaliar e registrar os resultados obtidos;
- Revisar os casos de teste quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do software à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste Funcional.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste;
- Testador.

4.4.22. Executar Teste de Segurança

4.4.22.
Executar
Testes de
Segurança

Objetivo: Nesta atividade são executados os casos de testes de segurança do software em desenvolvimento.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Caso de Teste de Segurança (CTS).

Descrição da Atividade:

- Preparar o ambiente de teste;
- Preparar o banco de dados de teste;
- Executar os casos de testes de segurança de acordo com os procedimentos definidos no projeto do teste;
- Avaliar e registrar os resultados obtidos;
- Revisar os casos de teste quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do software à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste de Segurança.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste;
- Testador.

4.4.23. Executar Teste de Desempenho

4.4.23.
Executar
Testes de
Desempenho

Objetivo: Nesta atividade são executados os casos de testes de desempenho do software em desenvolvimento.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Casos de Teste de Desempenho (CTD).

Descrição da Atividade:

- Preparar o ambiente de teste;
- Preparar o banco de dados de teste;
- Executar os casos de testes de desempenho de acordo com os procedimentos definidos no projeto do teste;
- Avaliar e registrar os resultados obtidos;
- Revisar os casos de teste quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do *software* à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste de Desempenho.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste;
- Testador.

4.4.24. Elaborar Material de Suporte e Treinamento

4.4.24. Elaborar
Material de
Suporte e
Treinamento

Objetivo: Elaborar os documentos para o suporte à operação, produção e treinamento dos usuários no sistema a ser implantado. O material produzido deve conter informações necessárias para a instalação, operação, uso e manutenção do sistema finalizado.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- Builds do Sistema.

Descrição da Atividade:

- Elaborar o manual do usuário (utilização, instalação);
- Elaborar o manual do sistema (funcionamento, operação, produção, manutenção).

Saídas:

- PSW-SISP - Manual do Sistema;
- PSW-SISP - Manual do Usuário.

Atores

- Desenvolvedor do curso;
- Redator Técnico.

4.4.25. Refinar Plano de Implantação

4.4.25. Refinar
Plano de
Implantação

Objetivo: Revisar o plano de implantação do sistema com a definição das atividades para a implantação do sistema em ambiente de produção, bem como as necessidades, requisitos e disponibilidade de artefatos e recursos para a implantação.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS);
- PSW-SISP - Plano de Implantação.

Descrição da Atividade:

- Revisar a especificação das atividades e recursos para a implantação do sistema;
- Revisar as necessidades de treinamentos de usuários;
- Revisar o cronograma de implantação com equipe de produção;
- Revisar a necessidade de operação assistida;
- Revisar o processo de *rollback* da instalação do sistema.

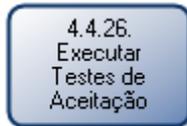
Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Implantação.

Atores

- Gerente de Implantação.

4.4.26. Executar Teste de Aceitação



Objetivo: Nesta atividade são executados os casos de testes de aceitação do software em desenvolvimento no ambiente de homologação.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Caso de Teste de Aceitação (CTA).

Descrição da Atividade:

- Preparar o ambiente de teste;
- Preparar o banco de dados de teste;
- Executar os casos de testes de aceitação de acordo com os procedimentos definidos no projeto do teste;
- Avaliar e registrar os resultados obtidos;
- Revisar os casos de teste quando for identificada necessidade de aperfeiçoamento ou ajuste;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do software à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste de Aceitação.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Teste;
- Testador.

Processo de Software para o SISP

Desenvolvimento



4.5. Gerenciar Contratação



4.5. Gerenciar Contratação

Objetivo: Acompanhar e garantir o fornecimento dos bens e a adequada prestação dos serviços que compõe a solução de tecnologia da informação durante todo o período de execução do contrato.

Ver Guia Prático para Contratação de Soluções de TI - IN04/2010 (GCTI-P1 a P5)

<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-mcti>

4.6. Realizar Contagem de Ponto de Função Final

4.6. Realizar
Contagem de
Ponto de
Função Final

Objetivo: Obter o tamanho do *software*. Realizada após a homologação da aplicação. Esta contagem leva em consideração as funcionalidades efetivamente entregues para o usuário pela aplicação.

Entradas:

- PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER);
- PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN).

Descrição da Atividade:

- Contar o tamanho final do software utilizando a métrica adotada pelo órgão. Uma das técnicas mais utilizadas na mensuração de software é Análise de Ponto de Função;
- Caso a métrica utilizada seja Ponto de Função deve ser realizada a contagem detalhada.

Saídas:

- PSW-SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF) - Contagem Final.

Atores

- Analista de Métricas;
- Analista de Requisitos;
- Analista de Negócio.

4.7. Revisar Arquitetura de Referência

4.7 Revisar
Arquitetura de
Referência

Objetivo: Atualizar a arquitetura de referência da organização caso ao final da implantação do projeto tenha-se incorporado novos conceitos arquiteturais no parque tecnológico da organização.

Entradas:

- PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS);
- Documento de Arquitetura de Referência.

