

MANUAL DE PROCESSO DE TRABALHO 8

IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA DE SOFTWARE		
OBJETIVO	Gerenciar o ciclo de vida de software no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe, desde sua concepção até a sua descontinuidade, contemplando aspectos de desenvolvimento seguro.	
MANUAL	NÚMERO	8
	NOME	SOFTWARE
	VERSÃO	6

VISÃO SISTÊMICA

PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA DE SOFTWARE	
ENTRADA(S)	Demandas de desenvolvimento, manutenção ou implantação de software
FORNECEDOR(ES)	Chefe de Unidade do TRE Corregedoria Líder do Programa Eleições
SAÍDA(S)	Software entregue e em operação Software descontinuado
CLIENTE(S)	Usuários e unidades gestoras de software
REGULAÇÃO	Acórdãos TCU 3.117/2014, 2.585/2012, 2.308/2010, 1.603/2008 e Portaria 1249/2023
RECURSO(S)	Sistema Eletrônico de Informações (SEI) Guia Operacional

CADEIA DE VALOR

POSIÇÃO DO PROCESSO NA CADEIA DE VALOR	
MACROPROCESSO DE APOIO	Os macroprocessos de apoio garantem o suporte adequado aos processos finalísticos
MACROPROCESSO 13	Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação
PROCESSO 13.2	Gerir Ciclo de Vida de Software
SUBPROCESSO 13.2.1	Desenvolvimento de Software
SUBPROCESSO 13.2.2	Operação de Software
SUBPROCESSO 13.2.3	Manutenção de Software

GESTOR DO PROCESSO

GESTOR DO PROCESSO	
UNIDADE	A Coordenadoria de Sistemas Corporativos (COSIS) é a unidade responsável pela gestão do Processo Gerenciamento do Ciclo de Vida de Software, cabendo-lhe seu acompanhamento, controle e melhoria. Também recebe as dúvidas e sugestões acerca do processo para análise e providências necessárias.

PARTICIPANTE(S) DO PROCESSO

PARTICIPANTE(S)	
USUÁRIO	Quem utiliza o sistema para uma ou mais funções específicas.
ANALISTA DE BANCO DE DADOS	Responsável por atuar como administrador de dados e/ou banco de dados.
ANALISTA DE TESTE	Responsável por identificar e especificar estratégias, planos, cenários de testes e atividades afins.
ANALISTA DE TI	Responsável pelas atividades ligadas ao levantamento, especificação, validação de requisitos/necessidades e atividades correlatas.
ARQUITETO	Responsável pela arquitetura de software, em termos de módulos, camadas e componentes.
DESENVOLVEDOR	Envolvido diretamente pelas atividades de projeto (design), implementação do código fonte e implantação do software.
TESTADOR	Responsável pela execução dos testes de software.
GESTOR DE IMPLANTAÇÃO	Responsável pelo planejamento da implantação do software.
GESTOR DO PROJETO	Responsável pelo planejamento do projeto de desenvolvimento de software.
GESTOR TÉCNICO DO SOFTWARE	É o gestor técnico da solução de software, sendo a unidade de TI responsável pelo gerenciamento da solução de software sob o aspecto técnico do produto.
UNIDADE GESTORA DO SOFTWARE	Representa o gestor da solução de software, sendo responsável pelas definições relativas aos processos de trabalho, regras de negócio e requisitos da solução de TI solicitada, bem como por acordar níveis de serviço para a solução.
EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO	Compreende toda a equipe responsável pelo desenvolvimento do produto de software. Inclui Analista de TI, Unidade Gestora do Software, Arquiteto, Analista de Banco de Dados, Analista de

PARTICIPANTE(S)	
	Testes e Testador.
EQUIPE DE IMPLANTAÇÃO	Compreende toda a equipe responsável pela implantação do software. Inclui Gestor de Implantação, Desenvolvedor e Analista de TI.
EQUIPE DE SUPORTE	Compreende a equipe responsável por prover suporte ao usuário durante a fase de operação do software.
ANALISTA DE SEGURANÇA CIBERNÉTICA	Responsável pelos requisitos de segurança, sendo participante ativo e definidor desde as fases iniciais de concepção e requisitos até a descontinuação, garantindo que a solução esteja aderente às políticas de segurança definidas.

DOCUMENTO(S) DO PROCESSO

DOCUMENTO	NOME	ONDE É ENCONTRADO OU UNIDADE RESPONSÁVEL
D1	Documento de Necessidades	Analista de TI e Unidade Gestora do Software
D2	Documentos de História de Usuário e/ou Protótipos	Analista de TI
D3	Documento de Arquitetura de Software	Arquiteto
D4	Modelo de Dados	Analista de Banco de Dados
D5	Plano de Implantação	Gestor de Implantação
D6	Manual de Usuário	Analista de TI
D7	Manual de Suporte	Analista de TI
D8	Relatório de Vulnerabilidades SAST	Analista de TI
D9	Relatório de Vulnerabilidades DAST	Analista de Segurança Cibernética

DOCUMENTO	NOME	ONDE É ENCONTRADO OU UNIDADE RESPONSÁVEL
D10	Autorização de Acesso a Dados	Unidade Gestora da Solução
D11	Análise de Riscos de Cibersegurança	Analista de Segurança Cibernética
D12	Modelagem de Ameaças	Analista de Segurança Cibernética

Observações:

- Os modelos dos documentos devem estar definidos em guias operacionais.
- A obrigatoriedade de elaboração de cada documento supracitado deve ser avaliada conforme a necessidade da demanda ou projeto.

INDICADOR(ES) DE DESEMPENHO

INDICADOR 1: ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO PROCESSO	
TIPO	Eficácia
O QUE MEDIR	O percentual de utilização do processo de desenvolvimento de software.
PARA QUE MEDIR	Avaliar a efetividade do processo de desenvolvimento de software e de seus subprocessos, buscando identificar possíveis oportunidades de melhoria.
QUEM MEDE	COSIS
QUANDO MEDIR	Anualmente
ONDE MEDIR	SEI
COMO MEDIR	Indicadores de utilização cumpridos / Total de indicadores de utilização aplicados. Indicadores de utilização a serem aplicados: - O processo está formalmente instituído? - Há evidências de que o processo é revisado anualmente? - Há evidências de que as equipes estão capacitadas no processo

INDICADOR 1: ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO PROCESSO	
	de desenvolvimento e sustentação? - Há evidências de projetos sendo desenvolvidos com uso do processo?
META	100%

TABELA RACI

Definição e distribuição de papéis e responsabilidades que integram o processo de Gerenciamento do Ciclo de Vida de Software.

Legenda:

R – Responsável: quem deve executar a atividade;

A – Autoridade: quem deve responder pela atividade;

C – Consultado: quem deve ou pode ser consultado durante a execução da atividade;

I – Informado: quem deve receber a informação de que uma atividade foi executada.

ABD: Analista de Banco de Dados / **ATES:** Analista de Teste / **ATI:** Analista de TI / **ARQ:** Arquiteto / **DES:** Desenvolvedor / **EDES:** Equipe de Desenvolvimento / **EIMP:** Equipe de Implantação / **ESUP:** Equipe de Suporte / **GIMP:** Gestor de Implantação / **GPR:** Gestor do Projeto / **GTEC:** Gestor Técnico do Software / **TES:** Testador / **UGS:** Unidade Gestora do Software / **USU:** Usuário / **ASC:** Analista de Segurança Cibernética.

Atividade	ABD	ATES	ATI	ARQ	DES	EDES	EIMP	ESUP	GIMP	GPR	GTEC	TES	UGS	USU	ASC
1. DESENVOLVIMENTO															
1.1 CONCEPÇÃO															
1.1.1 DEFINIR o Sistema	-	-	R	-	-	-	-	-	-	I	-	-	R/A	C	R
1.1.2 CONCLUIR Concepção	-	-	R/A	-	-	-	-	-	-	I	-	-	I	-	I
1.2 ELABORAÇÃO															
1.2.1 REQUISITOS															
1.2.1.1 REFINAR a definição do sistema	-	-	R	-	-	-	-	-	-	I	-	-	R/A	C	R
1.2.1.2 COLETAR Requisitos	-	-	R/A	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	R
1.2.1.3 ESPECIFICAR Requisitos	C	-	R/A	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	R
1.2.1.4 VALIDAR Requisitos	C	-	C	C	-	-	-	-	-	I	-	-	R/A	C/I	C
1.2.2 ANÁLISE E PROJETO															
1.2.2.1 DEFINIR a arquitetura	C/I	-	C	R/A	C	-	-	C/I	-	I	-	-	-	-	R/C
1.2.2.2 PROJETAR Componentes	C/I	-	C	R/A	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.3 PROJETAR Banco de Dados	R/A	-	C	C/I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.4 ANALISAR Riscos e Ameaças	C	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	R/A

Atividade	ABD	ATES	ATI	ARQ	DES	EDES	EIMP	ESUP	GIMP	GPR	GTEC	TES	UGS	USU	ASC
1.2.3 CONCLUIR Elaboração	I	-	R/A	I	-	-	-	-	-	I	-	-	I	I	I
1.3 CONSTRUÇÃO															
1.2.1 REQUISITOS	Vinculado ao Subprocesso 1.2 ELABORAÇÃO (ver acima)														
1.2.2 ANÁLISE E PROJETO	Vinculado ao Subprocesso 1.2 ELABORAÇÃO (ver acima)														
1.3.1 IMPLEMENTAR software	-	-	-	C	R/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2 TESTAR software	C	R/A	C	C	-	-	-	-	-	I	-	R	I	-	R/C
1.3.3 REALIZAR aceitação de software	-	-	C/I	C	-	-	-	-	-	I	-	-	R/A	C/I	I
1.3.4 CONCLUIR Construção	I	-	R/A	I	-	-	-	-	-	I	I	-	C/I	I	R
1.4 ENTREGA															
1.4.1 PLANEJAR implantação	C	-	C/I	-	C/I	-	-	C	R/A	I	-	-	C	C	I
1.4.2 PRODUZIR unidade de implantação	R	-	-	-	R/A	-	-	-	C/I	-	-	-	I	-	-
1.4.3 DISPONIBILIZAR sistema	R	-	-	-	R/A	-	-	C/I	C/I	I	-	-	I	-	I
1.4.4 PRODUZIR documentação de apoio	C	-	R/A	C	-	-	-	C/I	C/I	I	-	-	I	-	C/I
1.4.5 CONCLUIR desenvolvimento	I	-	R/A	I	-	-	-	C/I	C/I	I	-	-	I	-	C/I
2. OPERAÇÃO															
2.1 REALIZAR Testes Operacionais	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	A/C/I	R	I	-	R
2.2 OPERAR Sistema	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C/I	-	C/I	R/A	-

