



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DAVI ASSIS, ERIC JESUS, FERNANDO FERNANDES, LUCAS AQUINO, RAFAEL
CAVALCANTE E RAISSA BARROS

DEFINIÇÃO DO PROCESSO

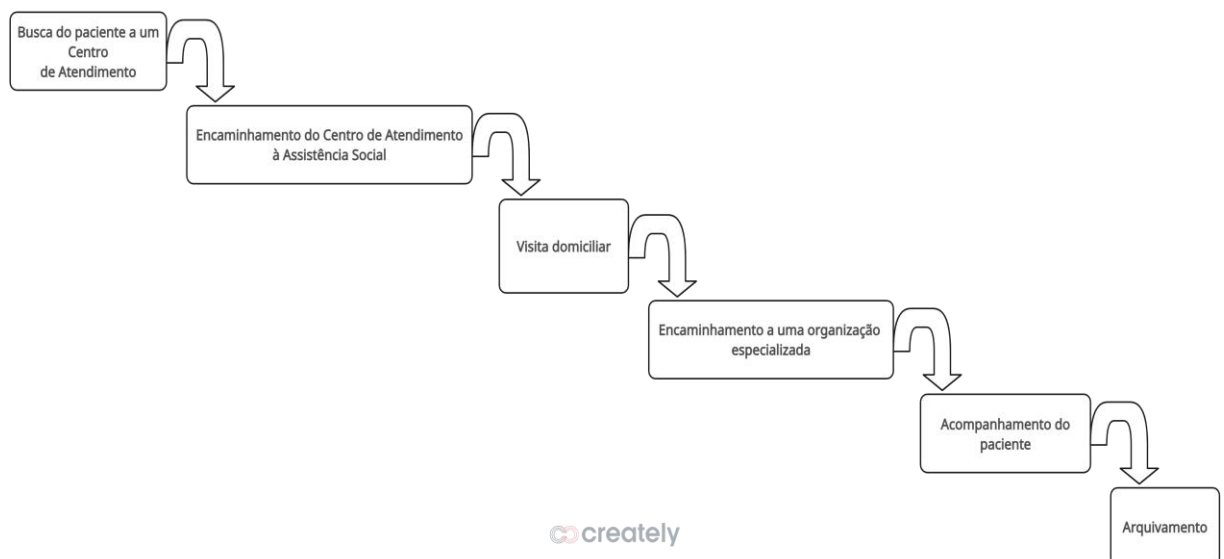
ETAPA 1 DA DISCIPLINA DE ENGENHARIA DE SOFTWARE / ARTEFATO
TECNOLÓGICO

Contexto e características do sistema

O trabalho escolhido pelos estudantes é: Controle dos Pacientes de Assistentes Sociais, tendo como principal cliente a senhora Sarah Barros Siqueira de 43 anos, mãe da aluna Raissa Barros Jesus, participante deste trabalho, que é assistente social tanto no município de Paraty quanto em Nova Iguaçu. Ela já havia comentado sobre a quantidade de documentação necessária para o seu trabalho com Raissa, que viu nesse problema uma oportunidade para ser o tema da atividade extensionista. O problema é relacionado à falta de um banco de dados (assistentes sociais novos têm dificuldades para acessar visitas domiciliares e informações de pacientes antigos), falta de organização dos relatórios das visitas e de fichas pessoais.

A solução proposta é um aplicativo que contém interface tanto para paciente quanto para assistente social. O paciente teria acesso a um sistema como o Google Maps, que diz onde é a Unidade de Saúde mais próxima e uma ficha com atualizações periódicas do caso dele. Ele terá que ir a umas dessas unidades para solicitar acompanhamento com a equipe municipal de assistentes sociais. Já o assistente terá uma planilha, onde poderá organizar as datas das visitas domiciliares, local, horário, entre outros, como também um sistema de cadastro e atualização de ficha de pacientes e pastas organizadas para os relatórios de cada paciente.

Eis o fluxograma do **Modelo do Processo de Atendimento Social**:



Modelo de Ciclo de Vida

O modelo escolhido para a representação do processo é o **Incremental com prototipagem**, utilizando a plataforma de modelagem BPMS e com inspiração de boas práticas no MPS.

Justificativa: A escolha deste Ciclo de Vida é baseada na natureza do problema proposto e pelas etapas organizadas no fluxograma do processo.

