



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
REITORIA – DGTI – DIRETORIA DE GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

COMITÊ GESTOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
DELIBERAÇÃO Nº 09 DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018

O PRESIDENTE INTERINO DO COMITÊ GESTOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO, faz saber que, no uso da competência que lhe foi delegada, na ausência da presidente, pelo artigo 9º inciso VIII do Regimento Interno do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, e considerando a reunião do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação realizada 18/12/2018;

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o documento que estabelece o Processo de Desenvolvimento de Software-PDS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, conforme anexo.

Art. 2º Esta Deliberação entra em vigor nesta data.

Luciana Cavalcanti Azevedo
Presidente Interino do CGTI

PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: 21/12/2018



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

DGTI
Diretoria de Gestão
da Tecnologia da Informação

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Petrolina/PE

2018

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autores
02/10/2018	1.0	Elaboração do Documento	Sandro Marques / Hermany Santos
15/10/2018	1.1	Processo Inicial de Desenvolvimento	Sandro Marques / Hermany Santos / Thiago Silva / Carlos Menino
18/11/2018	1.2	Definição das Reuniões	Equipe de Sistemas
22/11/2018	1.3	Descrição da Execução dos Projetos	Fernando Cardia
28/11/2018	1.4	Revisão	Equipe de Sistemas
01/12/2018	1.5	Revisão	Francisco Hamilton
05/12/2018	1.6	Revisão	Klemmerson Amariz
15/12/2018	1.7	Revisão	Equipe de Sistemas

Comissão de Elaboração

REITORIA	
Francisco Hamilton de Freitas Júnior	Diretor de TIC
Sandro Marques De Carvalho	Representante da Área de TIC
Hermann Alexandre Dos Santos Lira Filho	Representante da Área de TIC
Fernando Coelho De Sousa Córdia	Representante da Área de TIC
Eduardo Fernandes E Santana	Representante da Área de TIC
Thiago Jose Silva Oliveira	Representante da Área de TIC
Carlos Henrique Da Silva Menino	Representante da Área de TIC
Hérica Vanessa Fonseca da Silva	Representante da Área de Negócio
Klemmerson Amariz Gomes	Representante da Área de TIC

Comitê Gestor de Tecnologia da Informação

Maria Leopoldina Veras Camelo	Reitora
Jean Carlos Coelho de Alencar	Pró-reitor de Orçamento e Administração
Alexandre Roberto de Souza Correia	Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional
Maria Marli Melo Neto	Pró-reitora de Ensino
Ricardo Barbosa Bitencourt	Pró-reitor de Extensão e Cultura
Luciana Cavalcanti Azevedo	Pró-reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação.
Jean Lúcio Santos Evangelista	Diretor de Gestão de Pessoas
Francisco Hamilton de Freitas Junior	Diretor de Gestão de Tecnologia da Informação

ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS

PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

PETIC - Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação

TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação

PDS – Plano de Desenvolvimento de Software

DGTI – Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação

SGP – Sistema de Gerenciamento de Projetos

CGDSI – Coordenação de Gestão e Desenvolvimento de Sistemas da Informação

CGTI – Comitê Gestor de Tecnologia da Informação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxo de Processo de solicitação de Software..... 12

Sumário

1. - Introdução	9
1.1- Finalidade	9
1.1.1 - Gerência de Projetos	9
1.1.2 Orientação para documentação no Sistema Gerenciador de Projetos.....	9
1.1.3 Situação da tarefa	10
1.1.4 Colaboração externa.....	10
1.1.5 Tecnologias Utilizadas	10
2- Abertura do Projeto de Software	11
2.1 - Solicitação de Demanda de Software	11
2.2 - Definição da Equipe de Trabalho.....	12
2.3 - Reuniões com os interessados	12
2.3.1 – Prototipação	13
2.3.2 - Homologação dos Protótipos e escopo do software	13
2.4 - Abertura do Projeto no SGP	14
2.5 - Definição da Visão e Principais envolvidos no projeto.....	14
3 - Execução do Projeto de Software com Scrum	14
3.1 - Backlog do Produto (Product Backlog)	14
3.2 - Planejamento do Sprint (Sprint Planning)	15
3.3 - Lista de Tarefas (Sprint Backlog).....	15
3.4 - Codificação.....	15
4 - Implementação e Manutenção do Projeto	15
4.1 - Homologação.....	15
4.2 - Implantação.....	16
4.3 - Treinamento	16
4.4 - Feedback	16
5 - Anexo I.....	17
6 - Anexo II	19

