

Projeto Básico

dotProject EAP – dP-EAP

Por:

Nome	Matrícula
Filipe Barbosa de Almeida	09/0006097
Guilherme Calixto	09/0037936
Guilherme Fay Vergara	10/45547
Jose Carlos Guimaraes	09/0008405
Rafael de Souza Queiroz	09/0012569
Renan C. Filgueiras	09/0013093
Henrique Pereira Santos	09/0007212
Vinicius Vieira Meneses	09/0014944

Universidade de Brasília - UNB
Faculdade Gama – FGA
Grupo de Engenharia de Software
Brasília, DF - 2011

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
25/08/2011	1.0.0	Adição dos componentes 1 e 4.	Todo o grupo
27/08/2011	1.0.1	Reformulação do item 1.	Rafael de Souza Queiroz
30/08/11	1.0.2	Adição dos itens 1.1 ; 1.2 ; 1.3	José Carlos
01/09/11	1.0.3	Reformulação itens 1.1 e 1.2. Adição do item 3.	Vinícius Vieira
03/09/11	1.0.4	Adição do item 1.4	Vinícius Vieira
03/09/11	1.0.5	Revisão do item 1.1, Acréscimo de conteúdo no item 1.2.	Rafael de Souza Queiroz
04/09/11	1.0.6	Finalizado e adicionado o cronograma 5.3; e a adição do item 6.	José Carlos
04/09/11	1.0.7	Adição na Introdução e Revisão do Documento.	Filipe Barbosa
04/09/11	1.0.8	Adições aos tópicos 1 e 4.	Guilherme Calixto
04/09/11	1.0.8	Adição do tópico 5.2	Renan Costa Filgueiras
04/09/11	1.0.10	Revisão e atualização do item 5.2	José Carlos
04/09/11	1.0.11	Adição do tópico 2	Renan Costa Filgueiras
06/10/11	1.0.12	Adição do tópico 3.1 e Revisão do Documento.	Filipe Barbosa
19/10/11	1.0.13	Atualização do item 4, adição da tabela dos integrantes	José Carlos

Índice

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. CONTEXTO	5
1.2. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	6
1.3. OBJETIVOS	6
1.4. JUSTIFICATIVAS	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	8
3.1. ÁREAS DO GERENCIAMENTO DE PROJETO SEGUNDO O PMBOK®	9
3.1.1. INTEGRAÇÃO	9
3.1.2. ESCOPO	9
3.1.3. TEMPO	9
3.1.4. CUSTOS	10
3.1.5. QUALIDADE	10
3.1.6. RECURSOS HUMANOS	10
3.1.7. COMUNICAÇÃO	11
3.1.8. RISCO	11
3.1.9. AQUISIÇÕES	11
4. EQUIPE	12
5. PRODUTOS, ATIVIDADES E CRONOGRAMA	13
5.1. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO	13
5.2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	14
5.3. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	18
6. RESULTADOS ESPERADOS	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. Introdução

Segundo o Modelo de Processo de Software Brasileiro (MPS.BR), a definição de projeto é “Um empreendimento realizado para criar um produto. O projeto se caracteriza por temporalidade e resultado, produto único e elaboração progressiva” [SOFTEX, 2011a]. Por sua própria definição, todos os projetos possuem um início e um fim bem definidos e estabelecidos. Um projeto chega ao fim quando os seus objetivos tiverem sido alcançados, quando se tornar claro que os objetivos não serão ou não poderão ser alcançados ou ainda quando o projeto for cancelado.

A gestão de projetos está relacionada a uma série de atividades bem estruturadas para que o projeto alcance seus objetivos. O objetivo de se realizar a gestão de projetos é a busca pela excelência em projetos, com foco em atender as necessidades do cliente em sua totalidade com o mínimo comprometimento do prazo, orçamento e recursos. O objetivo de se gerenciar projetos está na busca pelo melhor aproveitamento dos recursos de uma organização, indo além de um projeto em si, apoiado pelas atividades de apoio, como Contabilidade, Infraestrutura, Marketing, Recursos Humanos entre outros.

Há diversas metodologias para se gerenciar projetos, que são os processos de desenvolvimento. Um processo em suma é um roteiro que se segue em um projeto, que ajuda a controlar como as ações serão tomadas. No contexto de software há duas grandes vertentes: métodos tradicionais e ágeis. A grande diferença está na aceitação às mudanças e na forma como a documentação é tratada.

Para gerenciar um projeto faz-se o uso de ferramentas como facilitadoras. Muitas vezes as ferramentas não abrangem as necessidades do gestor, da equipe e do projeto, o que faz com que seu uso seja parcial.