Descrição da Atividade:

- Identificar novos elementos arquiteturais adotados no projeto;
- Atualizar o documento Arquitetura de Referência.

Saídas:

- Documento de Arquitetura de Referência.

Atores

- Arquiteto de Software.

4.5. Implantação e Estabilização

Aqui dá-se a efetiva implantação do software (adequado ou desenvolvido) em seu ambiente de produção, para o seu uso efetivo, estabilizando a solução de acordo com o ambiente de execução e o retorno dos usuários. No caso de uma implantação modular, a implantação e estabilização ocorrerá de acordo com as definições do cronograma elaborado na fase de Desenvolvimento.

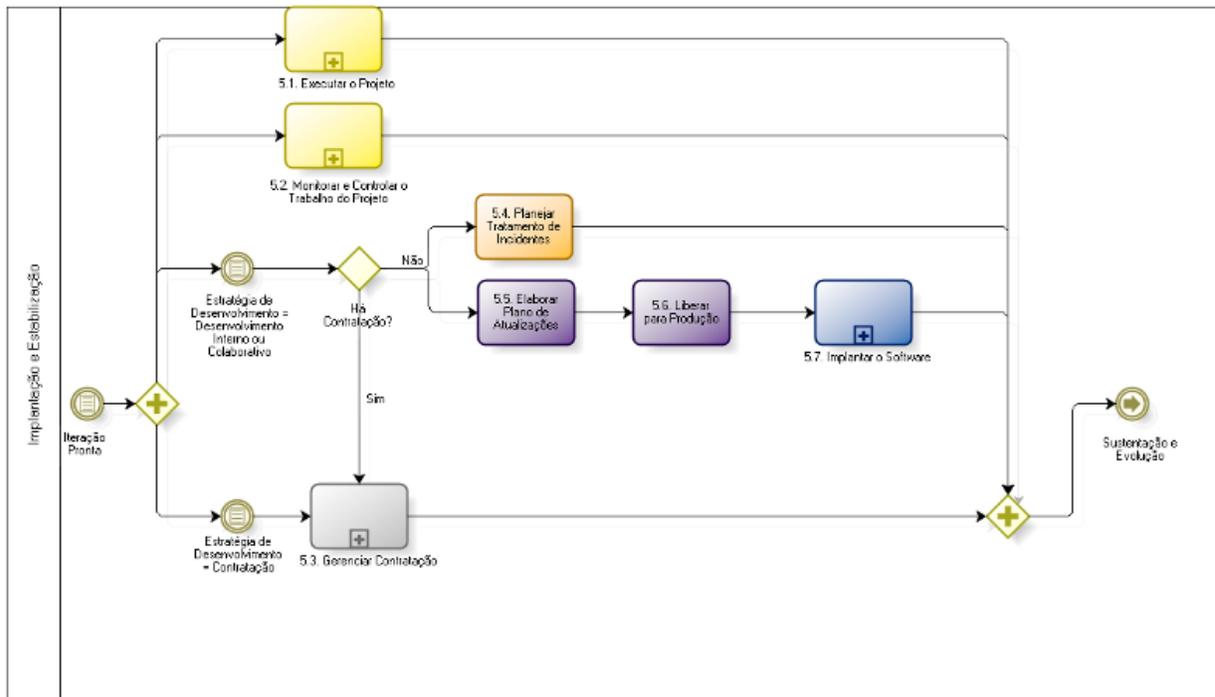


Figura 6: Fase de Implantação e Estabilização do PSW - SISP

5.1. Executar o Projeto



5.1. Executar o Projeto

Descrição: São os processos realizados para executar o trabalho definido no grupo de processos de planejamento para satisfazer as especificações.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Execução da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

5.2. Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto



5.2. Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto

Descrição: São os processos realizados para observar a execução do projeto, de forma que possíveis problemas possam ser identificados no momento adequado e que possam ser tomadas ações corretivas, quando necessário, para controlar a execução do projeto. O principal benefício deste grupo de processos é que o desempenho do projeto é observado e medido regularmente para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Monitoramento e Controle da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP).

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

5.3. Gerenciar Contratação



5.3. Gerenciar Contratação

Objetivo: Visa acompanhar e garantir o fornecimento dos bens e a adequada prestação dos serviços que compõem a solução de tecnologia da informação durante todo o período de execução do contrato.

Ver Guia Prático para Contratação de Soluções de TI - IN04/2010 (GCTI-P1 a P5)
<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-mcti>

5.4. Planejar Tratamento de Incidentes

5.4. Planejar
Tratamento de
Incidentes

Objetivo: Planejar como os incidentes serão tratados, indicando qual a ação será tomada e quem será o responsável por tratar o incidente.

Entradas:

- Incidentes relacionados à segurança.

Descrição da Atividade:

- Resgatar as informações dos incidentes relacionados ao software em desenvolvimento ou software similares;
- Listar os incidentes que possam afetar o software;
- Estabelecer o que fazer, como fazer, quando fazer, onde fazer e quem irá fazer caso o incidente aconteça.

Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Ação (PA).

Atores

- Analista de Segurança da Informação.

