

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM GESTÃO DE PROJETOS**

SÉRGIO CRISTIANO DA CRUZ

**PLANO DE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE
GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS**

SÃO LEOPOLDO - RS

2012

SÉRGIO CRISTIANO DA CRUZ

**PLANO DE PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE
GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS**

**Trabalho de Conclusão de Especialização em
Gestão de Projetos apresentado como
requisito parcial para a obtenção título de
Especialista pelo MBA em Gestão de Projetos
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS**

Orientador: Ms. Marcos André Knewitz

SÃO LEOPOLDO - RS

2012

AGRADECIMENTOS

Aos professores e colegas do MBA pelos ensinamentos, convivência semanal e trocas de experiências profissionais.

A minha mãe e meu pai pelos ensinamentos e orientações que contribuíram para a formação do meu caráter.

A minha esposa, pelo grande incentivo e compreensão pelos momentos de ausência.

Ao meu orientador Prof. Ms. Marcos André Knewitz, pelas sugestões e ensinamentos, pela confiança e pela seriedade com que conduziu todo o período de orientação.

RESUMO

Esse trabalho tem como principal objetivo apresentar um plano de projeto para o desenvolvimento de um *software* de gerenciamento de dispositivos móveis. A proposta do *software* é gerenciar dispositivos móveis em três macro áreas: gerenciamento de arquivos, gerenciamento de aplicativos e controle remoto. O *software* atenderá ao modelo SaaS de negócio onde o cliente não precisará manter uma estrutura física para sua utilização. Este plano de projeto foi desenvolvido seguindo as boas práticas do PMBOK 4a Edição para garantir que os objetivos e as expectativas propostas pelo patrocinador e principais interessados sejam atingidos e dentro de parâmetros de qualidade determinados, obedecendo a um planejamento prévio de prazos e custos. Foram também previstas atividades de acompanhamento e monitoramento do projeto a fim de avaliar seu desempenho e tomar ações corretivas caso sejam identificados desvios.

Palavras-chave: Plano de Gerenciamento de Projeto, Escopo do Projeto, Requisitos, Business Case, Desenvolvimento de *Software*.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	- LISTA DE CONCORRENTES	11
QUADRO 2	- PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DO CONTROLE DE MUDANÇAS	26
QUADRO 3	- REQUISITOS FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO	31
QUADRO 4	- FASES DO PROJETO.....	33
QUADRO 5	- DICIONÁRIO DA EAP	45
QUADRO 6	- RECURSOS HUMANOS E SUAS PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES.....	48
QUADRO 7	- RECURSOS TECNOLÓGICOS	49
QUADRO 8	- MATRIZ DE RESPONSABILIDADES.....	52
QUADRO 9	- MARCOS DO PROJETO.....	56
QUADRO 10	- CATEGORIAS DE RECURSOS PARA ESTIMATIVA DE CUSTO	58
QUADRO 11	- INDICADORES DO PROJETO	65
QUADRO 12	- INDICADORES DO PRODUTO DO PROJETO.....	66
QUADRO 13	- PARTES INTERESSADAS NO PROJETO.....	73
QUADRO 14	- REQUISITOS DE COMUNICAÇÕES DAS PARTES INTERESSADAS	74
QUADRO 15	- INFORMAÇÕES DO PROJETO	74
QUADRO 16	- MÉTODOS DE DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES	75
QUADRO 17	- MODELO DE ATA DE REUNIÃO	76
QUADRO 18	- MATRIZ DE FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES PARA OS RISCOS	78
QUADRO 19	- RISCOS DO PROJETO IDENTIFICADOS E CLASSIFICADOS	80
QUADRO 20	- ESCALA DE PROBABILIDADE	80
QUADRO 21	- ESCALA DE IMPACTO	81
QUADRO 22	- PONTUAÇÃO DOS RISCOS (PROBABILIDADE X IMPACTO).....	81
QUADRO 23	- ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS	82
QUADRO 24	- PLANO DE RESPOSTAS AO RISCO.....	85

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- PROJEÇÃO DE VENDAS	12
TABELA 2	- ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS.....	13
TABELA 3	- ESTIMATIVA DE EQUIPAMENTOS	14
TABELA 4	- ESTIMATIVA DE INFRAESTRUTURA.....	14
TABELA 5	- ESTIMATIVA TOTAL DE CUSTOS DO PROJETO	15
TABELA 6	- ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS FIXOS PARA A OPERAÇÃO.....	16
TABELA 7	- ESTIMATIVA CUSTO FIXO TOTAL PARA A OPERAÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO	16
TABELA 8	- ESTIMATIVA DE CUSTOS VARIÁVEIS DA OPERAÇÃO.....	17
TABELA 9	- FLUXO DE CAIXA	17
TABELA 10	- TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE	18
TABELA 11	- VALOR PRESENTE LÍQUIDO.....	18
TABELA 12	- RECURSOS FÍSICOS	47
TABELA 13	- LIMITE DE UTILIZAÇÃO DAS RESERVAS	61
TABELA 14	- MAPA DE AQUISIÇÕES	70
TABELA 15	- ANÁLISE DE FLUXO DE CAIXA.....	76
TABELA 16	- DESEMPENHO DE CUSTOS	77
TABELA 17	- ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS.....	83

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	- ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO	34
FIGURA 2	- ORGANOGRAMA DA EMPRESA	49
FIGURA 3	- ORGANOGRAMA DO PROJETO	50
FIGURA 4	- CRONOGRAMA DO PROJETO	55
FIGURA 5	- EAP BASE PARA TOTALIZAÇÃO DOS CUSTOS.....	59
FIGURA 6	- ORÇAMENTO DISTRIBUÍDO POR COMPONENTE DA EAP	62
FIGURA 7	- CURVA S DE CUSTOS	63
FIGURA 8	- CUSTO MENSAL DO PROJETO	63
FIGURA 9	- ESTRUTURA ANALÍTICA DE RISCOS.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
AS	Analista de Sistemas
AT	Analista de Testes
BYOD	<i>Bring Your Own Device</i>
CT	Caso de Teste
DC	Documentador
DJ	Desenvolvedor Júnior
DP1	Desenvolvedor Pleno 1
DP2	Desenvolvedor Pleno 2
DS	Desenvolvedor Sênior
EAP	Estrutura Analítica do Projeto
EAT	Estimativas de Custo ao Término
EVA	Análise de Valor Agregado
GP	Gerente de Projeto
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IDC	Índice de Desempenho de Custos
MDM	<i>Mobile Device Management</i>
ONT	Orçamento no Término
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
TS	Testador
UC	Caso de Uso
VP	Valor Planejado
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

RESUMO	II
LISTA DE QUADROS	III
LISTA DE TABELAS	IV
LISTA DE FIGURAS	V
LISTA DE ABREVIATURAS	VI
1 INTRODUÇÃO	6
2 BUSINESS CASE	7
2.1 RESUMO EXECUTIVO	7
2.2 EMPRESA	8
2.3 PRODUTO	8
2.3.1 Características	9
2.3.2 Diferenciais tecnológicos	10
2.4 MERCADO	10
2.4.1 Clientes	10
2.4.2 Concorrentes	11
2.5 PLANO DE MARKETING	11
2.5.1 Estratégias de Vendas	11
2.5.2 Política de Preços	12
2.5.3 Projeção de Vendas	12
2.6 AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	12
2.6.1 Investimento Inicial	13
2.6.2 Custos e Despesas para o Projeto	13
2.6.3 Custos e Despesas da Operação	15
2.6.3.1 Custos e Despesas Fixas da Operação	15
2.6.3.2 Custos e Despesas Variáveis da Operação	16
2.6.4 Fluxo de Caixa	17
2.6.5 Valor Presente Líquido	18
2.6.6 Taxa Interna de Retorno	18
2.6.7 Payback	19
2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
3 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO	20
3.1 TERMO DE ABERTURA	20

3.2	PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS.....	25
3.2.1	Objetivos.....	25
3.2.2	Papéis e Responsabilidades.....	25
3.2.3	Avaliação de Impacto e Mudança.....	26
3.2.4	Aprovação.....	26
4	PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO.....	28
4.1	DECLARAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO.....	28
4.2	REQUISITOS FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO.....	28
4.3	REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO.....	31
4.4	FASES DO PROJETO.....	32
4.5	EAP.....	33
4.6	DICIONÁRIO DA EAP.....	35
4.7	MUDANÇAS NO ESCOPO DO PROJETO.....	46
5	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS.....	47
5.1	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	47
5.1.1	Recursos Físicos.....	47
5.1.2	Recursos Humanos.....	47
5.1.3	Recursos Tecnológicos.....	48
5.2	ORGANOGRAMA DA EMPRESA.....	49
5.3	ORGANOGRAMA DO PROJETO.....	50
5.4	ALTERAÇÃO DE RECURSOS.....	50
5.5	MATRIZ DE RESPONSABILIDADES.....	50
5.6	TREINAMENTOS.....	53
6	PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO.....	54
6.1	DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO.....	54
6.2	CRONOGRAMA.....	55
6.3	MARCOS DO PROJETO.....	56
6.4	FREQÜÊNCIA DE ATUALIZAÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO.....	57
7	PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS.....	58
7.1	ESTIMATIVA DE CUSTO.....	58
7.2	DETERMINAÇÃO DO ORÇAMENTO.....	59
7.3	CONTROLE DE CUSTOS.....	59
7.4	LIMITE DE CONTROLE.....	60

7.5	RESERVAS DE CUSTOS	60
7.5.1	Reservas de Contingência.....	60
7.5.2	Reserva Gerencial	61
7.5.3	Autonomia para uso das reservas	61
7.6	CONTROLE DE MUDANÇAS DE CUSTOS.....	61
7.7	ORÇAMENTO	62
7.7.1	Orçamento por componente da EAP	62
7.7.2	Relatórios.....	62
7.7.3	Gráficos de Custos	62
8	PLANO DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE	64
8.1	POLÍTICA DA QUALIDADE.....	64
8.2	FATORES AMBIENTAIS	64
8.3	MÉTRICAS DE QUALIDADE.....	64
8.3.1	Indicadores do Projeto	65
8.3.2	Indicadores do Produto do Projeto.....	65
8.4	CONTROLE DA QUALIDADE	67
8.4.1	Testes Funcionais.....	67
8.4.2	Testes de Integração de plataformas.....	67
8.4.3	Testes de Performance.....	67
8.5	GARANTIA DA QUALIDADE.....	68
9	PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES	69
9.1	ESTRUTURA DE SUPRIMENTOS DO PROJETO	69
9.2	ANÁLISE DE FAZER OU COMPRAR	69
9.3	MAPA DE AQUISIÇÕES	70
9.4	DETALHAMENTO DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	71
10	PLANO DE COMUNICAÇÃO	72
10.1	OBJETIVOS DA COMUNICAÇÃO	72
10.2	RESPONSABILIDADES.....	72
10.3	PARTES INTERESSADAS	72
10.4	PLANEJAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	73
10.4.1	Requisitos de comunicações das partes interessadas.....	73
10.4.2	Descrição das informações	74
10.4.3	Métodos de distribuição das informações	74
10.5	PREMISSAS E RESTRIÇÕES.....	75

10.6	MODELOS E TEMPLATES.....	75
10.6.1	Modelo de Ata de reunião	75
10.6.2	Modelo de relatório de acompanhamento/desempenho	76
10.6.2.1	Análise de Fluxo de Caixa.....	76
10.6.2.2	Desempenho de Custos.....	76
11	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	78
11.1	RESPONSABILIDADES.....	78
11.2	IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS	78
11.3	MONITORAMENTO DOS RISCOS.....	80
11.4	ESCALA DOS RISCOS.....	80
11.5	ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS.....	82
11.6	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS.....	83
11.7	PLANO DE RESPOSTA A RISCOS.....	83
11.8	RESERVAS DE CONTINGÊNCIA.....	85
11.9	FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	86
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
	REFERÊNCIAS.....	88
	BIBLIOGRAFIA	89

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como principal objetivo apresentar um plano de projeto para o desenvolvimento de um *software* de gerenciamento de dispositivos móveis. O produto deste projeto integrará o portfólio de produtos da empresa Neteye, que atua desde 2005 no desenvolvimento de soluções de gerenciamento e segurança de estações de trabalho e servidores.

Estudos apontam uma crescente na utilização de dispositivos móveis por funcionários dentro das organizações, num conceito chamado de *Bring Your Own Device*.

A partir dessa massificação no uso de dispositivos móveis dentro das organizações, identificou-se a necessidade de criar mecanismos que promovam o controle, segurança e gerenciamento de tais dispositivos.

Com essa necessidade identificada, será apresentado um *business case* contendo as características desejáveis do produto, a análise dos concorrentes, o plano de marketing resumido e a análise econômico-financeira desse produto.

O plano de projeto desse trabalho foi desenvolvido seguindo as boas práticas descritas no PMBOK 4a Edição abrangendo as nove áreas de conhecimento: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Riscos, Aquisições, Recursos e Comunicações.

2 BUSINESS CASE

2.1 RESUMO EXECUTIVO

Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL, 2012), o número de linhas móveis ativas no Brasil ultrapassou a barreira de 250 milhões no mês de março de 2012. Outro estudo publicado pelo Gartner aponta que o número de dispositivos móveis vendidos tem aumentado 19% ano a ano (PETTEY, 2012). Dispositivos móveis no contexto desse estudo e no presente business case contempla celulares, smartphones e tablets.

A massificação dos dispositivos móveis abre uma interessante oportunidade para seu uso nos ambientes corporativos, uma vez que, segundo o estudo da Goode Intelligence, 71% das empresas permitem que seus funcionários utilizem os seus próprios dispositivos nos processos de negócio da empresa (GOODE, 2012). Esse novo conceito chamado de *Bring Your Own Device* (BYOD) traz benefícios para a companhia e para o funcionário, pois estende o ambiente de trabalho para fora das dimensões da empresa.

Permitir que dispositivos pessoais possam ser utilizados dentro do ambiente corporativo traz por outro lado, a necessidade de manter um maior controle sobre os aplicativos instalados. Uma das principais fontes de malwares em dispositivos móveis é a instalação de aplicativos de fontes não conhecidas ou seguras. Segundo o mesmo estudo publicado pela Goode Intelligence, o número de incidentes de malwares reportados pelas organizações cresceu de 9% em 2010, para 24% em 2012 (GOODE, 2012), confirmando a necessidade da preocupação por parte das organizações.

Nos últimos anos muitas empresas vêm utilizando dispositivos móveis em seus processos de negócios, buscando vantagem competitiva diante de seus concorrentes. A utilização começa desde a simples leitura de e-mails por seus colaboradores, até a execução de processos do core business das organizações. A utilização desses dispositivos aumenta a eficiência e a agilidade, e por consequência, também diminui os custos de operação.

Com a crescente adoção de dispositivos móveis nos processos de negócios das empresas, há a necessidade da utilização de mecanismos que permitam o

gerenciamento dos dispositivos pelas empresas e que assegurem que as políticas corporativas sejam aplicadas também nos dispositivos móveis.

Um mecanismo comumente utilizado no contexto dos computadores é o de suporte remoto, onde administradores podem acessar o computador facilmente e resolver problemas de configuração e utilização sem a necessidade de deslocamentos. Com a contínua substituição dos computadores pelos dispositivos móveis, a necessidade de uma ferramenta com o mesmo objetivo se faz necessária.

Esse tipo de ferramenta ajuda na diminuição de custos de suporte, uma vez que o suporte pode ser feito de forma remota sem custos de deslocamento do dispositivo até os administradores. Outro fator que contribui para a utilização desse tipo de ferramenta é o aumento da satisfação do cliente interno, porque a resolução do problema é feita de forma menos intrusiva e mais eficiente.

O principal objetivo desse business case é analisar a viabilidade de desenvolvimento de um produto de gestão de dispositivos móveis que atenda as oportunidades identificadas pela empresa Neteye.

2.2 EMPRESA

A Neteye é uma empresa do setor de tecnologia da informação que desde 2005 oferece soluções de gerenciamento e segurança de estações de trabalho e servidores. Suas soluções são divididas em 5 grupos: inventário, segurança, produtividade, monitoramento e desempenho.

2.3 PRODUTO

Com o objetivo de atender às necessidades identificadas e ampliar o portfólio de produtos da empresa, propõe-se a criação de um produto que contemple o gerenciamento de dispositivos móveis (*Mobile Device Management - MDM*). O produto do projeto basicamente contempla um gerenciamento de aplicativos e arquivos utilizados pelos dispositivos e também um controle remoto onde administradores podem facilmente resolver problemas de configuração e mal funcionamento dos dispositivos e aplicativos.

2.3.1 Características

A seguir são listadas as características desejáveis para o produto proposto:

- **Gerenciamento de aplicativos:**
 - repositório corporativo centralizado de aplicativos;
 - permitir atualizações automáticas dos aplicativos no repositório;
 - permitir atualizações manuais dos aplicativos no repositório;
 - controle das políticas de aplicativos da empresa (*Black List* e *White List*).
 - bloqueio de instalação de aplicativos diretamente através das lojas virtuais das empresas (Apple Store, Android Play Store e App World) no dispositivo;
 - permitir ao usuário do dispositivo instalar aplicativos a partir da lista de aplicativos do repositório corporativo;
 - permitir distribuição e/ou atualização de aplicativo para um conjunto de dispositivos ao mesmo tempo;
 - consulta remota dos aplicativos instalados em cada dispositivo;
 - permitir a remoção de aplicativos;
 - controle de licenças centralizado dos aplicativos.
- **Gerenciamento de arquivos:**
 - permitir a distribuição e/ou atualização de arquivo para todos os dispositivos ao mesmo tempo;
 - opção para navegar na estrutura de arquivos dos dispositivos remotamente;
 - visualização/download de arquivo do dispositivo;
 - gerenciamento de arquivos do dispositivo dando a opção de excluir, renomear e carregar um novo arquivo instantaneamente.
- **Suporte remoto:**
 - visualização da tela do dispositivo remotamente;
 - simular pressionamento de teclas ou toque na tela remotamente.