7 - Anexo III	21
8 – Referências	23

1. - Introdução

1.1- Finalidade

Este documento estabelece um processo de engenharia de software, com base nos artefatos e eventos da Scrum, uma metodologia ágil para desenvolvimento de software moderno. Esse Processo de Desenvolvimento de Software (PDS) se aplica à Reitoria do Instituto Federal do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) e a todas as suas Unidades, desde que utilizem bases tecnológicas equivalentes. A meta deste PDS é garantir a produção de software de qualidade, que atenda aos requisitos e necessidades dos usuários.

A atualização deste documento é de responsabilidade da Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (DGTI) da reitoria do IF Sertão-PE.

1.1.1 - Gerência de Projetos

O PDS utilizará um Sistema de Gerenciamento de Projetos (SGP). Este deve ser padrão para todos os projetos desenvolvidos no IF Sertão-PE. Todo desenvolvedor envolvido no desenvolvimento deverá, obrigatoriamente, possuir uma conta no SGP institucional, cujo acesso deverá ser solicitado mediante abertura de chamado via helpdesk ao setor de governança de TIC.

Além do SGP, todo desenvolvedor deverá, obrigatoriamente, possuir uma conta de acesso ao Sistema de Controle de Versões. A solicitação de acesso deverá ser endereçada à Coordenação de Gestão e Desenvolvimento de Sistemas da Informação (sistemas@ifsertao-pe.edu.br).

No que tange ao projeto, o líder Scrum (*Scrum Master*) é o principal responsável pela criação e atribuição das tarefas, considerando o cronograma e os recursos disponíveis.

1.1.2 Orientação para documentação no Sistema Gerenciador de Projetos

O andamento das tarefas deverá ser atualizado regularmente para que todos os envolvidos no projeto acompanhem o andamento do trabalho. Essa descrição deve ser feita de forma sucinta no SGP. A descrição deve conter descrição sucinta das atividades, o percentual concluído da(s) respectiva(s) tarefa(s) e as horas trabalhadas.

1.1.3 Situação da tarefa

Ao fim de cada tarefa, o responsável deverá atestar sua conclusão. Em caso de avaliação positiva, o gerente de projeto deverá encerrar a tarefa.

1.1.4 Colaboração externa

Alunos dos cursos relacionados à área de tecnologia, professores e técnicos administrativos da área de Tecnologia da Informação do IF Sertão-PE, poderão utilizar este PDS para o desenvolvimento de seus próprios sistemas/projetos. Entretanto, o colaborador externo aluno não terá acesso ao SGP. Para colaboração externa, a DGTI fornecerá acesso completo ao PDS, templates e manuais.

A documentação realizada dentro dos padrões estabelecidos no PDS poderá tornar-se um projeto de software homologado pela DGTI. O colaborador deverá fornecer todos os documentos obrigatórios, conforme descrito neste documento. O software resultante do projeto poderá ser posto em produção sob a responsabilidade da DGTI, para uso institucional. O colaborador externo, quando aluno, deverá compactar e enviar para o e-mail sistemas@ifsertao-pe.edu.br o diretório da sua aplicação. Os demais seguem o padrão do SGP.

1.1.5 Tecnologias Utilizadas

Para que todos os projetos desenvolvidos sejam concretizados com mais eficiência e rapidez, e também para uma boa manutenção dos códigos e continuação dos sistemas, é importante uma padronização nas tecnologias e ferramentas utilizadas pela equipe. Desta forma, este documento sugere os *softwares* que devem ser utilizados pelos desenvolvedores para a criação e manutenção de sistemas no IF Sertão-PE. Itens sugeridos:

A seguir são listadas as linguagens de programação, frameworks e bancos de dados utilizados atualmente na instituição:

- Linguagens de Desenvolvimento:
 - PHP e Laravel (framework);
 - Python e Django (Framework);
- Bancos de Dados:
 - Mysql;
 - Postgres.

2- Abertura do Projeto de Software

Nesta seção são descritos todos os passos para abertura de um novo projeto de desenvolvimento de *software* na DGTI do IF Sertão-PE. Abrange as etapas de solicitação de *software*; avaliação de viabilidade e necessidade de implantação; definição da equipe de trabalho e abertura do projeto. É importante ressaltar que todo documento gerado deve ser anexado ao projeto no cadastrado no SGP, criando, assim, um repositório único de documentos.