5.5. Elaborar Plano de Atualizações

5.5. Elaborar
Plano de
Atualizações

Objetivo: Planejar as futuras atualizações e upgrades da infraestrutura de modo a apoiar o crescimento da demanda e/ou mudanças que o software venha a exigir.

Entradas:

- Artefato que estime a evolução e o crescimento da demanda do software.

Descrição da Atividade:

- Estimar demanda futura de infraestrutura para suportar a evolução do software;
- Elaborar plano de atualização e upgrade.

Saídas:

- PSW-SISP - Plano de Atualização e Upgrade. Obs. Este artefato faz parte de um template composto: Relatório de Liberação e Produção.

Atores

- Analista de Infraestrutura Tecnológica.

5.6. Liberar para Produção

5.6. Liberar
para Produção

Objetivo: Entregar o ambiente de infraestrutura montado, configurado, homologado e testado – pronto para entrar em produção.

Entradas:

- PSW-SISP - Relatório de Testes de Infraestrutura.

Descrição da Atividade:

- Elaborar parecer contendo detalhes sobre o ambiente de produção, bem como os resultados da fase de homologação;
- Tornar o ambientes acessível aos usuários.

Saídas:

- PSW-SISP - Parecer de Infraestrutura (PI - Atualizada).

Atores

- Analista de Infraestrutura Tecnológica.

Processo de Software para o SISP

Implantação e Estabilização

5.7. Implantar o Software



5.7. Implantar o Software

Descrição: Atividades necessárias para a completa implantação do software.

5.7.1. Executar Implantação do Software

5.7.1. Executar
Implantação do
Software

Objetivo: Executar, controlar e validar as atividades do processo de implantação do sistema em produção e garantir a sua disponibilidade e operação para o usuário final.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Implantação;
- PSW-SISP - Caso de Teste de Instalação;
- Módulos Implementados;
- Builds do Sistema.

Descrição da Atividade:

- Realizar as atividades para a implantação do sistema em produção;
- Realizar checklist da implantação do sistema;
- Realizar os casos de teste de instalação;
- Avaliar necessidade de executar *rollback* da instalação do sistema.

Saídas:

- Software instalado em produção.

Atores

- Analista de Suporte;
- Gerente de Implantação.

5.7.2. Executar Testes de Instalação

5.7.2. Executar
Testes de
Instalação

Objetivo: Executar os testes de validação da instalação do sistema em produção, verificando sua integridade e se alguma característica funcional ou não funcional foi afetada pelas condições do ambiente de produção.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Testes (PT);
- PSW-SISP - Caso de Teste de Instalação.

Descrição da Atividade:

- Realizar os casos de testes de instalação do sistema em produção;
- Avaliar e registrar o resultado obtidos;
- Reportar a ocorrência e a gravidade das falhas ao Gerente de Teste para monitoramento e controle;
- Demandar a atividade de revisão do software à área responsável pela correção ou à área responsável pelo encaminhamento dessa atividade, caso sejam identificados erros no software sendo testado.
- Avaliar necessidade de rollback.

Saídas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Teste de Instalação.

Atores

- Gerente de Teste;
- Analista de Suporte.

Processo de Software para o SISP

Implantação e Estabilização



5.7.3. Realizar Treinamentos

5.7.3. Realizar Treinamentos

Objetivo: Executar os treinamentos para capacitação dos usuários finais e de produção no sistema implantado.

Entradas:

- PSW-SISP - Manual do Usuário;
- PSW-SISP - Manual do Sistema.

Descrição da Atividade:

- Definir cronograma de treinamentos;
- Realizar treinamento para usuário final;
- Realizar treinamento para usuário de produção (sistema e banco de dados);
- Avaliar resultados da capacitação.

Saídas:

- Usuários treinados.

Atores

- Líder de Projeto.

5.7.4. Verificar e Corrigir Erros de Produção

5.7.4. Verificar
e Corrigir Erros
de Produção

Objetivo: Analisar os erros identificados na atividade de execução dos testes de instalação e encaminhá-los para correção da equipe especializada.

Entradas:

- PSW-SISP - Registro de Teste (RT) – Testes de Instalação.

Descrição da Atividade:

- Analisar os erros encontrados na instalação do sistema;
- Encaminhar módulos, componentes ou procedimentos para correção;
- Receber módulos, componentes ou procedimentos corrigidos.

Saídas:

- Módulos Implementados corrigidos;
- Componentes Implementados corrigidos.

Atores

- Desenvolvedor;
- Analista de Suporte.

4.6. Sustentação e Evolução

Consiste na manutenção da saúde do sistema (incluindo, mas não limitado à processos de backup de dados, segurança de acesso e outros), o suporte continuado aos usuários e o atendimento de novos requisitos que surgem do próprio uso e mudanças de processos no negócio.

