

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR/CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

# Processo de Desenvolvimento de Software para Sistema de Ferramenta de Apoio para Auditorias de Qualidade

Juliane Marinho  
Karine Gomes  
Michel Arruda  
Rafael Costa  
Victor Pedro

Professora: Natália Schots

Nova Iguaçu  
2015



# Índice

## Fase 1: Planejamento do Projeto e Especificação dos Requisitos e dos Testes do Software

1. Planejamento do Processo
  - 1.1 Identificar requisitos
  - 1.2 Planejar processo
  - 1.3 Instanciar Ambiente
2. Planejamento do Projeto
  - 2.1 Estabelecer Estrutura Organizacional do Projeto
  - 2.2 Determinar Periodicidade do Monitoramento do Projeto
  - 2.3 Estabelecer cronograma
  - 2.4 Planejar Recursos Humanos
  - 2.5 Planejar Acompanhamento e Controle
  - 2.6 Planejar Treinamento
  - 2.7 Planejar Gerência de Dados e Comunicação
  - 2.8 Planejar Custos
  - 2.9 Planejar Riscos
  - 2.10 Planejar Gerência de Configuração
  - 2.11 Planejar Medição e Análise
3. Especificação de Requisitos
  - 3.1 Especificar os Requisitos do Software
    - 3.1.1 Especificar Requisito do Software #
  - 3.2 Elaborar Especificações dos Testes dos Requisitos do Software
    - 3.2.1 Especificar Testes do Requisito do Software #
  - 3.3 Criar Matriz de Rastreabilidade
  - 3.4 Calcular Tamanho do Software
4. Auditoria da Configuração
  - 4.1 Realizar Auditoria da Configuração

## Fase 2: Elaboração do Modelo de Análise e Projeto, Implementação do Software e Integração e Testes do Software

1. Elaboração do Modelo de Análise e Projeto
  - 1.1 Elaborar Arquitetura do Software
  - 1.2 Elaborar Modelo de Análise e Projeto
    - 1.2.1 Elaborar Modelo de Classes
    - 1.2.2 Elaborar Diagrama de Seqüência para o Requisito do Software #
    - 1.2.3 Elaborar Projeto de Interface
    - 1.2.4 Elaborar Projeto de Banco de Dados
  - 1.3 Atualizar a Matriz de Rastreabilidade
2. Implementação do Software

- 2.1 Identificar alternativas de soluções
- 2.2 Implementar e Testar os Requisitos do Software
  - 2.2.1 Implementar e Testar o Requisito do Software #
- 3. Integração e Testes do Software
  - 3.1 Integrar o Software e Executar os Testes dos Requisitos do Software
    - 3.1.1 Integrar Código
    - 3.1.2 Executar Testes do Requisito do Software #
- 4. Auditoria da Configuração
  - 4.1 Realizar Auditoria da Configuração

### Fase 3: Documentação, Homologação, Implantação e Encerramento do Projeto

- 1. Documentação
  - 1.1 Consolidar a Documentação do Produto
  - 1.2 Elaborar a Documentação do Usuário
- 2. Homologação
  - 2.1 Executar Procedimentos de Avaliação do Software
- 3. Auditoria da Configuração
  - 3.1 Realizar Auditoria da Configuração
- 4. Implantação
  - 4.1 Planejar a Implantação do Produto
  - 4.2 Implantar o produto
  - 4.3 Treinar Usuários no Produto
- 5. Encerramento do Projeto
  - 5.1 Realizar Avaliação Post Mortem
  - 5.2 Registrar Avaliação da Equipe
  - 5.3 Recalcular Tamanho do Software
- 6. Aderência dos Processos ao Final do Projeto

## Fase 1: Planejamento do Projeto e Especificação dos Requisitos e dos Testes do Software

Nome	1. Planejamento do Processo
Descrição	O objetivo desta atividade é definir o plano do processo para o projeto e instanciar o ambiente de apoio à execução do processo.