2.3.2 Diferenciais tecnológicos

O produto será desenvolvido utilizando o modelo de *Software as Service* (SaaS) com o intuito de diminuir o custo total de operação (TCO) para os clientes. Outros benefícios aos clientes na utilização desses modelos são:

- simplificação da infraestrutura de TI das organizações, uma vez que praticamente todos os *softwares* estão rodando fora da empresa, e conseqüentemente, redução da necessidade de hardware;
- acesso rápido às correções e atualizações uma vez que os *softwares* são atualizados de forma homogênea para todos os clientes;
- maior disponibilidade e performance das aplicações, visto que a fornecedora do *software* detém recursos dedicados e especializados.

Juntamente com o modelo SaaS, será utilizado a Web como a tecnologia onde os administradores irão gerir os dispositivos móveis de forma remota.

As plataformas móveis inicialmente atendidas pelo produto serão iOS, Android e BlackBerry. A escolha dessas plataformas baseia-se no percentual de participação de mercado que o estudo feito pela Gartner aponta (PETTEY, 2012). Segundo esse estudo, a plataforma Symbian caiu de 36,3% de participação para 16,9% em um período de um ano, apontando para uma massiva descontinuação nas vendas e na utilização da plataforma. Por isso, essa plataforma não será inicialmente atendida.

2.4 MERCADO

Nos subcapítulos a seguir, serão apresentados em linhas gerais o mercado para o produto do projeto.

2.4.1 Clientes

Os principais *prospects* para o produto serão empresas que atualmente já possuam soluções da empresa Neteye e dispositivos móveis próprios ou ainda , as que permitam que seus colaboradores utilizem os dispositivos pessoais dentro das empresas.

2.4.2 Concorrentes

No quadro 1 são listados os concorrentes diretos identificados para esse tipo de produto no mercado. Também é apresentada uma análise inicial do que cada produto atende, baseando-se na ideia de funcionalidades para o produto proposto.

Concorrente	Controle remoto	Ger. Aplicativos	Ger. Arquivos	Plataformas		
				iOS	Android	BlackBerry
Logme in (LOGMEIN, 2012)	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
AirDroid (AIRDROID, 2012)	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Symantec (SYMANTEC, 2012)	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
McAfee (MACFEE, 2012)	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SAP/Sybase (SYBASE, 2012)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

QUADRO 1 - LISTA DE CONCORRENTES

2.5 PLANO DE MARKETING

O plano a seguir demonstra em linhas gerais como o produto do projeto será comercializado. Todos os itens do plano são baseados nos padrões atualmente utilizados pela Neteye para comercialização de seus produtos.

2.5.1 Estratégias de Vendas

Seguindo o modelo atualmente adotado pela Neteye, o licenciamento para uso do *software* será feito de forma temporária com pagamentos mensais. Tais pagamentos serão compostos pelo licenciamento do *software*, atualizações do produto e também suporte técnico disponibilizado para auxiliar em possíveis questões referente ao uso do *software*.

Inicialmente a estratégia para comercializar o produto será a de inserí-lo nos clientes atuais da empresa. O número atual de clientes da empresa Neteye está em torno de 200, sendo que não existe uma estimativa de quantas dessas empresas possuem dispositivos móveis ou ainda, que permitam que seus funcionários utilizem seus próprios dispositivos dentro da empresa.

2.5.2 Política de Preços

Como mencionado anteriormente, o valor do *software* será composto do seu licenciamento, das atualizações e do suporte. Partindo desse ponto, o preço estimado para o uso será de R\$ 30,00 para cada dispositivo gerenciado ao mês.

Iniciamente não haverá diferenciação no preço pela utilização de partes dos módulos do sistema. Também não haverá diferenciação no preço para o número de licenças adquiridas pelo cliente, ou seja, inicialmente todos os clientes pagarão o mesmo preço independente da quantidade de dispositivos.

2.5.3 Projeção de Vendas

A projeção de vendas segue a distribuição conforme a tabela 1 para um período de cinco anos. Essa projeção de vendas será utilizada como base para a análise de viabilidade econômico-financeira do projeto.

TABELA 1 - PROJEÇÃO DE VENDAS

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Número de Dispositivos	700	1200	1800	2500	3500

2.6 AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Nos subcapítulos a seguir, será apresentada a análise econômico-financeira para o desenvolvimento e operação do produto para gerenciamento remoto de dispositivos móveis.

2.6.1 Investimento Inicial

O investimento inicial para o desenvolvimento do projeto será de R\$ 380.000,00, valor esse que deverá cobrir todos os custos do projeto.

2.6.2 Custos e Despesas para o Projeto

Os custos e despesas abaixo se referem apenas aos custos para o desenvolvimento do projeto.

Como parâmetro para a avaliação econômico-financeira desse projeto, presume-se que a duração do projeto seja de 6 meses com base nos recursos que serão disponibilizados. Para calcular custos estimados de encargos sociais obrigatórios por lei, será utilizado um fator de 80% sobre o valor do salário.

Na tabela 2 são apresentados os recursos humanos necessários e seus respectivos custos estimados para o desenvolvimento do projeto.

TABELA 2 - ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS

Recurso	Quantidade	Valor Mensal (R\$)	Total (R\$)
Analista de Sistemas	1	5.000,00	30.000,00
Analista de Testes	1	3.000,00	18.000,00
Desenvolvedor Pleno	2	3.000,00	36.000,00
Desenvolvedor Senior	1	4.500,00	27.000,00
Desenvolvedor Júnior	1	1.200,00	7.200,00
Testador	1	1.200,00	7.200,00
Documentador	1	900,00	5.400,00
Gerente de Projeto	1	6.500,00	39.000,00
Encargos Sociais			135.840,00
Total			305.640,00

Na tabela 3 são apresentados os equipamentos e seus custos estimados para o desenvolvimento do projeto.

TABELA 3 - ESTIMATIVA DE EQUIPAMENTOS

Equipamento	Quantidade	Valor (R\$)	Total (R\$)
Samsung Galaxy 3	1	2.100,00	2.100,00
Motorola Xoom 2	1	1.900,00	1.900,00
iPad 3 32 gb 3g	1	2.100,00	2.100,00
iPhone 4gs	1	1.800,00	1.800,00
Blackbery Storm 2	1	1.000,00	1.000,00
MacBook Pro i5 4gb	2	3.100,00	6.200,00
Notebook Dell Inspiron 15	5	2.000,00	10.000,00
Total			29.100,00

Para a infraestrutura, conforme a tabela 4, foram considerados componentes para a instalação de uma sala para o desenvolvimento do projeto, como mesas, cadeiras, instalação elétrica/telefônica. Também são considerados como infraestrutura itens como internet e telefone, essenciais na realização do projeto.

TABELA 4 - ESTIMATIVA DE INFRAESTRUTURA

Infraestrutura	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	Total (R\$)
Mesa	item	9	450,00	4.050,00
Cadeira	item	9	300,00	2.700,00
Certificado Digital Android	item	1	1.000,00	1.000,00
iOS Developer Program	item	1	200,00	200,00
Instalação elétrica/telefônica	item	1	2.000,00	2.000,00
Internet	Mês	6	200,00	1.200,00
Telefone	Mês	6	100,00	600,00
Total				11.750,00

Os custos e despesas totais para o desenvolvimento do projeto foram estimados em R\$ 378.490,00 distribuídos, como mostra a tabela 5. Para estimar o aluguel de uma nova sala, foi utilizado como base de preço o valor de R\$ 2,000.00 mensais. Para o item treinamentos foram estimados dois: um de tecnologia Android e outro de tecnologia IOS. Ambos serão ministrados para todos os desenvolvedores.

TABELA 5 - ESTIMATIVA TOTAL DE CUSTOS DO PROJETO

Custo/Despesa	Valor Total (R\$)
Recursos Humanos	305.640,00
Equipamentos	29.100,00
Infraestrutura	11,750,00
Aluguel sala comercial	12.000,00
Treinamentos	20.000,00
Total	378.490,00

2.6.3 Custos e Despesas da Operação

Os custos da operação são divididos basicamente em fixos e variáveis. Os custos variáveis tomam como base o número de dispositivos atendidos pela solução conforme projeção de vendas.

2.6.3.1 Custos e Despesas Fixas da Operação

Para o período de operação, onde o *software* será mantido apenas com possíveis correções e pequenas melhorias, serão utilizados os recursos humanos fixos conforme tabela 6 abaixo.

TABELA 6 - ESTIMATIVA DE RECURSOS HUMANOS FIXOS PARA A OPERAÇÃO

Recurso	Valor Mensal (R\$)
Desenvolvedor Pleno	3.000,00
Desenvolvedor Junior	1.200,00
Encargos Sociais	8.560,00
Total	19.260,00

Abaixo é apresentada a tabela 7 com o total de custo operacional fixo para a operação ou manutenção do produto do projeto.

TABELA 7 - ESTIMATIVA CUSTO FIXO TOTAL PARA A OPERAÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO

Custo/Despesa	Valor Mensal (R\$)
Recursos Humanos Fixos	19.260,00
Aluguel Sala Comercial	2.000,00
Infraestrutura	400,00
Total	21.660,00

2.6.3.2 Custos e Despesas Variáveis da Operação

Para o suporte aos clientes o número de recursos irá variar de acordo com a quantidade de dispositivos gerenciados pela solução. Para efeitos de estimativa, será utilizada uma progressão geométrica onde a cada 1000 dispositivos serão necessários um Analista de Suporte Pleno e um Analista de Suporte Júnior conforme os custos da tabela a seguir.

TABELA 8 - ESTIMATIVA DE CUSTOS VARIÁVEIS DA OPERAÇÃO

Recurso	Valor Mensal (R\$)
Analista de Suporte Pleno	1.800,00
Analista de Suporte Júnior	1.100,00
Encargos Sociais	2.320,00
Hospedagem/virtualização	2.000,00
Total	7.220,00

Para a hospedagem do serviço SaaS também será utilizado um servidor virtualizado para cada 1000 dispositivos gerenciados pela solução.

2.6.4 Fluxo de Caixa

A análise financeira, para efeitos de estimativas, está considerando um período de 5 anos. As receitas projetadas baseiam-se nas projeções de vendas já definidas anteriormente e na política de preços também já estabelecida.

TABELA 9 - FLUXO DE CAIXA

Análise Financeira	Ano zero (período do projeto) (R\$)	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)	Ano 4 (R\$)	Ano 5 (R\$)
Investimento	380.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita	0,00	252.000,00	432.000,00	648.000,00	900.000,00	1.260.000,00
Total Custo Projeto	374.740,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Custo Oper. Fixo	0,00	119.520,00	119.520,00	119.520,00	119.520,00	119.520,00
Total Custo Oper. Variável	0,00	86.640,00	86.640,00	86.640,00	173.280,00	259.920,00
Impostos	0,00	33.768,00	57.888,00	86.832,00	120.600,00	168.840,00
Saldo	1.510,00	12.072,00	167.952,00	355.008,00	486.600,00	711.720,00
Saldo Acumulado	1.510,00	13.582,00	181.534,00	536.542,00	1.023.142,00	1.734.862,00

Nas projeções de impostos sobre as vendas, foram considerados o Simples Nacional de 11,4 % e ISS de 2 %.

2.6.5 Valor Presente Líquido

Para calcular o valor presente líquido foi utilizada a taxa de mínima de atratividade (TMA) abaixo.

TABELA 10 - TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE

Taxa Mínima de Atratividade	15,00%
-----------------------------	--------

Abaixo o cálculo do valor presente para os próximos 5 anos.

TABELA 11 - VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Ano	Investimento (R\$)	VPL (R\$)
0	-380,000.00	
1	12,072.00	10.497,39
2	167,952.00	126.995,84
3	355,008.00	233.423,52
4	486,600.00	278.215,13
5	711,720.00	353.850,63
	Total	1.002.982,51

O valor presente líquido:

$$\text{VPL} = 1.002.982,51 - 380.000,00 = \text{R\$ } 622.982,51$$

Considerando uma aplicação com taxa de 15% ao ano como base, o investimento no projeto se torna lucrativo dentro de um período de 5 anos em mais de R\$ 622 mil.

2.6.6 Taxa Interna de Retorno

A taxa interna de retorno do projeto, com base no fluxo de caixa do projeto, é de 50%. Considerando a TMA de 15%, a taxa interna de retorno do projeto demonstra um projeto economicamente atrativo.

2.6.7 Payback

Tomando como base o capital investido e o lucro líquido anual projetado para o projeto, o tempo de retorno do investimento será em torno de 2 anos, 6 meses e 20 dias.

2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente *business case* apresentou as necessidades identificadas de desenvolvimento de um produto para gerenciamento de dispositivos móveis utilizando o modelo SaaS.

A análise econômico-financeira, em um período de 5 anos mostrou que tal produto possui valor presente líquido, taxa interna de retorno e *payback* atraentes, tornando-o um investimento consistente.

3 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO

3.1 TERMO DE ABERTURA

NOME DO PROJETO

Mobile Device Management

DESIGNAÇÃO DO GERENTE DE PROJETO

Foi designado Sérgio Cruz como gerente de projeto.

RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE DO GERENTE DE PROJETO

O gerente de projeto tem autoridade para contratar pessoas para compor a equipe do projeto caso haja necessidade.

No aspecto financeiro deverá administrar os recursos conforme definido no plano de gerenciamento de custos. Sua autoridade nesse aspecto está limitada a autonomias determinadas no plano de gerenciamento de custos do projeto.

As responsabilidades do gerente do projeto são:

- buscar o sucesso do projeto;
- mobilizar a equipe do projeto;
- assegurar que todos os membros da equipe realizem suas tarefas conforme planejado;
- controlar os custos e cronograma do projeto;
- responsabilizar-se pelo gerenciamento adequado da documentação gerada pelo projeto;
- assegurar que os resultados do projeto estejam de acordo com o previsto;
- assegurar que os aspectos de custo e tempo estejam dentro dos limitadores estabelecidos nos subsequentes planos auxiliares de gerenciamento;
- assegurar que a qualidade do produto do projeto esteja de acordo com os padrões pré-estabelecidos da empresa.

PATROCINADOR DO PROJETO

Fabio Santini, diretor da empresa Neteye, será o patrocinador desse projeto.

OBJETIVO DO PROJETO

Desenvolver um *software* que permita gerenciar dispositivos móveis (*Mobile Device Management* - MDM) de forma remota utilizando a internet como meio de comunicação. O *software* deverá ser capaz de gerenciar arquivos, aplicativos e controlar remotamente os dispositivos.

Para o projeto deverão ser suportados celulares, smartphones e tablets dos sistemas operacionais Android, iOS e Blackberry.

JUSTIFICATIVA

Atualmente, muitas empresas estão utilizando dispositivos móveis em suas operações diárias. Se um problema ocorre com algum dispositivo, o usuário precisa levá-lo ao departamento de TI para resolvê-lo, fazendo com que se perca muito tempo e dinheiro da organização nesse processo.

Outra justificativa importante para o desenvolvimento desse projeto é o fato de que muitos aplicativos utilizados precisam de constantes atualizações, fazendo-se necessário uma forma rápida e precisa de atualização e disponibilização de aplicativos e arquivos. Além das atualizações de aplicativos e arquivos, será necessário desenvolver a instalação de aplicativos de duas formas: centralizada, onde os administradores podem enviar os aplicativos para todos os dispositivos gerenciados; descentralizada, onde o usuário do dispositivo pode requisitar a instalação dos aplicativos corporativos através de um aplicativo instalado no próprio dispositivo.

Tais necessidades foram identificadas no business case do projeto e por consequência, foi analisada a viabilidade econômico-financeira utilizando indicadores de payback, taxa interna de retorno e VPL. Ambos indicadores demonstraram que o projeto torna-se atraente em um período de 5 anos.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO DO PROJETO

As características do produto do projeto devem seguir as identificadas no business case conforme abaixo:

- **Gerenciamento de aplicativos:**
 - repositório corporativo centralizado de aplicativos;
 - permitir atualizações automáticas dos aplicativos no repositório;
 - permitir atualizações manuais dos aplicativos no repositório;
 - controle das políticas de aplicativos da empresa (*Black List* e *White List*).
 - bloqueio de instalação de aplicativos diretamente através das lojas virtuais das empresas (Apple Store, Android Play Store e App World) no dispositivo;
 - permitir ao usuário do dispositivo instalar aplicativos a partir da lista de aplicativos do repositório corporativo;
 - permitir distribuição e/ou atualização de aplicativo para um conjunto de dispositivos ao mesmo tempo;
 - consulta remota dos aplicativos instalados em cada dispositivo;
 - permitir a remoção de aplicativos;
 - controle de licenças centralizado dos aplicativos.
- **Gerenciamento de arquivos:**
 - permitir a distribuição e/ou atualização de arquivo para todos os dispositivos ao mesmo tempo;
 - opção para navegar na estrutura de arquivos dos dispositivos remotamente;
 - visualização/download de arquivo do dispositivo;
 - gerenciamento de arquivos do dispositivo dando a opção de excluir, renomear e carregar um novo arquivo instantaneamente.
- **Suporte remoto:**
 - visualização da tela do dispositivo remotamente;
 - simular pressionamento de teclas ou toque na tela remotamente.

