

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

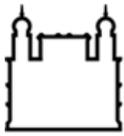
Fundação Oswaldo Cruz

Processo de Desenvolvimento de Software

Histórico da Versão



Data	Versão	Descrição	Autor(es)
04/10/2023	1.0	Criação do documento	Erika Joaquim



Índice

1	Siglas e Definições	4
2	Documentos de Referências	4
3	Objetivo	4
4	Metodologia.....	5
5	Composição dos Times.....	5
6	Processo de Desenvolvimento de Software	6
	Papéis e Responsabilidades.....	6
	Natureza do Atendimento.....	7
	6.1.1 Ordem de Serviço	7
	6.1.2 Etapas do Desenvolvimento de Software	7
7	Artefatos do Projeto.....	14
7.1	Repositório dos Artefatos	14
8	Requisitos Funcionais e Não Funcionais	14
9	Timebox das Sprints	15
10	Definição de Pronto	15
11	Aceitação do Serviço	16
12	Avaliação da Demanda	16
13	Liberação e Entregas	17
14	Serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas	17

1 Siglas e Definições

Cogetic: Coordenação Geral de Tecnologia e Comunicação;

TI: tecnologia da Informação;

SISP: Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação;

Projeto de Software: Serviço disponibilizado pela área de Tecnologia da Informação – Para atender a necessidade de uma instituição;

Desenvolvimento Ágil: Abordagem de desenvolvimento de software baseada em desenvolvimento iterativo, inspeção e adaptação frequentes e entregas incrementais;

Scrum: É um *framework* leve que ajuda as pessoas, equipes e organizações a gerar valor através de soluções adaptativas para problemas complexos.

PO: Product Owner (Dono do Produto);

Sprint: Evento contendo os itens do Backlog do Produto selecionados para entrega de um incremento de valor;

Release: Liberação de um grupo de sprints que juntos compõe um incremento de valor que faça sentido para o negócio.

2 Documentos de Referências

Guia de Projetos de Software com Práticas de Métodos Ágeis para o SISP (Versão 1.0/2015);

Roteiro de Métricas de Software do SISP (Versão 2.3/2018);

PDTIC – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação 2022/2023;

Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023

Scrum Guide – Novembro / 2020;

Metodologia de Desenvolvimento de Sistema (MDS/Fiocruz);

Padrões de Codificação de Software da Fiocruz.

3 Objetivo

Definir o processo a ser adotado pelas equipes de desenvolvimento de Software alinhado as diretrizes da [Portaria SGD/MGI nº 750, devem como 20 de março de 2023](#). Permitindo uma gestão mais eficaz das entregas, bem como, estabelecer os critérios de aceitação dos serviços prestados pela CONTRATADA.

4 Metodologia

O processo de desenvolvimento e manutenção de software baseia-se no *Framework Scrum*, no que se aplica ao Guia Definitivo para o Scrum: *Scrum Guide*. E observando as instruções estabelecidas na *Metodologia de Desenvolvimento de Software* (MDS Fiocruz).

5 Composição dos Times

A equipe *Scrum* deve ser definida na *Ordem de Serviço* de desenvolvimento e apresentada ao cliente na reunião de *Kick-off*.

O quadro abaixo foi adaptado com base no *Modelo de Contratação de Serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Software do Ministério da Economia (Secretaria de Governo Digital)*, e com os papéis estabelecidos no *framework Scrum*. Deste modo, a alocação mínima sugerida neste modelo está distribuída por perfis e quantitativo de projetos sob sua responsabilidade, conforme demonstrativo abaixo:

ALOCAÇÃO TIMES		
<i>Scrum Team</i>		
Função	Quantidade	Número de Projetos
Scrum Master	1	9
Desenvolvedor Pleno	1	1
Desenvolvedor Júnior	1	1
Desenvolvedor Sênior	1	1
Product Owner (PO)	1	3
Analista de Teste	1	3
<i>*Nenhuma das funções de desenvolvedor poderá ser compartilhada entre os projetos</i>		