Nome	1.1 Identificar requisitos
Descrição	Identificar e capturar os requisitos funcionais e não-funcionais do sistema. Estes requisitos formam a base para a comunicação e o acordo entre os Stakeholders e a equipe de desenvolvimento a respeito do que o sistema deve fazer para satisfazer as necessidades dos

	Stakeholders. A meta é o entendimento dos requisitos em um alto nível de forma que o escopo inicial do trabalho possa ser determinado. Outras análises serão efetuadas para detalhar estes requisitos antes da implementação.
<b>CrITÉrios de entrada</b>	Sempre que houver necessidade de se executar um ou mais ciclos de desenvolvimento para geração de um produto.
<b>CrITÉrios de saída</b>	Levantamento de Requisitos elaborado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	Cliente
<b>Artefatos requeridos</b>	Solicitação de Serviço; Levantamento Requisitos; Proposta de Desenvolvimento; Proposta Técnica e Comercial
<b>Artefatos gerados</b>	Levantamento de Requisitos; Modelo de Análise e Projeto; Ata de reunião
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	1.2 Planejar processo
<b>Descrição</b>	Definir o plano do processo para o novo projeto a partir do processo padrão da organização, identificando todas as atividades a serem executadas e definindo o ciclo de vida do projeto, de acordo com as características do projeto, seu escopo e requisitos do cliente e do software.
<b>CrITÉrios de entrada</b>	Escopo e requisitos do cliente e do software identificados.
<b>CrITÉrios de saída</b>	Plano do processo planejado.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Escopo do Projeto; Levantamento de Requisitos
<b>Artefatos gerados</b>	Plano do Processo; Estrutura Analítica do Projeto; Justificativas das Alterações no Processo Padrão
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	1.3 Instanciar Ambiente
-------------	-------------------------

<b>Descrição</b>	Instanciar um ambiente de desenvolvimento de software para a realização do projeto, a partir do processo definido.
<b>Critérios de entrada</b>	Ajustes realizados e comprometimento com o plano do processo obtido.
<b>Critérios de saída</b>	Ambiente do projeto gerado.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Plano do Processo
<b>Artefatos gerados</b>	Ambiente do Projeto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2. Planejamento do Projeto
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é elaborar o plano do projeto.

<b>Nome</b>	2.1 Estabelecer Estrutura Organizacional do Projeto
<b>Descrição</b>	Iniciar o planejamento da estrutura organizacional do projeto, identificando para cada parte envolvida, os responsáveis, os contatos, suas funções e papéis no organograma do projeto, além de identificar as pessoas relevantes envolvidas no projeto, identificando as funções, assim como a relevância e nível de interação nas atividades do projeto.
<b>Critérios de entrada</b>	Ambiente instanciado e participantes no projeto por parte do cliente identificados.
<b>Critérios de saída</b>	Estrutura organizacional do projeto definida.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Ambiente do projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Organização do Projeto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.2 Determinar Periodicidade do Monitoramento do Projeto
-------------	--

<b>Descrição</b>	Determinar a periodicidade de monitoramento do projeto e emissão do relatório de monitoramento do projeto ao longo das fases. A periodicidade é estabelecida através da inclusão de atividades de monitoração do processo ao longo das fases do processo. Deve ser incluída uma atividade de monitoração para cada período de monitoração. As diretrizes organizacionais definem a periodicidade padrão de monitoração nos projetos.
<b>Critérios de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada.
<b>Critérios de saída</b>	Periodicidade do monitoramento do projeto determinada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Plano do Processo; Justificativas das Alterações no Processo Padrão
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.3 Estabelecer cronograma
<b>Descrição</b>	Estimar duração e esforço das atividades e gerar o cronograma detalhado para todas as fases do projeto.
<b>Critérios de entrada</b>	Periodicidade do monitoramento do projeto determinada.
<b>Critérios de saída</b>	Cronograma detalhado do projeto para todas as fases.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto; Plano de Organização do Projeto; Plano do Processo
<b>Artefatos gerados</b>	Cronograma; Justificativa das Estimativas
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.4 Planejar Recursos Humanos
<b>Descrição</b>	Identificar as competências necessárias e gerar o planejamento de recursos humanos necessários para todas as fases do projeto.
<b>Critérios de entrada</b>	Cronograma detalhado do projeto para todas as fases.