STAKEHOLDERS

Na tabela a seguir são listados os stakeholders do projeto e seus respectivos interesses no projeto:

Stakeholder	Interesse no Projeto
Clientes da empresa	Produto com alta qualidade e baixo custo
Fornecedores	Vender suprimentos para o desenvolvimento do projeto
Equipe do projeto	Desenvolver um produto com alta tecnologia e com qualidade
Diretor da empresa	Sucesso do projeto e atingir expectativas de adesão do produto por clientes conforme projetado
Gerente do projeto	Sucesso do projeto Equipe motivada
Demais colaboradores da empresa	Suporte ao projeto
Concorrentes	Fracasso do projeto Desenvolver um produto mais completo que o produto desse projeto

PREMISSAS

As premissas que serão consideradas para o desenvolvimento do projeto são:

- experiência de parte do corpo técnico do projeto em projetos de gerenciamento de Desktops e Servidores;
- disponibilidade de locação de sala do projeto;
- profissionais contratados antes de iniciar o projeto;
- *software* inicialmente será disponibilizado apenas para o mercado nacional.

RESTRIÇÕES

As restrições identificadas para o projeto são:

- prazo máximo para o desenvolvimento do projeto é de 7 meses;
- orçamento para o projeto é de R\$ 380.000,00.;
- suporte às versões 4 e 5 do sistema operacional iOS;
- suporte às versões 2, 3 e 4 do sistema operacional Android;

- suporte às versões 4.5 até a 7 do sistema operacional Blackberry;
- não haverá suporte ao tablet Playbook da Blackberry, pois não há uma grande utilização do mesmo em ambiente corporativo;
- linguagem e documentação de usuário será disponibilizada apenas em Português.

ENTREGAS DO PROJETO

As entregas do projeto serão:

- plano de gerenciamento do projeto;
- *softwares* de gerenciamento de dispositivos móveis com as características já mencionadas:
 - *softwares* para as plataformas Android, Blackberry e iOS;
 - *software* web para gerenciar remotamente os dispositivos;
- treinamento nas tecnologias Android e iOS para os desenvolvedores envolvidos no projeto;
- documentação de usuário dos *softwares*.

RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS AO PROJETO

Os recursos humanos estimados para o projeto são:

- 1 Analista de Sistemas;
- 1 Desenvolvedor Sênior;
- 2 Desenvolvedores Pleno;
- 1 Desenvolvedor Júnior;
- 1 Analista de Teste;
- 1 Testador;
- 1 Documentador;
- 1 Gerente de Projeto.

O QUE NÃO ESTÁ NO ESCOPO

A seguir é apresentada a lista de itens que estão fora do escopo do projeto:

- suporte a outras plataformas não mencionadas;
- hospedagem do serviço na Web;
- contratação e seleção de profissionais;

- venda e divulgação do produto;
- publicação dos aplicativos nas lojas virtuais.

RISCOS

Os riscos inicialmente identificados são:

- falta de profissionais qualificados disponíveis para contratação;
- novas versões dos sistemas operacionais não previstas no projeto;
- falta de disponibilidade de instituições para ministrar os treinamentos;

ESTIMATIVA DE CUSTOS

Baseado no business case do projeto, a estimativa de custos para o desenvolvimento bem sucedido do projeto é de R\$ 380.000,00.

3.2 PLANO INTEGRADO DE MUDANÇAS

O plano de gerenciamento do projeto é integrado e monitorado em relação às interfaces entre as áreas, no entanto o detalhamento de cada área será apresentado no capítulo respectivo. A seguir apresenta-se um plano integrado de mudança do projeto.

3.2.1 Objetivos

O plano integrado de mudanças tem como objetivo definir os papéis, responsabilidades, processos e ferramentas a serem utilizados no controle integrado de mudanças para o projeto.

O controle integrado de mudanças envolverá a identificação, documentação, análise e autorização das mudanças sobre o escopo, custo, tempo, qualidade, comunicação, aquisições, recursos e riscos.

3.2.2 Papéis e Responsabilidades

No quadro 2 são apresentados os papéis e responsabilidades envolvidos no processo de controle de mudanças.

Papel	Responsabilidade
Comitê de controle de mudanças	Autorizar ou negar as mudanças propostas sobre, escopo, prazo, qualidade, recursos e orçamento do projeto
Gerente do projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as mudanças; - Avaliar o impacto das mudanças; - Submeter as solicitações de mudanças ao comitê; - Controlar a linha de base.
Solicitante	Solicitar a mudança

QUADRO 2 - PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DO CONTROLE DE MUDANÇAS

O comitê de controle de mudanças será composto pelo gerente de projeto, patrocinador e pelo analista de sistemas.

3.2.3 Avaliação de Impacto e Mudança

O gerente deverá coordenar com a equipe a avaliação do impacto gerado pela mudança proposta, de acordo com o impacto nas áreas de escopo, custo, tempo, qualidade e recursos.

As solicitações de mudanças no escopo devem ser feitas ao GP via email para que então o comitê de controle de mudanças analise e aprove a solicitação.

3.2.4 Aprovação

Ao receber a solicitação de mudança, o GP juntamente com a equipe, inicia avaliação de impacto. Após a avaliação de impacto de tempo, custo, qualidade, recursos e orçamento, a solicitação é submetida ao comitê que se reúne e decide por aprovar ou reprovar a solicitação.

Todas as mudanças propostas deverão ser submetidas à aprovação do comitê de controle de mudanças. O gerente de projeto será responsável por iniciar a execução das mudanças após a aprovação.

4 PLANO DE GERENCIAMENTO DO ESCOPO

4.1 DECLARAÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO

O escopo desse projeto foi desenvolvido com base nas necessidades identificadas no business case do produto proposto e listadas no termo de abertura do projeto.

Os requisitos funcionais e não funcionais do *software* são apresentados nos capítulos subsequentes.

4.2 REQUISITOS FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO

No quadro 3 estão descritas as funcionalidades para atender às necessidades identificadas no business case.

Funcionalidade	Billing
Descrição	Tem o objetivo de fornecer informações para a cobrança dos clientes que estão utilizando o <i>software</i> . A cobrança será feita baseado no número de dispositivos móveis que estão sendo utilizados pelo cliente. A cobrança será mensal e o sistema apenas fornecerá informações de cobrança. Um <i>software</i> externo ao projeto irá gerar as cobranças aos clientes, para isso, receberá as informações de Billing.

Funcionalidade	Gerenciamento de usuários
Descrição	<p>Tem o objetivo de gerenciar os usuários que têm acesso ao sistema. O gerenciamento deve permitir a inclusão, alteração, recuperação de senha e bloqueio do usuário. Os administradores da Neteye terão acesso ao gerenciamento completo dos usuários. Os clientes poderão criar quantos logins sejam necessários para suas operações. Esses logins poderão ser gerenciados pelo cliente.</p> <p>Dados do usuário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nome completo ▪ Email (login)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Password ▪ Endereço ▪ Empresa ▪ Acesso ao gerenciamento de aplicativos ▪ Acesso ao gerenciamento de arquivos ▪ Acesso ao suporte remoto ▪ Tipo de Usuário (Administrador Neteye, Administrador Cliente, Usuário Cliente)
--	--

Funcionalidade	Gerenciamento do repositório de aplicativos
Descrição	<p>O gerenciamento deve permitir aos administradores a inclusão, atualização e remoção das aplicações do repositório corporativo. Cada empresa terá seu próprio repositório de aplicativos. A atualização dos aplicativos no repositório pode ser feita de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Automática: O administrador configura para o repositório ser atualizado automaticamente de acordo com as novas liberações dos fabricantes; ▪ Manual: O administrador atualiza manualmente o aplicativo do repositório.

Funcionalidade	Controle das políticas de aplicativos
Descrição	Gerencia a lista de aplicativos que podem e que não podem ser instalados nos dispositivos (<i>white list e black list</i>).

Funcionalidade	Bloqueio de instalação de aplicativos a partir das lojas virtuais
Descrição	Permitir aos administradores bloquear a instalação de aplicativos a partir de lojas virtuais, tais como: App Store; Play Store e App World.

Funcionalidade	Instalação ou atualização de aplicativo(s) a partir do repositório
Descrição	<p>A instalação ou atualização de aplicativo(s) pode ser feita de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remota: O administrador solicita a instalação ou atualização de aplicativo(s) remotamente para um conjunto de

	<p>dispositivos;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ On device: O usuário do dispositivo solicita a instalação ou atualização de aplicativo do próprio dispositivo.
--	---

Funcionalidade	Consulta dos aplicativos instalados
Descrição	<p>A consulta aos aplicativos instalados pode ser feita de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remota: O administrador remotamente consulta a lista de aplicativos que estão instalados em cada dispositivo; ▪ On device: O usuário do dispositivo consulta a lista de aplicativos(s) utilizando o próprio dispositivo.

Funcionalidade	Remoção de aplicativo(s) instalado(s)
Descrição	<p>A remoção do(s) aplicativo(s) pode ser feita de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Remota: O administrador solicita a remoção do(s) aplicativo(s) remotamente para um conjunto de dispositivos; ▪ On device: O usuário do dispositivo pode remover aplicativo(s) utilizando o próprio dispositivo

Funcionalidade	Controle de licenças dos aplicativos
Descrição	<p>O administrador do <i>software</i> controla a quantidade de licenças para cada aplicativo pago do repositório. Ao atingir o número de licenças para um determinado aplicativo, o <i>software</i> não deve permitir a instalação do aplicativo nos dispositivos. Para aplicativos free ou não pagos, o controle de licenças não será aplicado.</p>

Funcionalidade	Navegação na estrutura de diretórios e arquivos do dispositivo
Descrição	<p>O administrador remotamente navega na estrutura de diretórios e arquivos do dispositivos visualizando os detalhes dos arquivos. Os detalhes dos arquivos são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data/hora alteração; ▪ Tamanho em bytes;

Funcionalidade	Visualização do arquivo do dispositivo
-----------------------	--

Descrição	O administrador remotamente visualiza o conteúdo do arquivo do dispositivo.
-----------	---

Funcionalidade	Ações nos arquivos e diretórios do dispositivo
Descrição	A partir da navegação da estrutura de diretórios e arquivos de um dispositivo, o administrador pode realizar as seguintes ações nos arquivos e diretórios: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renomear; ▪ Excluir; ▪ Carregar.

Funcionalidade	Distribuição ou atualização de arquivos(s)
Descrição	A distribuição ou atualização de arquivo(s) pode ser feita por uma solicitação do administrador de forma remota para um conjunto de dispositivos.

Funcionalidade	Visualização remota da tela do dispositivo
Descrição	Ao controlar remotamente um dispositivo, o administrador visualiza a tela atualizada do mesmo.

Funcionalidade	Envio de ações ao dispositivo
Descrição	Ao controlar remotamente um dispositivo, o administrador simula o pressionamento de teclas e/ou toques na tela.

QUADRO 3 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO

4.3 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS DO PRODUTO DO PROJETO

Os requisitos não funcionais identificados para o projeto são os seguintes:

- ✓ **conexão dos dispositivos:** Os dispositivos móveis deverão utilizar os seguintes tipos de conexão:
 - 4g;
 - 3g;
 - 2g;
 - wireless.

- ✓ **conexão de gerenciamento:** Para gerenciar os dispositivos, os administradores obrigatoriamente terão que possuir uma conexão internet banda larga de no mínimo 1 Mbits.
- ✓ **performance:** Em termos de performance, o *software* deverá obedecer às seguintes diretrizes:
 - o *software* poderá utilizar tanto redes 4g, 3g, 2g ou wireless;
 - o tempo de resposta do controle remoto não poderá exceder a dois segundos. Esse tempo de resposta se refere à atualização da tela do dispositivo e também ao pressionamento de teclas e/ou toque na tela feitos pelo administrador;
 - a utilização de memória para cada processo simultâneo de transferência de arquivos e aplicativos no servidor web, não deve ultrapassar 10 Mbytes.
- ✓ **navegadores:** O gerenciamento remoto feito pelo administrador poderá ser feito utilizando os seguintes navegadores e versões:
 - Firefox 3.5 ou superior;
 - Google Chrome 5.0 ou superior;
 - Internet Explorer 7.0 ou superior;
 - Apple Safari 5.0 ou superior.
- ✓ **resolução web:** A resolução mínima para o administrador operar o *software* é 1024x768;

4.4 FASES DO PROJETO

No quadro 4 são apresentadas as fases do projeto e suas respectivas entregas.

Fases	Entregas
Gerenciamento do Projeto	Plano de Gerenciamento do Projeto e seus planos auxiliares. Também serão feitos o acompanhamento do projeto e o seu devido encerramento.
Aquisições	Treinamentos para os desenvolvedores nas

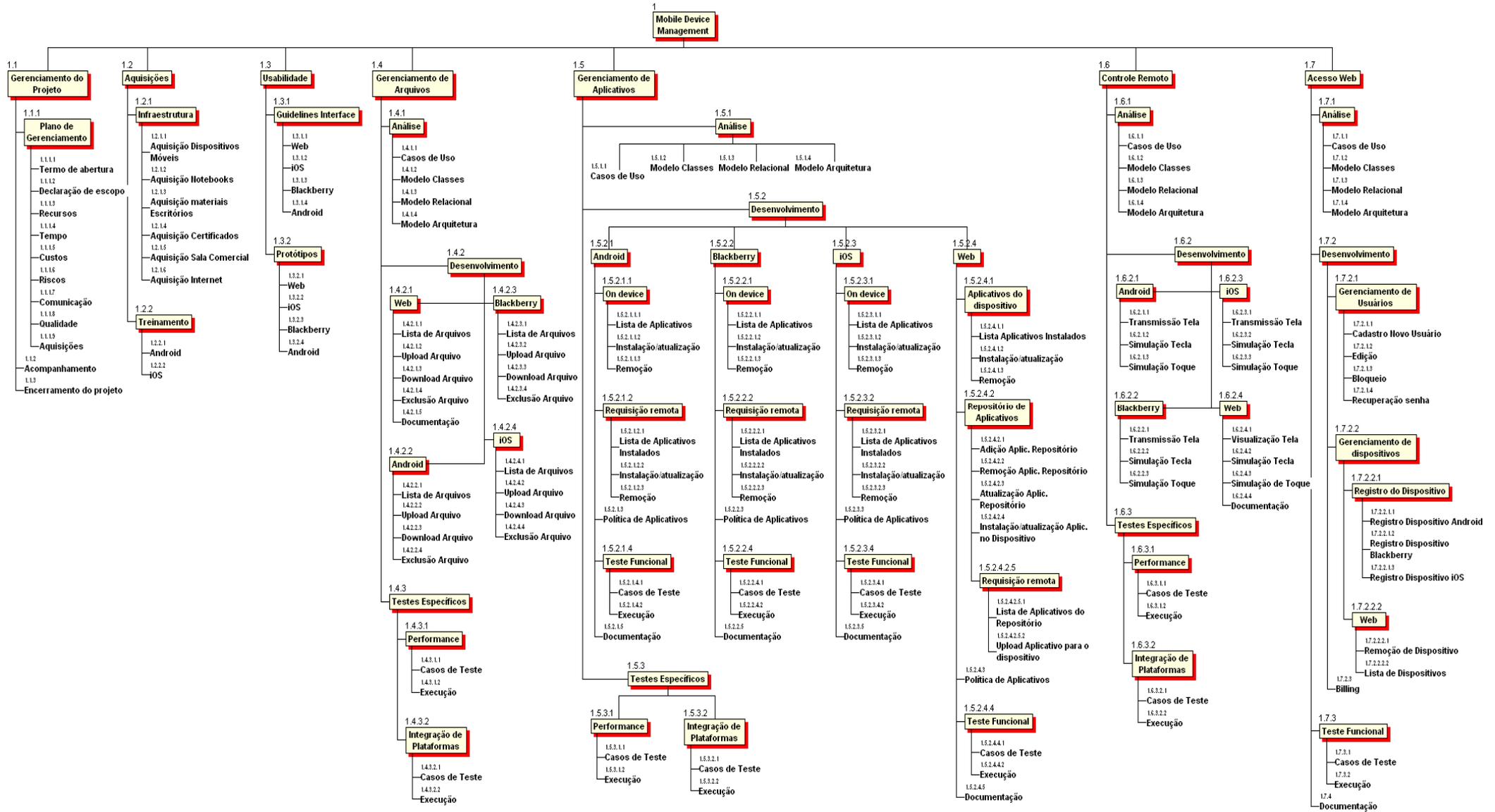
		tecnologias Android e iOS Seleção e compra dos equipamentos necessários ao projeto Locação de sala comercial para o projeto
Usabilidade		Desenvolvimento dos guidelines de interface e também os protótipos de interface
Gerenciamento de Arquivos	de	Uma das funcionalidades macros da solução, contempla o gerenciamento de arquivos nas três plataformas móveis e também o gerenciamento desses arquivos pela web.
Gerenciamento de Aplicativos	de	Uma das funcionalidades macros da solução, contempla o gerenciamento de aplicativos nas três plataformas móveis e também o gerenciamento desses aplicativos pela web.
Controle Remoto		Uma das funcionalidades macros da solução, contempla o controle remoto das três plataformas e também as funcionalidades web para o controle remoto
Acesso Web		Conjunto de funcionalidades básicas para a solução, contempla o gerenciamento de usuários, gerenciamento dos dispositivos e geração do billing.