A proposta apresentada por esse grupo para o projeto final da disciplina Gestão de Portfólio e Projetos de Software está focada na melhoria da ferramenta de código aberto DotProject, aplicando conceitos de gestão de portfólios e projetos e do MPS. BR nível G.

O dotProject é um sistema de gerência de projetos em software livre de fácil utilização, com um conjunto de funcionalidades e características que o tornam indicado para implementação em ambientes corporativos, pois atende a diversas necessidades de gerentes e Escritórios de Projetos. Ele é uma aplicação web e seu acesso é feito através de um navegador, pois é executado em um servidor. Em termos mais técnicos, o dotProject é um sistema escrito em PHP, que utiliza banco de dados MySQL.

O MPS.BR ou Melhoria de Processos do Software Brasileiro é um programa para a melhoria da qualidade (Programa MPS.BR) e um modelo de qualidade de processo (Modelo MPS) baseado nas normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504. O modelo MPS baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e serviços correlatos.

O modelo MPS é descrito por meio de documentos em formas de guias: Guia Geral, Guia de Avaliação, Guia de Aquisição, Guia de Implementação. O guia de Implementação é composto por uma série de onze documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS.

O nível G é o primeiro nível de maturidade do MR-MPS. Sua implementação deve

ser executada com cautela por estabelecer o início dos trabalhos em implantação de melhoria dos processos de software na organização. Ao final da implantação deste nível a organização deve ser capaz de gerenciar parcialmente seus projetos de desenvolvimento de software.

O processo Gerência de Projetos (GPR) envolve várias atividades, como: desenvolver um plano geral de controle do projeto; obter o comprometimento e mantê-lo ao longo de toda a execução do projeto; e conhecer o progresso do projeto, de maneira que ações corretivas possam ser tomadas quando a execução do projeto desviar do planejado.

O desenvolvimento do plano do projeto inclui: identificar e estimar o escopo, os produtos de trabalho e as tarefas do projeto; estabelecer recursos necessários; identificar e analisar riscos do projeto; estabelecer compromissos; e definir cronograma de execução baseado no ciclo de vida definido para o projeto. O plano do projeto estabelece a base de execução e controle para as atividades do projeto junto aos seus interessados.

1.1. Contexto

Atualmente, podemos dizer que tudo é projeto ou está relacionado de alguma forma a algum projeto. Projeto pode ser definido como um empreendimento não repetitivo com o objetivo definido que, por meio de operações gera um produto.

Tendo em mente o tema de projetar, como projetar um projeto? Ou seja, como gerenciar um projeto? Existem várias abordagens para o assunto, podemos citar métodos de desenvolvimento de projetos, ciclos de vida, identificação de necessidades, elaboração de um escopo e estimar tempo. Mas principalmente, existem ferramentas que ajudam o gerente a criar um projeto ou um esboço do que deve ser o projeto, e acompanhar a evolução e desempenho deste.

Para isso, utilizam-se ferramentas de gerência de projeto. Algumas delas são softwares livres como “*dotProject*” e “*OpenProj*”, e outras pagas como o “*MS Project*”. A grande diferença das ferramentas está na facilidade em operá-las e a quantidade de funcionalidades de cada, além da simplicidade de interface e afins.

Cada ferramenta possui suas especificidades, algumas vantajosas e outras nem tanto. Em um âmbito geral, todas são capazes de criar um esboço do seu projeto, como ações a serem tomadas, por quem serão tomadas, o quão completas essas ações estão dentro do projeto, esboçar o tempo de duração do projeto, o quanto cada fase ou atividade vai levar para ser realizada e outros.

Analisando somente aqueles que possuem licença gratuita, especificamente o *dotProject*, nota-se a falta de recursos, e a necessidade de um servidor para que o programa seja executado. Podemos hospedar as informações do projeto em algum computador da equipe, ou hospedar as informações em algum provedor da web. Quando o servidor é da própria equipe, temos vantagens de termos total controle das informações, porém o computador no qual as informações estão hospedadas precisa estar disponível 24 horas por dia, caso algum membro queira acessar informações do projeto.

1.2. Formulação do problema.

Temos no mercado uma grande variedade de ferramentas de gerência de projeto, cada uma com suas vantagens e desvantagens. Muitas delas abrangem interesses específicos de gerência de projeto, geralmente voltado para projetos em geral, mas deixam de lado algumas ações indicadas por modelos de referência de Engenharia de Software.