Quadro 1 – Alocação dos Times por Projetos

6 Processo de Desenvolvimento de Software

Papéis e Responsabilidades

Papéis das Partes Envolvidas no Processo (Contratada, Unidades Fiocruz e Cogetic)	
Papéis	Responsabilidades
Gestor do Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor Fiocruz; • Solicitar Serviço ao Escritório de Projetos; • Realizar gestão orçamentária junto a Contratada; • Monitorar e Controlar Cláusulas Contratuais.
Fiscal Técnico do Contrato	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor Fiocruz; • Tratar do faturamento dos Projetos junto a contratada; • Avaliar demanda oriundas do Escritório de Projetos; • Validar critérios de priorização e riscos elaborados pelo Escritório de projetos; • Faturar os custos dos projetos;
Gerente de Projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Mensurar e controlar faturamento por serviço; • Gerenciar os Recursos Humanos do Contrato; • Reportar Faturamento ao Fiscal Técnico do Contrato; • Identificar irregularidades contratuais e reportar ao Gestor do Contrato. • Realizar a gestão dos recursos; • Priorizar e distribuir as demandas de Projetos e Sustentação.
Dono do Produto (Product Owner)	<ul style="list-style-type: none"> • Maximizar o valor do Produto; • Identificar Riscos Inerente ao Projeto; • Gestão eficaz do Product Backlog; • Criar o Sprint Backlog; • Elaborar e comunicar claramente os itens do Product Goal; • Elaborar e Manter os Artefatos do Projeto; • Assegurar a transparência, visibilidade e compreensão do Product Backlog.
Ponto Focal	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor da área solicitante; • Validar Artefatos do Projeto quando necessário; • Identificar necessidade do negócio; • Contribuir na construção da Visão do Projeto; • Homologar funcionalidades entregues; • Realizar reuniões periódicas com a equipe técnica
Desenvolvedor	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um incremento utilizável a cada Sprint; • Elaborar o plano da Sprint (Sprint Backlog); • Introduzir qualidade aderindo a uma <i>Definition of Done</i>; • Adaptar a sprint Backlog na direção do Sprint Goal;
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar o Scrum conforme definido no Scrum Guide;

<p style="text-align: center;">Scrum Master</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remover impedimentos ao progresso da Scrum Team; • Contribuir com o Scrum Teams na criação de Incrementos de alto valor; • Assegurar o cumprimento dos eventos Scrum; • Ajudar o Scrum Team a compreender a necessidade dos itens no Product Backlog; • Garantir o cumprimento das metas por equipe conforme definido na OS.
<p style="text-align: center;">Administrador de Dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver análises de dados; • Implementar sistemas de coleta de dados; • Manter banco de Dados; • Obter dados de fontes primárias ou secundárias.
<p style="text-align: center;">Analista de Teste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir a Qualidade do incremento nos ambientes; • Gerar evidências de execução de testes; • Atualizar card conforme testes.
<p style="text-align: center;">Partes Interessadas (Stakeholders)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; • Esclarecer dúvidas; • Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release

Quadro 2: Descrição dos Papéis

Natureza do Atendimento

6.1.1 Ordem de Serviço

As solicitações de um novo Projeto, customização ou sustentação de um sistema deve ser realizado por meio de uma Ordem de Serviço (OS) com a devida anuência do Fiscal do Contrato e Fiscal Técnico da Fiocruz.

6.1.2 Etapas do Desenvolvimento de Software

1º Grupo - Planejamento: Etapa na qual se busca o entendimento do Processo de Negócio. Contemplando a descrição deste processo, bem como, sua distribuição ao longo do desenvolvimento. Construindo deste modo a visão do negócio e as características-chaves (*features*) do produto. Neste grupo estão contidas as seguintes atividades:

**Atividade: Realizar Reunião de Kick-off**

Objetivo: A reunião de *kick off* deve ser realizada após o recebimento da demanda pelo cliente Fiocruz, com o intuito de compreender a necessidade do negócio e alinhar as diretrizes entre as partes interessadas (stakeholders).

Responsáveis:

- ✓ Cliente (Requisitante)
- ✓ Gerente Técnico/Contrato
- ✓ Fiscal do Contrato
- ✓ Fiscal Técnico
- ✓ Equipe Scrum

Entradas:

- ✓ Manifestação do Cliente

Descrição das Atividades:

- ✓ Identificar a necessidade de negócio;
- ✓ Pactuar priorização das entregas;
- ✓ Apresentar custos do Projeto;
- ✓ Apresentar Equipe do Projeto;

Saídas:

- ✓ Ordem de Serviço - OS

Atividade: Mapear Processo de Negócio

Objetivo: Mapear o Processo de Negócio junto ao *cliente* para melhor compreensão da sua necessidade, bem como, definir priorização das funcionalidades a serem desenvolvidas.