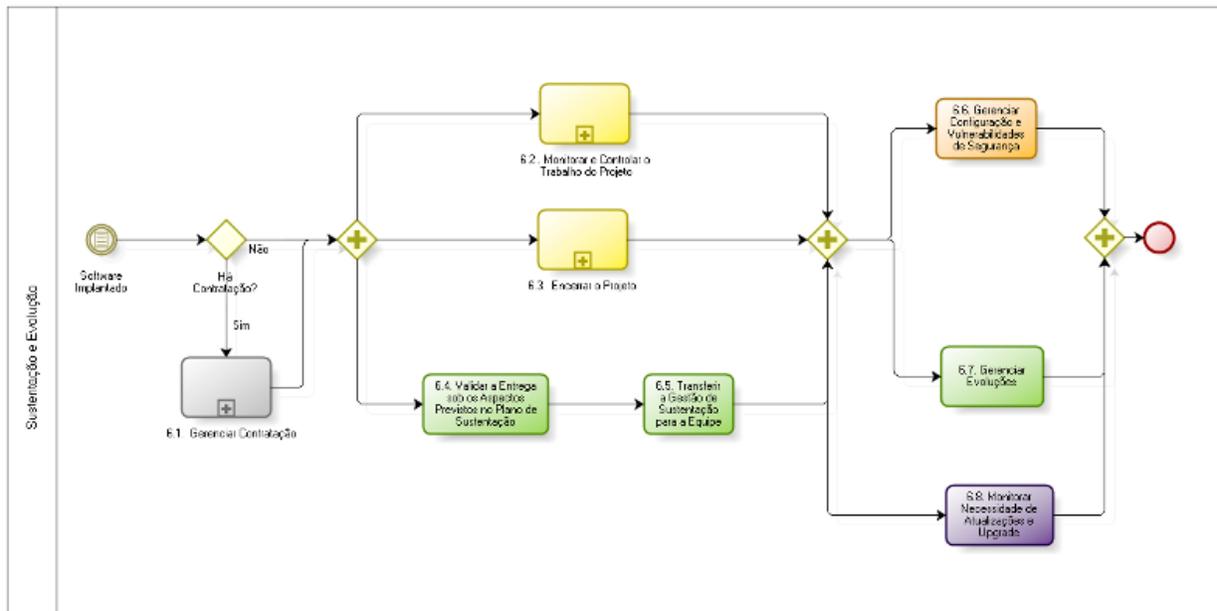


Figura 7: Fase de Sustentação e Evolução do PSW - SISP

Processo de Software para o SISP

Sustentação e Evolução



6.1. Gerenciar Contratação



6.1. Gerenciar Contratação

Objetivo: Acompanhar e garantir o fornecimento dos bens e a adequada prestação dos serviços que compõem a solução de tecnologia da informação durante todo o período de execução do contrato.

Ver Guia Prático para Contratação de Soluções de TI - IN04/2010 (GCTI-P1 a P5)

<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/guia-pratico-para-contratacao-de-solucoes-de-ti-mcti>

6.2. Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto



6.2. Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto

Descrição: São os processos realizados para observar a execução do projeto, de forma que possíveis problemas possam ser identificados no momento adequado e que possam ser tomadas ações corretivas, quando necessário, para controlar a execução do projeto. O principal benefício deste grupo de processos é que o desempenho do projeto é observado e medido regularmente para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Monitoramento e Controle da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

6.3. Encerrar o Projeto



6.3. Encerrar o Projeto

Descrição: São os processos para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando finalizar formalmente o projeto. Este grupo de processos, quando terminado, verifica se os processos definidos estão terminados dentro de todos os grupos de processos para encerrar o projeto.

- Esse subprocesso corresponde ao grupo de processos de Encerramento da Metodologia de Gestão de Projetos do SISP versão 1.0 (MGP-SISP)

Ver Metodologia de Gerenciamento de Projetos - MGP-SISP.
<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp>

6.4. Validar a Entrega sob os Aspectos Previstos no Plano de Sustentação

6.4. Validar a Entrega
sob os Aspectos
Previstos no Plano de
Sustentação

Objetivo: Avaliar e validar a entrega da solução por completa.

Entradas:

- PSW-SISP - Plano de Sustentação do Software (PSS).

Descrição da Atividade:

• Fazer Checklist com Requisitos de sustentação relacionados às infraestruturas de Software, Hardware e Redes.

Saídas:

- MGP-SISP - Termo de Recebimento de Produto/Serviço.

Atores

- Analista de Sustentação.

6.5. Transferir a Gestão de Sustentação para a Equipe de Operação

6.5. Transferir a Gestão de Sustentação para a Equipe

Objetivo: Transferir a gestão do projeto para a Equipe de Operação.

Entradas:

- Aceite da solução por parte da Área Requisitante.

Descrição da Atividade:

- Transferir conhecimento para a Equipe de Operação;
- Treinar equipes de operação;

Saídas:

MGP-SISP - Termo de Encerramento do Projeto.

Atores

- Líder de Projeto;
- Equipe de Operação.

6.6. Gerenciar Configuração e Vulnerabilidades de Segurança

6.6. Gerenciar
Configuração e
Vulnerabilidades
de Segurança

Objetivo: Garantir a rastreabilidade de mudanças autorizadas a aplicações, detectar mudanças e atividades não autorizadas e garantir conformidade a política de segurança da informação. Também é objetivo desse processo a resposta a incidentes.

Entradas:

- Incidentes relacionados à segurança.