No quesito de software livre e código aberto, podemos citar o *DotProject*. Ele apresenta vantagens quanto ao compartilhamento de informações do projeto com todos os membros da equipe. Isso é possível graças ao servidor que guarda as informações que são atualizadas por cada membro. Por ser gratuito, e seu código ser aberto, é possível fazer alterações visando melhorar a ferramenta.

Deparamo-nos com certos problemas ao utilizar essa ferramenta: há aspectos na que dificultam a usabilidade e interação com o usuário e falta recursos para cobrir certas ações de gerência de processo de software sugeridas pelo Modelo de Processo de Software Brasileiro. Por seu código ser aberto, como dito anteriormente, é possível melhorar a ferramenta de acordo com as necessidades do usuário e como proposto na disciplina essa melhoria precisa se adequar ao nível G do MPS.BR.

O nível G de maturidade do Modelo de Referência do MPS (MR-MPS) trata sobre a Gerência de Requisitos e a Gerência de Projetos (GPR). Como foco desse trabalho está à implementação de alguns itens do GPR.

O GPR possui 28 resultados esperados, todos voltados à manutenção de etapas do projeto, ou seja, visam guiar a criação de um projeto e mantê-lo em um nível de excelência, mostrando as “boas práticas” para o planejamento e evolução de um plano de software.

Nas palavras do próprio MR-MPS GPR “o processo [...] envolve várias atividades, como: desenvolver um plano geral de controle do projeto; obter o comprometimento e mantê-lo ao longo de toda a execução do projeto; e conhecer o progresso do projeto, de maneira que as ações corretivas possam ser tomadas quando a execução do projeto desviar do planejado”.

Conseguimos conceber vários itens a serem melhorados dentro do software. Como é um software de projeto livre, temos acesso a seu código fonte e podemos realizar incrementos dentro do mesmo.

1.3. Objetivos

O objetivo principal é conseguir através do projeto, utilizar os conhecimentos adquiridos pelo MR-MPS-BR e implementar dentro do contexto do projeto o nível de maturidade G. O MR-MPS define propósitos, algumas fundamentações teóricas para a implantação e o resultado esperado após essa implantação.

O nível G é o nível mais baixo, e teoricamente o mais fácil de ser atingido, o mais alto nível seria o nível A. Os níveis são crescentes, ou seja, se a organização está no nível F, necessariamente significa que esta organização também possui os níveis de maturidade anteriores, que no caso, seria o nível G.

Dentro do nível G, existem diversos resultados esperados, que estão descritos como GPR, podemos citar, por exemplo, o GPR1, que diz que o projeto deve possuir um escopo de trabalho definido, que vai ser o ponto de partida do trabalho, a ferramenta primeira para esse trabalho, é a EAP (Estrutura analítica do projeto).

Esse artefato não é gerado nativamente através do dotProject, tornando a carência de uma ferramenta capaz de gerá-lo altamente grande. O objetivo desse projeto é agregar ao dotProject a capacidade de gerar a EAP.

1.4. Justificativas

O grande número de empresas, não só no desenvolvimento de sistemas de software, mas em praticamente todos os ramos da economia, gera bastante concorrência econômica. As empresas, para não sucumbirem no mercado, buscam maior qualidade nos seus produtos e também no pós-venda – qualidade na manutenção do produto -, acompanhada da otimização dos custos de produção e preço final dos produtos, além de investimentos em inovação. Para alcançarem todos esses objetivos as empresas necessitam gerenciar seus projetos, e para isso existem várias ferramentas que auxiliam nessa gerência. Infelizmente nem todas as ferramentas, as quais estão ao alcance de várias empresas, satisfazem todas as necessidades.

Direcionando para a ferramenta de gerência de projetos escolhida, o dotProject, e ao contexto vivenciado pelo grupo, logo no primeiro contato com a ferramenta sentimos a necessidade da funcionalidade de criação de EAP's – Estrutura Analítica de Projeto – ou do inglês WBS – Work Breakdown Structure. Podemos dizer que EAP é uma ferramenta orientada a entregas, termo conhecido como *deliverables*, decompõe o projeto em partes menores, parte do macro para o micro, ou seja, de partes gerais para partes específicas.

Nas fases iniciais de um projeto é necessário definir o seu escopo. Em termos simples, o escopo define tudo que precisa ser feito no projeto. A EAP descreve de forma simples e bem estruturada o escopo do projeto.

A EAP é importante, pois quanto mais claro e bem definido é o problema, mais fácil e menos esforço é empregado na fase de execução do projeto.