2.1 - Solicitação de Demanda de Software

Para solicitar um novo projeto de software, o proprietário do produto (*product owner*) deve preencher o formulário de solicitação de projetos disponível no [site institucional](#). É considerado “proprietário do produto” o responsável do setor ou departamento desta Unidade (reitor, pró-reitor, diretor e coordenador) que possua uma nova demanda por software. Quando o servidor possui uma demanda e não possui cargo de chefia, este se fará representar por seu chefe imediato. Antes de realizar a solicitação, o requerente deve observar se a demanda já não está contemplada no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

O formulário preenchido é enviado automaticamente à DGTI, que dará ciência do recebimento da solicitação. A solicitação será analisada pela equipe da Coordenação de Gestão e Desenvolvimento de Sistemas de Informação (CGDSI). Sendo aprovada, será levada ao comitê gestor de tecnologia da informação (CGTI) para priorização do desenvolvimento. Com o deferimento do pedido de desenvolvimento pelo CGTI, a DGTI atualizará o PDTIC para contemplar a demanda. A avaliação da urgência será mediante aos seguintes requisitos:

- Exigência ou adequação legal com prazo previsto em lei;
- Número de beneficiados, diretos e indiretos;
- Importância do projeto;
- Capacidade de produção pela equipe da DGTI.

O status do pedido (indeferido ou deferido/prioridade) deverá ser reportado ao solicitante, através do e-mail informado no Formulário de Solicitação de Desenvolvimento.