QUADRO 4 - FASES DO PROJETO

4.5 EAP

Na figura 1 é demonstrada a estrutura analítica do projeto (EAP). A base para a decomposição das entregas será as fases do projeto já listadas anteriormente.

FIGURA 1 - ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO



4.6 DICIONÁRIO DA EAP

O dicionário da EAP descreve o que será feito em cada pacote de trabalho e também suas entregas. No quadro 5 está o dicionário da EAP do projeto.

Ítem	Pacote de Trabalho	Entregas do Pacote de Trabalho
1	Mobile Device Management	
1.1	Gerenciamento do Projeto	
1.1.1	Plano de Gerenciamento	
1.1.1.1	Termo de abertura	Elaboração e aprovação do documento de termo de abertura com as principais definições do projeto
1.1.1.2	Declaração de escopo	Documento definindo o escopo do projeto
1.1.1.3	Recursos	Plano auxiliar de recursos humanos
1.1.1.4	Tempo	Plano auxiliar de tempo contendo cronograma detalhado
1.1.1.5	Custos	Plano auxiliar de gerenciamento de custos
1.1.1.6	Riscos	Plano auxiliar de riscos, descrevendo como os riscos serão gerenciados durante o desenvolvimento do projeto
1.1.1.7	Comunicação	Plano auxiliar de comunicação, definindo como a informação do projeto deverá ser distribuída entre os stakeholders
1.1.1.8	Qualidade	Plano auxiliar de qualidade, com o objetivo de monitorar a qualidade do projeto e do produto do projeto
1.1.1.9	Aquisições	Plano auxiliar de aquisições, contendo como serão conduzidas as aquisições dentro do projeto
1.1.2	Acompanhamento	Pacote de trabalho, onde o GP acompanha o projeto semanalmente com o objetivo de resolver impedimentos e coletar status do projeto. Nesse pacote de trabalho também serão atualizados e analisados os indicadores do projeto. Também é onde o GP apresenta o report quinzenal ao

		patrocinador do projeto, demonstrando os indicadores e o status geral do projeto
1.1.3	Encerramento do projeto	Criação e assinatura do termo de encerramento do projeto pelo gerente de projeto e patrocinador. Reunião de encerramento do projeto com a equipe a fim de coletar as lições aprendidas
1.2	Aquisições	
1.2.1	Infraestrutura	
1.2.1.1	Aquisições dispositivos móveis	Seleção e aquisição dos dispositivos móveis
1.2.1.2	Aquisições notebooks	Seleção e aquisição dos notebooks
1.2.1.3	Aquisições materiais escritórios	Seleção e aquisição dos materiais para o escritório tais como mesas, cadeiras, etc.
1.2.1.4	Aquisição Certificados	Seleção e aquisição do certificado digital para o Android e aquisição do iOS Developer Program
1.2.1.5	Aquisição sala comercial	Seleção e locação de sala comercial
1.2.1.6	Aquisição Internet	Seleção e aquisição de internet para o período do projeto
1.2.2	Treinamento	
1.2.2.1	Android	Seleção e aquisição de treinamento de Android para os desenvolvedores da equipe
1.2.2.2	iOS	Seleção e aquisição de treinamento de iOS para os desenvolvedores da equipe
1.3	Usabilidade	
1.3.1	Guidelines Interface	
1.3.2.1	Web	Guia com os padrões de interface para o desenvolvimento HTML
1.3.2.2	iOS	Guia com os padrões de interface para o desenvolvimento iOS
1.3.2.3	Blackberry	Guia com os padrões de interface para o desenvolvimento Blackberry
1.3.2.4	Android	Guia com os padrões de interface para o desenvolvimento Android
1.3.2	Protótipos	
1.3.2.1	Web	Protótipo web com as telas do <i>software</i> para serem validadas antes do desenvolvimento
1.3.2.2	iOS	Protótipo iOS com as telas do <i>software</i> para serem validadas antes do desenvolvimento
1.3.2.3	Blackberry	Protótipo Blackberry com as telas do <i>software</i> para serem validadas antes do desenvolvimento
1.3.2.4	Android	Protótipo Android com as telas do <i>software</i> para serem validadas antes do desenvolvimento
1.4	Gerenciamento de Arquivos	

1.4.1	Análise	
1.4.1.1	Casos de Uso	Casos de Uso descrevendo os requisitos do gerenciamento de arquivos
1.4.1.2	Modelos Classes	Modelos de classes que serão utilizados no gerenciamento de arquivos
1.4.1.3	Modelo Relacional	Criação/Atualização do Modelo relacional (ER) dos dados que serão persistidos em banco de dados relacional
1.4.1.4	Modelo Arquitetura	Criação/Atualização do Modelos de componentes e comunicações entre os subsistemas
1.4.2	Desenvolvimento	
1.4.2.1	Web	
1.4.2.1.1	Lista de Arquivos	Através da web, o administrador pode listar a estrutura de diretórios e arquivos de um determinado dispositivo
1.4.2.1.2	Upload de Arquivo	Utilizando a web, o administrador pode enviar um novo arquivo ao dispositivo
1.4.2.1.3	Download de Arquivo	Opção onde o administrador, utilizando a web, pode fazer o download de um arquivo do dispositivo para o computador do próprio administrador
1.4.2.1.4	Exclusão de Arquivo	Opção onde o administrador, utilizando a web, pode excluir um arquivo do dispositivo
1.4.2.1.5	Documentação	Documentação das funcionalidades de gerenciamento de arquivos web
1.4.2.2	Android	
1.4.2.2.1	Lista de Arquivos	Dispositivo Android envia ao administrador na web, a lista de arquivos do dispositivo
1.4.2.2.2	Upload de Arquivo	Dispositivo Android envia um arquivo do dispositivo ao administrador na web
1.4.2.2.3	Download de Arquivo	Dispositivo Android recebe e grava um arquivo que o administrador enviou
1.4.2.2.4	Exclusão de Arquivo	Dispositivo Android exclui um arquivo pela solicitação do administrador
1.4.2.3	Blackberry	
1.4.2.3.1	Lista de Arquivos	Dispositivo Blackberry envia ao administrador na web, a lista de arquivos do dispositivo
1.4.2.3.2	Upload de Arquivo	Dispositivo Blackberry envia um arquivo do dispositivo ao administrador na web
1.4.2.3.3	Download de Arquivo	Dispositivo Blackberry recebe e grava um arquivo que o administrador enviou
1.4.2.3.4	Exclusão de Arquivo	Dispositivo Blackberry exclui um arquivo pela solicitação do administrador
1.4.2.4	iOS	
1.4.2.4.1	Lista de Arquivos	Dispositivo iOS envia ao administrador na web, a lista de arquivos do dispositivo

1.4.2.4.2	Upload de Arquivo	Dispositivo iOS envia um arquivo do dispositivo ao administrador na web
1.4.2.4.3	Download Arquivo	Dispositivo iOS recebe e grava um arquivo que o administrador enviou
1.4.2.4.4	Exclusão Arquivo	Dispositivo iOS exclui um arquivo pela solicitação do administrador
1.4.3	Testes Específicos	
1.4.3.1	Performance	
1.4.3.1.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de performance serão desenvolvidos para o gerenciamento de arquivos
1.4.3.1.2	Execução	Pacote de trabalho onde serão testadas a performance do <i>software</i> com base nos casos de testes para o gerenciamento de arquivos
1.4.3.2	Integração de Plataformas	
1.4.3.2.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de integração de plataformas serão desenvolvidos para o gerenciamento de arquivos
1.4.3.2.2	Execução	Pacote de trabalho onde serão testadas as funcionalidades do <i>software</i> com base nos casos de testes funcionais criados para o gerenciamento de arquivos
1.5	Gerenciamento de Aplicativos	
1.5.1	Análise	
1.5.1.1	Casos de Uso	Casos de Uso descrevendo os requisitos do gerenciamento de aplicativos
1.5.1.2	Modelos Classes	Modelos de classes que serão utilizados no gerenciamento de aplicativos
1.5.1.3	Modelo Relacional	Criação/Atualização do Modelo relacional (ER) dos dados que serão persistidos em banco de dados relacional
1.5.1.4	Modelo Arquitetura	Criação/Atualização do Modelos de componentes e comunicações entre os subsistemas
1.5.2	Desenvolvimento	
1.5.2.1	Android	
1.5.2.1.1	On Device	
1.5.2.1.1.1	Lista de Aplicativos	O usuário do dispositivo Android visualiza do próprio dispositivo a lista de aplicativos disponíveis no repositório e também os aplicativos instalados

1.5.2.1.1.2	Instalação/atualização	O usuário do dispositivo Android solicita a instalação ou atualização de um aplicativo a partir da lista de aplicativos do repositório corporativo. O usuário solicita a instalação a partir do próprio dispositivo
1.5.2.1.1.3	Remoção	O usuário do dispositivo Android solicita a remoção de um aplicativo instalado no próprio dispositivo
1.5.2.1.2	Requisição Remota	
1.5.2.1.2.1	Lista de Aplicativos Instalados	Nesse pacote de trabalho deverá ser desenvolvida a coleta da lista de aplicativos instalados no dispositivo Android e o envio ao administrador
1.5.2.1.2.2	Instalação/atualização	Nesse pacote de trabalho o dispositivo Android recebe a solicitação remota de instalação ou atualização de um aplicativo e o aplica no dispositivo
1.5.2.1.2.4	Remoção	Nesse pacote de trabalho o dispositivo Android recebe a solicitação de remoção de um aplicativo e o remove do dispositivo
1.5.2.1.3	Política de Aplicativos	O dispositivo recebe a política de instalação de aplicativos e a aplica. A política irá permitir a instalação de uma lista de aplicativos (<i>White List</i>) ou não permitirá um lista de aplicativos (<i>Black List</i>) e ainda poderá não permitir a instalação de aplicativos de através da loja virtual Play Store
1.5.2.1.4	Teste Funcional	
1.5.2.1.4.1	Casos de Teste	Criação dos casos de testes funcionais para o gerenciamento de aplicativos no Android
1.5.2.1.4.2	Execução	Execução dos casos de testes funcionais para o gerenciamento de aplicativos no Android
1.5.2.1.5	Documentação	Documentação das funcionalidades de gerenciamento de aplicativos no Android
1.5.2.2	Blackberry	
1.5.2.2.1	On Device	
1.5.2.2.1.1	Lista de Aplicativos	O usuário do dispositivo Android visualiza do próprio dispositivo a lista de aplicativos disponíveis no repositório e também os aplicativos instalados
1.5.2.2.1.2	Instalação/atualização	O usuário do dispositivo Blackberry solicita a instalação ou atualização de um aplicativo a partir da lista de aplicativos do repositório corporativo. O usuário solicita a instalação ou atualização a partir do próprio dispositivo
1.5.2.2.1.3	Remoção	O usuário do dispositivo Blackberry solicita a remoção de um aplicativo instalado no próprio dispositivo

1.5.2.2.2	Requisição Remota	
1.5.2.2.2.1	Lista de Aplicativos Instalados	Nesse pacote de trabalho deverá ser desenvolvida a coleta da lista de aplicativos instalados no dispositivo Blackberry e o envio ao administrador
1.5.2.2.2.2	Instalação/atualização	Nesse pacote de trabalho o dispositivo Blackberry recebe a solicitação remota de instalação ou atualização de um aplicativo e o aplica no dispositivo
1.5.2.2.2.3	Remoção	Nesse pacote de trabalho o dispositivo Blackberry recebe a solicitação de remoção de um aplicativo e o remove do dispositivo
1.5.2.2.3	Política de Aplicativos	O dispositivo recebe a política de instalação de aplicativos e a aplica. A política irá permitir a instalação de uma lista de aplicativos (White List) ou não permitirá um lista de aplicativos (Black List) e ainda poderá não permitir a instalação de aplicativos através da loja virtual App World
1.5.2.2.4	Teste Funcional	
1.5.2.2.4.1	Casos de Teste	Criação dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos no Blackberry
1.5.2.2.4.2	Execução	Execução dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos no Blackberry
1.5.2.2.5	Documentação	Documentação das funcionalidades de gerenciamento de aplicativos no Blackberry
1.5.2.3	iOS	
1.5.2.3.1	On Device	
1.5.2.3.1.1	Lista de Aplicativos	O usuário do dispositivo Android visualiza do próprio dispositivo a lista de aplicativos disponíveis no repositório e também os aplicativos instalados
1.5.2.3.1.2	Instalação/atualização	O usuário do dispositivo iOS solicita a instalação ou atualização de um aplicativo a partir da lista de aplicativos do repositório corporativo. O usuário solicita a instalação ou atualização a partir do próprio dispositivo
1.5.2.3.1.3	Remoção	O usuário do dispositivo iOS solicita a remoção de um aplicativo instalado no próprio dispositivo
1.5.2.3.2	Requisição Remota	
1.5.2.3.2.1	Lista de Aplicativos Instalados	Nesse pacote de trabalho deverá ser desenvolvida a coleta da lista de aplicativos instalados no dispositivo iOS e o envio ao administrador
1.5.2.3.2.2	Instalação/atualização	Nesse pacote de trabalho o dispositivo iOS recebe a solicitação remota de instalação ou atualização de um aplicativo e o aplica no dispositivo

1.5.2.3.2.3	Remoção	Nesse pacote de trabalho o dispositivo iOS recebe a solicitação de remoção de um aplicativo e o remove do dispositivo
1.5.2.3.3	Política de Aplicativos	O dispositivo recebe a política de instalação de aplicativos e a aplica. A política irá permitir a instalação de uma lista de aplicativos (White List) ou não permitirá uma lista de aplicativos (Black List) e ainda poderá não permitir a instalação de aplicativos através da loja virtual Apple Store
1.5.2.3.4	Teste Funcional	
1.5.2.3.4.1	Casos de Teste	Criação dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos no iOS
1.5.2.3.4.2	Execução	Execução dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos no iOS
1.5.2.3.5	Documentação	Documentação das funcionalidades de gerenciamento de aplicativos no iOS
1.5.2.4	Web	
1.5.2.4.1	Aplicativos do dispositivo	
1.5.2.4.1.1	Lista de Aplicativos Instalados	Lista de aplicativos instalados em um determinado dispositivo
1.5.2.4.1.2	Instalação/atualização	Opção para instalar ou atualizar um aplicativo no dispositivo selecionado
1.5.2.4.1.3	Remoção	Opção para remover um aplicativo a partir da lista de aplicativos instalados no dispositivo
1.5.2.4.2	Repositório de Aplicativos	
1.5.2.4.2.1	Adição Aplic. Repositório	Opção para adicionar um aplicativo ao repositório corporativo de aplicativos
1.5.2.4.2.2	Remoção Aplic. Repositório	Opção para remover um determinado aplicativo do repositório corporativo de aplicativos
1.5.2.4.2.3	Atualização Aplic. Repositório	Opção para atualizar manualmente um aplicativo do repositório corporativo de aplicativos
1.5.2.4.2.4	Instalação/atualização Aplic. no Dispositivo	A partir da lista de aplicativos do repositório, o administrador pode instalar ou atualizar um determinado aplicativo em um conjunto de dispositivos
1.5.2.4.2.5	Requisição Remota	
1.5.2.4.2.5.1	Lista de Aplicativos	Nesse pacote de trabalho deverá ser fornecido um serviço em que os <i>softwares</i> dos dispositivos possam consultar a lista de Aplicativos disponíveis para serem instalados.
1.5.2.4.2.5.2	Upload Aplicativos para o dispositivo	Nesse pacote de trabalho deverá ser fornecido um serviço em que os <i>softwares</i> dos dispositivos poderão fazer upload do repositório centralizado.
1.5.2.4.3	Política de Aplicativos	Pacote de trabalho onde o administrador pode aplicar políticas de instalação de aplicativos nos dispositivos. Essas políticas podem ser uma lista de aplicativos permitidos (White List) ou uma lista

		de aplicativos proibidos (Black List). Ainda haverá a opção de não permitir os dispositivos instalarem aplicativos a partir das lojas virtuais, tais como Apple Store, Play Store e App World
1.5.2.4.4	Teste Funcional	
1.5.2.4.4.1	Casos de Teste	Criação dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos na Web
1.5.2.4.4.2	Execução	Execução dos casos de teste funcionais para o gerenciamento de aplicativos na Web
1.5.2.4.5	Documentação	Documentação das funcionalidades de gerenciamento de aplicativos na Web
1.5.3	Testes Específicos	
1.5.3.1	Performance	
1.5.3.1.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de performance serão desenvolvidos para o gerenciamento de aplicativos
1.5.3.1.2	Execução	Pacote de trabalho onde será testada a performance do <i>software</i> com base nos casos de teste para o gerenciamento de aplicativos
1.5.3.2	Integração de Plataformas	
1.5.3.2.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de integração de plataformas serão desenvolvidos para o gerenciamento de aplicativos
1.5.3.2.2	Execução	Pacote de trabalho onde serão testadas as funcionalidades do <i>software</i> com base nos casos de teste de integração de plataformas criados para o gerenciamento de aplicativos
1.6	Controle Remoto	
1.6.1	Análise	
1.6.1.1	Casos de Uso	Casos de Uso descrevendo os requisitos do controle remoto
1.6.1.2	Modelos Classes	Modelos de classes que serão utilizados no controle remoto
1.6.1.3	Modelo Relacional	Criação/Atualização do Modelo relacional (ER) dos dados que serão persistidos em banco de dados relacional
1.6.1.4	Modelo Arquitetura	Criação/Atualização do Modelos de componentes e comunicações entre os subsistemas
1.6.2	Desenvolvimento	
1.6.2.1	Android	
1.6.2.1.1	Transmissão Tela	Nesse pacote de trabalho deve-se desenvolver um mecanismo de monitoramento da tela do próprio