<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Recursos humanos planejados.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto; Plano de Organização do Projeto; Plano do Processo; Cronograma
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Recursos Humanos
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.5 Planejar Acompanhamento e Controle
<b>Descrição</b>	Gerar o planejamento do acompanhamento e controle para todas as fases do projeto, identificando para cada marco, ponto de controle e atividade de acompanhamento os métodos de acompanhamento, os responsáveis e os participantes em cada atividade de acompanhamento.
<b>CrITÉRIOS de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada e estrutura organizacional do projeto definida.
<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Acompanhamento e controle do projeto planejado.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto; Plano de Organização do Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Acompanhamento e Controle
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.6 Planejar Treinamento
<b>Descrição</b>	Identificar os diferentes tipos de treinamento necessários para o desenvolvimento, implantação, uso e manutenção do produto. Deve-se considerar os mecanismos identificados pela organização em acordo com a política de gerência de recursos humanos.
<b>CrITÉRIOS de entrada</b>	Recursos humanos planejados.
<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Treinamento planejado.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Plano de Recursos Humanos

<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Treinamento
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.7 Planejar Gerência de Dados e Comunicação
<b>Descrição</b>	Identificar as várias formas de documentação necessárias para apoiar o projeto em todas as suas áreas (administrativa, financeira, logística, desenvolvimento etc). Especificar formatos, mídias, formas de distribuição, público-alvo e responsabilidades pelo desenvolvimento e aprovação para todas as formas de documentação identificadas.
<b>Critérios de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada e estrutura organizacional do projeto definida.
<b>Critérios de saída</b>	Gerência de dados e comunicação planejadas.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto; Plano de Organização do Projeto; Plano de Comunicação
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Gerência de Dados e Comunicação
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.8 Planejar Custos
<b>Descrição</b>	Identificar e estimar o custo dos recursos necessários ao projeto.
<b>Critérios de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada e recursos humanos planejados.
<b>Critérios de saída</b>	Custos do projeto planejados.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto; Plano de Recursos Humanos
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Custos
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.9 Planejar Riscos
<b>Descrição</b>	Identificar, analisar e avaliar os riscos do projeto.



<b>CrITÉRIOS de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada.
<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Riscos do projeto planejados.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Estrutura Analítica do Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Riscos
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.10 Planejar Gerência de Configuração
<b>Descrição</b>	Definir as atividades do processo de gerência de configuração para o projeto. O plano deve descrever as atividades da gerência de configuração, procedimentos e cronograma para executar as atividades e os responsáveis pela execução das atividades.
<b>CrITÉRIOS de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada e estrutura organizacional do projeto definida.
<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Gerência de configuração planejada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Plano de Organização do Projeto; Plano de Gerência de Dados e Comunicação
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Gerência de Configuração
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.11 Planejar Medição e Análise
<b>Descrição</b>	Estabelecer se desejado, a partir do plano de medição da organização, novas medidas de avaliação para o projeto. A coleta das medidas é feita de acordo com o Plano de Medição do projeto e deve acontecer ao longo da execução do projeto e sempre que uma medida já estiver disponível para coleta.
<b>CrITÉRIOS de entrada</b>	Estrutura analítica do projeto gerada.
<b>CrITÉRIOS de saída</b>	Plano de medição e análise definido.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-

<b>Artefatos requeridos</b>	Estabelecer Estrutura Organizacional do Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Medição do Projeto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	3. Especificação de Requisitos
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é especificar os requisitos do software.

<b>Nome</b>	3.1 Especificar os Requisitos do Software
<b>Descrição</b>	Especificar requisitos funcionais e não funcionais do software, transformando os requisitos do cliente em requisitos técnicos do software. Os requisitos funcionais são representados como casos de uso.

<b>Nome</b>	3.1.1 Especificar Requisito do Software #
<b>Descrição</b>	Especificar um determinado requisito do software.
<b>Critérios de entrada</b>	Ajustes realizados e comprometimento com o plano do projeto obtido.
<b>Critérios de saída</b>	Requisito do software # especificado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Levantamento de Requisitos; Modelo de Análise e Projeto; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Especificação do Requisito do Software #)
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	3.2 Elaborar Especificações dos Testes dos Requisitos do Software
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é planejar como a funcionalidade do software será testada com respeito ao requisito, ou seja, para cada requisito do software, deve ser desenvolvida e documentada uma especificação dos testes que devem ser executados para verificar e/ou validar o requisito do software.

<b>Nome</b>	3.2.1 Especificar Testes do Requisito do Software #
<b>Descrição</b>	Especificar um conjunto de testes de um determinado requisito do software.

