**Gerencia de Requisitos (GRE)**

1. **Propósito**

O propósito do processo Gerência de Requisitos é gerenciar os requisitos do produto e dos componentes do produto do projeto e identificar inconsistências entre os requisitos, os planos do projeto e os produtos de trabalho do projeto.

1. **Definições**

**Ata:** um documento que registra resumidamente e com clareza as ocorrências, deliberações, resoluções e decisões de reuniões ou assembleias.

**Baseline:** Uma versão formalmente aprovada de um item de configuração, independente de mídia, formalmente definida e fixada em um determinado momento durante o ciclo de vida do item de configuração.

**Bizagi:** ferramenta de gestão de processos, que permite desenhar, diagramar, documentar e publicar os processos utilizando o padrão BPMN.

**BPMN** [**(Business Process Modeling Notation)**](http://www.euax.com.br/2015/06/o-que-e-bpmn-business-process-modeling-notation/)**:** um tipo de notação padrão muito utilizado para representar processos de negócio por meio de diagramas.

**Kick Off: um momento em que se reuni todos os participantes de um projeto para definir assuntos referentes ao desenvolvimento de um projeto.**

**Stakeholders:** é qualquer pessoa ou organização que tenha interesse, ou seja, afetado pelo projeto.

1. **Políticas**

* A definição ou modificação dos requisitos devem ser revisadas e aprovadas pelos stakeholders, para resolver questões e prevenir o mau entendimento.
* Antes de qualquer modificação dos requisitos, deve ser realizada uma analise de impacto que essa modificação pode causar.

.

1. **Papeis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Fornecedores de Requisitos (FR)** |
| **Formação** | **Essa ocupação é exercida por pessoas com ou sem escolaridade de ensino superior.** |
| **Conhecimentos** | * **Ter conhecimento das policitas da organização** * **Conhecimento sobre o processo das atividades realizadas na organização.** * **Ter conhecimento sobre o domínio do negócio.** |
| **Responsabilidades** | * **Colaborar com o profissional de Engenharia de Software no entendimento das policitas da organização e domínio do negócio para a compreensão e entendimento das necessidades.** * **Colaborar com o profissional de Engenharia de Software no entendimento do fluxo das atividades realizadas na organização.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Engenheiro de Requisitos (ER)** |
| **Formação** | **Essa ocupação é exercida por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software e similares.** |
| **Conhecimentos** | * **Ter conhecimento em técnicas de elicitação de requisitos.** * **Boa habilidade de comunicação.** * **Capacidade de abstração.** * **Capacidade de negociar.** * **Conceito sobre regras de negócios, domínio de aplicação e processo de negócio.** * **Ter conhecimento de requisitos funcionais e não funcionais.** * **Habilidade em construção de diagramas.** |
| **Responsabilidades** | * **Manter uma boa comunicação entre os stakeholders.** * **Compreender o domínio do problema, compreensão do negócio e compreensão das necessidades e restrições dos interessados.** * **Descoberta dos requisitos do sistema.** * **Elaborar documento de requisitos.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Gerente de Requisitos (GR)** |
| **Formação** | **Essa ocupação é exercida por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software ou similares** |
| **Conhecimentos** | * **Conceito sobre Gerenciamento de Requisitos.** * **Capacidade analítica.** * **Habilidade de comunicação** |
| **Responsabilidades** | * **Acompanhar a evolução dos requisitos.** * **Elaborar mecanismo de rastreamento de requisitos.** * **Registrar e controlar mudanças dos requisitos.** * **Analisar impactos das mudanças dos requisitos.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Gerente de Projeto (GP)** |
| **Formação** | **Essa ocupação é exercida por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software e similares e ter conhecimento em gestão de projetos.** |
| **Conhecimentos** | * **Gerência de projeto de Software.** * **Gerência de Riscos** * **Gestão de pessoas** * **Gerência de comunicação** * **Gerencia de negócios** * **Gerencia de qualidade** |
| **Responsabilidades** | * **Planejar, executar e monitorar projetos.** * **Gerenciar custos, tempo, escopo, qualidade e riscos.** * **Controlar mudanças** * **Gerenciar recursos.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Equipe técnica (Arquiteto de Software)** |
| **Formação** | **Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de Engenharia de Software ou similares.** |
| **Conhecimentos** | * **Compreender profundamente o domínio e as tecnologias pertinentes à arquitetura de software.** * **Ter conhecimento em técnicas de modelagem e metodologias de desenvolvimento.** |
| **Responsabilidades** | * **Elaborar a especificação da arquitetura do software** * **Modelagem** * **Prototipação** * **Analise de tendências tecnológicas** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Equipe técnica (Programador)** |
| **Formação** | **Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior ou técnico na área de Tecnologia da Informação e similares.** |
| **Conhecimentos** | * **Ter conhecimento em linguagem de programação.** * **Teste de programas.** * **Interpretação em requisitos** |
| **Responsabilidades** | * **Traduzir requisitos de software em código.** * **Executar manutenção em software** * **Testar Software** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Papel** | **Gerente de Configuração (GCO)** |
| **Formação** | **Essas ocupações são exercidas por pessoas com escolaridade de ensino superior na área de tecnologia da informação ou similares** |
| **Conhecimentos** | * **Conceitos sobre gerência de configuração e controle de versões** * **Processo de Gerência de Configuração da empresa** * **Ferramenta de gerência de configuração e controle de versão** |
| **Responsabilidades** | * **Definir o plano de gerência de configuração** * **Estabelecer as configurações-base (baselines)** * **Administrar e acompanhar as configurações-base** * **Controlar o ambiente de desenvolvimento** * **Controle de configuração** * **Controle de alterações** * **Preencher relatório de status das baselines** * **Divulgação das versões geradas e das baselines estabelecidas** * **Assegurar que os demais integrantes da equipe não se desviem das políticas e dos procedimentos da gerência de configuração** * **Especificar procedimentos para recuperação de ambiente operacional** |