		dispositivo Android. Quando houver alguma modificação, o dispositivo captura a tela e a envia ao administrador que está controlando remotamente
1.6.2.1.2	Simulação Tecla	O dispositivo Android recebe uma solicitação de simulação de tecla informando qual tecla deve ser simulada. Assim o dispositivo simula o pressionamento de uma tecla
1.6.2.1.3	Simulação Toque	O dispositivo Android recebe uma solicitação de simulação de toque na tela e assim o dispositivo simula o toque no ponto específico requisitado pelo administrador
1.6.2.2	Blackberry	
1.6.2.2.1	Transmissão Tela	Nesse pacote de trabalho deve-se desenvolver um mecanismo de monitoramento da tela do próprio dispositivo Blackberry. Quando houver alguma modificação, o dispositivo captura a tela e a envia ao administrador que está controlando remotamente
1.6.2.2.2	Simulação Tecla	O dispositivo Blackberry recebe uma solicitação de simulação de tecla informando qual tecla deve ser simulada. Assim o dispositivo simula o pressionamento de uma tecla
1.6.2.2.3	Simulação Toque	O dispositivo Blackberry recebe uma solicitação de simulação de toque na tela e assim o dispositivo simula o toque no ponto específico requisitado pelo administrador
1.6.2.3	iOS	
1.6.2.3.1	Transmissão Tela	Nesse pacote de trabalho deve-se desenvolver um mecanismo de monitoramento da tela do próprio dispositivo iOS. Quando houver alguma modificação, o dispositivo captura a tela e a envia ao administrador que está controlando o dispositivo remotamente
1.6.2.3.2	Simulação Tecla	O dispositivo iOS recebe uma solicitação de simulação de tecla informando qual tecla deve ser simulada. Assim o dispositivo simula o pressionamento de uma tecla
1.6.2.3.3	Simulação Toque	O dispositivo iOS recebe uma solicitação de simulação de toque na tela e assim o dispositivo simula o toque no ponto específico requisitado pelo administrador
1.6.2.4	Web	
1.6.2.4.1	Visualização Tela	A entrega desse pacote permitirá ao administrador visualizar a tela do dispositivo gerenciado. O administrador poderá visualizar a tela em tamanho real ou com zoom de 2x. A atualização da tela na web será feita automaticamente quando a tela do dispositivo mudar
1.6.2.4.2	Simulação Tecla	O administrador, ao controlar remotamente o dispositivo, pode simular o pressionamento das teclas

		do dispositivo.
1.6.2.4.3	Simulação de Toque	O administrador, ao controlar remotamente o dispositivo, pode simular o toque na tela do dispositivo como se alguém o estivesse operando manualmente.
1.6.2.4.4	Documentação	Documentação das funcionalidades do controle remoto na Web
1.6.3	Testes Específicos	
1.6.3.1	Performance	
1.6.3.1.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de performance serão desenvolvidos para o controle remoto
1.6.3.1.2	Execução	Pacote de trabalho onde será testadas a performance do <i>software</i> com base nos casos de teste para o controle remoto
1.6.3.2	Integração de Plataformas	
1.6.3.2.1	Casos de Teste	Pacote de trabalho onde os casos de testes de integração de plataformas serão desenvolvidos para o controle remoto
1.6.3.2.2	Execução	Pacote de trabalho onde serão testadas as funcionalidades do <i>software</i> com base nos casos de testes de integração de plataformas criados para o controle remoto
1.7	Acesso Web	
1.7.1	Análise	
1.7.1.1	Casos de Uso	Casos de Uso descrevendo os requisitos do acesso web
1.7.1.2	Modelos Classes	Modelos de classes que serão utilizados no acesso web
1.7.1.3	Modelo Relacional	Criação/Atualização do Modelo relacional (ER) dos dados que serão persistidos em banco de dados relacional
1.7.1.4	Modelo Arquitetura	Criação/Atualização dos Modelos de componentes e comunicações entre os subsistemas
1.7.2	Desenvolvimento	
1.7.2.1	Gerenciamento de Usuários	
1.7.2.1.1	Cadastro novo usuário	Cadastro de novos usuário no <i>software</i>
1.7.2.1.2	Edição	Edição de usuário no <i>software</i>
1.7.2.1.3	Bloqueio	Bloqueio de usuário no <i>software</i> . Bloqueio pode ser efetuado por um determinado período ou

		indefinidamente.
1.7.2.1.4	Recuperação senha	Caso o usuário esqueça sua senha, com essa funcionalidade, será possível recuperá-la através do email do cadastrado do usuário.
1.7.2.2	Gerenciamento dos Dispositivos	
1.7.2.2.1	Registro do Dispositivo	
1.7.2.2.1	Registro do Dispositivo Android	Funcionalidade do <i>software</i> do dispositivo que permita o registro do dispositivo android para um determinado usuário do <i>software</i>
1.7.2.2.2	Registro do Dispositivo Blackberry	Funcionalidade do <i>software</i> do dispositivo que permita o registro do dispositivo blackberry para um determinado usuário do <i>software</i>
1.7.2.2.3	Registro do Dispositivo iOS	Funcionalidade do <i>software</i> do dispositivo que permita o registro do dispositivo iOS para um determinado usuário do <i>software</i>
1.7.2.2.2	Web	
1.7.2.2.2.1	Remoção de Dispositivo	O usuário do <i>software</i> poderá remover um dispositivo gerenciado por ele
1.7.2.2.2.2	Lista de Dispositivos	Funcionalidade onde o usuário possa visualizar a lista completa de todos os dispositivos que ele pode gerenciar
1.7.2.3	Billing	Funcionalidade que permita exportar via XML a quantidade de dispositivos que está sendo utilizado por cada empresa mensalmente. Essa informação será enviada a um sistema externo que gerenciará a cobrança dos clientes.
1.7.3	Teste Funcional	
1.7.3.1	Casos de Teste	Criação dos casos de teste funcionais para o Acesso Web
1.7.3.2	Execução	Execução dos casos de teste funcionais para o Acesso Web
1.7.4	Documentação	Documentação das funcionalidades de Acesso Web

QUADRO 5 - DICIONÁRIO DA EAP

4.7 MUDANÇAS NO ESCOPO DO PROJETO

Mudanças no escopo devem seguir o processo definido no plano integrado de mudanças. As solicitações devem ser encaminhadas ao GP e por consequência, submetidas ao comitê de controle de mudanças.

As solicitações de mudanças poderão ser feitas por qualquer integrante da equipe ou pelo patrocinador do projeto.

5 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

5.1 RECURSOS NECESSÁRIOS

Nos subcapítulos a seguir serão apresentados os recursos físicos, humanos e tecnológicos necessários ao desenvolvimento do projeto.

5.1.1 Recursos Físicos

Na tabela 12 são apresentados os recursos físicos necessários ao projeto. Assume-se que os MacBooks e o Notebooks adquiridos já possuam sistema operacional instalado, bem como o pacote Microsoft Office.

TABELA 12 - RECURSOS FÍSICOS

Recurso	Quantidade
Samsung Galaxy 3	1
Motorola Xoom 2	1
iPad 3 32 gb 3g	1
iPhone 4gs	1
Blackbery Storm 2	1
MacBook Pro i5 4gb	2
Notebook Dell Inspiron 15	7
Mesa	9
Cadeira	9
Instalação elétrica/telefônica	1
Sala Comercial	1

5.1.2 Recursos Humanos

No quadro 6 são apresentados os recursos humanos necessários ao projeto.

Nome	Função	Atribuições
Fernando da Silva	Analista de Sistemas	Desenvolvimento dos Uses cases, modelos de classes, relacional e de arquitetura.
Rodrigo Oliveira	Analista de Testes	Desenvolvimento dos Casos de testes funcionais, performance, usabilidade e integração.
Fábio Ferreira	Desenvolvedor Pleno	Desenvolvimento Android
João Silva	Desenvolvedor Pleno	Desenvolvimento iOS
Elena Silveira	Desenvolvedor Sênior	Desenvolvimento Web
André Santos	Desenvolvedor Júnior	Desenvolvimento Blackberry
Jesus dos Santos Junior	Testador	Execução dos casos de testes funcionais, performance, usabilidade e integração.
Francisco Nunes	Documentador	Criar a documentação Web, Android, iOS e Blackberry.
José Hurtado	Auditor Qualidade	Auditor de Qualidade
Sérgio Cruz	Gerente de Projeto	Aquisições do projeto. Plano de gerenciamento do projeto. Acompanhamento das atividades. Resolução de conflitos e impedimentos.

QUADRO 6 - RECURSOS HUMANOS E SUAS PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES

5.1.3 Recursos Tecnológicos

No quadro 7 estão listados todos os recursos tecnológicos necessários ao projeto. Dentre os itens estão recursos com e sem custos.

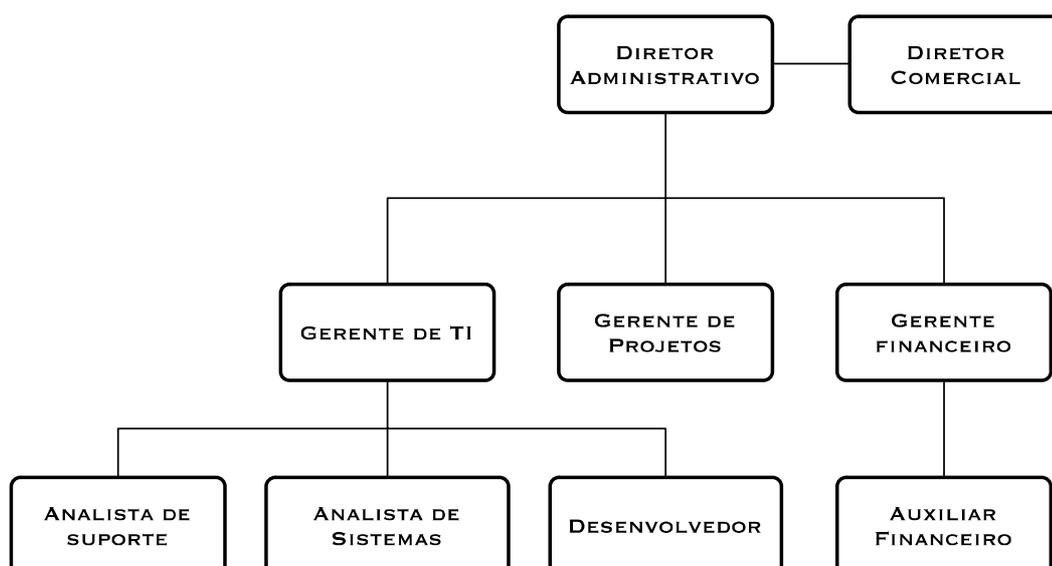
Recurso		Possui custo	Descrição
Certificado Android	Digital	Sim	Certificado digital necessário para distribuir as aplicações androids nos dispositivos
Certificado Blackberry	Digital	Não	Certificado digital necessário para distribuir a aplicação Blackberry
iOS Developer Program		Sim	Programa Apple necessário a distribuição das aplicações
Subversion		Não	Controle de versão de código fonte
Eclipse IDE		Não	Ambiente de desenvolvimento para Android, Blackberry e Web
Xcode		Não	Ambiente de desenvolvimento para iOS.

QUADRO 7 - RECURSOS TECNOLÓGICOS

5.2 ORGANOGRAMA DA EMPRESA

Na figura 2 é demonstrada a estrutura organizacional da empresa Neteye.

FIGURA 2 - ORGANOGRAMA DA EMPRESA



5.3 ORGANOGRAMA DO PROJETO

A figura 3 demonstra a estrutura organizacional dos papéis para o projeto.

FIGURA 3 - ORGANOGRAMA DO PROJETO



5.4 ALTERAÇÃO DE RECURSOS

O GP será o responsável pela alocação e o gerenciamento dos recursos do projeto, de acordo com a demanda em cada fase. Ele fará realocações de recursos, poderá incluir novos recursos, bem como substituir membros do time caso as determinações não sejam cumpridas.

O GP deverá administrar os recursos humanos e materiais, manter a equipe focada e alinhada nas atividades relacionadas ao desenvolvimento do produto. Deverá também sempre verificar os possíveis problemas e riscos relacionados aos recursos que possam ocorrer, bem como fazer uma análise dos resultados alcançados.

5.5 MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

No quadro 8 é apresentada a matriz de responsabilidade para o projeto. O desenvolvimento da matriz baseia-se no pacotes de trabalhos definidos na EAP.

1.5.2.1	Android	I	I	R	I	I	I	A	I	I	
1.5.2.2	Blackberry	I	I	I	I	I	R	A	I	I	
1.5.2.3	iOS	I	I	I	R	I	I	A	I	I	
1.5.2.4	Web	I	I	I	I	R	I	A	I	I	
1.5.3	Testes Específicos										
1.5.3.1	Performance										
1.5.3.1.1	Casos de Teste	A	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.5.3.1.2	Execução	I	A	I	I	I	I	R	I	I	
1.5.3.2	Integração de Plataformas										
1.5.3.2.1	Casos de Teste	A	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.5.3.2.2	Execução	I	A	I	I	I	I	R	I	I	
1.6	Controle Remoto										
1.6.1	Análise	R	I	I	I	I	I			A	
1.6.2	Desenvolvimento										
1.6.2.1	Android	I	I	R	I	I	I	A	I	I	
1.6.2.2	Blackberry	I	I	I	I	I	R	A	I	I	
1.6.2.3	iOS	I	I	I	R	I	I	A	I	I	
1.6.2.4	Web	I	I	I	I	R	I	A	I	I	
1.6.3	Testes Específicos										
1.6.3.1	Performance										
1.6.3.1.1	Casos de Teste	A	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.6.3.1.2	Execução	I	A	I	I	I	I	R	I	I	
1.6.3.2	Integração de Plataformas										
1.6.3.2.1	Casos de Teste	A	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.6.3.2.2	Execução	I	A	I	I	I	I	R	I	I	
1.7	Acesso Web										
1.7.1	Análise	R	I	I	I	I	I			A	
1.7.2	Desenvolvimento										
1.7.3	Gerenciamento de Usuários	I	I	P	I	I	I	A	I	I	
1.7.4	Gerenciamento de dispositivos	I	I	P	P	R	P	A	I	I	
1.7.5	Billing	I	I	I	I	R	I	A	I	I	
1.7.3	Teste Funcional										
1.7.3.1	Casos de Teste	A	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.7.3.2	Execução	I	A	I	I	I	I	R	I	I	

QUADRO 8 - MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

5.6 TREINAMENTOS

A equipe de desenvolvedores envolvida no projeto precisará ser capacitada durante a fase inicial do projeto nas tecnologias Android e iOS. Os treinamentos deverão ser ministrados por um empresa especializada, a ser definida e deverão possuir carga horária mínima de 40 horas cada.

6 PLANO DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

6.1 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE TEMPO

A definição e o sequenciamento de atividades são de responsabilidade do gerente do projeto. O desenvolvimento do cronograma com a respectiva alocação de recursos foi realizada pelo gerente do projeto e gerente de TI, sendo aprovado pelo patrocinador.

O tempos de duração das atividades foi estimado com base na opinião de especialistas da equipe, uma vez que não há base histórica de atividades para apoiar estimativas.

O cronograma é o documento oficial de acompanhamento do projeto e suas datas devem ser seguidas por toda a equipe. A ferramenta utilizada para gerenciar o cronograma e as atividades é o MS Project, disponibilizada pela empresa.

O progresso das atividades será coletado semanalmente durante a reunião de acompanhamento feita entre o gerente de projeto e a equipe.