Atividade	ABD	ATES	ATI	ARQ	DES	EDES	EIMP	ESUP	GIMP	GPR	GTEC	TES	UGS	USU	ASC
2.3 PROVER Suporte ao Usuário	-	-	-	-	-	-	-	R/A	-	-	C/I	-	C/I	C/I	-
3. MANUTENÇÃO															
3.1 MANUTENÇÃO NÃO URGENTE															
3.1.1 AVALIAR Backlog	C	-	C	-	C	-	-	-	-	-	R/A	-	C/I	-	-
3.1.2 ORIENTAR Demandante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R/A	-	I	I	-
1.3 CONSTRUÇÃO	Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO (ver acima)														
1.4 ENTREGA	Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO (ver acima)														
3.2 MANUTENÇÃO URGENTE															
3.2.1 IMPLEMENTAR software	C	-	C/I	C	R/A	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-
3.2.2 TESTAR software	C	A	C	C	-	-	-	-	-	-	I	R	I	-	I
3.2.3 REALIZAR aceitação de software	-	-	C/I	C	-	-	-	-	-	-	I	-	R/A	C/I	I
1.4 ENTREGA	Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO (ver acima)														
3.2.4 ATUALIZAR Documentação	C	-	R/A	C	C	-	-	-	-	-	I	-	C	C	-
4. DESCONTINUAR software	I	-	C	-	R	-	C	I	C	-	R	-	R/A	I	I

AUTORES DO MANUAL

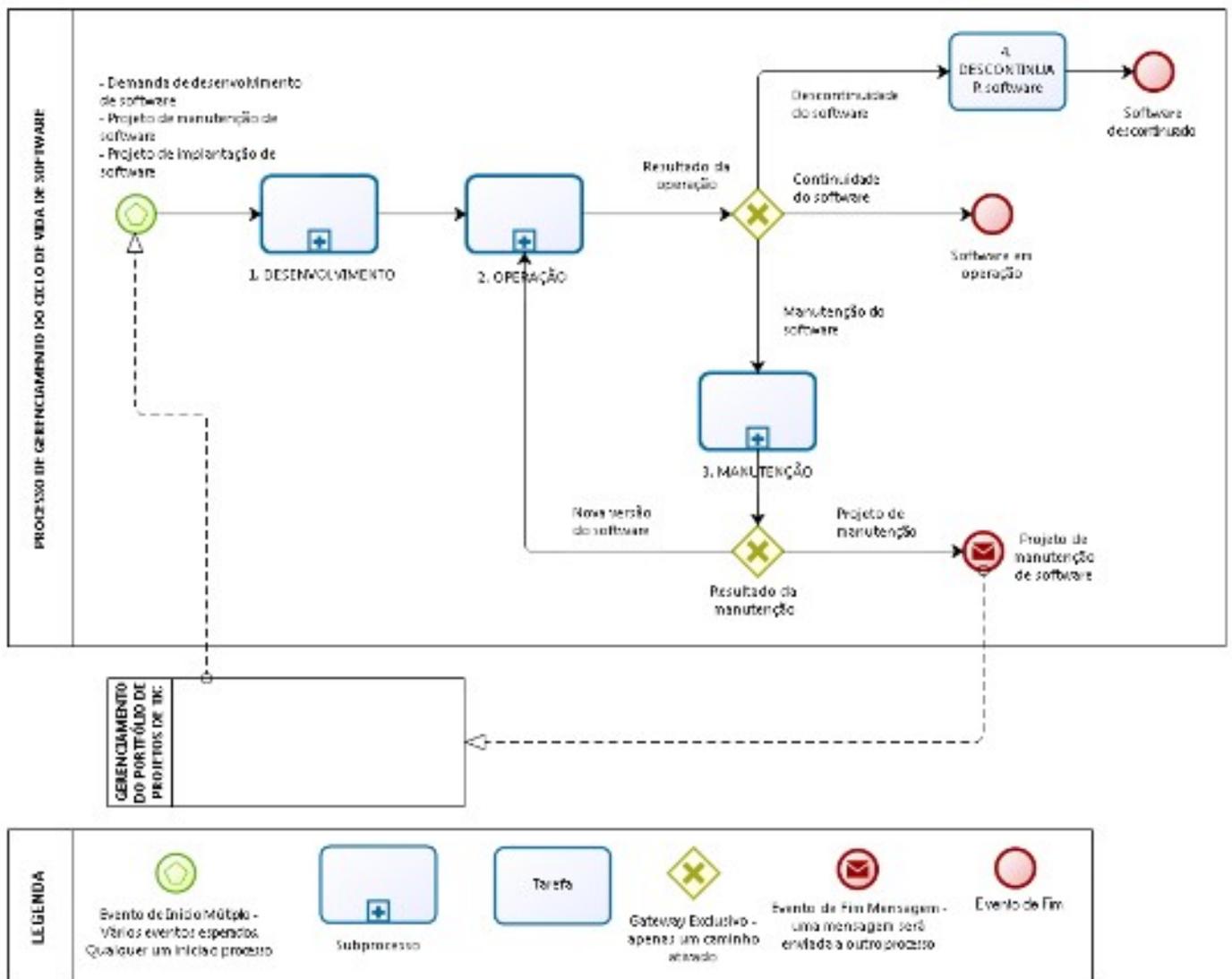
MANUAL ELABORADO POR	
UNIDADES	STI/COSIS - Secretaria de Tecnologia da Informação / Coordenadoria de Sistemas Corporativos
	SEORG - Seção de Otimização de Processos Organizacionais

SOBRE A VERSÃO

VERSÃO	RESUMO DAS ALTERAÇÕES	RESPONSÁVEL
1	Versão inicial.	Autores do manual
2	Adicionadas informações nos seguintes atributos do processo: participantes, tramitação, documentos e indicadores. Adicionadas informações nos atributos das tarefas 1.1.1, 1.2.1.3, 1.2.2.1, 1.2.2.2, 1.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 e 1.4.5.	COSIS
3	Revisão do mapeamento do processo e alteração do manual para o novo modelo padrão elaborado pela SEORG.	SEORG
4	Alteração do manual para novo modelo padrão elaborado pela SEORG.	SEORG
5	Alteradas informações nos atributos da tarefa 1.2.1.2.	COSIS
6	Alteração com vistas a incluir atividades ligadas ao desenvolvimento seguro de software.	COSIS



PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA DE SOFTWARE



PROCESSOS/ENTIDADES RELACIONADOS

GERENCIAMENTO DO PORTFÓLIO DE PROJETOS DE TIC

DESCRIÇÃO

Dispõe sobre o Processo de Gerenciamento do Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da Justiça Eleitoral de Sergipe, de forma a garantir a execução dos projetos de solução tecnológica que mais contribuam para o alcance dos objetivos estratégicos institucionais.

1. DESENVOLVIMENTO

DESCRIÇÃO

Subprocesso

2. OPERAÇÃO

DESCRIÇÃO

Subprocesso

3. MANUTENÇÃO

DESCRIÇÃO

Subprocesso

4. DESCONTINUAR software

DESCRIÇÃO

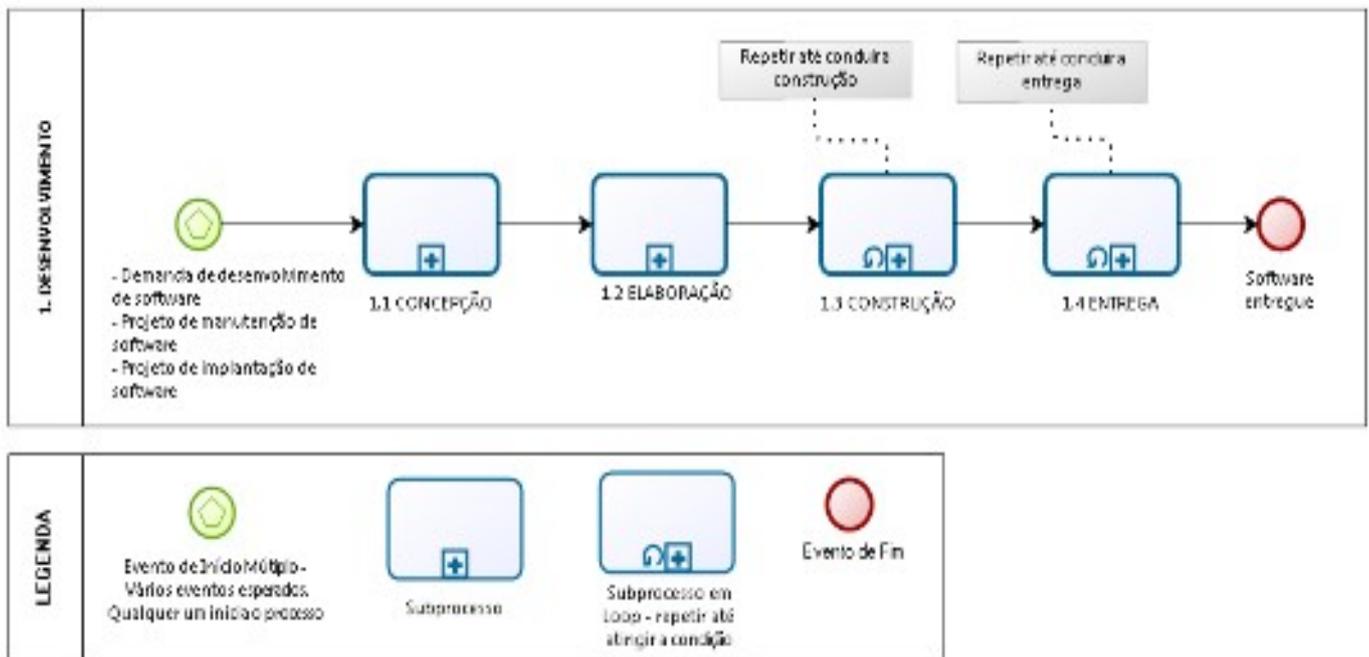
- Cientificar a STI sobre a liberação segura dos recursos alocados para o software, incluindo ambientes de desenvolvimento, homologação e produção.
- Cientificar demais interessados.