2. Fundamentação teórica.

Não existem atualmente materiais que relatem a importância da expansão de ferramentas de código aberto para que permitam a aplicação de padrões e modelos de referência a respeito da qualidade de software. O que temos atualmente são materiais gerais que falam sobre a importância da gerência de projetos e de uso de ferramentas para facilitar esse processo.

De acordo com uma pesquisa da universidade federal de Santa Catarina, as funcionalidades que uma ferramenta de gerência de projetos deve contemplar para ser considerada satisfatória são:

- Definição de descrição dos projetos (Essencial);
- Definição de tarefas e suas interdependências (Essencial);
- Definição e alocação de recursos para as tarefas (Essencial);
- Definição de custos para as tarefas (Essencial);

- Acompanhamento do andamento do projeto, permitindo a visualização e manutenção dos estados das tarefas, seus prazos e custos (Essencial);
- Visualização de Gantt Chart (Importante);
- Visualização de Pert Chart (Desejável);
- Visualização do caminho crítico (Desejável);
- Suporte a WBS - Work Breakdown Structure (Desejável);
- Geração de relatório das atividades (Importante);
- Geração de relatório de custos (Importante)

Visualizando essas funcionalidades verificamos que a ferramenta dotProject não possui suporte a WBS e não gera relatório de custos e como nosso trabalho está fundamentado no primeiro objetivo do GPR do MPS.BR, que fala sobre a definição de escopo em um projeto, então focamos na implementação do WBS na ferramenta dotProject.

3. Metodologia de Pesquisa

Por meio de reuniões presenciais, semanais, o grupo analisa o que foi feito. Com base na análise atual do projeto é definido o que precisa ser realizado para cumprir o cronograma definido na primeira fase do projeto, e caso necessário reuniões a distância são realizadas pela ferramenta Skype, com auxílio da ferramenta TeamViewer, onde é possível que vários integrantes acompanhem a tela de trabalho de qualquer outro integrante da equipe, facilitando a solução de problemas. Antes de cada reunião os membros precisam estar alinhados com o andamento do projeto, e também com os problemas correntes de maior destaque. Para que a equipe como um todo possa opinar e solucionar problemas são feitas pesquisas bibliográficas antes de cada reunião ou durante, no caso de reuniões à distância.

O projeto será executado de duas maneiras diferentes ao longo do semestre. Em ambas o grupo irá utilizar dois métodos diferentes. Na primeira serão utilizados o processo unificado racional – RUP, e as boas práticas do PMBoK. Na segunda etapa o grupo irá alternar a pura utilização das boas práticas do PMBoK para uma mistura do PMBoK com a metodologia Scrum, assim o grupo pode selecionar e utilizar as melhores características de cada um para o gerenciamento do projeto.

O Scrum é uma metodologia ágil para o desenvolvimento de projetos. Iterativo e incremental, o scrum é baseado em ciclos de trabalhos de trinta dias, conhecidos como sprints, onde cada sprint no scrum representa uma iteração do processo, e contém um ciclo de Deming ou ciclo completo PDCA (Plan, Do, Check, Act), ou seja, planejar, fazer (executar o planejado), analisar, agir (executar o que foi analisado, melhorado ou alterado). O processo scrum é composto por alguns papéis como:

ScrumMaster – equivalente a um gerente de projetos;
Product Owner – stakeholders;
Team – equipe;

Os objetivos do projeto são representados pelo *product backlog*, uma lista de requisitos, os quais geralmente são levantados juntamente com o cliente. O *Sprint backlog* é baseado no *product backlog*, ele contém as tarefas que serão realizadas durante o próximo *Sprint*. Essas tarefas irão satisfazer alguns dos itens presentes no *product backlog*.

Já o PMBoK – Project Management Body of Knowledge - é um guia de boas práticas para a gestão de projetos, publicado e mantido pelo PMI – Project Management Institute – uma instituição sem fins lucrativos, responsável por divulgar métodos, práticas, além de um código de ética para o gerenciamento de projetos.

O PMBoK é estruturado através de nove áreas de conhecimentos e cinco grupos de processo ou fases do projeto. As áreas de conhecimento são: integração, escopo, custo, tempo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições. Durante o processo de desenvolvimento, essas áreas de conhecimento são distribuídas de diferentes formas entre os grupos de processos, que são: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, encerramento.

Assim como o scrum, o PMBoK tem grande relação com o ciclo PDCA, essa relação, é dada pelos grupos de processos.