<b>CrITÉrios de entrada</b>	Requisitos do software especificados.
<b>CrITÉrios de saída</b>	Testes de um determinado requisito do software especificados.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Especificação dos Testes do Requisito do Software #
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	3.3 Criar Matriz de Rastreabilidade
<b>Descrição</b>	Definir os primeiros três níveis da matriz de rastreabilidade, a partir dos requisitos do cliente, das especificações dos requisitos do software e das especificações dos testes dos requisitos do software, respectivamente.
<b>CrITÉrios de entrada</b>	Especificações dos testes dos requisitos do software elaborados.
<b>CrITÉrios de saída</b>	Matriz de rastreabilidade criada e com três níveis especificados.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Levantamento de Requisitos; Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software #
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Matriz de Rastreabilidade)
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	3.4 Calcular Tamanho do Software
<b>Descrição</b>	Calcular o tamanho do software, para auxiliar na verificação da viabilidade do planejamento do projeto.
<b>CrITÉrios de entrada</b>	Requisitos do software especificados.
<b>CrITÉrios de saída</b>	Tamanho do software calculado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-

<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Tamanho do Software
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	4. Auditoria da Configuração
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é realizar auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase.

<b>Nome</b>	4.1 Realizar Auditoria da Configuração
<b>Descrição</b>	Esta atividade tem por objetivo realizar uma auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase. Em caso de haver não conformidades deve ser executada na sequência desta atividade a macro de “Gerência de Plano de Ação” para tratar as não conformidades e deve ser elaborado um relatório de acompanhamento das ações para a correção dos problemas e este relatório deve ser gerenciado até a resolução das ações corretivas definidas seguindo as diretrizes organizacionais.
<b>Critérios de entrada</b>	Comprometimento com as Especificações dos Requisitos do Software e com as Especificações dos Testes dos Requisitos do Software registrados .
<b>Critérios de saída</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Configuração
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Baseline
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Auditoria da Configuração; Relatório de Acompanhamento das Ações Corretivas na Auditoria de Configuração
<b>Ferramentas</b>	Word

## Fase 2: Elaboração do Modelo de Análise e Projeto, Implementação do Software e Integração e Testes do Software

<b>Nome</b>	1. Elaboração do Modelo de Análise e Projeto
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é elaborar o modelo de análise e projeto.

<b>Nome</b>	1.1 Elaborar Arquitetura do Software
<b>Descrição</b>	Identificar os itens de software e desenvolver uma arquitetura adequada para a aplicação, suas interfaces e banco de dados, gerando um conjunto de modelos gerais do software.
<b>Critérios de entrada</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Arquitetura do software elaborada.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto;Especificação dos Testes do Requisito do Software *#;Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto(Arquitetura do Software)
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	1.2 Elaborar Modelo de Análise e Projeto
<b>Descrição</b>	Elaborar, para cada item de software, diagramas de classes, de seqüência e de atividades, além do projeto de interface e de banco de dados.Esses documentos compõem o modelo de análise e projeto do software. As atividades de elaboração do modelo de classes e do diagrama de seqüência são executadas de forma iterativa.

<b>Nome</b>	1.2.1 Elaborar Modelo de Classes
<b>Descrição</b>	Elaborar o modelo de classes do software. A descrição dos métodos deve conter informações sobre como implementá-los e testá-los.

<b>Critérios de entrada</b>	Arquitetura do software elaborada.
<b>Critérios de saída</b>	Modelo de classes elaborados.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software *#; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto.
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Modelo de Classes).
<b>Ferramentas</b>	Astah

<b>Nome</b>	1.2.2 Elaborar Diagrama de Seqüência para o Requisito do Software #
<b>Descrição</b>	Elaborar o diagrama de seqüência para o requisito do software #. É uma fase importante e complementar ao diagrama de classes mesmo assim o Analista de Sistemas deve decidir com base nas diretrizes definidas se esta atividade será realizada ou não e documentar essa decisão.
<b>Critérios de entrada</b>	Arquitetura do software elaborada.
<b>Critérios de saída</b>	Diagrama de seqüência para o Requisito do Software # elaborado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software *#; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto.
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Diagrama de Seqüência para o requisito do software #.
<b>Ferramentas</b>	Astah

<b>Nome</b>	1.2.3 Elaborar Projeto de Interface
-------------	-------------------------------------

<b>Descrição</b>	Elaborar o projeto de interface do software. Desenvolver baseado na necessidade do sistema. Começar com protótipo para avaliar os requisitos pelo cliente, o qual pode ser reutilizado como projeto de interface do software. Deve ser elaborada as interfaces com o usuário e as interfaces com outros componentes de hardware e software com base na arquitetura do software definida.
<b>Critérios de entrada</b>	Arquitetura do software elaborada.
<b>Critérios de saída</b>	Projeto de interface elaborado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software *#; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto.
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Projeto de Interface).
<b>Ferramentas</b>	Astah