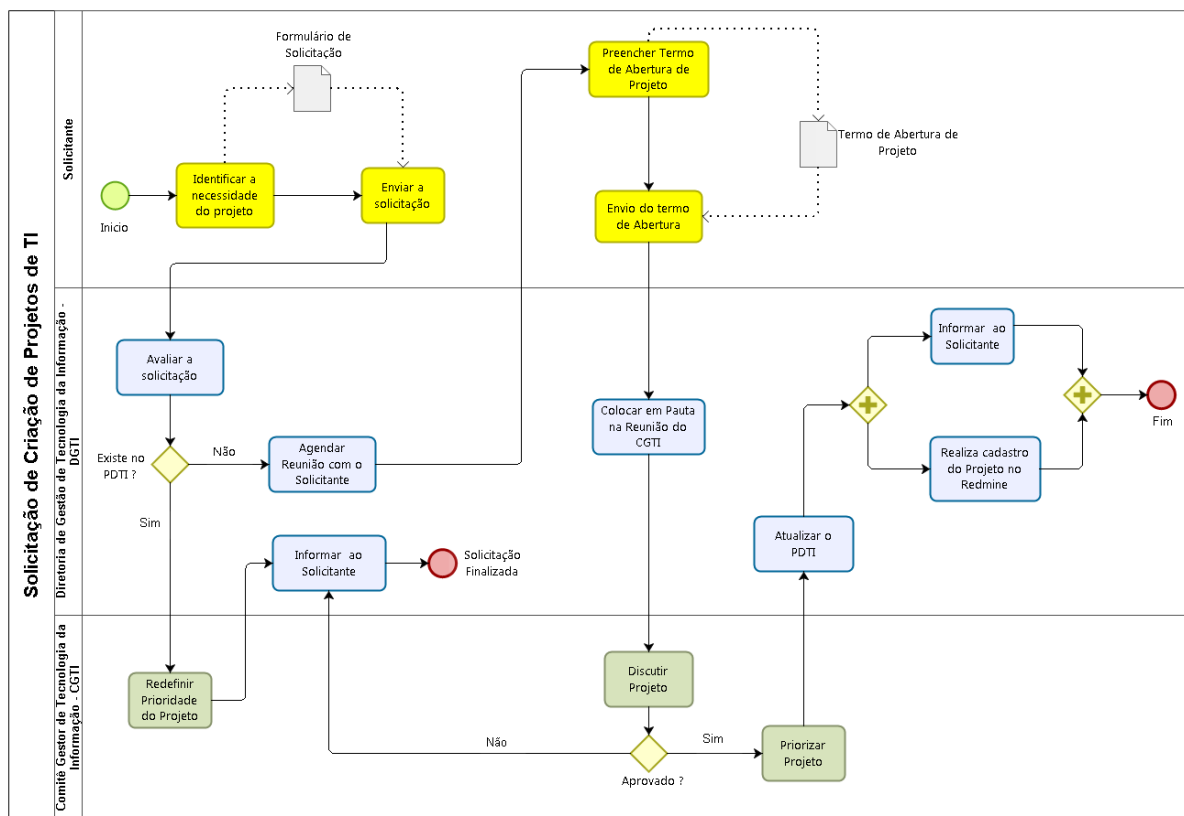


Figura 1- Fluxo de Processo de solicitação de Software.

2.2 - Definição da Equipe de Trabalho

Em cada novo projeto, pelo menos três pessoas deverão estar envolvidas, a depender do seu tamanho e complexidade. Cada projeto terá um responsável técnico com atribuição de responder pelas demandas e coordenar as atividades.

Os membros da equipe, assim como seus respectivos papéis, deverão ser alocados no projeto criado no SGP, juntamente com suas respectivas tarefas.

2.3 - Reuniões com os interessados

Após o deferimento do pedido, uma reunião deve ser realizada com os seguintes participantes:

- Representante da área demandante ou Chefia;
- Coordenador de Gestão e Desenvolvimento de SI;
- Analista(s)/Desenvolvedores;

Essa reunião servirá para o analista de TI, responsável pelo projeto, ter o entendimento inicial do domínio do negócio e das necessidades do demandante, será apresentado também a metodologia de trabalho para que os envolvidos tenham a ciência do processo de desenvolvimento de software e suas fases. Os artefatos dessa fase são as anotações, ata de reunião e todos os documentos de referência do negócio (resoluções, instruções normativas, formulários, etc.) que deverão ser fornecidos pelos demandantes.

2.3.1 – Prototipação

Com os artefatos da fase anterior, serão analisados todos os documentos fornecidos e as necessidades do demandante para o domínio de negócio em questão. Com o entendimento do negócio e suas regras, o analista fará os protótipos de média fidelidade, com o layout básico da aplicação, a usabilidade, os módulos e o fluxo da informação no software. Os artefatos dessa fase serão todos os protótipos produzidos, em especial daqueles com os requisitos críticos da aplicação.

2.3.2 - Homologação dos Protótipos e escopo do software

Será realizada, obrigatoriamente, pelo menos uma reunião com as partes envolvidas, para apresentação dos protótipos que representam os cenários da futura aplicação e os seus principais requisitos. Nesse momento, dúvidas poderão ser esclarecidas e o cliente poderá visualizar com antecedência o comportamento da aplicação. Nessa etapa, casos os protótipos não representem ou estejam divergentes do que foi solicitado, esses poderão ser revisados para atender precisamente os requisitos – devendo haver uma nova reunião para aprovação.

Após a aprovação dos protótipos, todos os requisitos deverão ser escritos no escopo de software, artefato esse que contém uma definição de todas as funcionalidades, regras e restrições que compõe a aplicação demandada. Esse artefato será o contrato e o norteador para o projeto, o desenvolvimento e a entrega do software demandado.

Com o escopo de software pronto, esse deverá ser apresentado ao product owner para apreciação. Após a aprovação do escopo, o artefato a ser produzido é o termo de abertura do projeto, que formaliza o início do projeto. Esse documento deverá ter o mesmo conteúdo do escopo, uma data de início, as principais entregas e deverá ser assinado pelo product owner e o analista responsável pelo projeto.

2.4 - Abertura do Projeto no SGP

Com a definição do escopo e aceitação dos protótipos, o Gerente do Projeto em questão abrirá uma Nova Tarefa ou Novo Projeto no SGP para o software a ser criado. Esta tarefa ou projeto fará parte da CGDSI. Será informado o nome do novo projeto ou tarefa, os envolvidos, seus papéis e uma descrição sucinta com a finalidade do mesmo. Durante a criação do projeto, também será criado e vinculado um repositório, contendo a estrutura de diretórios.

Todos os documentos relevantes, atualizações e andamento das atividades deverão ser reportados e atualizados no SGP, a fim de conseguir uma mensuração dos problemas encontrados assim como do andamento do projeto.