3.1. Áreas do Gerenciamento de Projeto segundo o PMBOK®

3.1.1. Integração

Todas as áreas de gerenciamento de um projeto não estão simplesmente isoladas. Acontecimentos e alterações em determinadas áreas podem alterar os resultados e os rumos de um projeto. Por exemplo, alterações no escopo do projeto, vão impactar o prazo de realização e os custos do mesmo, assim como os riscos de um projeto. A integração é responsável por gerenciar as interfaces e garantir que o projeto tenha sucesso em sua realização.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Desenvolver o termo de abertura do projeto, Desenvolver a declaração do escopo preliminar do projeto, Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto, Orientar e gerenciar a execução do projeto, Monitorar e controlar o trabalho do projeto, Controle integrado de mudanças e Encerrar o projeto.

3.1.2. Escopo

O projeto tem seu escopo específico, que deve ser documentado e gerenciado. Muitos problemas oriundos do projeto são referentes à má definição ou interpretação do escopo do projeto. É através da definição do escopo do projeto que poderá se planejar custo, prazo, pessoal e qualidade.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejamento do escopo, Definição do escopo, Criar EAP, Verificação do escopo e Controle do escopo.

3.1.3. Tempo

O projeto é um esforço com tempo definido e para que a satisfação do cliente seja atendida os prazos devem ser monitorados e controlados de forma que o resultado do projeto seja atingido no momento definido.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Definição da atividade, Sequenciamento de atividades, Estimativa de recursos da atividade, Estimativa de duração da atividade, Desenvolvimento do cronograma e Controle do cronograma.

3.1.4. Custos

O projeto precisa de pessoas, ferramentas, máquinas, materiais que precisam ser adquiridos ou alugados para atender aos objetivos do projeto. Os recursos devem estar presentes nos momentos certos para que as atividades possam ser executadas.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Estimativa de custos, Orçamentação e Controle de custos.

3.1.5. Qualidade

O projeto deve atender ao seu objetivo inicial e devem existir critérios de aceitação para o projeto e seus elementos componentes, garantindo a satisfação das necessidades de todos os envolvidos. É importante que estas informações também estejam documentadas.

A qualidade envolve inúmeras dimensões. Dentre elas pode ser caracterizar a melhoria contínua, conceito que reconhece que o mundo está em constante mutação e que o processo satisfatório, hoje, pode não o ser amanhã, fazendo com que os mecanismos de controle do projeto necessitem de aprimoramentos constantes para garantir a qualidade do produto ou serviço.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejamento da qualidade, Realizar a garantia da qualidade e Realizar o controle da qualidade.

3.1.6. Recursos Humanos

São as pessoas que gerenciam e executam o projeto, e projeto pode exigir pessoas com diferentes competências, é importante que o gestor do projeto aloque as pessoas nas atividades programadas garantindo o atendimento a desempenhos em custos e prazos, fazendo o melhor uso dos indivíduos. As pessoas influenciam o sucesso ou fracasso do projeto e os problemas do projeto somente podem ser resolvidos por elas.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejamento de recursos humanos, Contratar ou mobilizar a equipe do projeto, Desenvolver a equipe do projeto e Gerenciar a equipe do projeto.

3.1.7. Comunicação

O Projeto precisa de planos de comunicação. É necessário para garantir que todas as informações desejadas cheguem às pessoas corretas no tempo certo e de uma maneira economicamente viável. Um dos maiores problemas na gestão do projetos é a comunicação ineficaz.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejamento das comunicações, Distribuição das informações, Relatório de desempenho e Gerenciar as partes interessadas.

3.1.8. Risco

O Projeto também é alvo de incertezas, e é preciso gerenciá-las. Estabelecer um plano de gestão de riscos, identificando os riscos, avaliando-os e estabelecendo medidas de controle são fundamentais para evitar que surpresas ocorram no meio do caminho. Gerenciamento de riscos possibilita melhor compreender a natureza do projeto, envolvendo os membros do projeto de modo a identificar as potenciais forças e riscos do projeto e responder a eles, geralmente associados a tempo, qualidade e custos.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejamento do gerenciamento de riscos, Identificação de riscos, Análise qualitativa de riscos, Análise quantitativa de riscos, Planejamento de respostas a riscos e Monitoramento e controle de riscos.

3.1.9. Aquisições

Muitos elementos necessários ao projeto como computadores, informações, pessoas e ferramentas podem ser adquiridos fora da organização. Dessa forma é comum ao gerenciar o projeto estabelecer critérios de qualidade e prazos para fornecedores, bem como a negociação e a gestão com os mesmos. Um atraso ou prejuízo técnico pode acontecer no projeto por meio de problemas no fornecimento e a empresa cliente do projeto não estará interessada em saber de quem é a responsabilidade.