Revisões de prazos ou realocação de recursos para as atividades são responsabilidades do gerente do projeto. Todas as mudanças de prazos devem ser avaliadas conforme a priorização abaixo:

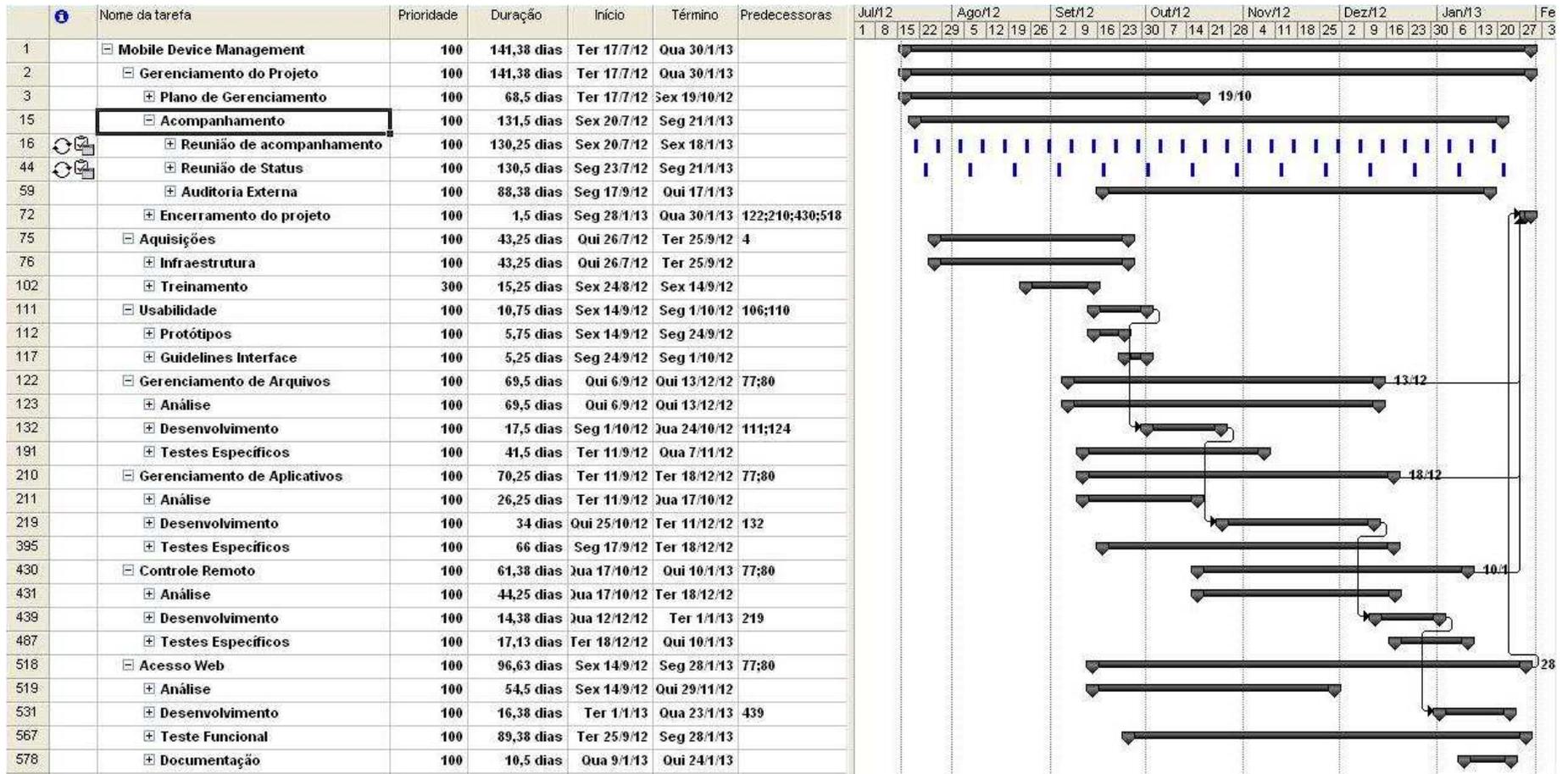
- prioridade zero – atividades com atrasos em mais de 15 % da duração estimada, e que esteja no caminho crítico;
- prioridade um – atividades com atraso que estejam no caminho crítico, com menos de 15% de atraso;
- prioridade dois – atividades que não estejam no caminho crítico, mas que apresentem atraso.

Alterações do cronograma que resultem em novas datas nos marcos do projeto ou impactem no prazo final deverão ser registradas e aprovadas no comitê de controle de mudanças, conforme processo definido no plano integrado de mudanças. Em caso de alteração do cronograma, nova linha de base deve ser salva, mantendo-se o histórico da linha de base anterior.

6.2 CRONOGRAMA

Na figura 4 encontra-se o cronograma do projeto baseado nos pacotes de trabalho definidos na EAP.

FIGURA 4 - CRONOGRAMA DO PROJETO



Maiores detalhes do cronograma podem ser visualizados pela ferramenta MS Project acessando diretamente o arquivo cronograma_mdm.mpp.

6.3 MARCOS DO PROJETO

No quadro 9 são apresentados os marcos do projeto, juntamente com a data prevista.

Marco	Descrição	Data Prevista
Início do Projeto	Recebimento do termo de abertura formalizando o projeto	17/07/2012
Finalização do plano de Projeto	Finalização de todos os planos auxiliares de gerenciamento	19/10/2012
Finalização dos treinamentos	Finalização dos treinamentos de iOS e Android pelos desenvolvedores.	14/09/2012
Finalização do gerenciamento de arquivos	Finalização da fase de desenvolvimento do gerenciamento de arquivos	18/12/2012
Finalização do gerenciamento de aplicativos	Finalização da fase de desenvolvimento do gerenciamento de aplicativos	12/12/2012
Finalização do controle remoto	Finalização da fase de desenvolvimento do controle remoto	10/01/2013
Finalização do Acesso Web	Finalização da fase de desenvolvimento do acesso web	28/01/2013
Encerramento do projeto	Lições aprendidas coletadas Produto final pronto e aceito pelo cliente	30/01/2013

QUADRO 9 - MARCOS DO PROJETO

6.4 FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÕES DO PLANO DE GERENCIAMENTO DO TEMPO

O plano de gerenciamento de tempo será analisado quinzenalmente para rever se os prazos das atividades estão sendo cumpridos ou se serão necessárias alterações no cronograma.

A partir do cronograma é atualizado o relatório de *Status Report*, que é utilizado nas reuniões com o diretor da empresa Neteye.

Também, a partir dele é atualizado o plano de custos.

7 PLANO DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS

7.1 ESTIMATIVA DE CUSTO

Os custos serão estimados em conjunto com as durações para cada uma das atividades do projeto.

No quadro 10 são apresentadas as categorias/tipos de recursos (com as respectivas unidades de medida e técnicas) que serão consideradas para fins da elaboração da estimativa.

Categoria ou Tipo de recurso	Unidade de Medida	Técnica estimativa
Equipe interna	Horas	Estimativa paramétrica. Valor estimado = número de horas de trabalho na atividade * valor-hora do recurso humano (salário + impostos + benefícios)
Infraestrutura / Treinamentos	Unidade	Proposta de fornecedores. Valor estimado = valor da melhor proposta de fornecedor
Despesas Telefone	Unidade	Estimativa por analogia. Valor estimado = Quantidade de minutos * custo do minuto de uma ligação para São Paulo.

QUADRO 10 - CATEGORIAS DE RECURSOS PARA ESTIMATIVA DE CUSTO

Todas as atividades terão os custos estimados em Reais (R\$). Custos em outras moedas deverão ser convertidos para Reais pela cotação de fechamento da moeda no dia anterior à estimativa.

As estimativas serão arredondadas numa precisão de unidades de reais (Exemplo: R\$ 325,67 será arredondado para R\$ 326,00). Não serão consideradas variações monetárias e cambiais nas estimativas de custos.

A ferramenta de apoio para a elaboração das estimativas será o *software* MS-Project, onde serão apontados todos os custos para cada atividade. Além do MS-Project, será utilizada a ferramenta WBS Chart para controlar o orçamento decomposto na EAP.

7.2 DETERMINAÇÃO DO ORÇAMENTO

O orçamento total do projeto será obtido pela totalização dos custos das atividades até o primeiro nível da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e, por fim, para o projeto como um todo.

FIGURA 5 - EAP BASE PARA TOTALIZAÇÃO DOS CUSTOS



O orçamento do projeto será totalizado por mês, e os valores serão avaliados para verificar se estão dentro do orçamento planejado do projeto.

O orçamento do projeto também será totalizado cumulativamente por quinzena (no nível total do projeto), formando a linha de base de custos do projeto (Valor Planejado - VP) que será utilizada para avaliar o desempenho de custos (e também de prazos) ao longo do projeto conforme relatório de desempenho de custos.

7.3 CONTROLE DE CUSTOS

Os custos reais do projeto serão atualizados no *software* MS-Project através do apontamento das horas reais trabalhadas pelos recursos humanos e as quantidades utilizadas dos demais recursos, incluindo, se necessário, novos recursos/custos nas atividades.

O desempenho do projeto será avaliado através do método de análise do valor agregado (EVA).

Para possibilitar a análise do valor agregado, cada recurso humano alocado às atividades do projeto fará o apontamento das horas trabalhadas e do uso de outros recursos, e também apontará o % físico concluído (% entregue do produto da atividade), fazendo o apontamento em múltiplos de 10% (10%, 20%, 30%,..., 100%). O apontamento desses dados será feito durante a reunião semanal de acompanhamento pelo gerente de projeto diretamente na ferramenta MS-Project.

As estimativas de custo ao término do projeto (EAT) serão realizadas com base no índice de desempenho de custos do projeto no momento do cálculo. Fórmula: $EAT \text{ (estimativa no término)} = ONT \text{ (orçamento no término)} / IDC \text{ (Índice de desempenho de custos)}$.

O controle dos custos será realizado por atividade, comparando-se os custos reais com os custos da linha de base, bem como através do fluxo de caixa real x fluxo de caixa previsto para o projeto.

Solicitações de verbas e aprovações para pagamentos serão encaminhadas por escrito para o gerente do projeto para a sua aprovação.

7.4 LIMITE DE CONTROLE

Para os custos do projeto será tolerada uma variação de $\pm 5\%$ dos valores reais em relação à linha de base de custos. Variações fora destes limites de controle necessitarão de ações corretivas e preventivas imediatas por parte do Gerente do Projeto.

7.5 RESERVAS DE CUSTOS

A reserva de custos para este projeto é de R\$ 37.400,00, correspondente às Reservas de Contingência e Reservas Gerenciais.

7.5.1 Reservas de Contingência

Para este projeto está prevista uma reserva de contingência de R\$ 24.700,00, que será utilizada exclusivamente para respostas aos riscos identificados para o projeto.

7.5.2 Reserva Gerencial

O patrocinador do projeto aprovou uma reserva gerencial de 5% do custo total estimado do projeto. A reserva gerencial será de R\$ 12.700,00, que será utilizada para reagir a eventos não contemplados nos riscos do projeto.

7.5.3 Autonomia para uso das reservas

A utilização das reservas se dará no limites estabelecidos conforme a tabela 13.

TABELA 13 - LIMITE DE UTILIZAÇÃO DAS RESERVAS

Aprovador	Reserva Contingência	Reserva Gerencial
Gerente do Projeto	Até 25% do total das reservas de contingência	Até 25% do total das reservas gerenciais
Patrocinador do Projeto	Acima de 25% do total das reservas de contingência	Acima de 25% das reservas gerenciais

Essa autonomia é por evento de risco, podendo o gerente de projeto consumir toda a reserva, desde que em diferentes eventos.

Com o fim das reservas de contingência, somente a Patrocinador poderá solicitar e autorizar a criação de novas reservas.

7.6 CONTROLE DE MUDANÇAS DE CUSTOS

As mudanças no orçamento previsto serão avaliadas e aprovadas através do sistema de controle de mudanças do projeto, sendo consideradas como mudanças orçamentárias apenas as ações corretivas no projeto.

Alterações no escopo do projeto ou do produto que reflitam nos custos serão tratadas pelo sistema de controle de mudanças do projeto como mudanças de

escopo e, uma vez aprovadas, serão realizados os ajustes necessários no orçamento do projeto, incluindo mudanças aprovadas na linha de base de custos.

7.7 ORÇAMENTO

7.7.1 Orçamento por componente da EAP

Na figura 6 são exibidos os custos do projeto baseado nos componentes da EAP.

FIGURA 6 - ORÇAMENTO DISTRIBUÍDO POR COMPONENTE DA EAP

Mobile Device Management		5.173,5 horas		R\$ 253.370,91		
Gerenciamento do Projeto	Aquisições	Usabilidade	Gerenciamento de Arquivos	Gerenciamento de Aplicativos	Controle Remoto	Acesso Web
875 horas	592 horas	256 horas	710 horas	1.470,5 horas	642 horas	628 horas
R\$ 38.795,11	R\$ 102.424,55	R\$ 7.805,45	R\$ 21.282,95	R\$ 42.567,95	R\$ 21.382,16	R\$ 19.112,73

7.7.2 Relatórios

As informações referentes aos custos do projeto serão repassadas ao patrocinador do projeto durante a reunião de status que acontecerá quinzenalmente.

Para demonstrar as informações serão utilizados dois relatórios descritos no subcapítulo modelos e templates do capítulo plano de comunicação. Os dados para gerar os relatórios serão oriundos do próprio cronograma.

7.7.3 Gráficos de Custos

Nas figuras 7 e 8 estão apresentados os custos acumulados (curva S) e os custos mensais do projeto.

FIGURA 7 - CURVA S DE CUSTOS

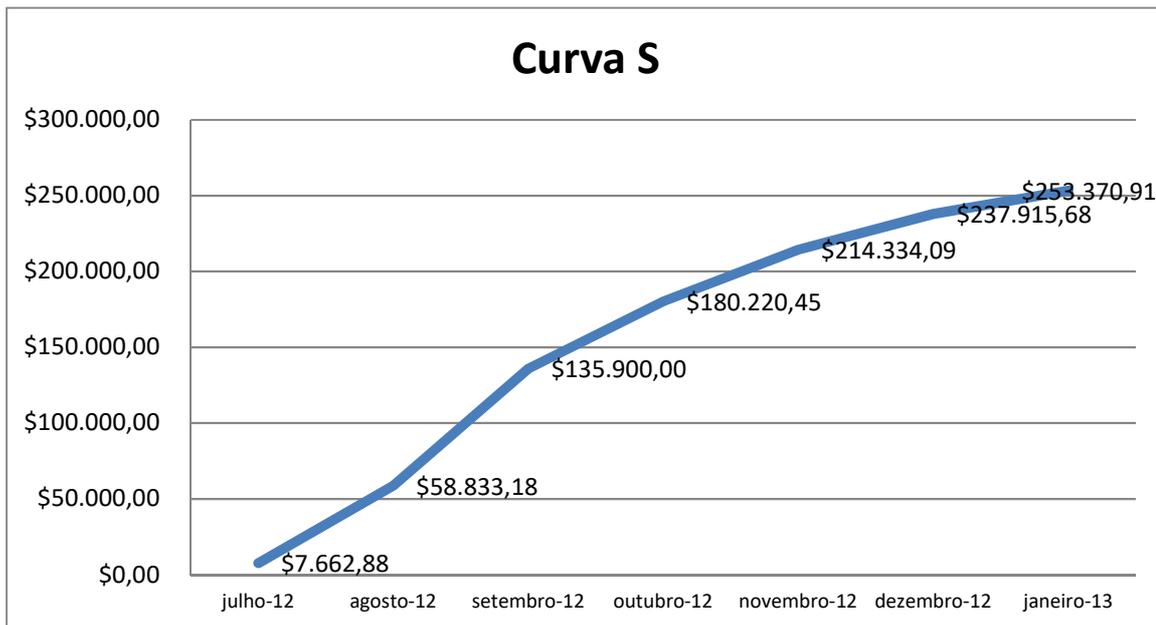
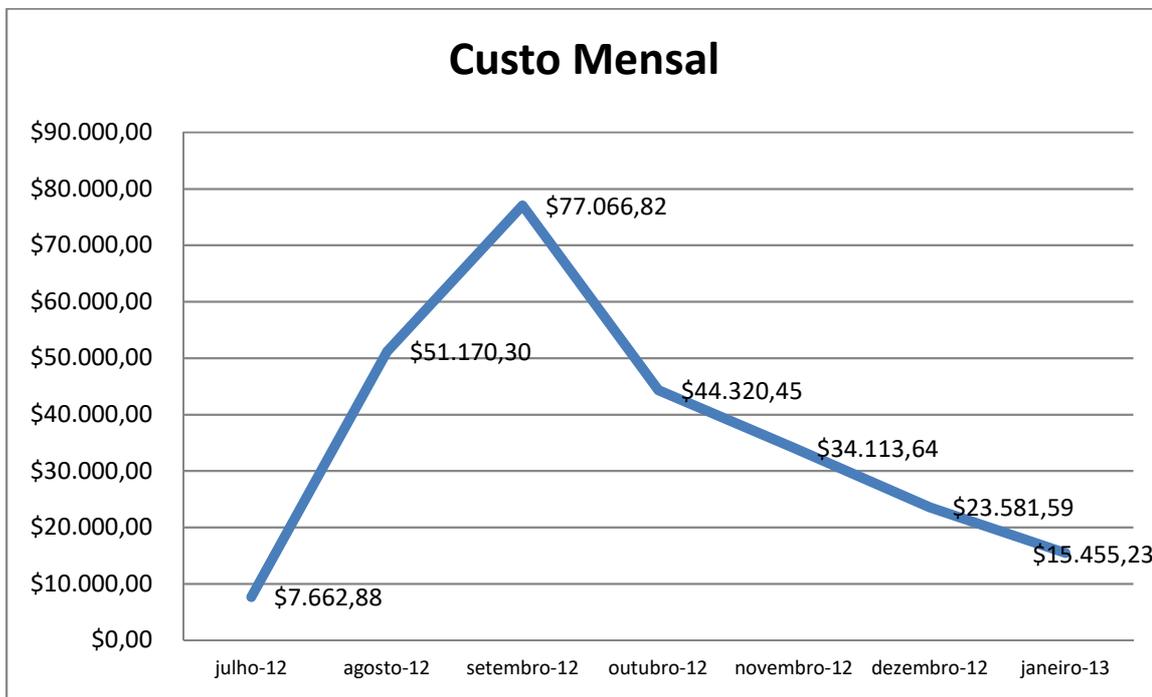


FIGURA 8 - CUSTO MENSAL DO PROJETO



8 PLANO DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE

8.1 POLÍTICA DA QUALIDADE

Os *softwares* desenvolvidos deverão seguir guidelines de interfaces com o objetivo de manter uma padronização. Esses guidelines serão desenvolvidos durante o projeto, antes do desenvolvimento do produto em si. Serão utilizados guidelines de outros projetos da empresa como base para a criação dos guidelines do projeto.