<b>Nome</b>	1.2.4 Elaborar Projeto de Banco de Dados
<b>Descrição</b>	Elaborar o projeto de banco de dados do software. O projeto de banco de dados deve ser definido com base nas diretrizes organizacionais de mapeamento OO-relacional
<b>Critérios de entrada</b>	Arquitetura do software elaborada.
<b>Critérios de saída</b>	Projeto de banco de dados elaborado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software *#; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto.
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Projeto de Banco de Dados).
<b>Ferramentas</b>	Astah

<b>Nome</b>	1.3 Atualizar a Matriz de Rastreabilidade
<b>Descrição</b>	Atualizar a matriz de rastreabilidade, a partir da arquitetura do software, do seu modelo de análise e projeto, criando os níveis de pacotes, componentes e classes.

<b>Crítérios de entrada</b>	Modelo de Análise e Projeto elaborado.
<b>Crítérios de saída</b>	Matriz de rastreabilidade atualizada com mais três níveis.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo e Análise e Projeto;
<b>Artefatos gerados</b>	Modelo de Análise e Projeto (Matriz de Rastreabilidade).
<b>Ferramentas</b>	Astah

<b>Nome</b>	2. Implementação do Software
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é implementar e testar os requisitos do software.

<b>Nome</b>	2.1 Identificar alternativas de soluções
<b>Descrição</b>	Identificar alternativas de soluções para atender aos requisitos definidos, escolher solução viável e selecionar solução para o produto.
<b>Crítérios de entrada</b>	Modelo de Análise e Projeto
<b>Crítérios de saída</b>	Alternativas de soluções identificadas.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas.
<b>Participantes</b>	Desenvolvedor
<b>Artefatos requeridos</b>	Modelo e Análise e Projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório contendo a lista de Alternativas de Soluções.
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	2.2 Implementar e Testar os Requisitos do Software
-------------	--



<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é implementar os requisitos do software e implementar seus respectivos testes de unidade. Os testes de unidades implementados devem ser executados e, se necessário, ações corretivas devem ser gerenciadas e executadas até serem resolvidas. Ao final da implementação dos requisitos do software, deve-se criar um rótulo para identificar o software implementado e testado unitariamente.
------------------	---

<b>Nome</b>	2.2.1 Implementar e Testar o Requisito do Software #
<b>Descrição</b>	Implementar e testar um determinado requisito do software.
<b>Critérios de entrada</b>	Ajustes realizados e comprometimento com o modelo de análise e projeto e casos de teste de integração do software obtido.
<b>Critérios de saída</b>	Requisito do software # implementado; Testes unitários do requisito do software # implementados, executados e correções na implementação do requisito do software realizadas.
<b>Responsáveis</b>	Desenvolvedor
<b>Participantes</b>	-
<b>Pré-atividade</b>	Elaboração do Modelo de Análise e Projeto.
<b>Artefatos requeridos</b>	Especificação dos Testes do Requisito do Software #, Modelo de Análise e Projeto.
<b>Artefatos gerados</b>	Código dos Testes de Unidades do Requisito do Software #; Código do Requisito do Software #; Relatório dos Testes dos Requisitos do Software.
<b>Ferramentas</b>	-

<b>Nome</b>	3. Integração e Testes do Software
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é integrar e testar o software.

<b>Nome</b>	3.1 Integrar o Software e Executar os Testes dos Requisitos do Software
<b>Descrição</b>	A integração do software envolve atualizar o código do software a partir da última versão estável indicada por um rótulo dos módulos para código e para documentação utilizados. Os testes dos requisitos do software devem ser executados para garantir que não há efeitos colaterais no software após a integração.