O PMBOK divide esta área do conhecimento nos seguintes processos: Planejar compras e aquisições, Planejar contratações, Solicitar respostas de fornecedores, Selecionar fornecedores, Administração de contrato e Encerramento do contrato.

Há basicamente dois tipos de produtos que podem ser adquiridos durante o projeto: custeio e capital. O custeio é tudo que é adquirido exclusivamente para um dado projeto e esgotado durante esse projeto, como por exemplo, papel. Já o capital é aquilo que é adqui-

rido e é utilizado pela organização como um todo, independente do projeto. Um exemplo de aquisição de capital é a compra de servidores para armazenamento de dados.

4. Equipe

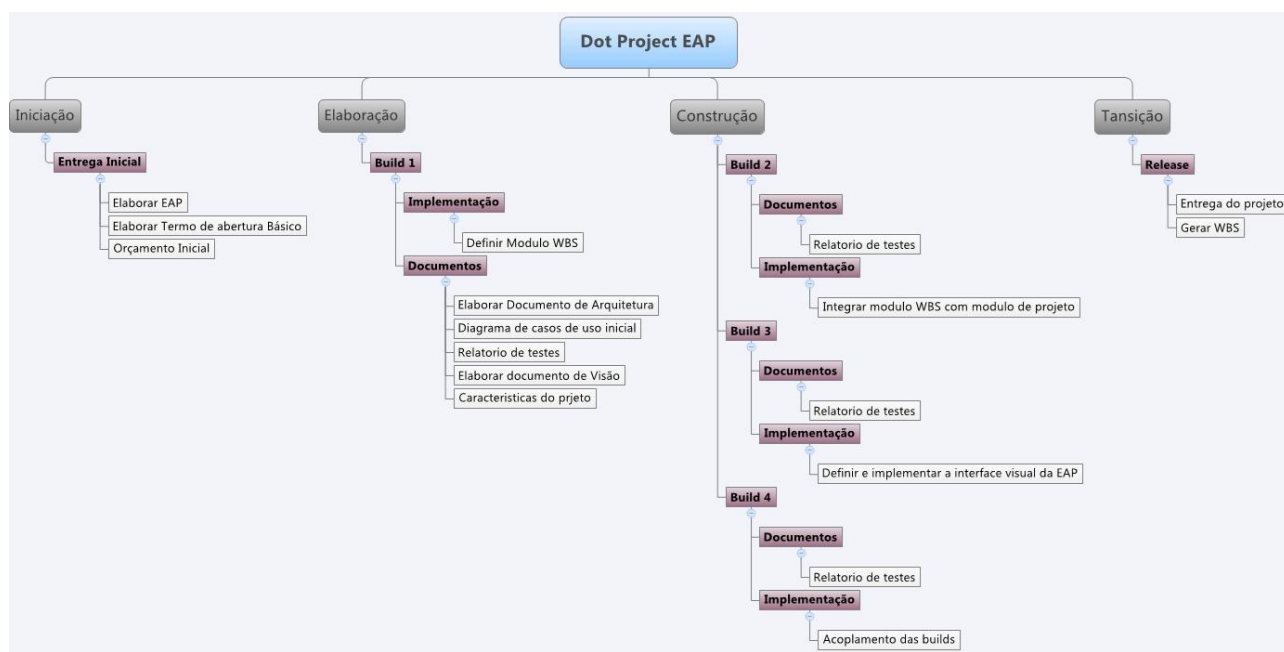
Grupo de alunos:

Nome	Matrícula	Funções	Gestor
Filipe Barbosa de Almeida	09/0006097	Implementador	E4
Guilherme Calixto	09/0037936	Analista de Requisitos	E2
Guilherme Fay Vergara	10/45547	Testador, Gerente configuração.	E5
Jose Carlos Guimaraes	09/0008405	Desenhista, Gerente configuração.	E1
Rafael de Souza Queiroz	09/0012569	Implementador	E7
Renan C. Filgueiras	09/0013093	Implementador	E3
Henrique	09/0007212	Analista de Requisitos	E8
Vinicius Vieira Meneses	09/0014944	Testador, Desenhista	E6

Função	Descrição
Implementador	Responsável pela codificação do sistema, deve entender sobre a linguagem de programação escolhida.
Desenhista	Responsável por definir as prioridades do programa e as funcionalidades e interface interagem entre si, define requisitos não funcionais e componentes a serem utilizados.
Analista de Requisitos	Principal intermediário entre o cliente e o resto da equipe, responsável por determinar as funcionalidades e casos de uso ao qual o sistema deve cumprir.
Testador	Testam as versões de entrega e funcionalidades, fornecendo feedbacks a respeito do bom funcionamento das funções a serem desempenho das pelo programa.