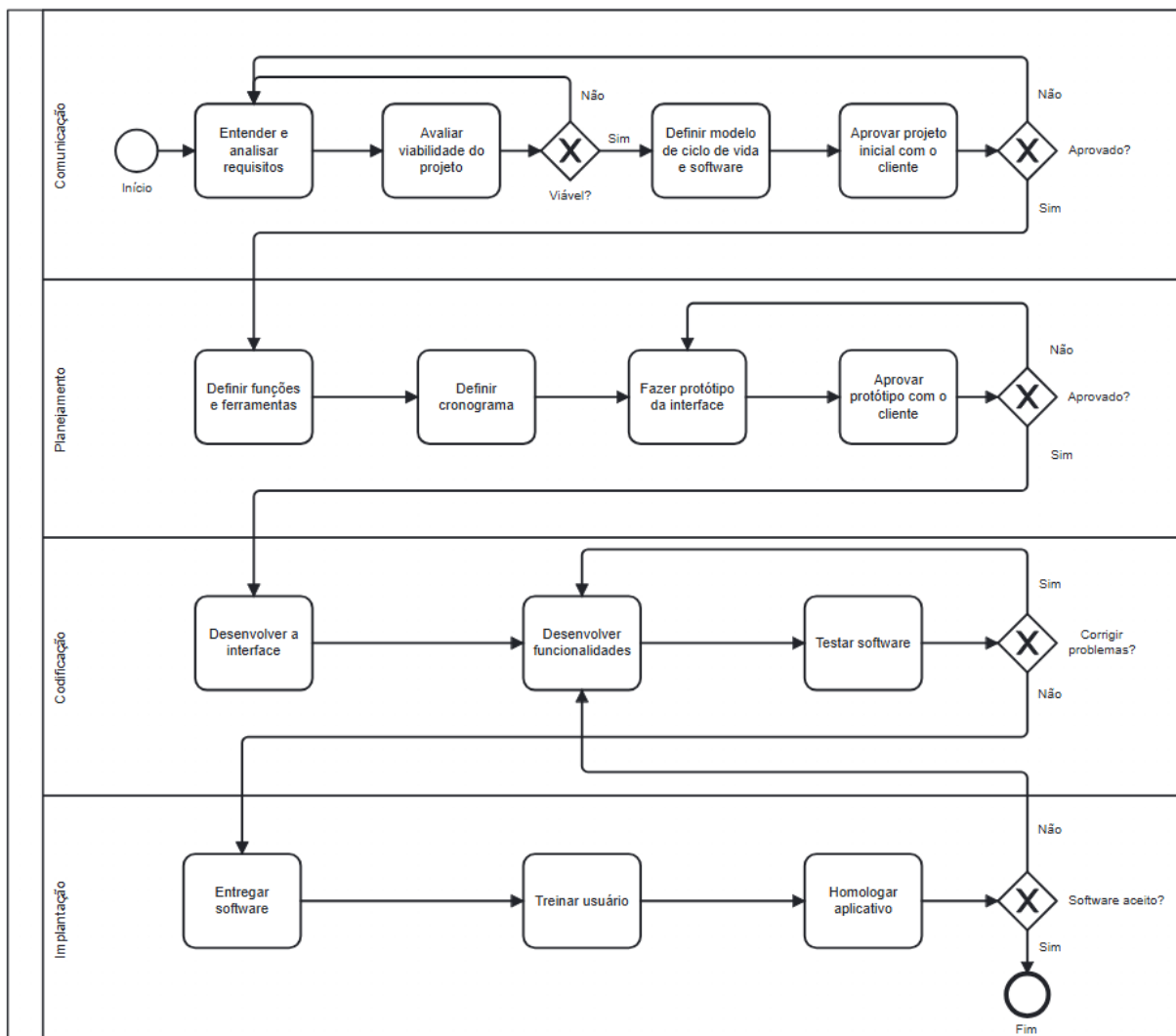
O modelo Incremental permite que o software seja entregue ao cliente em partes funcionais. No contexto do software proposto, que envolve o acompanhamento do paciente desde a entrada no centro de atendimento até o arquivamento dos dados, é possível implementar os módulos de forma contínua (cadastro do paciente, encaminhamento, visitas domiciliares, acompanhamento e arquivamento). Dessa forma, o cliente pode usufruir de partes do sistema antes mesmo da finalização total, acelerando a geração de valor.

Além disso, o processo contém etapas de prototipagem, que serão essenciais para o alinhamento das expectativas do cliente, reduzir ambiguidades e evitar o retrabalho em etapas avançadas do desenvolvimento.

Portanto, o modelo Incremental com Prototipagem garante entregas parciais, feedback constante e correções contínuas, sendo assim o melhor modelo de Ciclo de Vida para o software exposto.