1. **Métricas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | **Rastreabilidade dos requisitos (Quantitativo)** |
| **Objetivo** | **Definir o quanto por cento os requisitos estão sendo rastreáveis.** |
| **Coleta** | **Contar quantos requisitos consta no documento de Especificação de Requisitos (RE)**  **Contar quantos requisitos consta na matriz de rastreabilidade (RM)**  **X = (RM\*100)/RE**  **X será igual a % de cobertura do processo modelado** |
| **Análise** | **X<=20% – Péssimo**  **X>20% e X<=40% – Ruim**  **X>40% e X<=60% – Razoável**  **X>60% e X<=80% – Bom**  **X>80% – Excelente** |

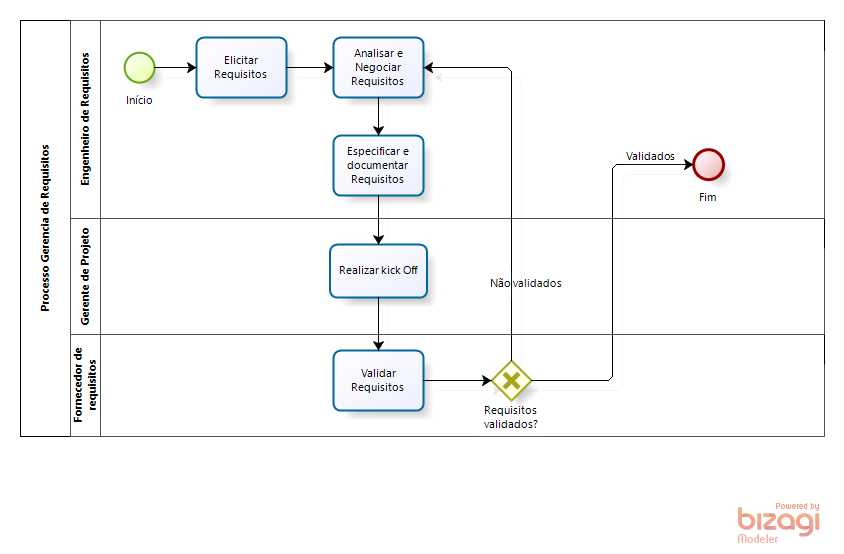
|  |  |
| --- | --- |
| **Indicador** | **Todos os requisitos são consistentes?** |
| **Objetivo** | **Definir o quanto por cento há de consistência nos requisitos.** |
| **Coleta** | **Contar quantos requisitos há no documento de especificação de requisitos (RE).**  **Identificar junto ao histórico de inconsistências, quantas inconsistências foram encontradas. (QI).**  **QRC = (QI\*100)/RE**  **QRC – Quantidade de Requisitos Consistentes será igual % da quantidade de requisitos consistentes.** |
| **Análise** | **QRC <= 60% porcentagem de consistência BAIXA**  **QRC >60 % e < 80% porcentagem de consistência MÉDIA**  **QRC > 80% e <= 100% porcentagem de consistência ALTA.** |

1. **Comunicações**

|  |  |
| --- | --- |
| **Comunicação** | **Necessidade de mudanças de requisitos** |
| **Emissor** | **Fornecedor de requisitos** |
| **Receptores** | **Engenheiro de Requisitos, Gerente de Requisitos, Gerente de Projeto e Equipe Técnica.** |
| **Mensagem** | **Todas as necessidades de mudanças tem que ser registradas e analisadas.** |
| **Meio de Comunicação** | **E-mail ou Ata de Reunião** |
| **Quando** | **Sempre que o fornecedor de requisitos solicitar uma mudança nos requisitos.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Comunicação** | **Validar Requisitos** |
| **Emissor** | **Engenheiro de Requisitos** |
| **Receptores** | **Fornecedores de requisitos, Gerente de requisitos, Gerente de projeto e Equipe técnica.** |
| **Mensagem** | **Disponibilidade da especificação dos requisitos para validação.** |
| **Meio de Comunicação** | **E-mail ou ata de reunião.** |
| **Quando** | **Após a especificação de requisitos e quando ocorrer mudanças nos requisitos.** |

1. **Macro Fluxo**

****

1. **Atividades**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Elicitar Requisitos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Engenheiro de Requisitos |
| **Aprovação:** Não se aplica |
| **Colaboração:** Fornecedores de requisitos |
| **Informação:** Gerente de projeto, Gerente de requisitos. |
| **Tarefas** | **1.** Compreender o domínio no qual a organização está inserida. |
| **2.** Identificação das partes interessadas. (Fornecedores de Requisitos) |
| **3.** Captura dos requisitos. |
| **4.** Identificação e analise de problemas. |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico |
| **Entradas** | Documentos que auxiliarão no entendimento do domínio do problema, negócio, cultura e política da organização. |
| **Critérios de Saída** | Entendimento do problema, identificação dos interessados e requisitos coletados. |
| **Produtos** | [Documento de Visão do Usuário](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Template-Documento%20de%20Vis%C3%A3o%20do%20Usu%C3%A1rio.doc). |
| **Ferramentas** | Editor de texto: Microsoft Word |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Analisar e Negociar Requisitos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Engenheiro de Requisitos |
| **Aprovação:** Não se aplica. |
| **Colaboração:** Fornecedores de requisitos |
| **Informação:** Fornecedores de requisitos |
| **Tarefas** | **1.** Identificar problemas com os requisitos do tipo: requisitos que sobrepõem, requisito conflitante, contraditórios ou até mesmo a falta de requisitos. |
| **2.** Realizar acordos para a resolução de problemas com os requisitos, a fim de satisfazer os interessados do sistema. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Pré-Condições** | Nenhum critério específico. |
| **Entradas** | Documento de especificação de requisitos. |
| **Critérios de Saída** | Todos os problemas identificados na analise devem ter sido resolvidos e acordados com os fornecedores de requisitos. |
| **Produtos** | [Nova versão do Documento de Visão do Usuário](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Template-Documento%20de%20Vis%C3%A3o%20do%20Usu%C3%A1rio.doc) |
| **Ferramentas** | Editor de texto: Microsoft Word |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Especificar e Documentar Requisitos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Engenheiro de Requisitos |
| **Aprovação:** Engenheiro de Requisitos |
| **Colaboração:** Gerente de Requisitos e Gerente de Projeto |
| **Informação:** Gerente de Projeto e Fornecedores |
| **Tarefas** | **1.** Descrever o problema: Domínio do problema e contexto da sua aplicação. |
| **2.** Identificar o fornecedor de requisitos responsável por aprovar o documento de requisitos. |
| **3.** Descrever o sistema: Identificar missão do sistema, descrição dos interessados, objetivo e características esperadas do sistema. |
| **4.** Especificar casos de usos: Diagramas de Casos de Uso e a descrição de Casos de Uso. |
| **5.** Especificar Requisitos funcionais e não funcionais. |
| **6.** Identificar possíveis requisitos futuros. |
| **7.**  Especificar Restrições do sistema. |
| **8.**  Definir um processo de gerencia de mudanças dos requisitos. |
| **9.**  Definir mecanismo de rastreabilidade dos requisitos. |
| **10.** Definir uma lista de critérios para avaliação dos requisitos. |
|  |
|  |
|  |
| **Pré-Condições** | Aprovação da nova versão do Documento em alto nível dos requisitos do sistema. |
| **Entradas** | Documento de especificação de requisitos. |
| **Critérios de Saída** | Todas as tarefas devem ser executadas antes do encerramento da atividade. |
| **Produtos** | [Documento Especificação Objetivos e Requisitos (EOR),](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Template-Especifica%C3%A7%C3%A3o%20Objetivos%20e%20Requisitos(EOR).doc) [Matriz de Rastreabilidade](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Template-Matriz%20de%20Rastreabilidade%20Bidirecional.xlsx) e [Processo de Gerencia de Mudança de Requisitos](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/GMRE-Processo%20de%20Gerencia%20%20Mudan%C3%A7a%20Requisitos%20.docx). |
| **Ferramentas** | Editor de texto: Microsoft Word  Planilha: Micorsoft Excel  Ferramenta de modelagem: Bizagi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Realizar Kick Off |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Gerente de Projeto |
| **Aprovação:** Engenheiro de Requisitos |
| **Colaboração:** Engenheiro de Requisitos |
| **Informação:** Engenheiro de Requisitos, Equipe Técnica, Gerente de Requisitos. |
| **Tarefas** | **1.**  Apresentar todo o projeto e seus requisitos para toda a equipe técnica. |
| **2.** Obter comprometimento de todo equipe. |
|  |
|  |
|  |
| **Pré-Condições** | Ter finalizado o processo de especificação e documentação de requisitos. |
| **Entradas** | Documento de Especificação de requisitos, Plano de Projeto. |
| **Critérios de Saída** | Aprovação e comprometimento da equipe técnica. |
| **Produtos** | [Ata de comprometimento](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Template-Ata%20de%20reuni%C3%A3o%20de%20comprometimento.docx) |
| **Ferramentas** | Editor de texto: Microsoft Word |

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade** | Validar Requisitos |
| **Responsabilidades** | **Realização:** Engenheiro de Requisitos |
| **Aprovação:** Gerente de Projeto e Equipe Técnica |
| **Colaboração:** Gerente de Projeto |
| **Informação:** Fornecedores de Requisitos. |
| **Tarefas** | **1.** Apresentar documento de especificação de requisitos para o fornecedor de requisitos. |
| **Pré-Condições** | Ter obtido aprovação e comprometimento da equipe técnica. |
| **Entradas** | Documento de especificação de requisitos. |
| **Critérios de Saída** | Obter aprovação do documento de especificação de requisitos pelo fornecedor responsável por essa aprovação. |
| **Produtos** | [Ata de validação de requisitos](https://github.com/jeanlks/processoDeSoftware/blob/master/Processo/Template/Templates%20GRE/Template-Gerencia%20Requisitos/Ata%20de%20reuni%C3%A3o%20de%20valida%C3%A7%C3%A3o%20dos%20requisitos.docx) |
| **Ferramentas** | Editor de texto: Microsoft Word |