5. Produtos, Atividades e Cronograma

5.1. Estrutura Analítica do Projeto



5.2. Descrição das Atividades

Iniciação - I1

Atividade	Descrição	Responsáveis
A1. Estudo Inicial	Revisar a literatura dos conteúdos que abrangem o MPS, PMBOK, Scrum e ferramentas para gerenciamento de projetos.	Todo o grupo
A2. Primeira reunião	Discutir sobre a fase inicial.	Todo o grupo
A3. Estudo Inicial de requisitos	Levantar as necessidades.	Todo o grupo
A4. Definição do problema	Definir o problema que será trabalhado no projeto.	Todo o grupo
A5. Elaborar EAP	Criar a EAP (Estrutura analítica do projeto).	Desenhistas
A6. Elaborar termo de abertura básico	Criar o artefato (termo de abertura) da fase inicial.	Todo o grupo

Iniciação – I2

A1. Segunda reunião	Discutir sobre os documentos elaborados e revisar da fase inicial.	Todo o grupo
A2. Definir riscos	Levantar os riscos existentes no projeto.	Desenhistas e Analistas de requisitos
A3. Definir Requisitos	Definir os requisitos em cima das necessidades levantadas.	Analistas de requisitos
A4. Elaborar Documento de arquitetura	Criar o artefato documento de Arquitetura de software responsável por fornecer uma visão geral de arquitetura abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para descrever diferentes aspectos do sistema.	Todo o grupo
A5. Levantar orçamento inicial	Levantamento inicial do orçamento do projeto	Analistas de requisitos
A6. Criar Ambiente de Configuração de Versões	Criar um documento para referenciar os itens de versionamento do projeto	Gerente configuração

Elaboração – E1

A1. Terceira Reunião	Revisar e criar os artefatos e discutir do andamento do projeto.	Todo o grupo
A2. Refinar Requisitos	Refinar os requisitos definidos na fase I2.	Analistas de requisitos e desenhistas
A3. Elaborar diagrama de casos de uso inicial	Criar o diagrama de caso de uso responsável por descrever o cenário que mostra as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário.	Desenhistas
A4. Elaborar documento de visão	Criar o documento de visão, este artefato é de grande relevância durante as primeiras fases, permitindo a captura de todas as perspectivas que o sistema pode abranger.	Todo o grupo

Elaboração – E2

A1. Quarta Reunião	Revisar e criar artefatos e discutir o andamento do projeto.	Todo o grupo
A2. Implementar Componentes da build 1.1	Implementação do modulo de definição da EAP	Implementadores
A3. Refinar Requisitos	Revisar os requisitos.	Analistas de requisitos, implementadores, desenhistas.
A5. Entrega do build 1.1	Entrega parcial de um executável funcional.	Todo o grupo
A6. Gerar relatório de retrospectiva	Gerar e avaliar o relatório de retrospectiva das atividades realizadas.	Todo o grupo
A7. Configuração & Mudança	Trabalhar os quesitos relacionados as estruturas de branch, tag e trunk do projeto	Gerente configuração

Construção – C1

A1. Quinta Reunião	Revisar e criar de artefatos e discursão do andamento do projeto.	Todo o grupo
A2. Implementar componentes da iteração	Realizar a implementação referente a integrar modulo WBS com o modulo do projeto	Implementadores
A3. Teste	Aplicar testes para verificar o que foi produzido	Testadores
A4. Feedback do cliente	Apresentar o progresso do produto ao cliente	Analistas de requisitos, desenhistas
A5. Entrega do build 1.2	Entrega parcial de um executável funcional.	Todo o grupo
A6. Configuração & Mudança	Executar as atividades relacionados as estruturas de branch, tag e trunk do projeto	Gerente configuração

Construção – C2

A1. Refinamento de Requisitos	Revisar os requisitos	Todo o grupo
A2. Integrar sub-sistemas	Realizar a integração das várias partes do produto gerada nas iterações anteriores.	Implementadores
A3. Testar e Avaliar	Aplicar testes para verificar o bom funcionamento do produto.	Implementadores e testadores
A4. Implementação e entrega do build 1.3	Implementação da funcionalidade que defini e implementa a interface da WBS	Todo o grupo
A4. Configuração & Mudança	Executar as atividades relacionados as estruturas de branch, tag e trunk do projeto	Gerente configuração