Descrição da Atividade:

- Atender a incidentes relacionados a segurança e informar para a central de serviços como foi resolvido;
- Identificar os defeitos de software encontrados na operação e alimentar o desenvolvimento com essa informação;
- Estabelecer uma resposta de emergência a ataques.

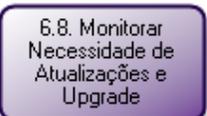
Saídas:

- PSW-SISP - Base de defeitos (criar ou atualizar);
- PSW-SISP - Base de resposta a ataques (criar ou atualizar).

Atores

- Analista de Segurança da Informação.

6.7. Gerenciar Evoluções	
	Objetivo: Gerenciar evoluções de forma aderente e consistente com a arquitetura do sistema.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD).	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">Iniciar novos ciclos de projeto para evoluções cujo tamanho seja significativo o suficiente para tratá-las fora do ciclo de operação.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">Decisão de iniciar ou não um novo ciclo de projeto.	
Atores <ul style="list-style-type: none">Gestor de Operação;Líder de Projeto.	

6.8. Monitorar Necessidade de Atualizações e Upgrade	
	Objetivo: Acompanhar os indicadores de utilização da infraestrutura de modo a antever as necessidades de ampliação, atualização e upgrade dos ativos de infraestrutura, além de monitorar as atualizações recomendadas e disponibilizadas pelos fabricantes.
Entradas: <ul style="list-style-type: none">Indicadores fornecidos por ferramentas de monitoramento da utilização dos ativos de infraestrutura;Recomendações de fabricantes.	
Descrição da Atividade: <ul style="list-style-type: none">Utilizar ferramentas de monitoramento que indiquem os níveis de utilização da infraestrutura;Acompanhar as recomendações dos fabricantes relacionadas às atualizações e patches;Elaborar parecer sobre necessidades de atualizações ou upgrades na infraestrutura.	
Saídas: <ul style="list-style-type: none">PSW-SISP - Parecer de Infraestrutura (PI - Atualizada).	

Processo de Software para o SISP

Sustentação e Evolução



Atores

- Analista de Infraestrutura Tecnológica.

5. Artefatos

Esta seção destina-se a listar todos os artefatos envolvidos no Processo de Software para o SISP descrevendo seu objetivo e o ator responsável pela sua construção.

Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
Aceite da solução por parte da Área Requisitante	Formalização do aceite do sistema pela Área Requisitante para que o projeto possa ser encerrado.	Área Requisitante
Ambiente virtual criado	Disponibilização de um ambiente colaborativo de compartilhamento de informações, contendo: <ul style="list-style-type: none"> • repositório de artefatos; • wiki; • fórum; • informações do membros; • chat; • registro de defeitos; 	Equipe do Projeto
Artefato que estime a evolução e o crescimento da demanda do software	Planejamento do crescimento da demanda e/ou mudanças que o software venha a exigir.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
Builds	Componentes executáveis que fazem parte de uma versão operacional do sistema	Desenvolvedor
Componentes Implementados	Trechos de código-fonte ou arquivos contendo informações do sistema (como arquivo de inicialização)	Desenvolvedor
Componentes Testados	Trechos de código-fonte ou arquivos contendo informações do sistema (como arquivo de inicialização) após serem validados	Desenvolvedor
Diagrama de Casos de Uso (DCU)	Representação gráfica de uma funcionalidade completa do sistema, conforme percebida por um ator. É uma seqüência de ações realizada por um sistema que produz um resultado observável para um determinado ator.	Analista de Requisitos
Diagrama de Classes	Representação das classes do	Arquiteto de Software

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	sistema que implementam as suas funcionalidades. As classes representam um conjunto de objetos que compartilham as mesmas responsabilidades, relacionamentos, operações, atributos e semântica.	
Diagrama de Colaboração	É um diagrama de objetos que mostra a interação dinâmica (colaboração) entre um conjunto de objetos do sistema através da troca de mensagens entre eles.	Arquiteto de Software
Diagrama de Processos de Negócio (DPN)	Entendimento do negócio da organização, identificação e modelagem dos processos de negócio.	Analista de Negócio
Diagrama de Sequência	Representação das interações, ao longo do tempo, entre os objetos de um cenário de caso de uso do sistema, realizadas através de operações ou métodos.	Arquiteto de Software
Documento da Metodologia de Desenvolvimento de Software do Órgão	Contem as informações sobre a metodologia de desenvolvimento de sistemas definida pelo órgão, como, fluxo de atividades, artefatos, atores/pápeis e marcos do processo de software.	Área de Tecnologia da Informação
Documento de Arquitetura de Referência	Um conjunto de diretrizes e padrões de arquitetura (modelos, linguagens, banco de dados, frameworks) predefinidos pelo órgão que devem ser observados e, na medida do possível, aplicados nos novos projetos de desenvolvimento e manutenção de softwares do órgão.	Área de Tecnologia da Informação
Documentos auxiliares que especificam o cenário atual de infraestrutura do ambiente	Especificação dos ativos de infraestrutura do órgão no âmbito de software, hardware, redes, telecomunicações, infraestrutura física, dentre outras.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
Estimativa inicial do órgão	Métrica própria utilizada pelo órgão	Analista de Métricas