<b>Nome</b>	3.1.1 Integrar Código
-------------	-----------------------

<b>Descrição</b>	Realizar a junção do código atual com a última versão estável indicada por um rótulo dos módulos para código utilizados. O Gerente do Projeto deve solicitar ao Gerente de Configuração quais os rótulos dos módulos a ser utilizados na integração do software. Desta forma, é possível sincronizar o código em desenvolvimento com os rótulos dos módulos utilizados para implementação. Os conflitos identificados a partir da junção devem ser resolvidos. À cada passo da sequência de integração do software, deve-se criar um rótulo para identificar o software integrado.
<b>Critérios de entrada</b>	Requisitos do software implementados e testados unitariamente.
<b>Critérios de saída</b>	Códigos dos requisitos do software integrados.
<b>Responsáveis</b>	Desenvolvedor
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Código do Requisito do Software *#
<b>Artefatos gerados</b>	Código do Requisito do Software *#
<b>Ferramentas</b>	-

<b>Nome</b>	3.1.2 Executar Testes do Requisito do Software #
<b>Descrição</b>	Executar os testes de um determinado requisito do software implementado. Deve ser garantido que a implementação do requisito do software seja testada para conformidade. Os resultados dos testes devem ser documentados.
<b>Critérios de entrada</b>	Códigos dos requisitos do software integrados.
<b>Critérios de saída</b>	Relatório dos Testes dos Requisitos do Software gerado.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Código do Requisito do Software *#, Modelo de Análise e Projeto; Especificação dos Testes do Requisito do Software *#; Documentação dos produtos e componentes utilizados no projeto
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório dos Testes dos Requisitos do Software
<b>Ferramentas</b>	CVS

<b>Nome</b>	4. Auditoria da Configuração
-------------	------------------------------

<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é realizar auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase.
------------------	--

<b>Nome</b>	4.1 Realizar Auditoria da Configuração
<b>Descrição</b>	Esta atividade tem por objetivo realizar uma auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase. Em caso de haver não conformidades deve ser executada na sequência desta atividade a macro de “Gerência de Plano de Ação” para tratar as não conformidades e deve ser elaborado um relatório de acompanhamento das ações para a correção dos problemas e este relatório deve ser gerenciado até a resolução das ações corretivas definidas seguindo as diretrizes organizacionais.
<b>Critérios de entrada</b>	Comprometimento com as Especificações dos Requisitos do Software e com as Especificações dos Testes dos Requisitos do Software registrados .
<b>Critérios de saída</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Configuração
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Baseline
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Auditoria da Configuração; Relatório de Acompanhamento das Ações Corretivas na Auditoria de Configuração
<b>Ferramentas</b>	Word

## Fase 3: Documentação, Homologação, Implantação e Encerramento do Projeto

<b>Nome</b>	1. Documentação
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é elaborar a documentação do produto.

<b>Nome</b>	1.1 Consolidar a Documentação do Produto
<b>Descrição</b>	Consolidar a documentação do produto com as funcionalidades desenvolvidas no software.
<b>Critérios de entrada</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Documentação do produto atualizada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Documentação do Produto
<b>Artefatos gerados</b>	Documentação do Produto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	1.2 Elaborar a Documentação do Usuário
<b>Descrição</b>	Elaborar a documentação do usuário com as funcionalidades desenvolvidas no software.
<b>Critérios de entrada</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Documentação do usuário atualizada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Documentação do Usuário
<b>Artefatos gerados</b>	Documentação do Usuário

<b>Ferramentas</b>	Word
--------------------	------

<b>Nome</b>	2. Homologação
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é homologar o produto.

<b>Nome</b>	2.1 Executar Procedimentos de Avaliação do Software
<b>Descrição</b>	O cliente deve executar todos os procedimentos, definidos a seu critério, para avaliar se o software atende aos requisitos acordados. Os resultados da avaliação devem ser documentados.
<b>Critérios de entrada</b>	Auditoria da Configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Procedimentos de avaliação do software executados.
<b>Responsáveis</b>	Cliente
<b>Participantes</b>	Gerente do Projeto, Analista de Sistemas, Desenvolvedor
<b>Artefatos requeridos</b>	Código do Requisito do Software *#
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Avaliação do Software
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	3. Auditoria da Configuração
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é realizar auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase.

<b>Nome</b>	3.1 Realizar Auditoria da Configuração
<b>Descrição</b>	Esta atividade tem por objetivo realizar uma auditoria para analisar a integridade dos itens de configuração e baselines criados na fase. Em caso de haver não conformidades deve ser executada na sequência desta atividade a macro de “Gerência de Plano de Ação” para tratar as não conformidades e deve ser elaborado um relatório de acompanhamento das ações para a correção dos problemas e este relatório deve ser gerenciado até a resolução das ações corretivas definidas seguindo as diretrizes organizacionais.
<b>Critérios de entrada</b>	Comprometimento com os resultados da avaliação do software registrado.
<b>Critérios de saída</b>	Documentação do produto e do usuário atualizada; Auditoria da Configuração realizada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente de Configuração

<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Baseline
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Auditoria da Configuração; Relatório de Acompanhamento das Ações Corretivas na Auditoria de Configuração
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	4. Implantação
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é planejar a implantação do produto, implantar o produto e realizar o treinamento dos usuários no produto.