Responsáveis:

- ✓ Product Owner (PO)
- ✓ Cliente

Entradas:

- ✓ Ordem de Serviço (OS)

Descrição das Atividades:

- ✓ Definir a meta do Produto;
- ✓ Estabelecer critérios de aceitação do Cliente;
- ✓ Mapear o Processo de Negócios;
- ✓ Identificar a ordem de liberação dos incrementos de modo a maximizar o valor do produto.

Saídas:

- ✓ Mapeamento do Processo de Negócio (Bizagi);

Atividade: Construir Visão do Projeto

Objetivo: A visão se concentra nas condições que devem existir quando o produto está completo. Projetando as necessidades, expectativas e objetivos do cliente com foco no público-alvo do sistema.

Responsáveis: ✓ Product Owner (PO);

Entradas: ✓ Mapeamento do Processo de Negócio (Bizagi);

Descrição das Atividades: ✓ Definir a meta do produto;
✓ Estabelecer Objetivos do Projeto.

Saídas: ✓ Documento de Visão

Atividade: Validar Visão do Produto

Objetivo: Analisar se a visão do projeto está condizente, bem como se os prazos estão de acordo com suas necessidades.

Responsáveis: ✓ Cliente;
✓ Product Owner (PO);

Entradas: ✓ Documento de Visão

Descrição das Atividades: ✓ Validar visão do produto;
✓ Pactuar entregas de acordo com a solução proposta no Documento de Visão.

Saídas: ✓ Roadmap do Produto

Atividade: Criar Backlog do Produto

Objetivo: Listar de forma emergente e ordenada o que é necessário para desenvolver e melhorar o produto. Esta lista deve representar tudo que é necessário para desenvolver e entregar um produto de valor agregado ao negócio.

Responsáveis: ✓ Product Owner.

Entradas: ✓ Roadmap do Produto;

Descrição das Atividades:

- ✓ Descrever como *Histórias de Usuários* o estado futuro do produto;
- ✓ Definir em ordem de prioridades o que deve ser desenvolvido pelo Desenvolvedores;
- ✓ Estabelecer os critérios de aceitação de cada funcionalidade.

Saídas: ✓ Backlog do Produto

2º Grupo: **Iteração:** Etapa de transformação dos itens do *Backlog do Produto* em um incremento utilizável do produto. Fazem parte deste grupo as seguintes atividades:

Atividade: Sprint Planning

Objetivo: Realizar o Planejamento das Sprints alinhado a meta do Produto seguindo a ordem de prioridade das entregas estabelecidas na Visão do Produto.

Responsáveis: ✓ Scrum Time

Entradas: ✓ Backlog do Produto

Descrição das Atividades:

- ✓ Definir as tarefas das Sprints;
- ✓ Selecionar *Itens do Backlog do Produto* para desenvolvimento;
- ✓ Estimar horas de desenvolvimento da iteração.

Saídas: ✓ Backlog da Sprint

A relação dos itens do backlog, bem como o plano das Sprints, devem ser distribuídos e acompanhados no board do *GitLab* de acordo com o quadro apresentado abaixo. Deste modo, permite identificar o progresso das sprints e dar transparência nas tarefas em execução.



Quadro 3: Board de Desenvolvimento de Software (GitLab)

Legenda x responsáveis:

- Product Owner (PO)
- Equipe de Desenvolvimento
- Analista de Teste
- Cliente

Atividade: Daily Scrum

Objetivo: Interação entre os desenvolvedores para analisar e acompanhar o progresso da Sprint conforme meta estabelecida.

Responsáveis: ✓ Desenvolvedores

Entradas: ✓ Backlog da Sprint

Descrição das Atividades:

- ✓ Identificar impedimentos no processo;
- ✓ Inspeccionar o progresso da Sprint;
- ✓ Adaptar o Sprint Backlog conforme necessário.

Saídas: ✓ Impedimento reportados (Caso de aplicação)

Atividade: Executar Iteração

Objetivo: Construir incremento das funcionalidades listadas nos itens do Backlog do Produto, ou seja, transformar os itens do *Backlog da Sprint* em uma versão funcional para o cliente.