EXECUTANTE

Unidade Gestora do Software e Gestor Técnico do Software



1. DESENVOLVIMENTO



1. DESENVOLVIMENTO

DESCRIÇÃO

Subprocesso

1.1 CONCEPÇÃO

DESCRIÇÃO

Na primeira fase do desenvolvimento, objetiva-se definir uma visão clara do produto, contemplando as necessidades das partes interessadas.

1.2 ELABORAÇÃO

DESCRIÇÃO

Na fase de elaboração, objetiva-se analisar os requisitos e definir uma arquitetura estável.

1.3 CONSTRUÇÃO

DESCRIÇÃO

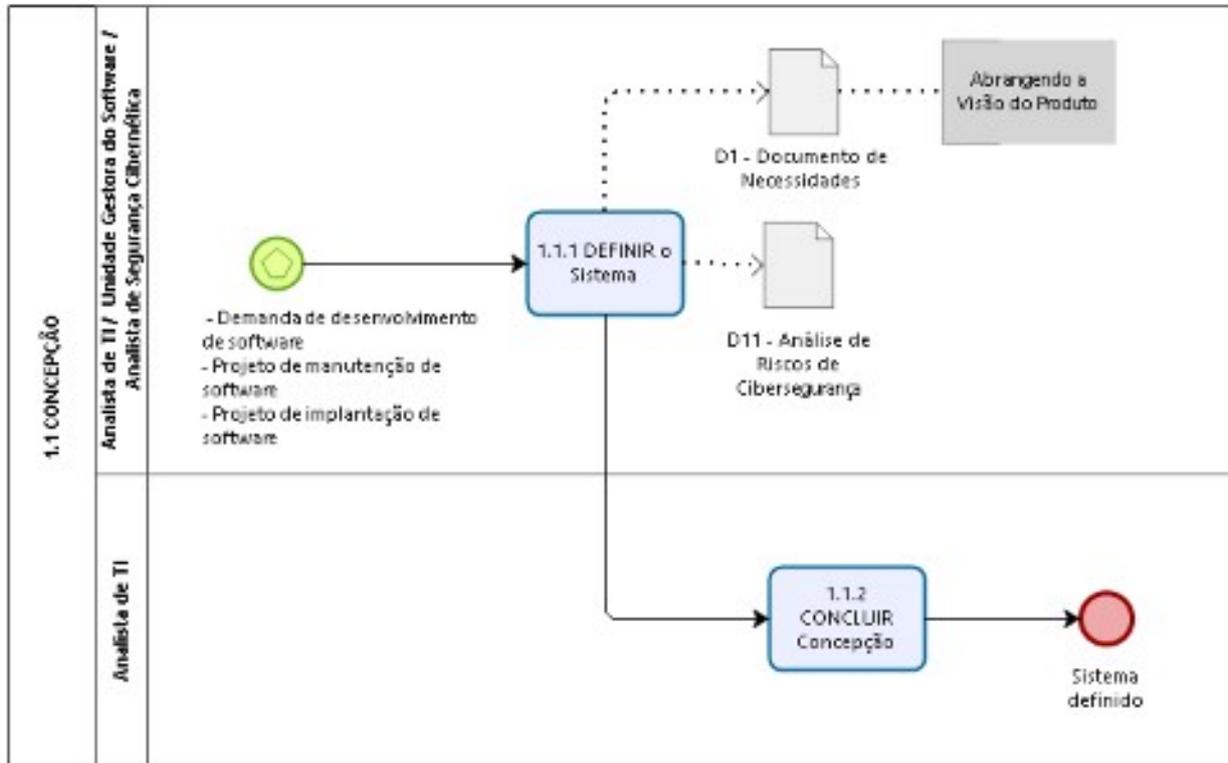
- A fase de construção compreende a efetiva construção do software, através da execução das atividades de Engenharia de Software de forma iterativa e incremental. Ao final dessa fase, o sistema deve estar aprovado para uso.
- Ressalve-se que a primeira atividade da fase de entrega (PLANEJAR implantação) pode ser realizada durante a construção.
- O processo é repetido até que a construção seja considerada satisfatória.

1.4 ENTREGA

DESCRIÇÃO

- Nesta fase, o produto é entregue, sendo implantado para uso em ambiente de produção. Ressalve-se que as atividades realizadas durante a construção podem ser realizadas durante esta fase também, de forma iterativa e incremental.
- O processo é repetido até que a entrega seja considerada satisfatória.

1.1 CONCEPÇÃO



1.1 CONCEPÇÃO

DESCRIÇÃO

Na primeira fase do desenvolvimento, objetiva-se definir uma visão clara do produto, contemplando as necessidades das partes interessadas.

1.1.1 DEFINIR o Sistema

DESCRIÇÃO

- Identificar os stakeholders (partes interessadas).
- Eleger representantes dos stakeholders que acompanharão o desenvolvimento.
- Caso não tenham sido definidos, deve-se eleger a unidade gestora e o gestor técnico do software.
- Definir a visão do produto.
- Demarcar os limites em que o sistema está inserido.
- Coletar as informações do negócio que subsidiarão as funcionalidades do sistema.
- Identificar os requisitos de segurança mínimos, considerando os princípios de Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade (CID) para o sistema e definindo a classificação do sistema em termos de sigilo e criticidade.
- Para sistemas de alta criticidade, realizar análise preliminar de riscos e ameaças de segurança.

Observações:

- A definição do sistema é fundamental para as demais etapas do desenvolvimento de software, pois envolve reconhecer exatamente uma visão do sistema como um todo.
- Os Documentos D1 - Documento de Necessidades e D11 - Análise de Riscos de Cibersegurança são artefatos opcionais. Caso necessário, as necessidades das partes interessadas podem ser definidas através de ferramenta específica.

EXECUTANTE

Analista de TI / Unidade Gestora do Software / Analista de Segurança Cibernética.

D1 - Documento de Necessidades

DESCRIÇÃO

D1 - Documento de Necessidades

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de TI e Unidade Gestora do Software

D11 - Análise de Riscos de Cibersegurança

DESCRIÇÃO

D11 - Análise de Riscos de Cibersegurança

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de Segurança Cibernética

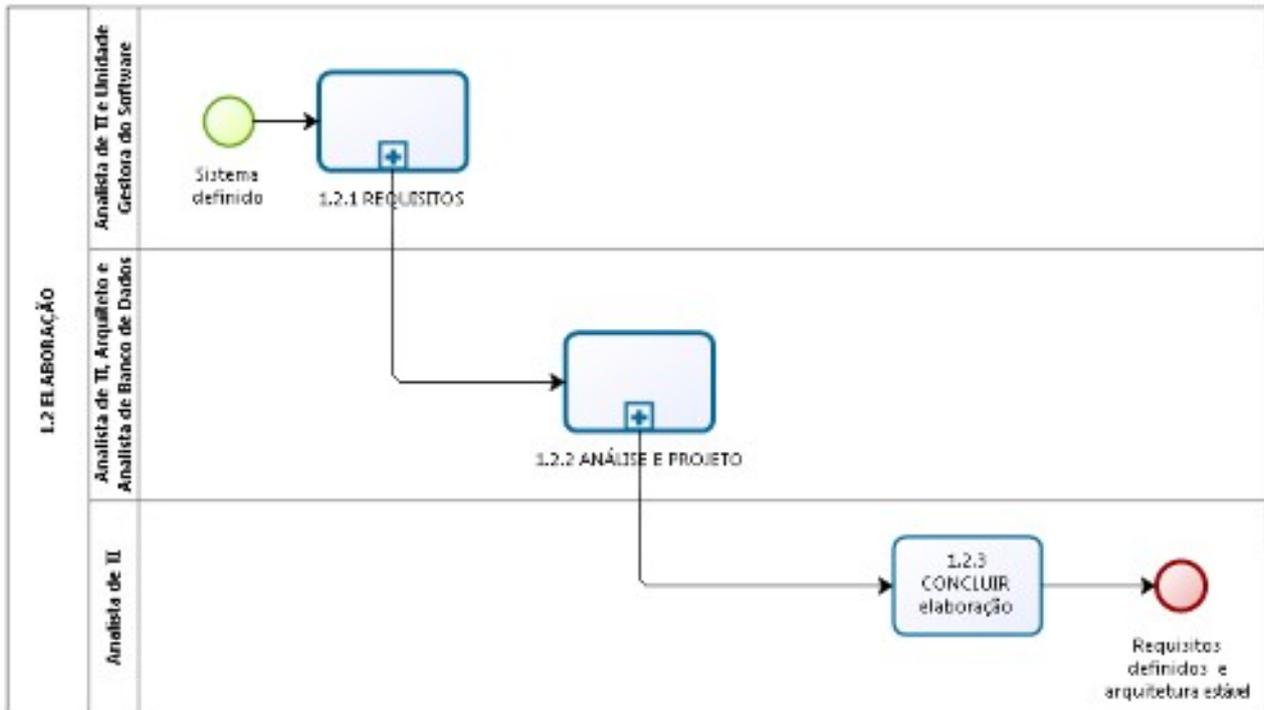
1.1.2 CONCLUIR Concepção

EXECUTANTE

Analista de TI



1.2 ELABORAÇÃO



1.2 ELABORAÇÃO

DESCRIÇÃO

Na fase de elaboração, objetiva-se analisar os requisitos e definir uma arquitetura estável.