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
para o tamanho do sistema	para definir a estimativa inicial do tamanho do sistema que seja diferente da métrica Ponto de Função.	
Estratégia de Desenvolvimento Escolhida	Representação de um fluxo específico para o desenvolvimento do sistema definido pelo órgão e pode ser desenvolvimento interno, contratação ou produção colaborativa.	Equipe do Projeto
Guia do Processo de Software para o SISP (PSW-SISP)	Descrição dos processos e fluxos de atividades desde o planejamento dos recursos necessários para que o software tenha o ambiente necessário para o seu funcionamento, passando pelo desenvolvimento até a sua sustentação e evolução.	Área de Tecnologia da Informação
Guia Prático para Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação (IN04/2010)	Conjunto de boas práticas para contratações de Soluções de TI pela Administração Pública Federal. Nele são detalhados os processos, atividades, artefatos e atores envolvidos na contratação de Soluções de TI.	Grupo de Contratações da SLTI
Incidentes relacionados à segurança	Registro de problemas do sistema diretamente ligados à segurança.	Analista de Segurança da Informação
Indicadores fornecidos por ferramentas de monitoramento da utilização dos ativos de infraestrutura	Monitoramento dos níveis de utilização da infraestrutura de modo a antever as necessidades de ampliação, atualização e upgrade dos ativos de infraestrutura, além de monitoramento das atualizações recomendadas e disponibilizadas pelos fabricantes.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
Instrumentos de planejamento institucional	Especificação do planejamento institucional do órgão. São eles: <ul style="list-style-type: none">• Plano Plurianual (PPA);• Planejamento Estratégico Institucional (PEI);• Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI);• Estratégia Geral de	Comitê de Tecnologia da Informação

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	<p>Tecnologia da Informação (EGTI);</p> <ul style="list-style-type: none"> Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI). 	
MGP-SISP - Análise de Viabilidade do Projeto (AVP)	Demonstração da viabilidade técnica e financeira do projeto.	Equipe do Projeto
MGP-SISP - Ata de Reunião	Registro das reuniões do projeto.	Líder do Projeto
MGP-SISP - Documento de Oficialização da Demanda (DOD)	Formalização da solicitação da demanda do requisitante.	Área Requisitante
MGP-SISP - Plano de Gerenciamento do Projeto	Definição de como o projeto será executado, monitorado e controlado. Ele pode ser resumido ou detalhado, formado por um ou mais planos auxiliares e outros documentos de planejamento.	Líder do Projeto
MGP-SISP - Termo de Abertura do Projeto (TAP)	Autorização formal da existência de um projeto e conceder ao líder do projeto a autoridade para aplicar os recursos organizacionais nas atividades do projeto.	Líder do Projeto
MGP-SISP - Termo de Encerramento do Projeto	Registro do encerramento formal do projeto com aprovação das partes interessadas.	Líder do Projeto
Modelo de Dados	É a representação lógica e física dos dados persistentes no sistema e os procedimentos armazenados no banco de dados, como triggers, restrições.	Designer de Banco de Dados
Módulos Implementados	Arquivos de código-fonte que integram o sistema final.	Desenvolvedor
Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC)	Conjunto de instrumentos jurídicos, normativos e organizacionais que capacite científica, tecnológica e administrativamente o órgão à assegurar a confidencialidade, a integridade, a autenticidade, o não-repúdio e a disponibilidade dos dados e das informações tratadas,	Comitê de Tecnologia da Informação

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	classificadas e sensíveis.	
Política de Testes	Especificação das diretrizes e orientações a serem observadas e aplicadas para a validação, verificação e testes do software.	Área de Tecnologia da Informação
Protótipos de Tela	Especificação de telas (campos, botões, menus) que disponibilizam as funcionalidades do sistema para avaliação/aprovação do usuário antes do seu desenvolvimento.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Base de defeitos	Base de dados contendo os defeitos/incidentes encontrados no sistema e relacionados à segurança.	Analista de Segurança da Informação
PSW-SISP - Base de resposta a ataques	Base de dados contendo registro dos ataques que afetam a segurança do sistema, bem como o detalhamento do procedimento realizado para sua correção.	Analista de Segurança da Informação
PSW-SISP - Casos de Teste (CT)	Representam os artefatos denominados casos de testes unitários (CTU), funcionais (CTF), de integração (CTI), de segurança (CTS), de desempenho (CTD) e de instalação.	Analista de Teste
PSW-SISP - Caso de Teste de Desempenho (CTD)	O objetivo do caso de teste de desempenho é listar as diversas condições de teste dos requisitos não funcionais relacionados ao desempenho do software, como, por exemplo, requisitos associados a tempo de resposta, volume de dados, quantidade de acessos por unidade de tempo.	Analista de Teste
PSW-SISP - Caso de Teste de Instalação	O objetivo dos casos de teste de instalação é avaliar se o sistema está operacional para o usuário final. Isso envolve o teste dos seus diversos componentes, interfaces, conectividades e infraestrutura que suportam o sistema quando implantado em produção.	Analista de Teste

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	Pode ser representado por um conjunto de atividades (checklist) para avaliar a customização do ambiente produtivo para receber a operação do sistema implantado.	
PSW-SISP - Caso de Teste de Integração (CTI)	O objetivo do caso de teste de integração é avaliar se os diversos componentes de um sistema funcionam corretamente quando integrados.	Analista de Teste
PSW-SISP - Caso de Teste de Segurança (CTS)	O objetivo do caso de teste de segurança é listar as diversas condições de teste dos requisitos não funcionais relacionados à segurança do software.	Analista de Teste
PSW-SISP - Caso de Teste Funcional (CTF)	O objetivo do caso de teste funcional é avaliar se o sistema funciona adequadamente, obtendo os resultados esperados de acordo com determinados conjuntos de dados de entradas que visam a testar determinados casos de uso.	Analista de Teste
PSW-SISP - Caso de Teste Unitário (CTU)	O objetivo do caso de teste unitário é identificar as principais unidades mínimas de funcionamento de um software que devem ser testadas, especificando os valores de entrada (parâmetros) e os resultados esperados. A execução dos testes normalmente é realizada com o apoio de ferramentas de testes unitários. O desenvolvedor deverá incluir outros casos de testes ainda não previstos, mas identificados durante o desenvolvimento/manutenção do software.	Desenvolvedor
PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS)	O objetivo do Documento de Arquitetura do Software é fornecer uma visão geral dos elementos arquiteturais do sistema, usando diversas visões de arquitetura para descrever diferentes aspectos do	Arquiteto de Software

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	sistema.	
PSW-SISP - Documento de Aspectos Críticos de Segurança (DACs)	O objetivo é identificar os ativos de TI para poder avaliar os ataques, ameaças e os impactos negativos a que eles estão vulneráveis com o novo sistema.	Analista de Segurança da Informação
PSW-SISP - Documento de Estimava de Infraestrutura	Detalhamento dos requisitos de infraestrutura necessários para suportar o software em funcionamento	Analista de Infraestrutura Tecnológica
PSW-SISP - Documento de Visão do Software (DVS)	O Documento de Visão fornece uma base de alto nível para os requisitos técnicos mais detalhados, definindo a visão que os envolvidos têm do produto a ser desenvolvido, em termos das necessidades e características mais importantes. Ele fornece também informações úteis para o processo de aprovação do projeto, sendo um documento importante para a tomada de decisões.	Analista de Negócio
PSW-SISP - Especificação de Casos de Uso (ECU)	Representa a descrição passo a passo dos casos de uso, contendo seus fluxos principal, alternativos e de exceção; pré-condições e pós condições; regras de negócio envolvidas.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Especificação de Regras de Negócio (ERN)	Especificação e detalhamento das regras do negócio aplicadas ao sistema.	Analista de Negócio
PSW-SISP - Especificação de Requisitos (ER)	Apresenta o detalhamento de todos os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Formulário de Solicitação de Mudança (FSM).	Solicitação formal ao Comitê de TI para alterações no PDTI.	Área de Tecnologia da Informação
PSW-SISP - Glossário (GLO)	Especificação e detalhamento do vocabulário do negócio.	Analista de Negócio

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
PSW-SISP - Lista de Requisitos	Listagem dos requisitos funcionais e não funcionais do software.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Lista dos Órgãos Interessados (LOI)	Listagem dos órgãos que demonstram interesse em participar do desenvolvimento colaborativo do software.	Líder de Projeto
PSW-SISP - Manual do Sistema	Contem as informações técnicas para a operação, manutenção/evolução e sustentação do sistema em ambiente produtivo.	Arquiteto de Software e Redator Técnico
PSW-SISP - Manual do Usuário	Contem informações detalhadas e descritivas sobre as telas, campos, menus e botões para a utilização do sistema pela Área Requiritante.	Desenvolvedor do Curso e Redator Técnico
PSW-SISP - Parecer de Infraestrutura	Indicação das necessidades de atualizações ou upgrades na infraestrutura para atender a produção de sistemas; Registro que a infraestrutura está pronta para receber o sistema em produção.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
PSW-SISP - Parecer de Segurança da Informação (PSI)	Avaliação da conformidade da arquitetura do software proposta (<i>PSW-SISP - Documento de Arquitetura do Software (DAS)</i>) com os requisitos não funcionais de segurança especificados para o sistema.	Analista de Segurança da Informação
PSW-SISP - Planilha de Contagem de Pontos de Função (PCPF)	Utilizada para armazenar a Estimativa Inicial, Contagem de Referência e a Contagem Final do tamanho do sistema.	Analista de Métricas
PSW-SISP - Planilha de Rastreabilidade	Registro das informações para a rastreabilidade dos requisitos do sistema durante o seu desenvolvimento.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Plano de Ação (PA)	Listagem dos incidentes que possam afetar o software indicando qual a ação será tomada e quem será o	Analista de Segurança da Informação

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
	responsável por tratar o incidente.	
PSW-SISP - Plano de Atualização e Upgrade	Este artefato faz parte de um template composto: Relatório de Liberação e Produção.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
PSW-SISP - Plano de Gerenciamento de Requisitos (PGR)	Seu objetivo é definir mecanismos de controle para gerenciar as mudanças nos requisitos do sistema. Descreve os requisitos, seus tipos e respectivos atributos para permitir avaliar, relatar e controlar as mudanças.	Analista de Requisitos
PSW-SISP - Plano de Implantação	O Plano de Implantação documenta como e quando o produto será disponibilizado. Os principais elementos que devem estar descritos neste documento são o detalhamento dos eventos, responsáveis, cronograma e dependências a serem observadas e atendidas para a realização da implantação do sistema. Descreve o conjunto de atividades necessárias para a instalação e testes do software desenvolvido a fim de que seja disponibilizado à Área Requisitante para utilização.	Gerente de Implantação
PSW-SISP - Plano de Iteração (PI)	Definição de um conjunto de atividades e tarefas, seus recursos atribuídos e dependências para a iteração.	Equipe do Projeto
PSW-SISP - Plano de Sustentação do Software (PSS)	Ser um documento de referência nas atividades de manutenção do sistema. Inclui, principalmente, diretrizes sobre os processos de backup de dados, de suporte continuado aos usuários e de atendimento de novos requisitos que surgem do próprio uso e mudanças de processos no ambiente de trabalho.	Analista de Sustentação
PSW-SISP - Plano de Testes (PT)	O objetivo do plano de testes é determinar as diretrizes, ambiente de teste, ferramentas, artefatos, pessoas e cronograma para a execução dos testes.	Gerente de Teste

Processo de Software para o SISP

Artefatos



Nome do artefato	Objetivo	Ator responsável pela sua construção
PSW-SISP - Registro de Teste (RT)	Contem o resultado dos diferentes casos de testes executados durante o desenvolvimento, homologação e implantação do sistema.	Testador
PSW-SISP – Regras de Produção Colaborativa (RPC)	Definição da estratégia de trabalho colaborativo com órgãos interessados, estabelecendo regras de colaboração e orientações para o uso centralizado de um ambiente de comunicação.	Equipe do Projeto
PSW-SISP - Relatório de Testes de Infraestrutura	Registro que o ambiente de infraestrutura está montado, configurado, homologado e testado – pronto para receber o sistema em produção.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
PSW-SISP - Requisitos de Infraestrutura	Especificação dos requisitos de infraestrutura necessários para atender os requisitos funcionais e não funcionais do sistema.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
PSW-SISP - Solicitação de Mudança (GMUD)	Descrição do procedimento a ser executado pela equipe de suporte para atualizar o ambiente produtivo do sistema a partir de uma manutenção/evolução implementada.	Arquiteto de Software
Recomendações de fabricantes	Listagem das recomendações dos fabricantes relacionadas às atualizações e <i>patches</i> na infraestrutura de TI.	Analista de Infraestrutura Tecnológica
Roteiro de Métricas de Software do SISP	O roteiro de métricas para o SISP define as regras de contagem de Pontos de Função e se destina a mensurar o tamanho funcional de projetos de software.	Área de Tecnologia da Informação

6. Referências Bibliográficas

SCOTT, Kendall. **O Processo Unificado Explicado**. 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8ª ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2007.

NBR ISO/IEC 12207 - Tecnologia de informação - Processos de ciclo de vida de software; ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas; Outubro, 1998.

Rational Unified Process®, Versão 2002.05.00, Copyright © 1987 - 2001, Rational Software Corporation, <http://www.wthree.com/rup/portugues/index.htm>

Rational Method Composer, Versão 7.2.0, Copyright (C) IBM Corporation 2000, 2007.

CMUSEI, Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. **CMMI for Development Version 1.2**. Pensilvania: Carnegie Mellon University, 2006.

SLTI/MPOG. **Instrução Normativa Nº 4, de 12 de novembro de 2010**. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2008.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; Simões, Guilherme e Albert, Renato. **Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2010.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML Guia do Usuário**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

BARTIÉ, A.. **Garantia da Qualidade de Software**. Elsevier Editora. Rio de Janeiro. 2002.
PFLEEGER, S. L. Trimer, R. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2ª ed. Prentice Hall. São Paulo. 2004.

CRESPO, A. N. et al. **Modelo de Processo Genérico de Teste de Software**. Campinas. 2010. Disponível em: www.softwarepublico.gov.br/5cqualibr/xowiki/Teste. Acesso em: 30 jan. 2012.

BROD, César Augusto de A.; Käfer, Joice. **Engenharia de Software para Software Livre**. Porto Alegre - RS. Disponível em
<http://www.softwarepublico.gov.br/file/16734767/Engenharia_de_Software_Livre.pdf> Acesso em:

Processo de Software para o SISP

Referências Bibliográficas



25 jun. 2012.

REIS, Christian Robotom. **Caracterizacao de um Processo de Software para Projetos de Software Livre**. São Carlos - SP, 2003. Disponível em <http://www.async.com.br/~kiko/dissert_usp.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2012.

SILVA, Luiz Augusto Matos da. **O uso de ferramentas colaborativas e seu apoio ao processo de software**. Salvador BA. Disponível em <<https://josecicero.wikispaces.com/file/view/FerramentasColaborativas.pdf>> Acesso em 20 abr. 2012.