Responsáveis: ✓ Desenvolvedores

Entradas: ✓ Backlog da Sprint

Descrição das Atividades:

- ✓ Interação contínua com o Scrum team;
- ✓ Gerar e Revisar código-fonte de acordo com os Padrões de Codificação de Software da Fiocruz (MDS Fiocruz);
- ✓ Deploy dos ambientes;
- ✓ Entregar um incremento pronto ao final da Sprint;

Saídas: ✓ Incremento do Produto

Atividade: Realizar Testes

Objetivo: Realizar testes das funcionalidades nos ambientes correspondentes e evidenciá-los conforme artefatos estabelecidos na MDS Fiocruz.

Responsáveis: ✓ Analista de Testes

Entradas: ✓ Incremento do Produto

Descrição das Atividades:

- ✓ Realizar testes das funcionalidades nos ambientes de testes;
- ✓ Evidenciar a realização dos testes.

Saídas: ✓ Evidências de Testes

3º Grupo: Entrega: O terceiro e o último grupo trata-se das etapas onde uma parte funcional do produto é apresentada ao cliente e onde a Equipe Scrum realiza um levantamento do que ocorreu durante a execução da sprints e as necessidades de aprimoramento para as próximas entregas.

Atividade: Sprint Review

Objetivo: Apresentar o incremento finalizado ao cliente e averiguar a adoção de novas práticas para aumentar a qualidade das próximas entregas.

Responsáveis:

- ✓ Equipe Scrum;
- ✓ Fiscal Técnico do Contrato;
- ✓ Fiscal do Contrato;
- ✓ Cliente.

Entradas:

- ✓ Incremento do Produto.

Descrição das Atividades:

- ✓ Apresentar os resultados das Sprints;
- ✓ Mostrar funcionalidade do incremento no sistema;
- ✓ Identificar novas oportunidades de melhorias para as próximas Sprints.

Saídas:

- ✓ Reunião via *Teams*

Atividade: Refinar backlog do Produto

Objetivo: O refinamento do Backlog Produto pode ocorrer a qualquer momento durante a execução do projeto. É importante que as mudanças identificadas, bem como, alterações significativas que impacta na boa execução do sistema sejam refletidas na lista dos Itens de backlog do Produto.

Responsáveis:

- ✓ Product Owner - PO

Entradas:

- ✓ Backlog do Produto

Descrição das Atividades:

- ✓ Identificar Melhorias no Sistema de acordo com a evolução do Projeto;
- ✓ Analisar possíveis *falhas* que podem prejudicar a execução do software.
- ✓ Atualizar as novas *Histórias* conforme progresso do desenvolvimento.

Saídas:

- ✓ Backlog do Produto Refinado

Atividade: Sprint Retrospective
--

Objetivo: É aconselhável que ao final de cada entrega de incremento ao cliente o time scrum se reúna para avaliar os possíveis impedimento identificados ao longo das sprints, bem como, a necessidade de melhorias para iteração das próximas.

Responsáveis:	✓ Equipe Scrum
----------------------	----------------

Entradas:	✓ Backlog do Produto refinado
------------------	-------------------------------

Descrição das Atividades:	✓ Analisar junto a equipe as melhores práticas a serem adotadas nas próximas sprints; ✓ Identificar “GAP” que podem comprometer o resultado da meta da sprint;
----------------------------------	---

Saídas:	✓ Sprint Planning
----------------	-------------------

7 Artefatos do Projeto

Os Artefatos dos Projetos estão definidos na Metodologia de Desenvolvimento de Software (MDS) da Fiocruz, disponível em <http://www.mds.fiocruz.br>.

7.1 Repositório dos Artefatos

O Repositório dos artefatos devem ser atualizados pela equipe Scrum da CONTRATADA na *Branch* “Arteftos MDS” no GitLab correspondente ao projeto.

8 Requisitos Funcionais e Não Funcionais

Os Requisitos são descritos nos itens do Backlog do Produto, onde deve ser observados os seguintes critérios:

História de Usuário (HU): Significa que neste item do Backlog está descrito o “estado futuro” do Produto (*features*), de modo a atender as necessidades do Cliente. A descrição dessas histórias deve ser descrita da seguinte forma: Como *Administrador eu* preciso/quero *acessar os usuários cadastrados* para *alterar seus dados*.

Tecnologia (TE): Requisitos *Não Funcionais* que precisam ser desenvolvidos para atender as necessidades do Produto. É sugerido que a descrição da tecnologia inicia com o que o sistema deve fazer, como por

exemplo: *O sistema deve rodar uma rotina para que em cada acesso do usuário seja verificado se houve mudança da sua localização.*

Melhoria (ME): Se trata das mudanças solicitadas pelo cliente ou identificada pelo PO em uma funcionalidade já entregue no ambiente de Homologação e/ou Produção. A Descrição da melhoria deve evidenciar que se trata de uma mudança com o objetivo de melhorar um incremento de modo a atender a meta do produto.

Defeito (DE): A necessidade de ajustes nas funcionalidades já entregues e que apresentam algum tipo de inconsistência, devem ser solicitadas por meio dos itens do backlog com esta finalidade. Onde a descrição deve conter a evidência do erro e o caminho do sistema que está apresentando esta falha.

9 Timebox das Sprints

As sprints devem ter duração de até 15 dias corridos. E ao final deste período um incremento pronto deve ser apresentado ao cliente para as devidas validações.

A ordem de Serviço é definida por sprints, respeitando o *timebox* de cada uma delas para realizar o planejamento mensal de um projeto.

10 Definição de Pronto

As diretrizes estabelecidas nesse documento correspondem o processo de trabalho que deve ser seguido na construção de um projeto de desenvolvimento de software pela CONTRATADA. Além disso, devem atender aos critérios mínimos de aceitação relacionados abaixo pela CONTRATANTE para que um incremento de produto possa ser considerado pronto:

- a) Código-fonte desenvolvido conforme Padrões de Codificação de Software da Fiocruz (Anexo VI);
- b) Código-fonte submetido ao controle de versões da contratada;
- c) Existências de testes unitários e evidências;
- d) Existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);
- e) Existência de arquivo para geração de **Build**;

11 Aceitação do Serviço

A CONTRATANTE estabelece os critérios mínimos para que um serviço seja classificado como entregue:

- a) Cobertura integral do escopo de funcionalidades planejadas;
- b) Cobertura mínima de testes unitários;
- c) Qualidade mínima de código aferida por meio de ferramenta, conforme critérios previamente estabelecidos;
- d) Aderência aos padrões arquiteturais e tecnológicos pré-estabelecidos;
- e) Observância aos padrões de segurança da informação e aos processos de desenvolvimento seguro de software pré-estabelecidos.

12 Avaliação da Demanda

Após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, a organização deve proceder a uma das ações a seguir:

a) **rejeição:** caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;

b) **aceitação parcial:** caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;

c) **aceitação integral:** caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

13 Liberação e Entregas

A entrega dos produtos de **software** ocorre após a finalização da **sprint**, quando o incremento de **software** é revisado e homologado.

A migração para o ambiente de produção deve ser realizada após a CONTRATADA solicitar, via Requisição de Mudança (RDM), a análise e autorização do comitê de Gestão de Mudança da FioCruz. Esta requisição deve ser aberta por meio do seguinte sistema: <https://glpi.fiocruz.br>.

14 Serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas

Serviço responsável pelo suporte a toda a infraestrutura dos sistemas. O seu objetivo principal é prover o bom funcionamento dos sistemas que estão em produção na CONTRATANTE, detectando possíveis problemas de segurança, falhas, dentre outros.

Além disso, se trata de uma atividade que visa o processo contínuo de melhoria de um software já desenvolvido. Provendo a manutenção e a qualidade na utilização do sistema pelo usuário final.

Deste modo, para melhor atendimento a este serviço se faz necessário que a equipe responsável por esta atividade seja capaz de garantir a continuidade e atualizações nos serviços legados da CONTRATANTE por meio das seguintes diretrizes:

- a) Obtenção de informações precisas e confiáveis para a tomada de decisão;
- b) Automação contínua dos processos de trabalho, objetivando sua celeridade e economicidade;
- c) Integração, migração ou atualização tecnológica de sistemas legados;
- d) Inserção de novos modelos de negócio baseados na tecnologia, como, e-learning e processos eletrônicos.