2.5 - Definição da Visão e Principais envolvidos no projeto

Nesta fase, a partir do formulário de solicitação de projeto, será definido o objetivo geral do projeto, bem como seus participantes e responsabilidades, poderão ser utilizados recursos como questionários e/ou entrevistas, normativas, manuais e demais documentos ligados ao projeto. Enquanto o objetivo e as funcionalidades iniciais pretendidas não estiverem claras e bem definidas, caberá ao Gerente do Projeto viabilizar meios de defini-las clara e objetivamente.

Todos os envolvidos, seja na definição do software (stakeholders) ou usuários, serão mapeados nesta fase. A documentação destas atividades será realizada através do artefato **Documento Visão e Principais Envolvidos – ANEXO I**.

3 - Execução do Projeto de Software com Scrum

3.1 - Backlog do Produto (Product Backlog)

Representa a especificação dos requisitos do software, ou seja, as funcionalidades e características do sistema. O envolvimento na tarefa é de toda a equipe Scrum, porém o responsável por criar e manter esse artefato é o solicitante do produto.

3.2 - Planejamento do Sprint (Sprint Planning)

Reunião realizada com todos os envolvidos onde o dono do produto prioriza os itens a serem desenvolvidos e a equipe estima o esforço para o trabalho.

3.3 - Lista de Tarefas (Sprint Backlog)

A partir do *Backlog* do Produto, contando com a priorização do planejamento, a Equipe de Desenvolvimento define os itens (tarefas) selecionados para a próxima *sprint* e o tempo necessário para o desenvolvimento.

3.4 - Codificação

A organização do código-fonte facilita os processos de desenvolvimento, correção de *bugs*, atividades de validação e manutenção. O uso de um padrão de codificação também aumenta a produtividade de um projeto, uma vez que facilita a comunicação dentro da equipe de desenvolvimento. É importante que os integrantes da equipe sejam sempre fiéis aos acordos referentes às nomenclaturas de arquivos, codificação, organização, estruturação, padronização, dentre outros.

Para o desenvolvimento e manutenção de sistemas no âmbito do IF Sertão-PE, o programador deverá seguir os padrões definidos pela equipe de Sistemas.

4 - Implementação e Manutenção do Projeto

4.1 - Homologação

Após executadas as etapas anteriores, o conjunto de funcionalidades é disponibilizado ao solicitante para realizar os testes e validações necessários. Em caso de serem encontrados *bugs* (inconsistências) ou inconformidades com o escopo de software, o mesmo é reencaminhado aos desenvolvedores para as devidas correções.

O artefato produzido nessa fase é o termo de aceite assinado pelo *product owner*, esse documento declaratório deve conter os itens contemplados do escopo de software e que esses foram devidamente testados e estão aptos para implantação.

4.2 - Implantação

Para iniciar a implantação, o responsável pelo projeto envia os arquivos ao servidor de produção, solicitando ao administrador de rede os acessos necessários e permissões relevantes. A disposição correta dos arquivos e pastas dentro do servidor de produção deve ser realizada pelo Gerente do Projeto. Caso exista a necessidade ou falta de conhecimento para criação do banco de dados, deverá ser solicitado ao analista de TI responsável que se criem todas as tabelas e dependências necessárias.

Se necessário, o Gerente do Projeto deve solicitar ao administrador de rede para criar o domínio para o sistema (se for web). Após a publicação dos arquivos, o Gerente do Projeto deve acessar o domínio da aplicação e verificar a efetiva implantação.

4.3 - Treinamento

Para o treinamento em aplicações *web*, deve ser usado o servidor de teste. O servidor de testes é utilizado para prover acesso dos usuários ao ambiente de treinamento.

O Gerente do Projeto deve designar um dos membros da equipe para ministrar o treinamento aos usuários. Ele abrirá uma tarefa no sistema de gerenciamento de projetos do tipo “Treinamento” com as seguintes informações: data, horário, escopo e local. A data e o local deverão ser previamente informados aos interessados. O responsável por ministrar o treinamento deve se certificar de que o servidor está atualizado com a mesma versão do sistema em produção e que foram concedidos os devidos acessos ao software.

4.4 - Feedback

Ao utilizar o sistema, o usuário encontrará no rodapé de todas as páginas o e-mail sistemas@ifsertao-pe.edu.br para o qual poderá reportar erros e inconsistências a serem aprimorados no *software*. Após receber a notificação, a equipe de desenvolvimento definirá a real necessidade de correção. A solicitação pode ser aceita ou rejeitada e o usuário requerente receberá um e-mail com estas informações.