1.2.1 REQUISITOS

DESCRIÇÃO

- O processo de requisitos engloba as atividades que dizem respeito à identificação das necessidades das partes interessadas.
- As atividades relacionadas ao processo de requisitos são realizadas durante todo o ciclo de desenvolvimento do software, de forma iterativa e incremental, porém com maior ênfase nas iterações iniciais do projeto.
- Ao se analisar requisitos, deve-se seguir as possíveis orientações definidas através de guia operacional.

Observação: Os requisitos definidos serão refinados e outros poderão ser definidos.

1.2.2 ANÁLISE E PROJETO

DESCRIÇÃO

- O processo de análise e projeto compreende a definição da forma de atender às necessidades identificadas para as partes interessadas.
- Enquanto o processo de requisitos identifica o que o software precisa fazer (quais as necessidades), o processo de análise e projeto especifica como as necessidades serão atendidas.

Observação: Projeção da arquitetura, componentes e banco de dados conforme alteração dos requisitos.

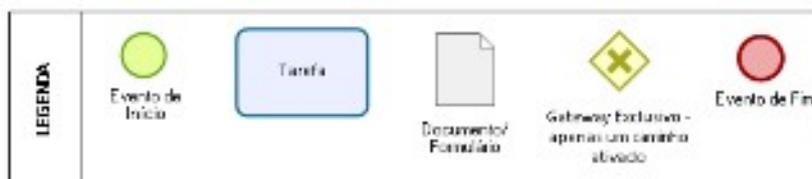
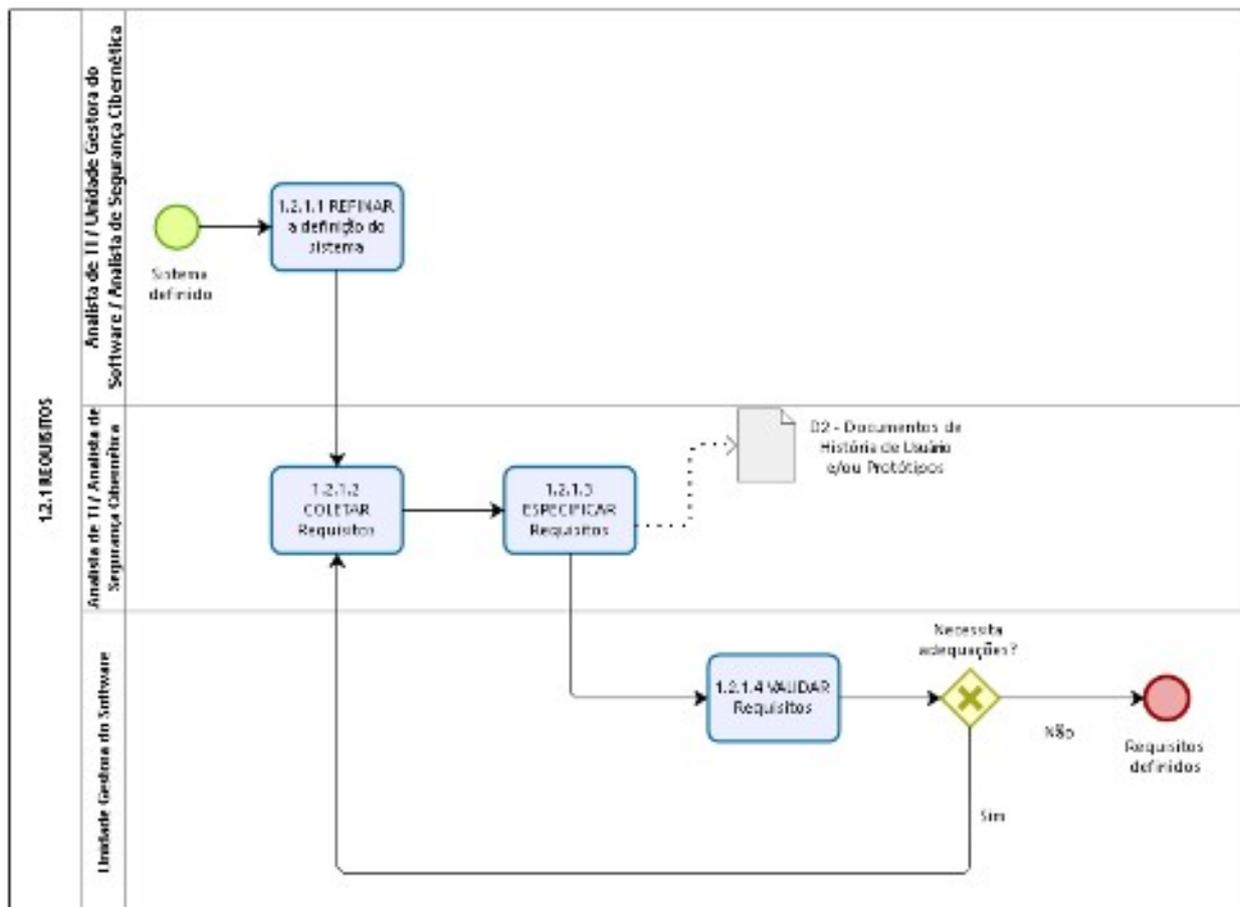
1.2.3 CONCLUIR elaboração

EXECUTANTE

Analista de TI



1.2.1 REQUISITOS



1.2.1 REQUISITOS

DESCRIÇÃO

- O processo de requisitos engloba as atividades que dizem respeito à identificação das necessidades das partes interessadas.
- As atividades relacionadas ao processo de requisitos são realizadas durante todo o ciclo de desenvolvimento do software, de forma iterativa e incremental, porém com maior ênfase nas iterações iniciais do projeto.
- Ao se analisar requisitos, deve-se seguir as possíveis orientações definidas através de guia operacional.

1.2.1.1 REFINAR a definição do sistema

DESCRIÇÃO

Compreende a revisão e refinamento das atividades realizadas durante a definição do sistema (atividade 1.1.1 DEFINIR o Sistema).

EXECUTANTE

Analista de TI, Unidade Gestora do Software e Analista de Segurança Cibernética.

1.2.1.2 COLETAR Requisitos

DESCRIÇÃO

- Compreender mais detalhadamente o negócio no qual o software estará inserido, incluindo as necessidades das partes interessadas.
- Prover insumos para a identificação e especificação das histórias de usuário, através da aplicação de técnicas de coleta de requisitos, identificando as necessidades que serão atendidas através do software.
- Verificar também se há necessidades ligadas às características de qualidade almejadas para o produto, assim como os requisitos definidos na Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), em especial os seguintes:
 - Deverá ser adotado o padrão nacional definido pelo CNJ para a utilização das credenciais de login único e interface de interação dos sistemas, com o objetivo de uniformizar e garantir a experiência única de interação com os sistemas judiciais.
 - Para sistemas candidatos à publicação na PDPJ, os padrões de desenvolvimento e a sua arquitetura devem estar adequados aos padrões estabelecidos na Resolução CNJ nº 335/2020 (PDPJ).
 - Deverão atender a padrões de interoperabilidade e outros que venham a ser recomendados pelo Comitê Nacional de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário.

- Os sistemas novos devem: I – ser portáteis e interoperáveis; II – ser disponíveis para dispositivos móveis e responsivos; III – possuir documentação atualizada; IV – oferecer suporte para assinatura baseado em certificado emitido por Autoridade Certificadora credenciada na forma da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP Brasil); V – atender ao Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG), do Governo Federal; VI – recomenda-se o uso de sistemas de informação já desenvolvidos, disseminados e experimentados no âmbito do Poder Judiciário; VII – recomenda-se o uso do Repositório Nacional para disseminação de boas práticas e compartilhamento de soluções colaborativas de TIC.

- Incluir os requisitos de segurança, considerando as necessidades de qualidade ligadas à segurança (CID). Validar se os requisitos de segurança atendem aos anseios e políticas institucionais.

- É importante que as necessidades de média e alta prioridade das partes interessadas sejam atendidas. Tais necessidades foram identificadas durante a definição do sistema. Ressalve-se que a priorização das necessidades deve levar em consideração o valor agregado ao negócio.

EXECUTANTE

Analista de TI / Analista de Segurança Cibernética

1.2.1.3 ESPECIFICAR Requisitos

DESCRIÇÃO

- A tarefa de especificação e priorização das histórias de usuário tem como ponto de partida as necessidades identificadas e a lista de histórias priorizadas. É necessário o contínuo alinhamento com os interessados daquelas histórias que mais agregam valor ao produto, para que sejam priorizadas o quanto antes no desenvolvimento.

- Pode-se envolver a elaboração de protótipos do sistema com o objetivo de materializar as histórias de usuário, de modo que não apenas a equipe de desenvolvimento possa ter uma visão mais clara da disposição dos elementos a serem implementados, mas também possibilitar a validação das histórias junto aos stakeholders. O principal objetivo dos protótipos é servir como base para antecipar os refinamentos necessários antes que o produto seja implementado.

Observação: Os Documentos D2 - Documentos de História de Usuário e/ou Protótipos são artefatos opcionais. Caso necessário, tais artefatos podem ser definidos através de ferramenta específica.