Definição de Processo

Segue o **Fluxograma da Definição do Processo:**



Abaixo, temos as **Descrições do Processo**, com as fases e tarefas de desenvolvimento do software:

Fase 1: Comunicação Entre a Empresa e o Cliente.

Nome	Comunicação
Descrição	O objetivo desta fase é definir claramente a ideia inicial e o alinhamento estratégico, desde toda a viabilidade do projeto até o modelo de ciclo de vida que será utilizado. Para isso, é essencial a comunicação entre a empresa e o cliente, para que se saiba todas as expectativas e os desejos.

Nome	Entender e Analisar os Requisitos
Descrição	O objetivo principal desta tarefa é compreender o que o cliente espera do sistema e transformar essas expectativas em requisitos claros, completos e viáveis. Com isso, por meio de vídeo chamadas com o cliente e reuniões entre os membros da equipe, será feito todo o levantamento, a análise e a documentação dos requisitos.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto iniciado; - Cliente identificado.
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento dos requisitos elaborados.
Responsáveis	Analista de Sistemas.
Participantes	Cliente, Desenvolvedores e o Gerente do Projeto.
Artefatos Requeridos	Ficha de necessidades do cliente.
Artefatos Gerados	Artefatos de requisitos.
Ferramentas	Whatsapp, Microsoft Teams, Ferramenta de Modelagem, Word.

Nome	Avaliar Viabilidade do Projeto
Descrição	O objetivo principal desta tarefa é garantir um estudo detalhado que precede o desenvolvimento do sistema. Esse estudo vai garantir se o projeto vale a pena ser realizado. Será verificado se a empresa apresenta conhecimentos técnicos, infraestrutura e tecnologia necessária para desenvolver o sistema. Será feito a viabilidade econômica do projeto, para avaliar os custos do projeto. Além disso será feito a viabilidade de cronograma, para avaliar se será possível concluir o projeto a tempo.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Escopo inicial do projeto; - Estimativas iniciais de recursos; - Informações sobre o ambiente organizacional; - Restrições conhecidas.
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação completa da viabilidade do projeto.
Responsáveis	Gerente do Projeto.
Participantes	Stakeholders, Desenvolvedores e o Analista de Sistemas.

Artefatos Requeridos	Artefatos de Requisitos, Artefatos de Recursos Disponíveis.
Artefatos Gerados	Anteprojeto do Sistema.
Ferramentas	Excel, Word, Ferramenta de Análise e Tomada de Decisão.

Nome	Definir Modelo de Ciclo de Vida e Software
Descrição	O objetivo desta tarefa é garantir que o processo de desenvolvimento seja organizado e controlado. Será verificado todos os requisitos, restrições e características do projeto, para poder escolher o melhor modelo de software e de ciclo de vida. Para isso, será necessário também reuniões com os membros para discutir qual modelo se enquadraria melhor no projeto.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Restrições conhecidas; - Levantamento dos requisitos; - Identificar os possíveis riscos; - Disponibilidade da equipe técnica.
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Especificação do Modelo de Ciclo de Vida adotado; - Especificação do Modelo de Software escolhido.
Responsáveis	Gerente do Projeto.
Participantes	Desenvolvedores, Analista de Sistemas.
Artefatos Requeridos	Artefatos de requisitos, artefatos de recursos disponíveis.
Artefatos Gerados	Artefato do Modelo de Ciclo de Vida, artefato do Modelo de Software.
Ferramentas	Word, Ferramentas de Modelagem e de Fluxogramas, Microsoft Teams.

Nome	Aprovar Projeto Inicial Com o Cliente
Descrição	O objetivo desta tarefa é confirmar que o cliente e a equipe técnica tenham a mesma visão do que será feito, evitando mal-entendidos e reduzindo o risco de insatisfações futuras. Para isso, deve-se apresentar, em uma reunião com o cliente, o escopo inicial do projeto, o Modelo de Ciclo de Vida e de Software e o termo de aceitação do projeto.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de Ciclo de Vida e de Software; - Escopo Inicial do Projeto.

Crítérios de Saída	- Aprovação do cliente.
Responsáveis	Gerente do Projeto.
Participantes	Cliente, Analista de Sistemas.
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Artefato do Modelo de Ciclo de Vida; - Artefato do Modelo de Software; - Anteprojeto do Sistema.
Artefatos Gerados	Artefato do Termo de Aceite.
Ferramentas	Microsoft Teams.