5 - Anexo I

Visão e Principais Envolvidos

<Nome do Projeto>

1. Objetivo do sistema

[Descrever, de forma resumida, os objetivos a serem atingidos pelo produto que será desenvolvido].

2. Necessidades e restrições

[Registrar as maiores necessidades ou restrições identificadas para que o produto atinja o objetivo].

3. Estrutura da Equipe Scrum

Proprietário do Produto (<i>Product Owner</i>)	[preencher o nome / e-mail / telefone-ramal]
Gerente do Produto (<i>Scrum Master</i>)	[preencher o nome / e-mail / telefone-ramal]
Time de Desenvolvimento (<i>Development Team</i>)	[preencher o nome / e-mail / telefone-ramal]

4. Responsabilidades

Proprietário do Produto (<i>Product Owner</i>)	[Responsável pelos requisitos e testes do sistema (<i>Backlog do Produto</i>)]
Gerente do Produto (<i>Scrum Master</i>)	[Responsável pelos artefatos e atividades Scrum]
Time de Desenvolvimento (<i>Development Team</i>)	[Responsável pela implantação e revisão dos componentes/elementos do sistema e pela realização de testes unitários sobre os mesmos]

5. Cronograma Inicial

[Cronograma inicial, proposto pelo solicitante de forma macro.]

Perfil do Sistema

Acadêmico

Administrativo

Específico

[Acadêmico: sistema que será utilizado pelos alunos ou servidores da Instituição para atividades acadêmicas. Administrativo: sistema que será utilizado para tarefas administrativas da Instituição. Específico: sistema que será desenvolvido para atender uma demanda específica de uma pró-reitora, diretoria, coordenação ou pessoa.]

6 - Anexo II

Especificação dos Requisitos de Software

<Nome do Projeto>

Escopo

[Breve descrição do software ao qual se aplica esta especificação de requisitos].

Requisitos Funcionais

[Representam as funções do sistema (condição ou capacidade) que o sistema precisa atender ou ter, sob o ponto de vista do usuário].

ID	Descrição	Estimativa	Valor
RQF-01			
RQF-02			
RQF-03			

Requisitos Não-Funcionais

[Descreve como o sistema deve realizar as funcionalidades dos requisitos funcionais.]

ID	Descrição	Estimativa	Valor
RQNF-01			
RQNF-02			
RQNF-03			

- **ID** – Informar um número para ordenar o requisito, que será utilizado como identificador único do mesmo ao longo do projeto.

- **Descrição** – Descrever o requisito em detalhes suficientes para que o mesmo possa ser devidamente implantado. Se existirem, incluir referências a documentos e outras fontes externas de informação.
- **Estimativa** – Atribuir uma estimativa, em horas ou dias, considerando os recursos existentes e a produtividade da equipe, para concluir um ou mais requisitos.
- **Valor** – Atribuir um valor, de 0 (zero) a 100 (cem), de modo que os itens de alto valor devem aparecer no topo da lista e os itens de menor valor devem aparecer ao final da lista.

7 - Anexo III

Plano de Tarefas – *Backlog da Sprint*

<Nome do Projeto>

Backlog da Sprint

[As tarefas do *Sprint Backlog* devem ser retirados do *Backlog* do Produto, com base na prioridade definida pelo solicitante do produto e a percepção do time de desenvolvimento com relação ao tempo necessário para finalizar as tarefas].

Requisito (<i>Backlog</i> do Produto)	Tarefa	Se ma na 1					Sem ana 2					Se ma na 3				
		Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
RQF-01																
RQF-02																
RQF-03																
RQF-04																

RQNF-01				
RQNF-02				
RQNF-03				

- **Requisitos** – Representa a identificação do requisito do *Backlog* do Produto, que será transformado em tarefas no *Backlog* da *Sprint*.
- **Tarefa** – Descreve as tarefas que devem ser executadas em uma determinada *Sprint*, pelo Time de Desenvolvimento.
- **Semana/Dias** – Essa coluna representa a janela de tempo, em horas, para término das tarefas de uma *Sprint*. Esse tempo é estimado pelo Time de Desenvolvimento.

8 – Referências

- <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>
- www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum