Gerenciador de FMEA

Visão de Projeto

Versão 0.5

[Observação: O template a seguir é baseado no formato do Rational Unified Process (RUP), porém adaptado às necessidades da disciplina. O texto em azul exibido entre colchetes e em itálico (style=InfoBlue) foi incluído para orientar o autor e deve ser excluído antes da publicação do documento. Um parágrafo digitado após esse estilo será automaticamente definido como normal (style=Body Text).]

[Para personalizar campos automáticos no Microsoft Word (que exibem um fundo cinza quando selecionados), escolha Arquivo>Propriedades e substitua os campos Título, Assunto e Empresa pelas informações apropriadas para este documento. Depois de fechar a caixa de diálogo, para atualizar os campos automáticos no documento inteiro, selecione Editar>Selecionar Tudo(ou Ctrl-T) e pressione F9 ou simplesmente clique no campo e pressione F9. Isso deve ser feito separadamente para Cabeçalhos e Rodapés. Alt-F9 alterna entre a exibição de nomes de campos e do conteúdo dos campos. Consulte a ajuda do Word para obter mais informações sobre como trabalhar com campos.]

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 01/07/09 | 0.5 | Criação do documento | Marcelo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice Analítico

1. INTRODUÇÃO 4

1.1 Finalidade 4

1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações 4

1.3 Visão Geral 4

2. OBJETIVO 5

3. ESCOPO 5

4. DIAGNÓSTICO ATUAL 5

5. REQUISITOS 5

REQ001 – Nome do Requisito no. 1 5

6. CONCORRENTES DO MERCADO 5

6.1 <Nome da Alternativa 1> 5

6.2 <Nome da Alternativa 2> 5

6.3 <Nome da Alternativa n> 5

7. ALTERNATIVA RECOMENDADA 6

7.1 Benefícios 6

7.2 Custos 6

7.3 Riscos 6

8. CRONOGRAMA 6

9. CONCLUSÕES 7

10. RESPONSABILIDADES 7

Visão de Projeto

# INTRODUÇÃO

[A introdução do documento de Visão de Projeto fornece uma visão geral sobre o documento em si. Ela inclui a finalidade, o escopo, as definições, os acrônimos, as abreviações e a visão geral do documento de documento de Visão de Projeto.]

O presente documento visa apresentar os aspectos do projeto de desenvolvimento do sistema para o gerenciamento de FMEA. Ele está dividido em duas partes sendo a primeira parte referente a apresentação da estrutura do documento em si e a finalidade para a qual ele foi desenvolvido.

Na segunda parte são apresentados os aspectos do projeto ao qual esse documento visa apresentar. Sobretudo no que se refere aos requisitos e seus aspectos que influenciam diretamente no desenvolvimento do sistema.

Desde a revolução industrial, há uma busca incessante pela qualidade e excelência dos processos e produtos. Os produtos se tornam cada vez mais complexos e com processos cada vez mais elaborados no qual se inserem diversas variáveis que podem influenciar o resultado final.

Para auxiliar no controle das possíveis falhas tanto em produtos quanto em processos foi criada uma metodologia que permite rastrear e controlar possíveis falhas. A Análise do Tipo e Efeito de Falha, ou no acrônimo em inglês FMEA.

## Finalidade

[Esta seção define o papel ou finalidade do documento de Visão de Projeto, na documentação do projeto como um todo. O público-alvo específico do documento é identificado, com uma indicação de como ele espera usar o documento. Contém ainda uma breve descrição da utilidade do documento de Visão de Projeto, do que é afetado por esse documento ou influenciado por ele, incluindo outros projetos complementares.]

A finalidade primária deste documento é de apresentar os aspectos da análise inicial do domínio de um determinado problema e seu campo de soluções, sejam elas software ou não. Para alcançar este objetivo, é apresentado o problema e seu contexto, e também quais os requisitos que porventura um software deve ter para auxiliar em sua solução.

E como um objetivo secundário, este documento serve de ponto de partida para as próximas fases do desenvolvimento de um software que venha a ser projetado e implementado. Por esta razão este documento pretende ser uma fonte de informação não só para os analistas e stakeholders, mas também para todos os participantes do projeto, pois as informações aqui contidas permearão todas as fases vindouras do projeto.

## Definições, Acrônimos e Abreviações

[Esta subseção contém as definições de todos os termos, acrônimos e abreviações necessários para interpretar corretamente o documento de Visão de Projetos. Utilizar a ordem alfabética.]

FMEA: (do inglês Failure Mode and Effect Analysis) , Análise do Tipo e Efeito de Falha.

PCP: Planejamento e Controle da Produção.

NPR:

Falha: Incidente ocorrido durante o processo ou produção do produto que acarreta impacto na qualidade ou quantidade do resultado final.

Peça Repetitivo: Peça que é produzida em grandes volumes, com um projeto único e em geral com baixa complexidade.

Peça Sob Encomenda: Peça que é produzida para um propósito específico e sua produção atende a um ciclo de desenvolvimento de um projeto. Tem um desenho único e não é produzida em grande escala.`

## Visão Geral

[Esta subseção descreve o que o restante do documento de Visão de Projeto contém e explica como o documento está organizado.]

Conforme descrito anteriormente, este documento se divide em duas partes, a primeira se refere a estrutura do documento em si. A segunda parte seguinte tem como principal objetivo apresentar o domínio do problema, contextualizando-o e a seguir descrevendo os requisitos necessários para a implementação de um sistema que auxilie nas atividades para obter a solução problema exposto.

# OBJETIVO

[Descrever, de forma clara e sucinta, os objetivos do projeto. Um parágrafo curto, composto de frases com verbos no infinitivo, é o suficiente. Voltada para nível gerencial superior, não diretamente envolvido com o desenvolvimento do sistema.]

O sistema visa auxiliar no gerenciamento da atividade de FMEA, tendo como objetivos:

* Gerar de maneira fácil e intuitiva os relatórios FMEA.
* Acessar rapidamente as informações do FMEA.
* Permitir com base em um histórico estipular possíveis falhas em determinado processo, para produtos similares.
* Integrar as informações referentes ao FMEA às do PCP.
* Rastrear processos, produtos e falhas.

# ESCOPO

[Descrever o escopo do projeto, ressaltando os aspectos que serão, e os que não serão cobertos. Isto permite delimitar de forma clara as fronteiras de atuação. Enumerar, se for o caso, as restrições impostas pelo ambiente e/ou suas fronteiras. Para os aspectos não cobertos: justificar porque não serão atendidos pelo projeto e referenciar, se for o caso, outros projetos que estejam tratando o assunto.]

O escopo do projeto abrange a captação e persistência dos dados referentes a confecção do relatório de FMEA de forma ágil e que permita o trabalho em conjunto de maneira distribuída.

Com a persistência das informações será possível elaborar relatórios de análise, que fornecerá visões das informações históricas de FMEAs já gerados e por similaridade estipular quais riscos mais prováveis para determinado produto ou processo.

Outro enfoque abordado é a notificação dos participantes das falhas ocorridas durante o processo de fabricação. O que permite a ação imediata para eventuais correções ou medidas de amenização de impacto. Além da notificação, isto facilitará a verificação da qualidade da análise realizada e permitirá melhorias no processo de prever falhas.

Uma das caracterísiticas levantadas e que nesta etapa não será abordado é o calculo de similaridade das ecass através de características físicas e químicas para que se possa recuperar informações de falhas recorrentes em peças similares afim de corrigir e ajustar processos de fabricação.

# DIAGNÓSTICO ATUAL

[Descrever, de forma clara, a situação atual. Se o projeto estiver sendo desenvolvido para gerar uma nova oportunidade de mercado/negócio, descrever a posição da concorrência em relação ao assunto. Se o projeto estiver sendo desenvolvido para solucionar um problema existente, apontar esse problema e explorar os riscos potenciais em se manter esta situação. Descrever o ambiente atual e as dificuldades desse ambiente.]

Atualmente o processo se baseia em reuniões onde é confeccionada uma planilha com todas as informações. Essa planilha é gerada a partir de um modelo e é persistida arquivo na máquina do usuário. Essas planilhas não estão integradas dificultando a análise e a recuperação dos dados gerados durante a sua confecção.

Como conseqüência da dificuldade da recuperação das informações, as análises realizadas são mínimas e as informações servem na maioria das vezes para preenchimento de requisitos para normas técnicas.

Outro problema atual é a dissossiação do processo de FMEA ao processo de produção em si, que por ser um documento necessário para cumprir algumas normas, torna-se um mero instrumento burocrático não servindo de base para análise e tomadas de decisão.

# REQUISITOS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ001 – Gerar documento FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Alta | **ESTABILIDADE** | Alta | |
| **SOLICITANTE:** | Operacional | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir a geração de um documento de FMEA contendo as falhas para cada processo. Após os cadastros dos itens do FMEA, estes devem ser persistidos para construções do documento de FMEA em forma de uma planilha no formato de arquivo xls - Microsoft Excel (Vide documento anexo) | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ002 – Permitir revisões ao documento de FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Alta | **ESTABILIDADE** | Alta | |
| **SOLICITANTE:** | Operacional | **REQ. ORIGEM:** | REQ001 | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir que um documento de FMEA possa ser acrescido de revisões contendo a data e o autor da revisão. A revisão deve ser algo feito separadamente e não em cimas dos itens cadastrados da geração do documento. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ003 – Notificar falha para responsável | | | | |
| **PRIORIDADE:** | ALTA | **ESTABILIDADE** | Alta | |
| **SOLICITANTE:** | Níveis Operacional e Gerencial | **REQ. ORIGEM:** | [Código do requisito de origem, se este for um requisito derivado] | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir a geração de um documento de FMEA e permite | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ004 – Imprimir documento FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | ALTA | **ESTABILIDADE** | Alta | |
| **SOLICITANTE:** | Nível Operacional | **REQ. ORIGEM:** | REQ001 | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Médio |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir a impressão do documento de FMEA | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ005 – Realizar consulta de FMEAS anteriores | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Alta | **ESTABILIDADE** | Média | |
| **SOLICITANTE:** | Gerencial | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir a consulta de FMEAS realizados com filtros por peças, processo, falhas previstas e ocorridas, correções previstas e efetuadas e busca textual das revisões. Deverá também permitir a impressão das consultas. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ006 – Permitir a construção do FMEA de forma distribuída | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Média | **ESTABILIDADE** | Baixa | |
| **SOLICITANTE:** | Operacional | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Não Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir que a confecção do documento possa ser realizada de maneira distribuída para que não haja a necessidade de deslocamento de funcionários para inserção de itens. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ007 – Restringir FMEA por grupo de trabalho. | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Alta | **ESTABILIDADE** | Média | |
| **SOLICITANTE:** | Operacional | **REQ. ORIGEM:** | REQ001,REQ010,REQ014 | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Não Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | Somente os colaboradores pertencentes ao grupo de trabalho para determinado FMEA poderá inserir itens de FMEA. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ008 – Permitir a construção do FMEA de forma distribuída. | | | | |
| **PRIORIDADE:** | Média | **ESTABILIDADE** | Média | |
| **SOLICITANTE:** | Nível Operacional | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | Não Funcional | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | Alto |
| **DESCRIÇÃO:** | O sistema deverá permitir que o documento de FMEA seja gerado de forma distribuída em que os colaboradores poderão inserir itens de FMEA de diversos clientes e o sistema integrará as informações em um documento único. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ009 – Autenticação de Usuário | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Alta* | |
| **SOLICITANTE:** | *Níveis Operacional e Gerencial* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Média* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá prover forma de autenticar usuário que acessará o sistema. Essa autorização deverá ser feita mediante a apresentação de usuário e senha.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ010 – Autorização de Usuário | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Alta* | |
| **SOLICITANTE:** | *Níveis Operacional e Gerencial* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Média* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá restringir funcionalidades conforme o papel que o usuário representa dentro do sistema.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ011 – Manter cadastro de Falhas | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Alta* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Alta* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá manter um cadastro com as falhas que pode ocorrer em cada processo de fabricação do produto(peça).Cadastro refere-se a inserção de falhas, edição de dados das falhas e remoção das falhas* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ012 – Manter cadastro de Processos | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Alta* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Alta* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá manter um cadastro de processos de produção do produto. Cadastro refere-se a inserção de processos, edição de dados dos processos e remoção de processos* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ013 – Notificar movimentação de peça conforme FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Baixa* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Alta* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá permitir que seja notificado o responsável pelo processo quando a peça for movimentada de um processo para outro, avisando o responsável da chegada do produto no processo o qual ele é responsável.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ014 – Notificar Grupo de Trabalho sobre geração de FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Alta* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá notificar todos os colaboradores que estão incluídos em determinado grupo de trabalho de FMEA.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ015 – Permitir inclusão de itens de FMEA de maneira distribuída | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional e Gerencial* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Não Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Alta* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deve permitir que os colaboradores possam atualizar as informações de diversos lugares e ao mesmo tempo* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ016 – Manter cadastro de processos | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Nível Operacional* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *Manter cadastro dos processos da empresa, permitindo inclusão, edição e remoção de processos da empresa* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ017 – Realizar cálculo de NPR | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá, com base na classificação do item de FMEA, calcular o NPR da falha.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ018 – Manter cadastro de desenhos de peças | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá manter cadastro dos desenhos das peças, permitindo a recuperação e visualização destes, além da inclusão e substituição caso necessário.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ019 – Acesso remoto ao sistema por intermédio de browser | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Média* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Não-funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá ser acessível via internet por meio do Firefox e Internet Explorer* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ020 – Processo de notificação de falha objetivo | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Baixa* | **ESTABILIDADE** | *Baixa* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** |  | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deve realizar a autorização dos usuários conforme papel que este desempenha no sistema* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ021 – Restringir criação do FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** | *REQ001,REQ010,REQ014* | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Não-funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *O sistema deverá permitir que somente o coordenador responsável possa criar um novo documento de FMEA.* | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REQ022 – Definir validade para inserção de itens no FMEA | | | | |
| **PRIORIDADE:** | *Alta* | **ESTABILIDADE** | *Média* | |
| **SOLICITANTE:** | *Gerência* | **REQ. ORIGEM:** | *REQ001,REQ010,REQ014* | |
| **TIPO DO REQUISITO:** | *Não-funcional* | **IMPACTO NA ARQUITETURA:** | | *Médio* |
| **DESCRIÇÃO:** | *Permitir que o criador do FMEA finalize etapa de edição do documento, não permitindo a inclusão de novos registros após a finalização da edição do documento.* | | | |

# CONCORRENTES DO MERCADO

[Identificar e descrever, de forma clara, os concorrentes do mercado. Fornecer todos os detalhes que se julgue necessário para a perfeita compreensão das alternativas existentes. As alternativas propostas devem incluir, além da solução que está sendo proposta pelo projeto, produtos similares já existentes no mercado e que solucionam o problema do cliente de forma similar e com os quais o seu produto competirá. Prover informações para pesquisa como: sites, nome do fabricante, referências, custos etc.]

## Relex Reliability Studio

*Relex* Software Corporation

Sistema que provê diversas ferramentas para aumentar a confiabilidade do processo, contendo como um dos módulos .

## <Nome da Alternativa 2>

[Descrever a alternativa 2.]

**...**

## <Nome da Alternativa n>

[Descrever a alternativa n.]

# ALTERNATIVA RECOMENDADA

[Dentre as alternativas propostas no item anterior, apontar aquela recomendada pelos autores do projeto. Descrever os motivos pelos quais a alternativa está sendo recomendada. Detalhar: benefícios, custos e riscos, conforme seções abaixo. Neste caso, a alternativa escolhida, será a que está sendo proposta pela equipe.]

## Benefícios

[Citar os benefícios que se espera alcançar com a implantação da alternativa, buscando, sempre que possível, quantificar estas estimativas, traduzindo-as em termos de ganho financeiro. Quando isto não for possível, explicitar os benefícios intangíveis.

Possíveis benefícios incluem, porém não estão limitados a: redução de custos, redução de erros, aumento de flexibilidade, economia de tempo, melhoria de aspectos de planejamento e controle.]

## Custos

[Relacionar os custos para a implantação da alternativa, com o maior grau de precisão possível, baseado nos levantamentos preliminares. Custos podem estar relacionados, porém não limitados a: contratação de equipamentos, software e/ou serviços; mão de obra interna (análise, programação etc.); mão de obra externa (terceiros, cursos, consultoria etc.); outros. A fonte onde os custos foram consultados deverá ser especificada.]

## Riscos

[Identificar possíveis riscos associados à alternativa. Se possível, identificar e descrever ações que podem ser tomadas para a prevenção desses riscos. Se os riscos estiverem suficientemente claros, especificá-los na forma de probabilidade de ocorrência e impacto.

Montar uma tabela contendo:

* *identificação do risco (número sequencial)*
* *descrição do risco (frase que descreve o risco)*
* *probabilidade de ocorrência (Alta=3, Média=2, Baixa=1)*
* *impacto no projeto caso o risco ocorra (Alta=3, Média=2, Baixa=1)*
* *severidade: pode ser expressa como S=P\*I (probabilidade x impacto)*
* *ação para prevenção (ou redução): ação que visa ser tomada de forma preventiva, de modo a reduzir a probabilidade de ocorrência do risco*
* *ação de contingência: ação que visa ser tomada após a ocorrência do risco, de modo a reduzir o impacto sobre o projeto*
* *responsabilidade: profissional que ficará responsável pelo risco*

Esta não é a única forma de se tratar riscos em um projeto, porém tem sido amplamente divulgada e utilizada.

Algumas observações importantes:

- Atraso no cronograma ou aumento no custo de desenvolvimento não são riscos, mas, sim, conseqüências de que algum risco ocorreu.

- Riscos de desconhecimento de tecnologias (linguagens, banco etc.) só são válidos quando a tecnologia é imposta ao projeto por terceiros. Caso contrário, deveriam ter escolhido uma linguagem de domínio do grupo.]

# CRONOGRAMA

[Apresentar um cronograma preliminar de atividades, com etapas do desenvolvimento da solução, datas e recursos envolvidos. Utilizar periodicidade semanal ou, no máximo quinzenal. Prever a utilização do tempo de forma realista, considerando outros compromissos da equipe, férias e feriados. Avaliar, também de forma realista, o domínio da equipe em relação à compreensão do problema, da tecnologia e de quaisquer outros aspectos que possam influir no tempo do projeto.]

# CONCLUSÕES

[Resgatar sumariamente os tópicos anteriores e estabelecer claramente as conclusões obtidas com a Visão de Projeto, identificando se o projeto é ou não viável e os motivos que o levaram a constatá-lo.]

# RESPONSABILIDADES

[Assinar e datar o documento de Visão de Projeto.]

Tabela de análise de riscos

Separar tipos de risco

Produto

Projeto

Processo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risco** | **Probabilidade** | | **Severidade** | **Ação** | |
| **Ocorrência** | **Impacto** | **Prevenção** | **Contingência** |
| Realização de Hora Extra | M | M | 5 | Antecipar atividades no trabalho e manter atividades em dia | Utilizar maior tempo nos finais de semana para pôr em dia o projeto |
| Dificuldade em realizar encontros para trabalho em conjunto | M | M | 7 | Definir dias para encontro para execução das atividades do projeto | Remarcar para dia mais próximo caso encontro não ocorra na data prevista |
| Dificuldade em trabalhar com software de modelagem | B | A | 8 | Utilizar software já conhecido e que tenha recursos para geração dos modelos. | Utilizar software similar ao conhecido ou definir um tempo para a aprendizagem de um novo que não seja complexo e que tenha os recursos mínimos necessários |

Aceitar

Terceirizar/Reduzir

Mitigar/Reduzir

Evitar

Ações para riscos em requisitos

Homologação

Validação

Participação do usuário

Cronograma do Projeto – Do processo de desenvolvimento.