EXECUTANTE

Analista de TI / Analista de Segurança Cibernética



D2 - Documentos de História de Usuário e/ou Protótipos

DESCRIÇÃO

D2 - Documentos de História de Usuário e/ou Protótipos

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de TI



1.2.1.4 VALIDAR Requisitos

DESCRIÇÃO

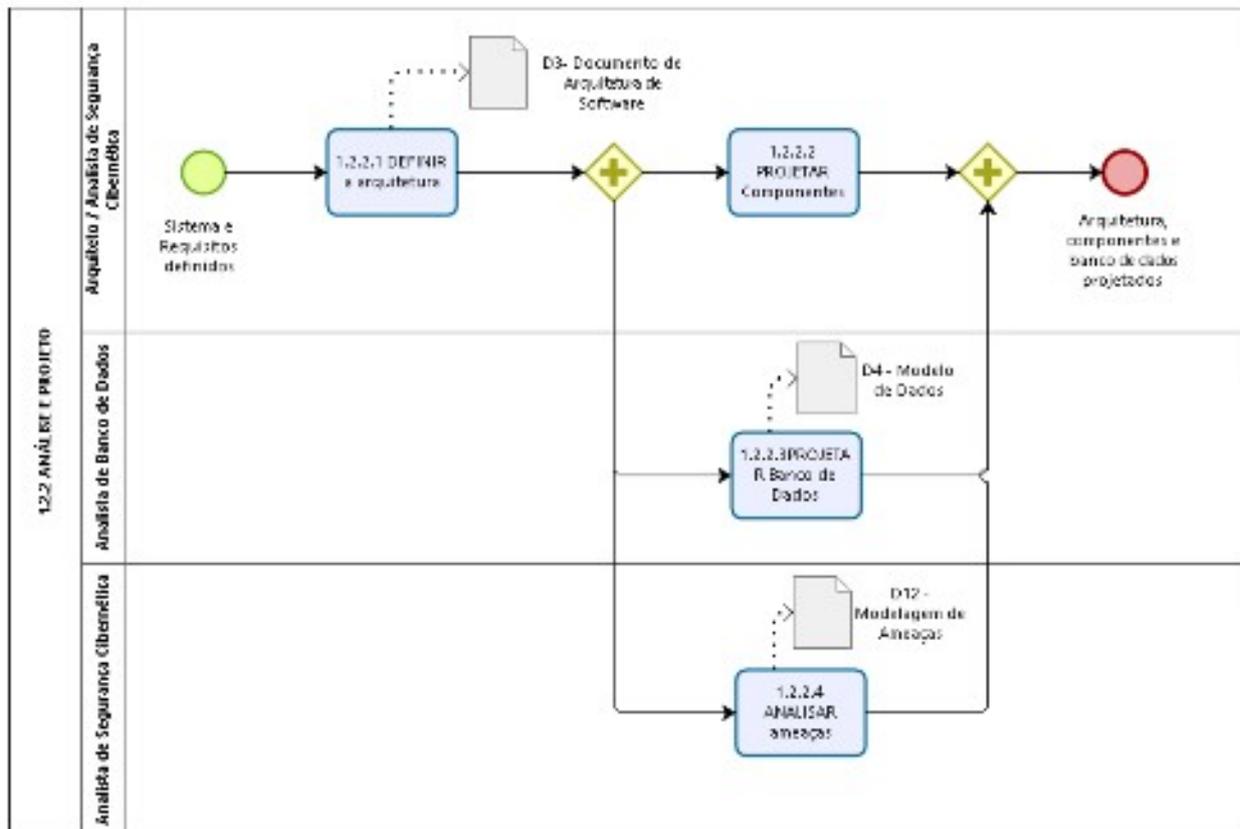
- Compreende a realização de validação junto aos stakeholders para que haja uma aferição se o que foi concebido realmente atende aos seus anseios, permitindo que os trabalhos possam continuar por meio das fases seguintes definidas no processo de desenvolvimento.
- Reforce-se que é importante validar se as necessidades das partes interessadas estão sendo contempladas, em especial aquelas de média e alta prioridade.
- Neste momento, deve-se definir uma linha base para os requisitos.

EXECUTANTE

Unidade Gestora do Software



1.2.2 ANÁLISE E PROJETO



1.2.2 ANÁLISE E PROJETO

DESCRIÇÃO

- O processo de análise e projeto compreende a definição da forma de atender às necessidades identificadas para as partes interessadas.
- Enquanto o processo de requisitos identifica o que o software precisa fazer (quais as necessidades), o processo de análise e projeto especifica como as necessidades serão atendidas.

1.2.2.1 DEFINIR a arquitetura

DESCRIÇÃO

- Estabelecer uma arquitetura de alto nível do sistema.
- A arquitetura deve identificar itens de hardware, software e operações manuais.
- Assegurar que todos os requisitos do sistema sejam atendidos através dos componentes de software.
- Ao se definir ou refinar a arquitetura, deve-se levar em consideração a arquitetura de software de referência definida.
- Incorporar controles mínimos de segurança conforme as arquiteturas de referência definidas. A escolha de linguagens, bibliotecas, frameworks e ferramentas deve ser restrita às previamente definidas pela STI.

Observação: O Documento D3 - Documento de Arquitetura de Software é opcional. Caso necessário, a arquitetura pode ser definida através de ferramenta específica.

EXECUTANTE

Arquiteto / Analista de Segurança Cibernética

D3- Documento de Arquitetura de Software

DESCRIÇÃO

D3 - Documento de Arquitetura de Software

Onde é encontrado ou unidade responsável: Arquiteto

1.2.2.2 PROJETAR Componentes

DESCRIÇÃO

- Representa o desenvolvimento e documentação de um projeto de alto nível para as interfaces externas dos componentes de software.
- Os componentes de software devem ser refinados em níveis mais baixos, contendo unidades de software que possam ser codificadas, compiladas e testadas.
- Deve ser garantido que todos os requisitos do software sejam alocados para unidades de software a partir dos componentes de software.

EXECUTANTE

Arquiteto

1.2.2.3 PROJETAR Banco de Dados

DESCRIÇÃO

- Compreende o desenvolvimento e documentação de um projeto lógico e, após, um projeto físico para a base de dados.
- O projeto do banco de dados deve seguir a padronização estabelecida pela unidade responsável pela administração de dados.
- Deve contemplar controles de segurança para disponibilização e processamento de dados, conforme requisitos definidos.

Observação: O Documento D4 - Modelo de Dados é opcional, devendo ser definido através de ferramenta específica de administração de dados.

EXECUTANTE

Analista de Banco de Dados

D4 - Modelo de Dados

DESCRIÇÃO

D4 - Modelo de Dados

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de Banco de Dados

1.2.2.4 ANALISAR Ameaças

Descrição

- Representa a realização de atividades de modelagem de ameaças.
- A modelagem deve ser realizada para a arquitetura proposta, em sistemas de alta criticidade.

Executante

Analista de Segurança Cibernética

D12 - Modelagem de Ameaças

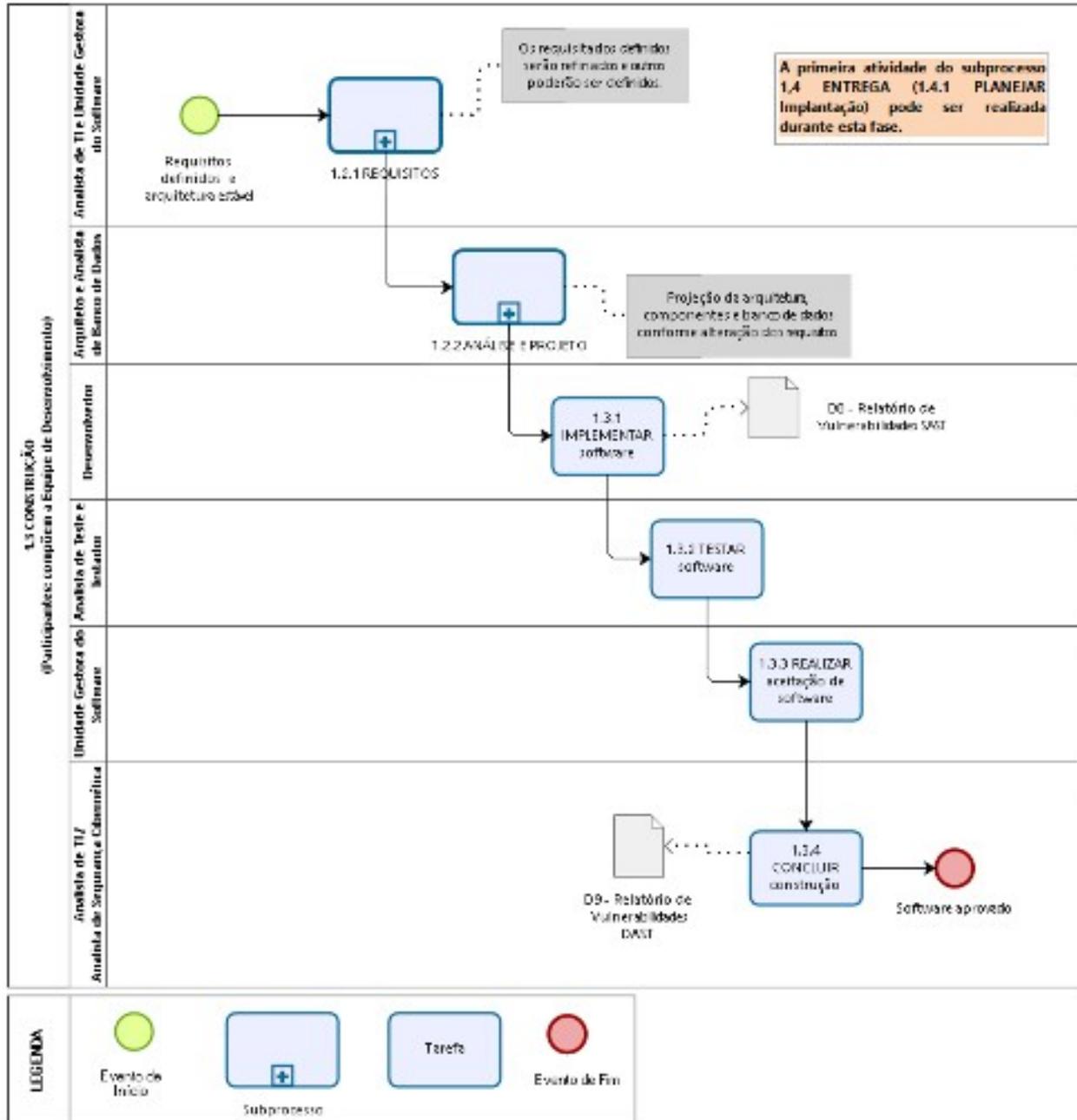
DESCRIÇÃO

D12 - Modelagem de Ameaças

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de Segurança Cibernética



1.3 CONSTRUÇÃO



1.3 CONSTRUÇÃO

DESCRIÇÃO

- A fase de construção compreende a efetiva construção do software, através da execução das atividades de Engenharia de Software de forma iterativa e incremental. Ao final dessa fase, o sistema deve estar aprovado para uso.
- Ressalte-se que a primeira atividade do subprocesso 1.4 ENTREGA (1.4.1 PLANEJAR implantação) pode ser realizada durante esta fase.
- O processo é repetido até que a construção seja considerada satisfatória.

1.2.1 REQUISITOS

DESCRIÇÃO

Vinculado ao Subprocesso 1.2 ELABORAÇÃO

- O processo de requisitos engloba as atividades que dizem respeito à identificação das necessidades das partes interessadas.
- As atividades relacionadas ao processo de requisitos são realizadas durante todo o ciclo de desenvolvimento do software, de forma iterativa e incremental, porém com maior ênfase nas iterações iniciais do projeto.
- Ao se analisar requisitos, deve-se seguir as possíveis orientações definidas através de guia operacional.

Observação: Os requisitos definidos serão refinados e outros poderão ser definidos.

1.2.2 ANÁLISE E PROJETO

DESCRIÇÃO

Vinculado ao Subprocesso 1.2 ELABORAÇÃO

- O processo de análise e projeto compreende a definição da forma de atender às necessidades identificadas para as partes interessadas.
- Enquanto o processo de requisitos identifica o que o software precisa fazer (quais as necessidades), o processo de análise e projeto especifica como as necessidades serão atendidas.

Observação: Projeção da arquitetura, componentes e banco de dados conforme alteração dos requisitos.

1.3.1 IMPLEMENTAR software

DESCRIÇÃO

- A implementação deve ser realizada para cada componente de software. Inclui também as atividades de integração e teste de componentes de software.
- Deve seguir os procedimentos e práticas de desenvolvimento seguro definidos pelo órgão, utilizando interfaces, ferramentas ou procedimentos que garantam a codificação segura.
- Executar análises de código estática (SAST), análise de composição de software (SCA) e Revisão de Código para identificar vulnerabilidades no código e em bibliotecas de terceiros. Os resultados dos testes serão avaliados quanto à viabilidade pela equipe técnica e, em caso de alta complexidade e/ou esforço por instâncias superiores.
- Mitigar vulnerabilidades encontradas nos testes de segurança sempre que considerado viável.

EXECUTANTE

Desenvolvedor

D8 - Relatório de Vulnerabilidades SAST

DESCRIÇÃO

D08 - Relatório de Vulnerabilidades SAST

Onde é encontrado ou unidade responsável: Desenvolvedor

1.3.2 TESTAR software

DESCRIÇÃO

- Conduzir testes visando garantir que o produto desenvolvido está de acordo com os requisitos definidos para o software.

EXECUTANTE

Analista de Teste e Testador

1.3.3 REALIZAR aceitação de software

EXECUTANTE

Unidade Gestora do Software

1.3.4 CONCLUIR construção

- Antes da liberação para produção e sempre que necessário, o Analista de Segurança Cibernética realizará testes dinâmicos (DAST) e testes de intrusão (Pentest), observando a classificação e criticidade dos sistemas e o processo de modelagem de ameaças. Os resultados dos testes serão avaliados quanto à viabilidade pela equipe técnica e, em caso de alta complexidade e/ou esforço por instâncias superiores.

EXECUTANTE

Analista de TI / Analista de Segurança Cibernética

D9 - Relatório de Vulnerabilidades DAST

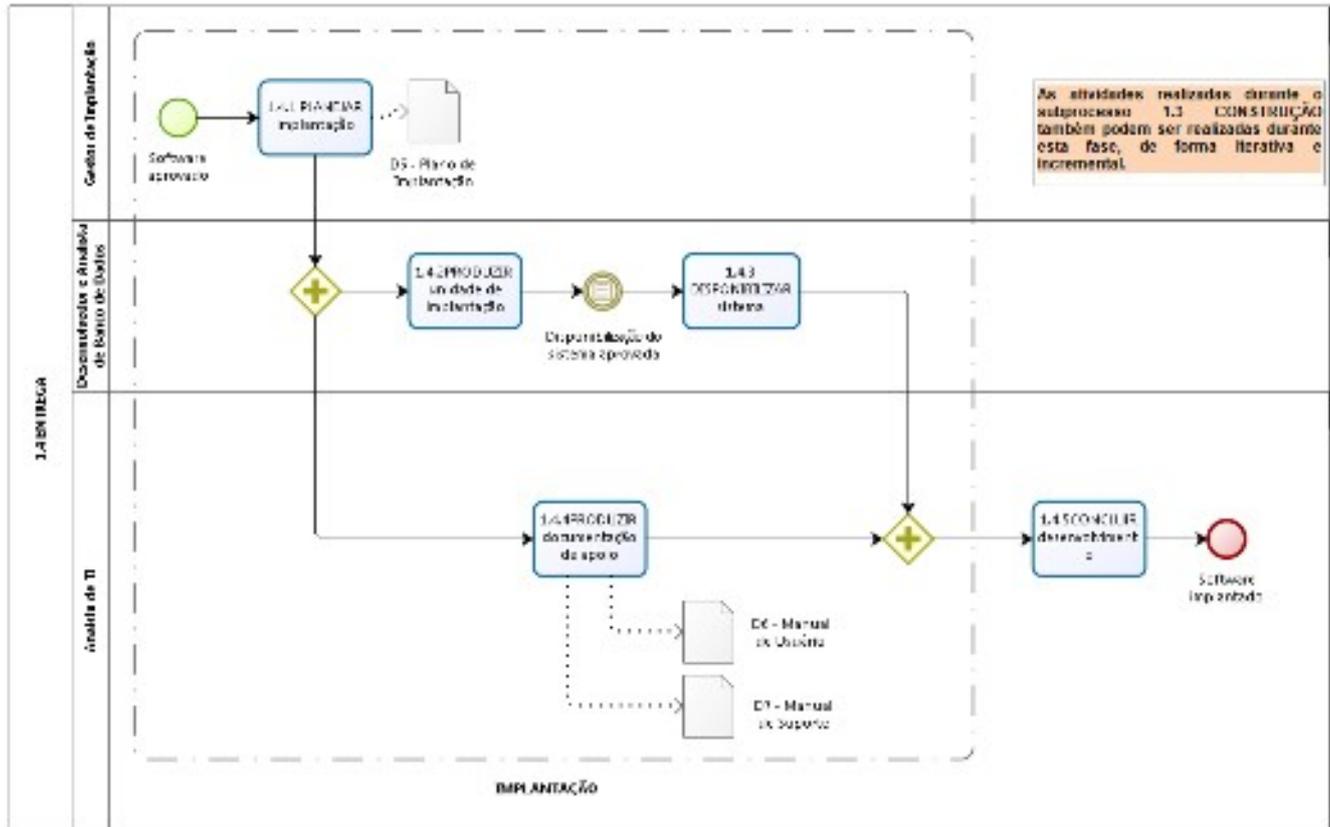
DESCRIÇÃO

D09 - Relatório de Vulnerabilidades DAST

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de Segurança Cibernética



1.4 ENTREGA



1.4 ENTREGA

DESCRIÇÃO

- Nesta fase, o produto é entregue, sendo implantado para uso em ambiente de produção.
- Ressalte-se que as atividades realizadas durante o subprocesso 1.3 CONSTRUÇÃO também podem ser realizadas durante esta fase, de forma iterativa e incremental.
- O processo é repetido até que a entrega seja considerada satisfatória.

1.4.1 PLANEJAR implantação

DESCRIÇÃO

Desenvolver um plano para instalar o produto de software no ambiente alvo. Os recursos e informações necessários para instalar o produto de software devem ser determinados e estar disponíveis.

Observação: O Documento D5 - Plano de Implantação é opcional, podendo ser definido através de ferramenta específica.

EXECUTANTE

Gestor de Implantação

D5 - Plano de Implantação

DESCRIÇÃO

D5 - Plano de Implantação

Onde é encontrado ou unidade responsável: Gestor de Implantação

1.4.2 PRODUZIR unidade de implantação

DESCRIÇÃO

- Compreende a preparação dos pacotes necessários à implantação do software, a exemplo de scripts de banco de dados, arquivos de aplicação, arquivos de configuração, dentre outros.
- Ressalte-se a necessidade de versionamento das unidades de implantação produzidas.
- Sempre que possível, implementar procedimentos de implantação automatizados, para eliminar erros manuais e garantir a segurança.

EXECUTANTE

Desenvolvedor e Analista de Banco de Dados

1.4.3 DISPONIBILIZAR sistema

DESCRIÇÃO

- Instalar o produto de software de acordo com o plano de implantação.
- Assegurar que os arquivos de aplicação e as bases de dados sejam iniciados, executados e finalizados, conforme especificado.

EXECUTANTE

Desenvolvedor e Analista de Banco de Dados

1.4.4 PRODUZIR documentação de apoio

DESCRIÇÃO

Representa a elaboração de documentação necessária para a operação do software, quais sejam o Manual de Usuário e o Manual de Suporte.

Observação: Os Documentos D6 - Manual de Usuário e D7 - Manual de Suporte são opcionais, devendo ser elaborados conforme a necessidade da demanda ou projeto.

EXECUTANTE

Analista de TI



D6 - Manual de Usuário

DESCRIÇÃO

D6 - Manual de Usuário

Onde é encontrado ou unidade responsável: Analista de TI



D7 - Manual de Suporte

DESCRIÇÃO

D7 - Manual de Suporte

Onde é encontrado ou unidade de responsável: Analista de TI

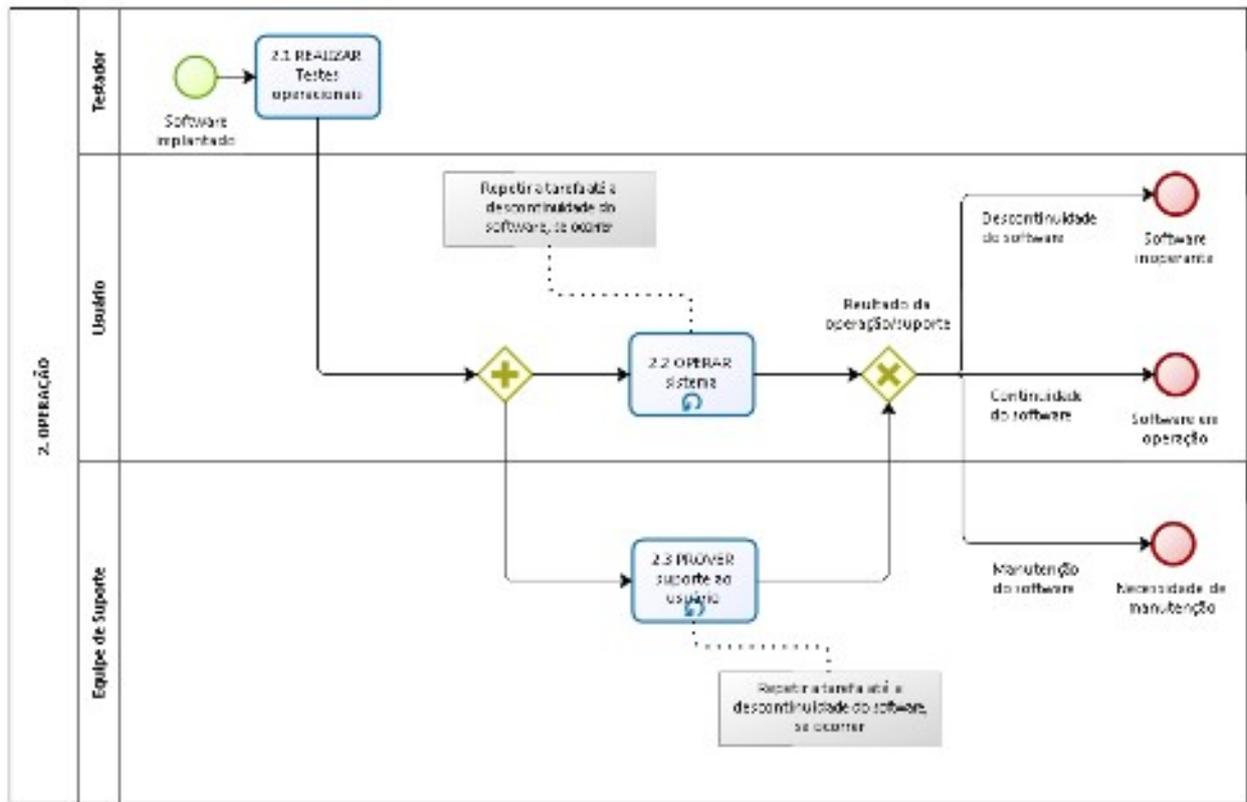
1.4.5 CONCLUIR desenvolvimento

EXECUTANTE

Analista de TI



2. OPERAÇÃO



2. OPERAÇÃO

DESCRIÇÃO

- O processo de operação de software compreende a execução das atividades ligadas ao uso do software em ambiente de produção. Em geral, o software passa a maior parte do tempo de vida nesta fase.
- Ressalve-se que este processo engloba as principais atividades ligadas à operação do software. O gerenciamento de serviços de TI, incluindo aqueles afetos à operação de software, é alvo de outros processos.
- Se houver necessidade de manutenção do software, inicia-se o processo de manutenção. Caso necessária a sua descontinuidade, o processo de operação é finalizado e são realizados procedimentos relativos à descontinuidade do software.

2.1 REALIZAR Testes operacionais

DESCRIÇÃO

- Executar o teste operacional e liberar o produto para uso, caso os critérios especificados sejam satisfeitos.
- Garantir que o código e as bases de dados sejam iniciados, executados e finalizados conforme esperado.
- Antes da liberação definitiva e sempre que necessário, o Analista de Segurança Cibernética realizará testes dinâmicos (DAST) e testes de intrusão (Pentest), observando a classificação e criticidade dos sistemas e o processo de modelagem de ameaças.

EXECUTANTE

Testador / Analista de Segurança Cibernética

2.2 OPERAR sistema

DESCRIÇÃO

O sistema deve ser operado no ambiente para o qual foi desenvolvido e de acordo com a documentação do usuário.

EXECUTANTE

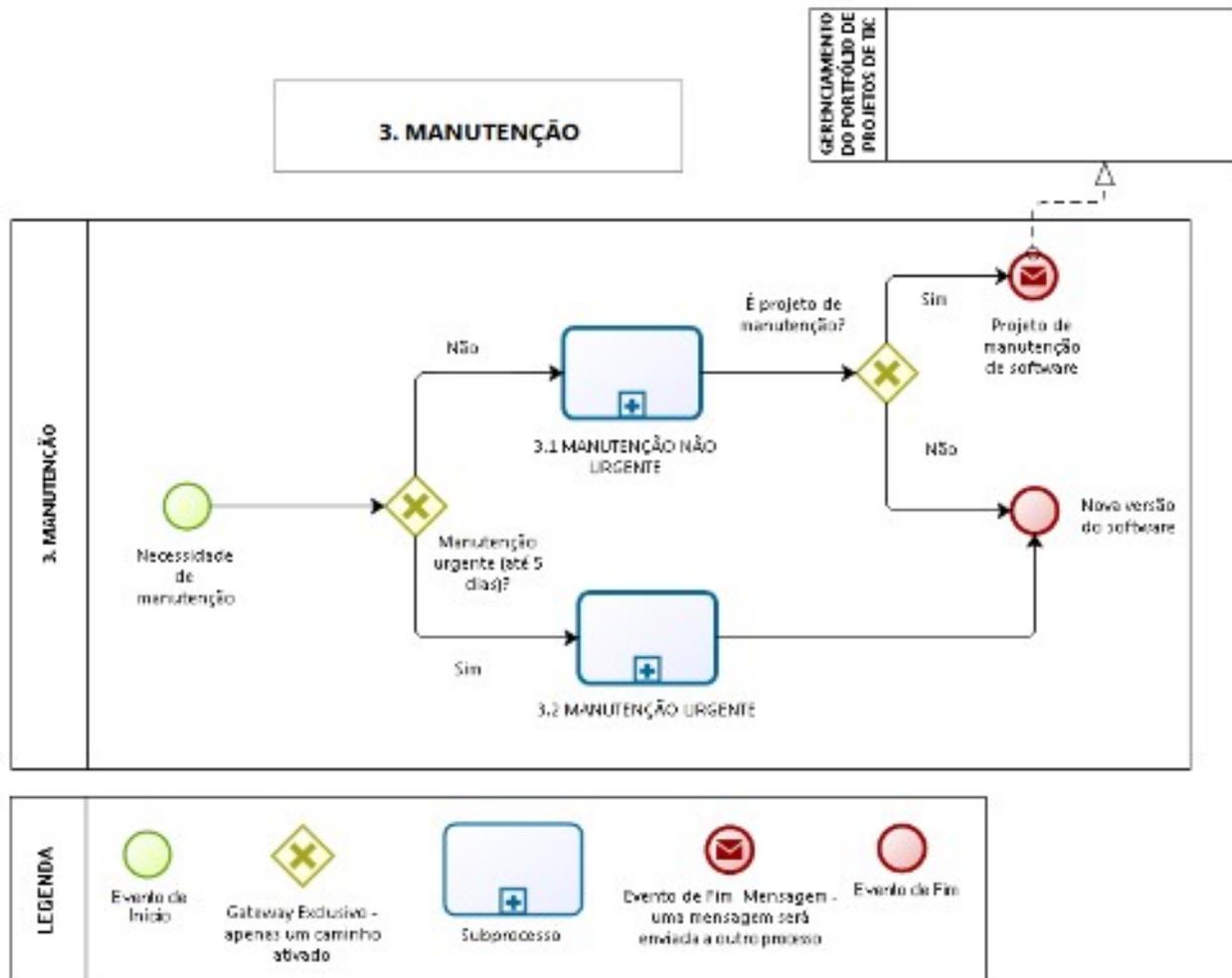
Usuário

2.3 PROVER suporte ao usuário

DESCRIÇÃO

Deve-se fornecer assistência e consultoria aos usuários sempre que solicitadas, encaminhando as solicitações para o processo de manutenção, fornecendo retorno aos solicitantes e monitorando as resoluções até a sua conclusão.

EXECUTANTE
Equipe de Suporte



3. MANUTENÇÃO

DESCRIÇÃO

- Compreende a execução dos subprocessos e atividades de Engenharia de Software no contexto de manutenção, incluindo a manutenção urgente.
- As práticas de desenvolvimento seguro devem ser aplicadas às atividades de manutenção, tanto urgentes quanto não urgentes, da mesma forma que no desenvolvimento inicial.

3.1 MANUTENÇÃO NÃO URGENTE

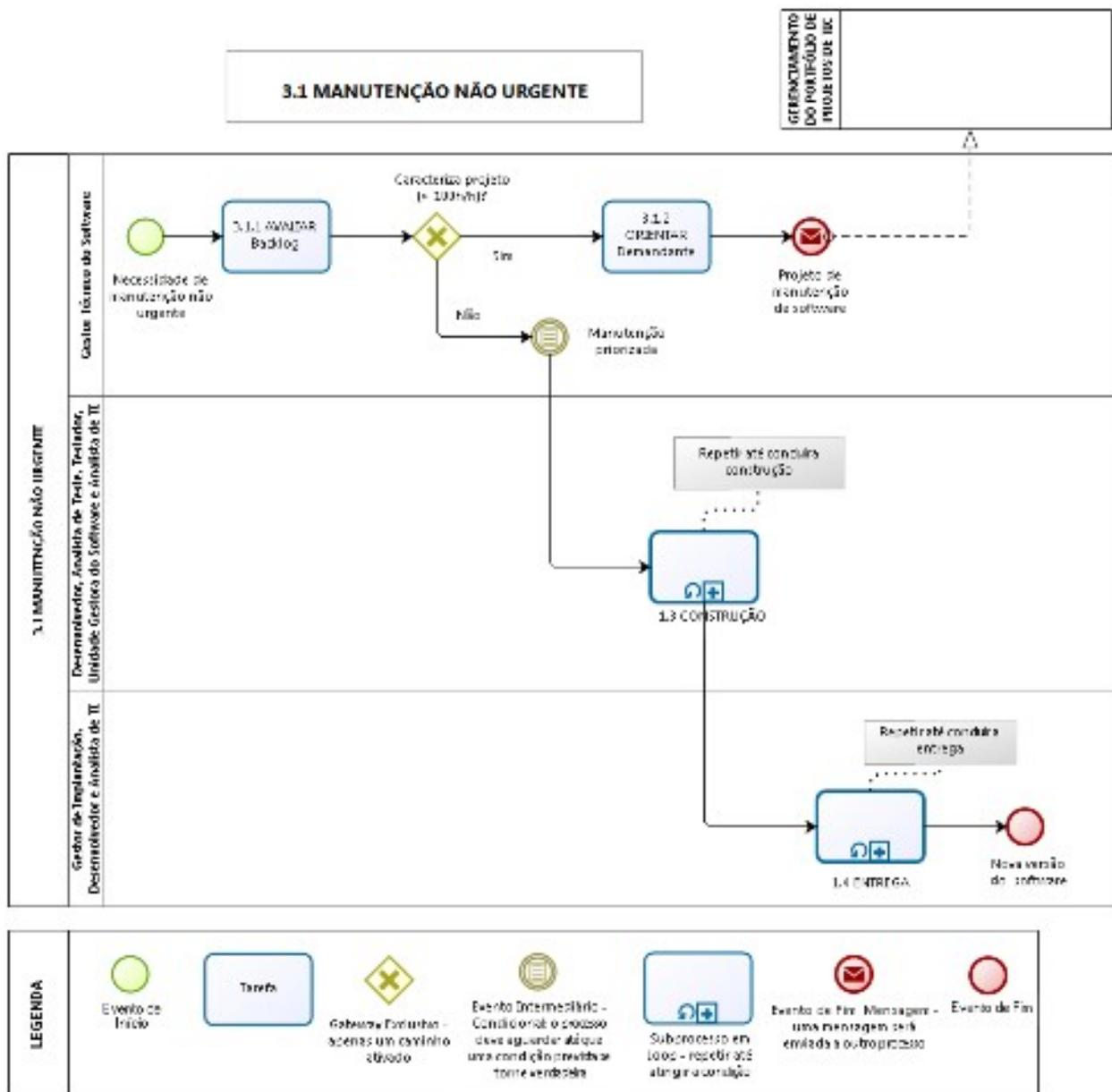
DESCRIÇÃO

Trata-se de manutenções não urgentes em software, normalmente ocasionados por pequenas falhas que não exigem uma resposta de atendimento imediata.

3.2 MANUTENÇÃO URGENTE

DESCRIÇÃO

Trata-se de manutenções urgentes em software, normalmente envolvendo falhas que exigem uma resposta imediata dos atores envolvidos.



3.1 MANUTENÇÃO NÃO URGENTE

DESCRIÇÃO

Trata-se de manutenções não urgentes em software, normalmente ocasionados por pequenas falhas que não exigem uma resposta de atendimento imediata.

3.1.1 AVALIAR Backlog

DESCRIÇÃO

- Realizar uma avaliação da lista das necessidades de desenvolvimento ainda não atendidas (backlog).
- Essa avaliação objetiva compreender a relevância da manutenção demandada e avaliá-la junto às demais necessidades já catalogadas no backlog.
- Se a lista de necessidades do backlog caracterizar um projeto (segundo regras do Portfólio de Projetos de TI), então a demanda de manutenção deve ser formalizada através do Portfólio de Projetos de TI.
- Caso contrário, aguarda-se a priorização da manutenção.

EXECUTANTE

Gestor Técnico do Software

3.1.2 ORIENTAR Demandante

DESCRIÇÃO

Orientar o demandante a realizar o pedido de manutenção através do Portfólio de Projetos de TIC.

EXECUTANTE

Gestor Técnico do Software

1.3 CONSTRUÇÃO

DESCRIÇÃO

Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO

- A fase de construção compreende a efetiva construção do software, através da execução das atividades de Engenharia de Software de forma iterativa e incremental. Ao final dessa fase, o sistema deve estar aprovado para uso.
- Ressalte-se que a primeira atividade do subprocesso 1.4 ENTREGA (1.4.1 PLANEJAR implantação) pode ser realizada durante esta fase.
- O processo é repetido até que a construção seja considerada satisfatória.

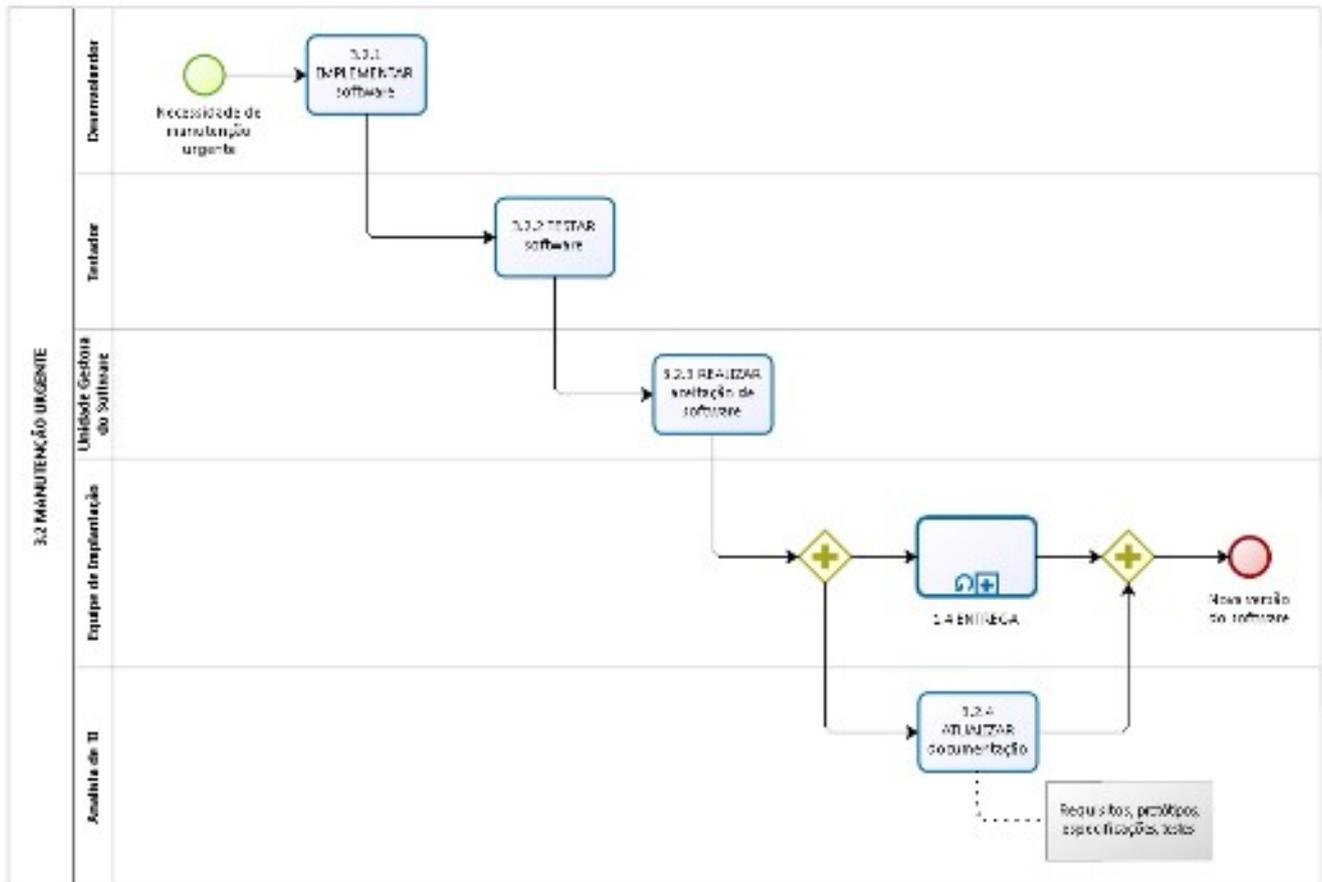
1.4 ENTREGA

DESCRIÇÃO

Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO

- Nesta fase, o produto é entregue, sendo implantado para uso em ambiente de produção.
- Ressalve-se que as atividades realizadas durante o subprocesso 1.3 CONSTRUÇÃO também podem ser realizadas durante esta fase, de forma iterativa e incremental.
- O processo é repetido até que a entrega seja considerada satisfatória.

3.2 MANUTENÇÃO URGENTE



3.2 MANUTENÇÃO URGENTE

DESCRIÇÃO

Trata-se de manutenções urgentes em software, normalmente envolvendo falhas que exigem uma resposta imediata dos atores envolvidos.

3.2.1 IMPLEMENTAR software

DESCRIÇÃO

A implementação deve ser realizada para cada componente de software. Inclui também as atividades de integração e teste de componentes de software.

EXECUTANTE

Desenvolvedor

3.2.2 TESTAR software

DESCRIÇÃO

Conduzir testes visando garantir que o produto desenvolvido está de acordo com os requisitos definidos para o software.

EXECUTANTE

Testador

3.2.3 REALIZAR aceitação de software

EXECUTANTE

Unidade Gestora do Software

1.4 ENTREGA

DESCRIÇÃO

Vinculado ao Subprocesso 1. DESENVOLVIMENTO

- Nesta fase, o produto é entregue, sendo implantado para uso em ambiente de produção.
- Ressalte-se que as atividades realizadas durante o subprocesso 1.3 CONSTRUÇÃO também podem ser realizadas durante esta fase, de forma iterativa e incremental.
- O processo é repetido até que a entrega seja considerada satisfatória.

3.2.4 ATUALIZAR documentação

DESCRIÇÃO

Realizar a atualização de todos os artefatos de desenvolvimento (documento de necessidades, protótipos, especificações, testes etc.), visando contemplar as mudanças realizadas durante a manutenção urgente.

EXECUTANTE

Analista de TI