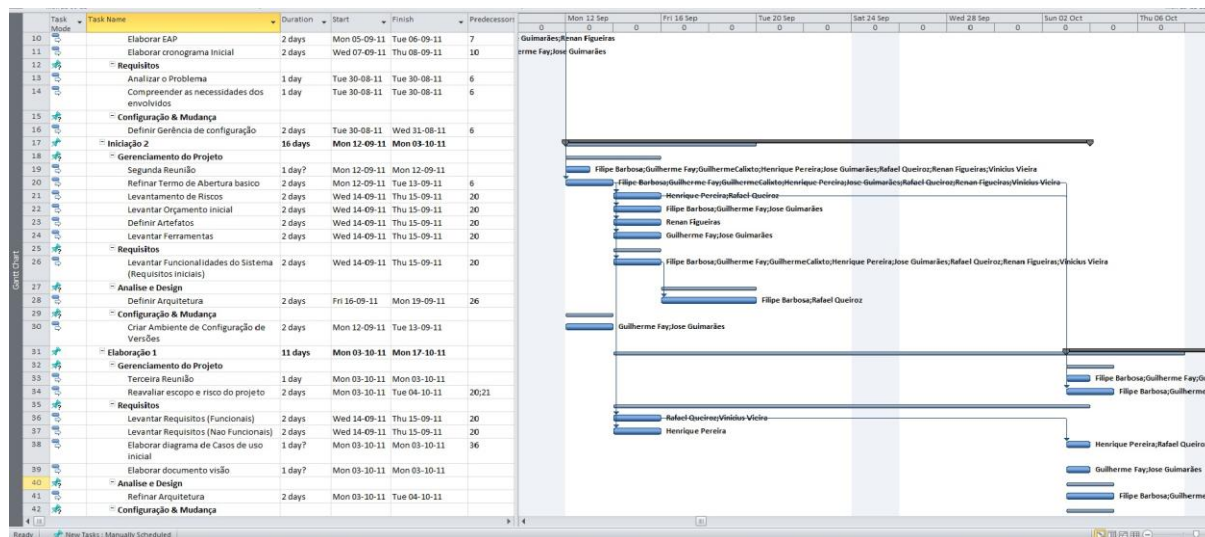
Construção – C3

A1. Feedback do cliente	Apresentar o progresso do produto ao cliente	Desenhistas e Analistas de requisitos
A2. Implementar Requisitos	Implementar os Requisitos referentes ao acoplamento das builds	Implementadores
A3. Testar e Avaliar	Aplicar testes para verificar o bom funcionamento do produto.	Implementadores e testadores
A4. Entrega do build 1.4	Entrega parcial de um executável funcional.	Todo o grupo
A5. Configuração & Mudança	Executar as atividades relacionados as estruturas de branch, tag e trunk do projeto	Gerente configuração

Transição – T1

A1. Desenvolver material de suporte	Criar o manual do usuário para a utilização correta do produto.	Todo o grupo
A2. Gerenciar testes de aceitação	Aplicar teste para verificar o bom funcionamento do produto.	Testadores
A3. Testar e Avaliar	Aplicar testes para verificar o bom funcionamento do produto.	Implementadores e testadores
A3. Correção de Erros	Corrigir os erros levantados nas atividades de teste.	Implementadores e testadores
A5. Entrega da release do projeto	Entrega final do produto gerado pelo projeto, respeitando as definições propostas ao longo do projeto e objetivando a geração de uma WBS	Todo o grupo
A6. Configuração & Mudança	Executar as atividades relacionados as estruturas de branch, tag e trunk do projeto	Gerente configuração

5.3. Cronograma de Atividades



6. Resultados Esperados

Adequar o projeto ao GPR1, ou seja, ao Nível G do MPS-BR, no nível de aplicação 1, que incorpora os seguintes fatores:

De acordo com o guia da SOFTEX, de implementação do nível G:

“O escopo pode ser representado por meio de uma Estrutura Analítica do Projeto (EAP) também conhecida como WBS (*Work Breakdown Structure*). A EAP fornece um esquema para identificação e organização das unidades lógicas de trabalho a serem gerenciadas, que são chamadas de “pacotes de trabalho” (*Work packages*).”

Atualmente o software que nós propusemos melhorar, não possui a funcionalidade de criar uma WBS. Portanto, ao adequarmos o mesmo ao nível MPS-GPR1, estaremos concluindo a nossa melhoria, seguindo o processo de melhoria de software brasileiro com um objetivo bem definido assim como o resultado esperado.

Referências Bibliográficas

MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral, Sociedade SOFTEX, Junho de 2011;

MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia de Implementação – Parte 1: Fundamentação para Implementação do Nível G do MR-MPS, Sociedade SOFTEX, Julho de 2011;