<b>Nome</b>	4.1 Planejar a Implantação do Produto
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é elaborar o plano para implantação do produto.
<b>Critérios de entrada</b>	Comprometimento com os resultados da avaliação do software registrado.
<b>Critérios de saída</b>	Plano de implantação elaborado.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	Analista de sistemas
<b>Artefatos requeridos</b>	-
<b>Artefatos gerados</b>	Plano de Implantação do Produto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	4.2 Implantar o produto
<b>Descrição</b>	A implantação envolve: (i) verificar a instalação dos equipamentos e softwares para processamento e comunicação de dados; (ii) criar as bases de dados e arquivos convencionais; (iii) alterar bases de dados existentes; (iv) implantar programas e rotinas operacionais em cada ambiente de processamento; (v) implantar rotinas de segurança de acesso e autorizar acessos para os usuários do sistema; (vi) executar procedimentos para carga inicial de grandes volumes de dados; (vii) carregar dados para iniciar a operação do produto; e (viii) obter o registro de aceite do produto pelo cliente.
<b>Critérios de entrada</b>	Plano da implantação elaborado.
<b>Critérios de saída</b>	Produto em produção pronto para ser utilizado.

<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	Plano de Implantação do Produto
<b>Artefatos gerados</b>	Registro de Aceite do Produto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	4.3 Treinar Usuários no Produto
<b>Descrição</b>	O treinamento dos usuários no produto envolve preparar o material de treinamento no produto e treinar a equipe de usuários para operar o produto.
<b>Critérios de entrada</b>	Produto em produção pronto para ser utilizado.
<b>Critérios de saída</b>	Usuários preparados para utilizar o produto.
<b>Responsáveis</b>	Analista de Sistemas
<b>Participantes</b>	Usuários
<b>Artefatos requeridos</b>	Plano de Treinamento
<b>Artefatos gerados</b>	Material de Treinamento; Registro de Treinamento dos Usuários no Produto
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	5. Encerramento do Projeto
<b>Descrição</b>	O objetivo desta atividade é realizar as atividades de encerramento do projeto.

<b>Nome</b>	5.1 Realizar Avaliação Post Mortem
<b>Descrição</b>	Realizar uma avaliação post mortem ao final do projeto e documentar seus resultados. Os resultados desta avaliação devem ser comunicados aos responsáveis pelo Grupo de Processos para que sejam tomadas as providências descritas no processo de Definição, Avaliação e Melhoria de Processos.
<b>Critérios de entrada</b>	Produto implantado e auditoria de configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Avaliação post mortem realizada.

<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	-
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Avaliação Post Mortem
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	5.2 Registrar Avaliação da Equipe
<b>Descrição</b>	Avaliar os participantes da equipe do projeto. O resultado desta avaliação devem ser comunicados aos responsáveis pelo Grupo de Gerência de Recursos Humanos para que a base de competências organizacional seja atualizada e, se for o caso, os planejamentos referentes à área de Recursos Humanos sejam evoluídos.
<b>Critérios de entrada</b>	Produto implantado e auditoria de configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Equipe do projeto avaliada.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-
<b>Artefatos requeridos</b>	-
<b>Artefatos gerados</b>	Relatório de Avaliação da Equipe
<b>Ferramentas</b>	Word

<b>Nome</b>	5.3 Recalcular Tamanho do Software
<b>Descrição</b>	Recalcular o tamanho do software, comparar com a estimativa realizada no início do projeto e alimentar a base histórica dos projetos com essas informações.
<b>Critérios de entrada</b>	Produto implantado e auditoria de configuração realizada.
<b>Critérios de saída</b>	Pontos por casos de uso recalculados e base histórica dos projetos realimentada com eles.
<b>Responsáveis</b>	Gerente do Projeto
<b>Participantes</b>	-



Artefatos requeridos	Modelo de Análise e Projeto
Artefatos gerados	Tamanho do Software
Ferramentas	Word

Nome	6. Aderência dos Processos ao Final do Projeto
Descrição	O objetivo desta atividade é realizar uma avaliação de aderência dos processos ao final do projeto.