Os guidelines que deverão ser seguidos para interface são:

- guideline de interface para dispositivos Android;
- guideline de interface para dispositivos iOS (iPhone, iPad e iPod);
- guideline de interface para dispositivos Blackberry;
- guideline de interface web.

8.2 FATORES AMBIENTAIS

Não foram identificadas normas, regulamentações e influências externas que sejam relevantes para a qualidade do projeto.

8.3 MÉTRICAS DE QUALIDADE

Abaixo estão listadas as métricas do projeto e do produto do projeto, suas descrições, objetivos, fórmulas e demais informações relacionadas.

8.3.1 Indicadores do Projeto

No quadro 11 são apresentados os indicadores do projeto que serão monitorados durante o seu desenvolvimento.

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação	Periodicidade	Responsável
Cronograma	Cumprimento do cronograma definido	Cumprimento do cronograma com variação máxima de 10%	Relatório do MS Project	Semanal	Gerente do projeto
Custos	Respeito ao planejamento de custos definido no escopo	Cumprimento do planejamento de custos, com variação máxima de 15%	Relatório de custos previstos x custos realizados	Quinzenal	Gerente do projeto

QUADRO 11 - INDICADORES DO PROJETO

8.3.2 Indicadores do Produto do Projeto

No quadro 12 são apresentados os indicadores do produto do projeto que serão monitorados durante o seu desenvolvimento.

Item	Descrição	Critérios de aceitação	Métodos de verificação	Periodicidade	Responsável
Tempo de recebimento de tela	Tempo de recebimento de uma nova tela do dispositivo pela web	O tempo de recebimento de uma tela não deverá ser superior a 2 segundos para ambas plataformas de controle. Nesse critério não será considerada banda de rede disponível. A resolução da tela a ser utilizada como base é 24 bits.	Para verificação desse critério, será construída uma ferramenta de monitoramento de tempo de recebimento para nova tela para facilitar o controle	Uma única vez após o desenvolvimento da funcionalidade	Analista de Teste

Tempo de resposta de teclas	Tempo de resposta de uma tecla pressionada remotamente	O tempo de resposta de uma tecla não deve ser superior a 2 segundos	Para verificação desse critério, será construída uma ferramenta de monitoramento de tempo de resposta de uma tecla	Uma única vez após o desenvolvimento da funcionalidade	Analista de Teste
Utilização de memória	Utilização de memória no servidor web pelos processos de upload/download de aplicativos e arquivos	A quantidade de memória utilizada não deve ultrapassar 10 mega bytes por processo de download/upload de arquivo ou aplicativos	Para verificação desse critério será utilizado a ferramenta Sysinternals Process Utilities	Uma única vez após o desenvolvimento da funcionalidade	Analista de Teste
Teste funcional / Integração	Verificação funcional e integração do <i>software</i>	Número de defeitos com alta criticidade encontrados deve ser igual a zero. Número de defeitos com média e baixa criticidade poderá ser de no máximo 5	Após o término do desenvolvimento serão realizados testes funcionais, verificando o funcionamento ou não, dos módulos principais do <i>software</i> . Ferramenta para controle de "bugs" e/ou defeitos encontrados	O teste funcional será realizado a cada liberação de funcionalidade. Se encontrados bugs e após correções, o teste será executado novamente a fim de garantir que o mesmo foi corrigido	Analista de Teste
Padronização Interface	Verificação de padronização da interface	Elementos gráficos devem ser disposto da forma definida nos guidelines de interface	Auditorias externas	Quinzenalmente	Desenvolvedores
Padronização codificação	Inspeção de código fonte	Inspeção dos códigos fonte com o objetivo de encontrar possíveis melhorias para os mesmos	Auditorias externas	Quinzenalmente	Desenvolvedores

QUADRO 12 – INDICADORES DO PRODUTO DO PROJETO

8.4 CONTROLE DA QUALIDADE

8.4.1 Testes Funcionais

Para o teste das funcionalidades desenvolvidas, serão utilizados casos de testes construídos com base nos casos de uso (descrição formal das interações do usuário com o sistema). Os casos de testes representam a ação que o usuário pode fazer em cada funcionalidade passo a passo.

O princípio básico do caso de teste é guiar o testador através da funcionalidade com o objetivo de encontrar defeitos. O indicador onde serão registrados os problemas encontrados bem como seu impacto, será o indicador Teste Funcional apresentado no quadro 12.

A criação dos casos de testes será feita sempre em paralelo ao desenvolvimento da funcionalidade. Os testes das funcionalidades serão feitos sempre após o desenvolvimento da funcionalidade.

A ferramenta a ser utilizada para o monitoramento e controle da qualidade no que diz respeito a testes funcionais será o gráfico de controle. O gráfico possuirá margens limite de controle superior para a quantidade de bugs ao longo do tempo.

8.4.2 Testes de Integração de plataformas

O teste de integração seguirá os mesmos moldes dos testes funcionais, baseando-se nos casos de uso e nos casos de testes criados especificamente para a integração de plataformas.

Serão desenvolvidos testes de integração de plataformas quando a funcionalidade em questão passar por mais de uma plataforma.

A ferramenta utilizada para monitoramento e controle de qualidade será a mesma utilizada nos testes funcionais.

8.4.3 Testes de Performance

Para as métricas de tempo de recebimento de tela e tempo de resposta à tecla serão utilizados histogramas.

No eixo X do histograma de tempo de recebimento de tela serão apresentados os itens que tomam tempo para capturar e enviar a tela do dispositivo para a console web ou desktop. Exemplo: chamada API para capturar tela, comparação bit a bit para identificar o que mudou, envio da imagem pela rede e etc. No eixo Y será registrado o tempo consumido de cada item.

No eixo X do histograma de tempo de resposta de tecla serão apresentados os itens que tomam tempo para simular o pressionamento de tecla. Exemplo: chamada API, envio do comando através da rede, envio da resposta, e etc. No eixo Y será registrado o tempo consumido de cada item.

8.5 GARANTIA DA QUALIDADE

O processo de auditoria se dará por um reunião entre um auditor externo ao projeto, de preferencia uma desenvolvedor sênior da empresa Neteye, e os demais desenvolvedores. O principal objetivo dessa reunião é auditar os códigos fonte e as interfaces geradas dentro do projeto.

A ferramenta a ser utilizada durante a garantia da qualidade será a lista de verificação (*checklist*). As auditorias ocorrerão mensalmente a partir da finalização da primeira funcionalidade e/ou interface.

Os resultados esperados da auditoria são:

- compartilhar boas práticas entre projetos;
- identificar problemas e deficiências;
- contribuir para o repositório de boas práticas da empresa.

9 PLANO DE GERENCIAMENTO DE AQUISIÇÕES

O presente plano de gerenciamento de aquisições tem como principal objetivo fornecer um guia para as aquisições do projeto.

9.1 ESTRUTURA DE SUPRIMENTOS DO PROJETO

Para o projeto será utilizada a estrutura descentralizada de aquisições, na qual o projeto terá sua própria estrutura de aquisições dando suporte ao mesmo. O gerente de projeto tem total autonomia e controle sobre as aquisições. Ele será responsável por solicitar e verificar as entregas perante aos fornecedores.

9.2 ANÁLISE DE FAZER OU COMPRAR

As decisões de fazer ou comprar se baseiam nos pacotes de trabalho da estrutura analítica do projeto.

Os pacotes de trabalho Gerenciamento do Projeto, Aquisições, Usabilidade, Gerenciamento de Arquivos, Gerenciamento de Aplicativos, Controle Remoto e Acesso Web necessitarão apenas de aquisições de produtos para o desenvolvimento do projeto. Como o conhecimento para desenvolver os produtos desses pacotes de trabalho é estratégico, existe força de trabalho para desenvolvê-los e capacidade técnica interna, decidiu-se não comprar externamente e desenvolver internamente.

9.3 MAPA DE AQUISIÇÕES

Na tabela 14 são apresentadas as aquisições necessárias ao desenvolvimento do projeto.

TABELA 14 - MAPA DE AQUISIÇÕES

Item	Descrição	Tipo de Contrato	Critério de Seleção	Orçamento Estimado	Fornecedores Qualificados
1	Samsung Galaxy 3	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 2.100,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime
2	Celular Blackberry Storm 2	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 1.000,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime
3	iPad 2 32gb 3g	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 2.100,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime, Apple Store
4	iPhone 4gs	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 1.800,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime, Apple Store
5	Motorola Xoom 2	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 1.900,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime
6	MacBook Pro i5 4gb	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 3.100,00	Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime, Apple Store
7	Notebook Dell Inspiron 15	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	R\$ 2.000,00	Dell, Submarino, Americanas, FastShop, ShopTime, Ponto Frio
8	Certificado Digital Java	Preço Fixo	Preço	R\$ 1.000,00	Verisign, Certsign, Thawte
9	iOS Developer Program	Preço Fixo	Preço	R\$ 200,00	Apple
10	Treinamento Android	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	RS 10.000,00	Training Education Services, Sisnema, TargetTrust
11	Treinamento iOS	Preço Fixo	Preço, Prazo de entrega	RS 10.000,00	Training Education Services, Sisnema, TargetTrust
12	Sala Comercial – 60 m2	Preço Fixo	Distância da Neteye, preço	R\$ 2.000,00	Partec, Unitec, Padre Rick SJ (Unisinos)
13	Internet	Preço Fixo	Preço	R\$ 200,00	GVT, OI
14	Instalação elétrica/telefônica	Preço Fixo	Preço	R\$ 2.000,00	IEK Instaladora elétr., Politec, Gernitec Instalação elétr.

9.4 DETALHAMENTO DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Basicamente para esse projeto serão utilizados três conjuntos de critérios de seleção:

- Preço: Somente o preço será o critério de seleção;
- Preço e Prazo de Entrega: Para classificar os fornecedores utilizando esses critérios, serão criadas categorias com variação de 2% no preço. Caso mais de um fornecedor seja enquadrado na mesma categoria, o prazo de entrega será o fator de desempate. Permanecendo empate, o fornecedor com mais tempo de relação com a empresa vence;
- Distância da Neteye e Preço: Esse critério será utilizado para a locação da sala comercial. O critério distância será utilizado inicialmente, caso haja duas salas comerciais, no mesmo prédio por exemplo, o preço será o critério de desempate.

10 PLANO DE COMUNICAÇÃO

10.1 OBJETIVOS DA COMUNICAÇÃO

Os objetivos do gerenciamento de comunicação são apresentados abaixo:

- determinar como serão distribuídas as informações para as partes interessadas;
- determinar quais as informações serão distribuídas para cada parte interessada;
- identificar canais de informações a serem utilizados;
- garantir a geração, coleta e distribuição da informação;
- assegurar o armazenamento e recuperação de informações sobre o projeto;
- desenvolver modelos e templates para relatórios e atas de reunião.

10.2 RESPONSABILIDADES

O gerenciamento da comunicação será de responsabilidade do gerente de projeto.

10.3 PARTES INTERESSADAS

No quadro 13 são apresentadas as partes interessadas do projeto.

Parte	Interesses	Impacto
Clientes da empresa	Produto com alta qualidade	Alto
Fornecedores	Vender suprimentos para o desenvolvimento do projeto	Médio
Equipe do projeto	Desenvolver um produto com alta tecnologia	Alto
Patrocinador	Sucesso do projeto	Alto

Gerente do projeto	Sucesso do projeto Equipe motivada	Alto
Demais colaboradores da empresa	Suporte ao projeto	Baixo
Concorrentes	Fracasso do projeto Desenvolver um produto mais completo que o produto desse projeto	Baixo

QUADRO 13 - PARTES INTERESSADAS NO PROJETO

10.4 PLANEJAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

10.4.1 Requisitos de comunicações das partes interessadas

No quadro 14 são apresentados os requisitos de informação de cada parte interessada do projeto.

Parte	Necessidades de informações	Periodicidade e eventos de entrega de informações
Cientes da empresa	Escopo do projeto	Início do projeto
Fornecedores	Descrição dos suprimentos	Seleção e contratação de fornecedores
Equipe do Projeto	Mudanças de escopo Prazos	Mudança de escopo Início de tarefas (Cronograma)
Patrocinador	Desempenho de Custo e Tempo Fluxo de caixa	Reunião quinzenal entre gerente de projeto e patrocinador
Gerente do Projeto	Conflitos Bloqueios Progresso das atividades	Reunião semanal de acompanhamento
Demais colaboradores	Escopo do projeto	Início do projeto

da empresa		
Concorrentes	Escopo do projeto Prazos	Não deverá receber informações durante o projeto

QUADRO 14 - REQUISITOS DE COMUNICAÇÕES DAS PARTES INTERESSADAS

10.4.2 Descrição das informações

No quadro 15 são apresentadas as descrições das informações a serem utilizadas no projeto.

Nome da Informação	Descrição da informação	Fonte da Informação	Periodicidade de obtenção	Detalhes de apresentação
Relatórios de desempenho	Comparação do previsto x realizado Demonstrativo dos indicadores	Cronograma	Quinzenal	Reunião de status report
Progresso das atividades	Reunião realizada entre o GP e a equipe para informar progresso, bloqueio e/ou conflitos	Equipe do Projeto	Semanalmente	Reunião de andamento
Alteração de escopo	Detalhamento de alteração do escopo	Comitê de controle de mudanças	Após mudança ser aprovada	Reunião do comitê
Tarefa	Descrição detalhada da tarefa	Cronograma	Cada nova tarefa	
Escopo	Descrição detalhada do escopo	Declaração do escopo	Início do projeto	Reunião de Início do projeto

QUADRO 15 - INFORMAÇÕES DO PROJETO

10.4.3 Métodos de distribuição das informações

No quadro 16 são apresentados os métodos de distribuição das informações que serão utilizados no projeto.

Nome da Informação	Método de distribuição	Periodicidade de distribuição	Responsável pela distribuição
Relatório de desempenho	Apresentação presencial/vídeo conference	Quinzenalmente	Gerente de projeto
Progresso das atividades	Reunião de andamento	Semanalmente	Equipe do projeto
Alteração de escopo	E-mail	A cada nova solicitação de escopo	Solicitante da alteração do escopo
Tarefas	E-mail	A cada nova tarefa	Gerente de projeto
Escopo	Apresentação presencial/vídeo conference	Início do projeto e a cada solicitação de escopo aprovada	Gerente de projeto

QUADRO 16 - MÉTODOS DE DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES

10.5 PREMISSAS E RESTRIÇÕES

A seguir são listadas as premissas e restrições no gerenciamento das comunicações:

- assume-se que todos os integrantes do projeto têm acesso a e-mail;
- assume-se que há disponível um gerenciador eletrônico de documentos onde seja possível armazenar os arquivos do projeto.

10.6 MODELOS E TEMPLATES

Nas seções a seguir serão apresentados os templates e modelos a serem utilizados no projeto.

10.6.1 Modelo de Ata de reunião

No quadro 17 é apresentado o modelo de ata de reunião que deverá ser utilizado durante as reuniões do projeto.

Mobile Device Management - Ata de Reunião	
Data:	Local:
Relator:	Presentes:

Objetivos:
Discussão:
Deliberações:
Ações:

QUADRO 17 - MODELO DE ATA DE REUNIÃO

10.6.2 Modelo de relatório de acompanhamento/desempenho

Nos subcapítulos a seguir são apresentados os modelos de relatórios que deverão ser apresentados pelo gerente de projeto ao patrocinador durante a reunião de status.

10.6.2.1 Análise de Fluxo de Caixa

Na tabela 15 é apresentado um modelo de relatório de acompanhamento de fluxo de caixa.

TABELA 15 - ANÁLISE DE FLUXO DE CAIXA

	Quinzena 1	Quinzena 2	Quinzena3	...	Quinzena "n"
Previsto					
Realizado					
Diferença					

10.6.2.2 Desempenho de Custos

Na tabela 16 é apresentado um modelo de relatório de acompanhamento do desempenho de custos do projeto.

TABELA 16 - DESEMPENHO DE CUSTOS

	Quinzena 1	Quinzena 2	Quinzena3	...	Total
Valor Planejado					
Valor Agregado					
Variação de custos					
% Variação de custo					
Índice de Desempenho de custos					
Motivo Variação					
Ações Corretivas Implementadas					
Ações Preventivas Implementadas					

11 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

11.1 RESPONSABILIDADES

No quadro 18 estão listadas as responsabilidades de cada integrante da equipe do projeto perante ao gerenciamento dos riscos.