Fase 2: Planejamento do Software

Nome	Planejamento
Descrição	O principal objetivo dessa fase é detalhar como o projeto será conduzido e preparar os insumos necessários para o desenvolvimento do software. Com base nas funções e no cronograma, é desenvolvido um protótipo da interface que represente as telas de navegação do sistema. Esse protótipo é apresentado ao cliente para a validação e, caso seja aprovado, o projeto avança para a fase de codificação.

Nome	Definir funções e ferramentas
Descrição	O objetivo desta tarefa é identificar as funcionalidades essenciais que o software deve oferecer para atender ao fluxo de trabalho da assistência social (desde o cadastro inicial do paciente até o arquivamento). Além disso, devem ser escolhidas as ferramentas tecnológicas adequadas para garantir a implementação eficiente do sistema.
Crítérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Documento de requisitos aprovado; - Escopo inicial do projeto; - Fluxo do processo de atendimento social.
Crítérios de Saída	Lista validada de funcionalidades e ferramentas que serão utilizadas no desenvolvimento do software.
Responsáveis	Gerente de projeto.
Participantes	Analista de Sistemas, Arquiteto de Software e Cliente.
Artefatos Requeridos	- Documento de requisitos;

	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo do processo de atendimento social.
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Documento de Especificação das Funcionalidades; - Documento de Ferramentas Tecnológicas selecionadas;
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Teams (reuniões de definição); - Google Docs/Word (documentação); - Ferramentas de gestão de projetos e gestão de backlog.

Nome	Definir cronograma
Descrição	O objetivo desta atividade é organizar o tempo de execução do projeto, dividindo as tarefas em um cronograma que auxilia todas as fases do desenvolvimento do software. Serão definidas as datas de início e término de cada atividade, os marcos importantes e as dependências entre tarefas. Dessa forma, garante-se uma visão clara do andamento do projeto, permitindo melhor controle, acompanhamento e cumprimento dos prazos acordados com o cliente.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Escopo inicial do projeto; - Documento de requisitos aprovado; - Lista preliminar de funcionalidades; - Estimativas iniciais de recursos (equipe, ferramentas, infraestrutura);
Critérios de Saída	Definição clara dos prazos de cada atividade.
Responsáveis	Gerente de projeto.
Participantes	Cliente, Analista de Sistemas e Desenvolvedores.
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Documento de requisitos aprovado; - Escopo inicial do projeto; - Lista de funcionalidades a serem implementadas;

Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Cronograma detalhado do projeto; - Lista de marcos estabelecidos; - Documento de planejamento de entregas parciais; - Histórico do projeto com prazos comunicados pelo cliente e a equipe;
Ferramentas	Microsoft Teams e Word.

Nome	Fazer protótipo da interface
Descrição	Elaborar protótipos das telas do sistema, definindo a disposição dos elementos visuais, fluxos de navegação e principais interações.
CrITÉRIOS de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Escopo inicial do projeto aprovado; - Padrões de design fornecidos pelo cliente, quando disponíveis; - Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais;
CrITÉRIOS de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Protótipo de interface criado; - Ajustes documentados para iteração futura;
Responsáveis	Analista de Sistemas.
Participantes	Desenvolvedores e Cliente;
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Escopo inicial do projeto; - Padrões de design fornecidos pelo cliente; - Requisitos funcionais e não funcionais;
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Protótipo de interface; - Documentação das telas e interações principais;
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Figma (usado para protótipos interativos e colaboração em equipe); - Adobe XD (criar protótipos navegáveis e fluxos de interação.);

Nome	Aprovar protótipo com o cliente
Descrição	Confirmar com o cliente que o protótipo da interface atende às necessidades do fluxo de atendimento de pacientes: cadastro, encaminhamentos, visitas

	domiciliares, acompanhamento e arquivamento.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Protótipo navegável da interface; - Lista de funcionalidades definidas; - Documento de requisitos do sistema.
Critérios de Saída	Aprovação formal do protótipo pelo cliente ou lista de ajustes necessários.
Responsáveis	<ul style="list-style-type: none"> - Gerente de Projeto; - Desenvolvedores;
Participantes	Cliente
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Protótipo da interface; - Documento de funcionalidades; - Fluxo de atendimento social.
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Feedback do cliente; - Lista de ajustes solicitados; - Termo de aprovação do protótipo.
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Teams; - Figma e Adobe XD (ferramentas de prototipagem); - Google Docs.

Fase 3: Codificação e Testes

Nome	Codificação
Descrição	Principal fase de construção do software, transformando os artefatos gerados no planejamento em código fonte executável. Essa etapa inclui a criação da interface do usuário e implementação das funcionalidades do sistema, garantindo que o software esteja funcional e apto para aplicação de testes para a implantação.

Nome	Desenvolver a interface
Descrição	O objetivo principal dessa tarefa é criar a parte visual e interativa do software, criar tudo aquilo que o usuário irá ver durante o uso do software, projetar o layout e o design.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos do usuário; - Design da experiência do usuário; - Design visual; - Ambiente de desenvolvimento configurado;

	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologias definidas;
CrITÉRIOS de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação Completa funcional; - Compatibilidade com Dispositivos navegadores; - Aprovação do design;
Responsáveis	Gerente do projeto.
Participantes	Equipe de desenvolvedores front-end.
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Protótipos do software; - Guia de estilo; - Wireframes;
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Código-fonte da interface - Documentação técnica - Protótipo final;
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Visual Studio Code (editor de código fonte); - React Framework (biblioteca para criar interfaces); - Git e Github (tipos e plataformas de hospedagem de código);

Nome	Desenvolver funcionalidades
Descrição	O objetivo dessa atividade é fazer com que o software consiga executar as suas tarefas. Por exemplo, fazer com que o usuário consiga cadastrar uma pessoa no banco de dados.
CrITÉRIOS de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos validados e Detalhados; - Interface do software; - Ambiente de desenvolvimento Configurado; - CrITÉRIOS de aceitação definidos; - Tecnologias definidas;
CrITÉRIOS de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Código finalizado; - CrITÉRIOS de aceitação atendidos;
Responsáveis	Gerente do projeto.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> - Equipe de desenvolvedores back- end; - Arquitetos de soluções;
Artefatos Requeridos	Documento de Especificação das Funcionalidades.

Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Código fonte; - Artefato de compilação;
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Visual Studio Code; - Spring Framework; - Git e Github.

Nome	Testar software
Descrição	Esta tarefa consiste em verificar se o software funciona corretamente, de acordo com os requisitos e funcionalidades definidos. O objetivo é encontrar e documentar falhas, garantir que a interface seja fácil de usar e certificar que o sistema esteja estável e pronto para ser entregue aos usuários finais.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Versão do software Aprovada para teste; - Planos de testes e casos de testes escritos;
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Taxa de aprovação nos testes; - Relatório de teste completo;
Responsáveis	Gerente do projeto.
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvedores; - Clientes;
Artefatos Requeridos	Documentação de requisitos funcionais e finalidade.
Artefatos Gerados	Parecer da aprovação ou reprovação.
Ferramentas	Jira e MantisBT (ferramentas de gestão de projetos e rastreamento de bugs).

Fase 4: Implantação

Nome	Implantação
Descrição	Última fase do desenvolvimento do aplicativo, ela tem como objetivo : entregar o produto final, treinar o usuário e verificar se tudo está de acordo com o gosto do cliente, para assim finalizar todo o processo.

Nome	Entregar software
Descrição	Consiste em disponibilizar o software em sua versão final
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema testado e aprovado internamente

	<ul style="list-style-type: none"> - Documentação técnica do software - Estrutura, banco de dados, configurações em perfeito estado para que o software funcione em perfeito estado.
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Confirmação inicial do funcionamento
Responsáveis	Equipe de desenvolvimento e de implantação
Participantes	Cliente, analista de sistemas e equipe de infraestrutura
Artefatos Requeridos	Plano de implantação, manual técnico
Artefatos Gerados	Sistema implantado.
Ferramentas	scripts de configurações e de ajustes finais.

Nome	Treinar usuário
Descrição	Consiste em treinar o cliente para que o mesmo possa usufruir corretamente do sistema desenvolvido.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Software implantado e funcional
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário treinado e apto para utilizar todas as funcionalidades disponíveis no aplicativo. - Confirmação de entendimento das funcionalidades.
Responsáveis	Equipe de treinamento/suporte
Participantes	Cliente
Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Manual do usuário - Ambiente de treinamento
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Usuários capacitados - Certificados de treinamento
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentações, tutoriais e ambientes de treinamento.

Nome	Homologar aplicativo
Descrição	Nesta etapa o cliente valida e aprova formalmente o sistema, garantindo que ele atende aos seus requisitos e está pronto para uso.
Critérios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Software implantado em ambiente de homologação
Critérios de Saída	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovação formal do cliente
Responsáveis	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente (peça-chave)
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> - Analistas de negócios - Desenvolvedores (em caso de ajustes)

Artefatos Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente e plano de homologação - Requisitos do sistema
Artefatos Gerados	<ul style="list-style-type: none"> - Relatório de homologação - Termo de conclusão do sistema
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> - Ferramentas de teste e homologação.