	Equipe do Projeto									
	AS	AT	DP1	DP2	DS	DJ	TS	DC	GP	PT
Legenda: R – Responsável A – Aprova P – Participa I - Informado	Fernando da Silva	Rodrigo Oliveira	Fábio Ferreira	João Silva	Elena Silveira	André Santos	Jesus Júnior	Francisco Nunes	Sérgio Cruz	Fábio Santini
Planejamento do Gerenciamento de Riscos	P	P	P	P	P	P	P	P	R	A
Identificação dos Riscos	P	P	P	P	P	P	P	P	R	A
Análise Qualitativa dos Riscos	I	I	I	I	I	I	I	I	R	A
Análise Quantitativa dos Riscos	I	I	I	I	I	I	I	I	R	A
Planejamento de Respostas aos Riscos	P	P	P	P	P	P	P	P	R	A
Monitoramento e Controle dos Riscos	P	P	P	P	P	P	P	P	R	A

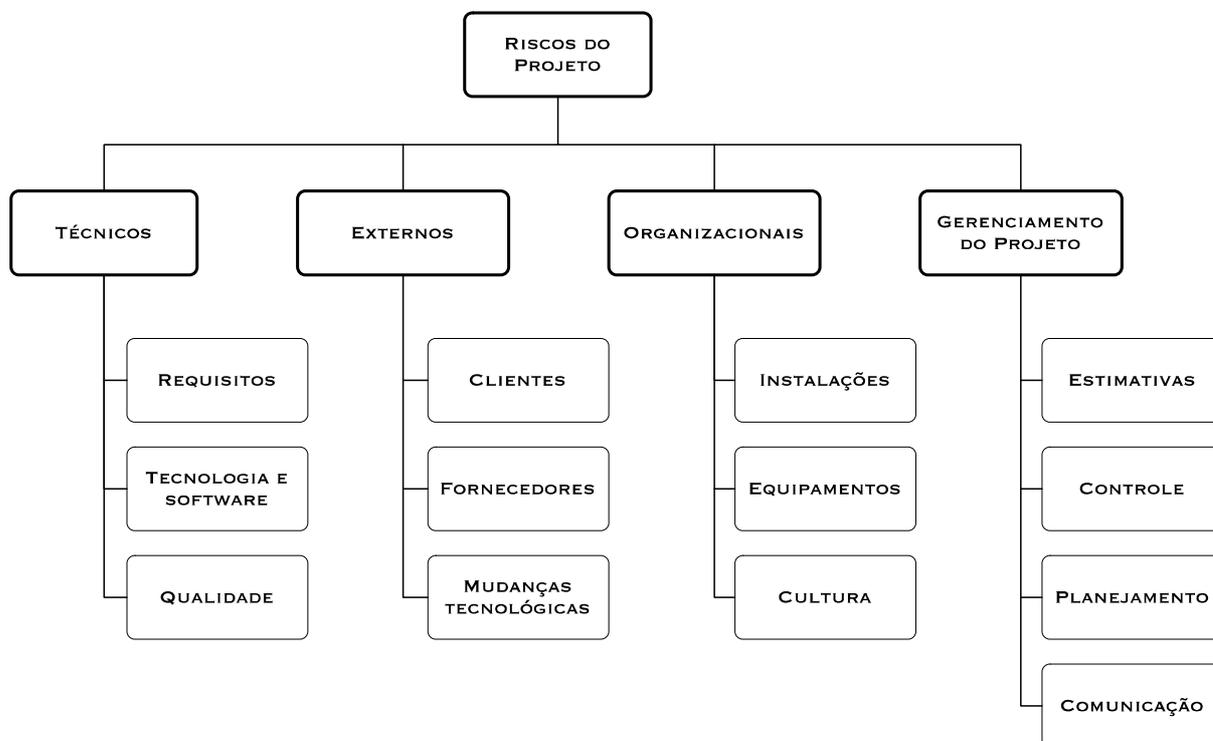
QUADRO 18 - MATRIZ DE FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES PARA OS RISCOS

11.2 IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

A identificação dos riscos foi realizada através da técnica de *brainstorming* entre todos os membros da equipe, que tiveram a oportunidade de expor os riscos. Duas fontes importantes para a identificação dos riscos foram a análise da EAP e a avaliação das premissas e restrições do projeto. A identificação de riscos segue um processo iterativo, ou seja, poderão ser identificados riscos por qualquer integrante da equipe durante o projeto. Tais riscos deverão seguir o processo utilizado pelos riscos iniciais.

Depois da identificação dos riscos eles são classificados nas categorias da estrutura analítica de riscos (EAR) conforme apresentado na figura 9 .

FIGURA 9 - ESTRUTURA ANALÍTICA DE RISCOS



No quadro 19 são apresentados os resultados da identificação e classificação dos riscos do projeto.

Categorias	Riscos
Técnicos	Novas versões dos sistemas operacionais cobertos pelo projeto
	Qualidade do produto do projeto não conforme com os padrões definidos pela empresa e projeto
Externos	Falta ou rotatividade de recursos
	Falta de disponibilidade de instituições para ministrar os treinamentos no período desejado
	Qualidade dos treinamentos insuficiente para o desenvolvimento do projeto
	Fornecedores desqualificados

Organizacionais	Equipamentos adquiridos apresentarem problemas
	Sala comercial locada apresentar problemas de infraestrutura para o desenvolvimento do projeto
	Orçamento subestimado
Gerenciamento do Projeto	Estimativas das tarefas subestimadas
	Falha na comunicação entre os integrantes da equipe

QUADRO 19 - RISCOS DO PROJETO IDENTIFICADOS E CLASSIFICADOS

11.3 MONITORAMENTO DOS RISCOS

Como novos riscos poderão surgir durante o projeto, o gerente de projeto deve monitorar o seu surgimento. A identificação de novos riscos poderá ser feita por qualquer integrante da equipe.

11.4 ESCALA DOS RISCOS

Os riscos relacionados ao projeto foram analisados quanto a sua probabilidade conforme a escala definida no quadro 20 .

Escala	Probabilidade
Muito baixo (0,1)	Muito improvável que aconteça
Baixo (0,3)	Mais provável não acontecer do que acontecer
Médio (0,5)	Probabilidade acontecer ou não acontecer é igual
Alto (0,7)	Mais provável acontecer do que não acontecer
Muito Alto (0,9)	Muito provável que aconteça

QUADRO 20 - ESCALA DE PROBABILIDADE

Logo após os riscos foram analisados e quantificados quanto ao impacto de seus resultados conforme quadro 21.

Escala	Impacto			
	Escopo	Custo	Qualidade	Cronograma
Muito baixo (0,1)	Impacto insignificante no escopo do projeto	Aumento do custo entre 5% e 15%	Impacto insignificante na qualidade do projeto	Aumento do prazo em até 5%
Baixo (0,3)	Poucos entregáveis impactados, sem efeito o aceite do projeto	Aumento do custo entre 5% e 15%	Poucos entregáveis impactados, sem efeito o aceite do projeto	Aumento do prazo entre 5% e 15%
Médio (0,5)	Alguns entregáveis impactados perceptíveis no aceite do projeto	Aumento do custo entre 15% e 20%	Alguns entregáveis impactados perceptíveis no aceite do projeto	Aumento de prazo entre 15% e 20%
Alto (0,7)	Impacto muito significativo para o cliente	Aumento do custo entre 20% e 30%	Impacto muito significativo para o cliente	Aumento de prazo entre 20% e 30%
Muito alto (0,9)	Inaceitável pelo cliente	Aumento do custo acima de 30%	Inaceitável pelo cliente	Aumento de prazo acima de 30%

QUADRO 21 - ESCALA DE IMPACTO

O processo de seleção dos riscos a serem tratados será efetuado utilizando-se uma escala para pontuação dos riscos. O quadro 22 apresenta a pontuação para os riscos que deve ser seguida para o projeto.

Probabilidade	Impacto				
	Muito baixo (0,1)	Baixo (0,3)	Médio (0,5)	Alto (0,7)	Muito alto (0,9)
Muito alto (0,9)	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
Alto (0,7)	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
Médio (0,5)	0,5	0,15	0,25	0,35	0,45
Baixo (0,3)	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
Muito baixo (0,1)	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09

QUADRO 22 - PONTUAÇÃO DOS RISCOS (PROBABILIDADE X IMPACTO)

A estratégia a ser adotada para cada escala de risco identificada será:

- zona verde: Considerada baixa (pontuação de 0,0 a 0,20 - zona de aceitação de riscos e/ou planos de contingência)
- zona amarela: Considerada média (pontuação de 0,21 a 0,40 (zona de mitigação de riscos)
- zona vermelha: Considerada Alta (pontuação de 0,41 a 0,81 (zona de evitar ou transferir riscos)

11.5 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS

No quadro 23 apresenta-se a análise qualitativa dos riscos identificados.

Análise de Riscos											
Identificação do projeto : Mobile Device Management											
Identificação do Risco		Análise Qualitativa do risco									
Risco	Descrição do risco	Impacto					Probabilidade	Impacto x Probabilidade	Prioridade do Risco		
		Custo	Cronograma	Escopo	Qualidade	Geral			Alta	Média	Baixa
1	Novas versões dos sistemas operacionais cobertos pelo projeto	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,15			
2	Qualidade do produto do projeto não conforme	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,3	0,27			
3	Falta de recursos	0,1	0,7	0,7	0,3	0,7	0,3	0,21			
4	Falta de disponibilidade de instituições para ministrar os treinamentos	0,5	0,5	0,1	0,7	0,7	0,7	0,49			
5	Qualidade dos treinamentos insuficientes	0,3	0,3	0,1	0,7	0,7	0,3	0,21			
6	Fornecedores desqualificados	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,09			
7	Equipamentos adquiridos apresentarem problemas	0,1	0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,09			
8	Sala comercial locada apresentar problemas de infraestrutura	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,05			
9	Orçamento subestimado	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9	0,3	0,27			
10	Estimativas das tarefas subestimadas	0,7	0,9	0,7	0,7	0,9	0,3	0,27			
11	Falha na comunicação entre os integrantes da equipe	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3	0,5	0,15			
Soma								2,25			
Risco Geral								20,5%			

QUADRO 23 - ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS

11.6 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS

Com o apoio da análise quantitativa, foi possível verificar qual o potencial impacto financeiro dos riscos com relação ao custo geral para o projeto.

Na tabela 17 apresenta-se a análise quantitativa dos riscos através da utilização do método de valor monetário esperado.

TABELA 17 - ANÁLISE QUANTITATIVA DOS RISCOS

Análise de Riscos				
Identificação do projeto : Mobile Device Management				
Identificação do Risco		Análise Quantitativa do risco		
Risco	Descrição do risco	Probabilidade	Impacto Financeiro	Valor Monetário Esperado
1	Novas versões dos sistemas operacionais cobertos pelo projeto	0,5	R\$ 5.000,00	R\$ 2.500,00
2	Qualidade do produto do projeto não conforme	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ 3.000,00
3	Falta de recursos	0,3	R\$ -	R\$ -
4	Falta de disponibilidade de instituições para ministrar os treinamentos	0,7	R\$ 12.000,00	R\$ 8.400,00
5	Qualidade dos treinamentos insuficientes	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ 1.500,00
6	Fornecedores desqualificados	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ 1.500,00
7	Equipamentos adquiridos apresentarem problemas	0,3	R\$ 1.000,00	R\$ 300,00
8	Sala comercial locada apresentar problemas de infraestrutura	0,1	R\$ 5.000,00	R\$ 500,00
9	Orçamento subestimado	0,3	R\$ 10.000,00	R\$ 3.000,00
10	Estimativas das tarefas subestimadas	0,3	R\$ 5.000,00	R\$ 1.500,00
11	Falha na comunicação entre os integrantes da equipe	0,5	R\$ 5.000,00	R\$ 2.500,00
Valor Monetário Global Esperado				R\$ 24.700,00

11.7 PLANO DE RESPOSTA A RISCOS

O plano de resposta aos riscos foi elaborado com objetivo de determinar ações e alternativas para reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. Foram utilizadas como base a análise qualitativa e a análise quantitativa dos riscos.

Com base na análise qualitativa, foi possível a identificação dos riscos com relação ao impacto de cada um deles ao projeto, bem como a probabilidade de

ocorrência de cada um. Desta forma, a partir da análise qualitativa foi possível realizar a análise quantitativa através da análise do valor monetário esperado que totalizou o valor global de R\$ 24.700,00. Este valor será previsto como reserva de contingência do projeto, caso seja necessário se efetivar respostas aos riscos identificados no projeto.

Risco	Descrição	Prioridade do Risco	Estratégia	Ação
1	Novas versões dos sistemas operacionais cobertos pelo projeto	Baixa	Aceitar	Verificar versões dos sistemas operacionais periodicamente e analisar testes do produto
2	Qualidade do produto do projeto não conforme	Média	Mitigar	Apresentar para a equipe os métodos sugeridos no plano da qualidade e a importância da sua utilização para o projeto
3	Falta de recursos	Média	Mitigar	Contratação de profissionais; Aquisição de materiais e equipamentos
4	Falta de disponibilidade de instituições para ministrar os treinamentos	Alta	Evitar	Solicitação de no mínimo três orçamentos para a aquisição; Buscar alternativas de treinamentos em outros estados
5	Qualidade dos treinamentos insuficientes	Média	Mitigar	Buscar opiniões sobre os treinamentos; Promover avaliações e medições dos treinamentos
6	Fornecedores desqualificados	Baixa	Aceitar	Análise prévia do histórico dos fornecedores; Formalização de

				contratos; Solicitação de no mínimo três orçamentos para a aquisição
7	Equipamentos adquiridos apresentarem problemas	Baixa	Aceitar	Adquirir equipamentos com garantia estendida quando possível
8	Sala comercial locada apresentar problemas de infraestrutura	Baixa	Aceitar	Adequação da infraestrutura de acordo com as demandas do projeto e normas da instituição
9	Orçamento subestimado	Média	Mitigar	Utilizar reservas gerenciais
10	Estimativas das tarefas subestimadas	Média	Mitigar	Promover reuniões emergenciais com o objetivo de corrigir falhas no cronograma para cumprimentos dos prazos, Reajustar o cronograma se necessário
11	Falha na comunicação entre os integrantes da equipe	Baixa	Aceitar	Elaborar um bom plano de comunicação e promover reuniões quinzenais para acompanhamento

QUADRO 24 - PLANO DE RESPOSTAS AO RISCO

11.8 RESERVAS DE CONTINGÊNCIA

De acordo com o plano de gerenciamento de custos, as reservas de contingências são destinadas exclusivamente ao processo de gerenciamento de riscos para os eventos de riscos aceitos ativamente, para os eventos de riscos mitigados e para os eventos de riscos a serem evitados.

As reservas de contingência totalizam o valor de R\$ 24.700,00 e o gerente do projeto tem autonomia para a utilização das reservas de contingência definidas no plano de gerenciamento de custos.

11.9 FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

O plano de riscos será revisto semanalmente durante as reuniões de acompanhamento com a equipe e também durante as reuniões de status com o patrocinador. O gerente de projeto fica como responsável direto pelo Plano de Gerenciamento de Riscos.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste plano de projeto, definiram-se as demandas relacionadas ao gerenciamento e à execução do projeto nas áreas de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicações, riscos e aquisições. Todo planejamento realizado foi feito dentro do contexto e suporte da empresa Neteye.

Desta forma, acredita-se que com base neste estudo realizado com o objetivo de direcionar e apoiar a execução e o gerenciamento do projeto de desenvolvimento de um *software* de gerenciamento de dispositivos móveis, será possível concretizar as metas propostas pelo projeto, bem como prever e evitar obstáculos ao longo do caminho e garantir a concretização dos objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

ANATEL. Em março, telefonia móvel ultrapassa 250 milhões de linhas ativas. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=25164>>. Acesso em: 20 maio 2012.

AIRDROID. Disponível em: <<http://airdroid.com/new-features.html>>. Acesso em: 22 maio 2012.

GOODE, Security survey report. Disponível em: <http://www.goodeintelligence.com/media/media_centre/1331044081gi_msecurity_survey_%28lores%29.pdf>. Acesso em: 21 maio 2012.

LOGMEIN. LogMeIn Rescue. Disponível em: <<https://secure.logmeinrescue.com/Common/Pdfs/LogMeInRM.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

MCAFEE. McAfee Enterprise Mobility Management. Disponível em: <<http://www.mcafee.com/br/resources/data-shets/ds-enteprise-mobility-mgmt-plat.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2012.

PETTEY, Christy. Gartner Says 428 Million Mobile Communication Devices Sold Worldwide in First Quarter 2011. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1689814>>. Acesso em: 21 maio 2012.

PETTEY, Christy. Gartner Says Sales of Mobile Devices Grew 5.6 Percent in Third Quarter of 2011. Disponível em: <<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1848514>>. Acesso em: 26 maio 2012.

SYBASE. Afaia brochure. Disponível em: <<http://digitalbrochures.sybase.com/vmp/sybase/afaria-brochure/index.php#/0>>. Acesso em: 23 maio 2012.

SYMANTEC. Symantec Mobile Management. Disponível em: <http://eval.symantec.com/mktginfo/enterprise/fact_sheets/b-datasheet_mobile_management_04102010.pdf>. Acesso em: 23 maio 2012.

BIBLIOGRAFIA

DINSMORE, Paul Campbell. Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos. 2 ed, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. A Guide to the Project management body of knowledge. Pmbok Guide. 4 ed. Pensilvânia: PMI, 2008.

GREENE, Jennifer. Use a Cabeça!. PMP. 2 ed., Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.