



INSTITUTO DE
INFORMÁTICA
UFG



ENGENHARIA
DE SOFTWARE

Atividade: Estabelecer o Projeto
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural

Versão 0.1

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
11/11/2012	0.1	Elaboração Inicial	Emerson José Porfírio
14/11/2012	0.1	Diagrama da Tarefa	Emerson José Porfírio

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

Sumário

1.	Objetivos	4
1.1	Escopo	4
2.	Introdução	4
3.	Tarefa: Definição da linha arquitetural	4
4.	Metas	4
5.	<i>Input</i>	5
5.1	Pré-condições	5
5.2	Entradas	5
6.	<i>Output</i>	5
6.1	Pós-condições	5
6.2	Saídas	5
7.	Diagrama da tarefa: Definição da linha arquitetural	6
8.	Passos	6
9.	Papéis	8
10.	Padrões Relacionados	8
11.	Riscos	8
12.	Referências	8

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

Tarefa: Definição da linha arquitetural

1. Objetivo

Apresentar e documentar a tarefa Definição da linha arquitetural da atividade Estabelecer o Projeto (Processo Explorar) que faz parte do LMP – Logiciel Mobile Process a ser utilizado pelo Grupo de Estudo Logiciel como trabalho prático para as disciplinas de Integração I e de Desenvolvimento de Software para Dispositivos Móveis do curso de Bacharelado em Engenharia de Software do INF - UFG.

1.1 Escopo

Tarefa 1 da atividade Estabelecer o Projeto do LMP – Logiciel Mobile Process (Processo Explorar).

2. Introdução

O processo de desenvolvimento LMP – Logiciel Mobile Process abrange atividades acadêmicas referentes aos processos de engenharia de software do INF-UFG. Este oferecerá o apoio ao processo de desenvolvimento para dispositivos móveis, permitindo que o mesmo seja realizado de acordo com o planejamento de tempo e de recursos e com os requisitos funcionais e de qualidade definidos para os projetos propostos.

O modelo foi baseado no Processo MobileD e no RUP, além de seguir as orientações do Guia do MPS.Br 2011 (nível F).

3. Tarefa: Definição da linha arquitetural

O objetivo desta tarefa é obter confiança suficiente nas questões de arquitetura para que o projeto possa ser realizado com sucesso.

4. Metas

Esse padrão ajuda a definir uma linha arquitetural para um projeto no LMP. As questões de arquitetura e fontes potenciais de riscos arquitetônicos que devem ser exploradas antes da construção efetiva da aplicação são, por exemplo, no contexto do sistema: plataformas de software, abstrações principais possíveis para o sistema, drivers de arquitetura que modelam a arquitetura do sistema a ser construído, a qualidade do produto interno, a integração da arquitetura do software com o processo de desenvolvimento, a documentação de arquitetura e design em documentos finais do projeto e as habilidades de arquitetura necessárias.

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

5. Inputs

5.1 Pré-condições

1. O cronograma inicial e o ritmo foram definidos para o projeto (padrão Planejamento Inicial do Projeto).
2. O ambiente físico e técnico foi definido para o projeto (padrão de Seleção de Meio Ambiente).
3. O Pessoal foi selecionado para o projeto.

5.2 Entradas

1. Plano de projeto / plano ambiental;
2. Plano de projeto / plano de pessoal;
3. Documento de requisitos inicial; e
4. Proposta de produto.

6. Outputs

6.1 Pós-condição

1. A definição da linha arquitetural do produto existe.

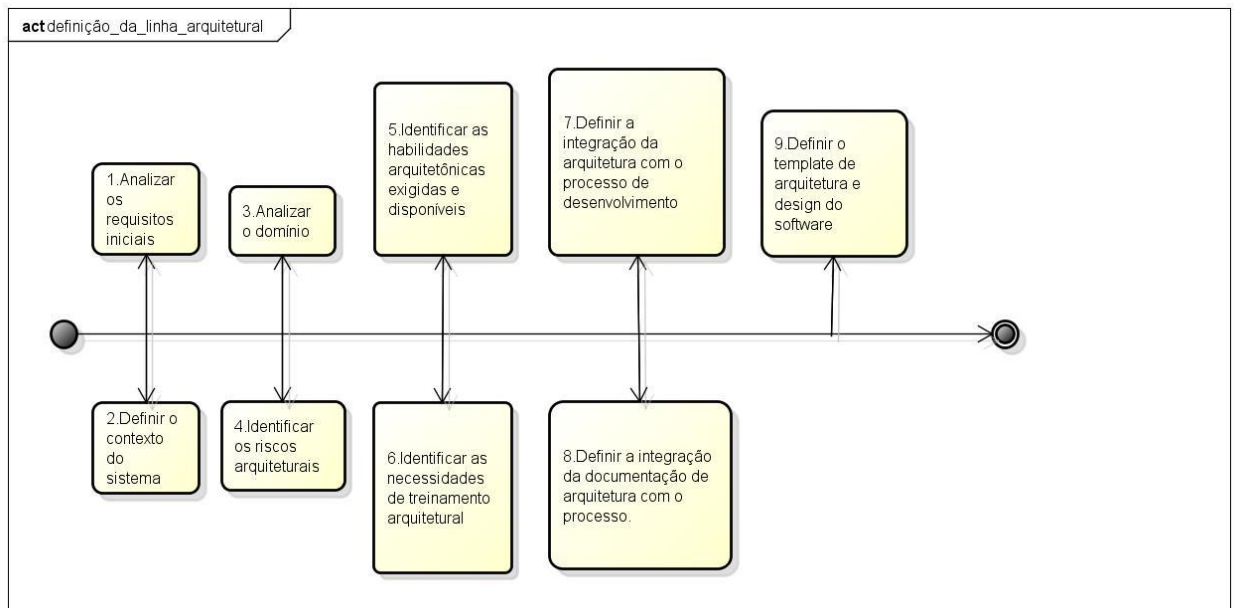
6.2 Saída

Uma descrição de linha de arquitetura para o projeto a ser desenvolvido, incluindo:

1. Metas para a qualidade do produto interno;
2. A definição de contexto do sistema;
3. A análise de domínio;
4. Uma análise de risco de arquitetura;
5. Uma análise de habilidades arquitetônica;
6. Necessidade de formação arquitetônica;
7. Um plano para a integração da arquitetura de software com o processo LMP;
8. Um plano para a integração da documentação de arquitetura de software documentação com o processo LMP; e
9. Um *template* para o documento de Arquitetura e Design.

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

7. Diagrama da tarefa: Estabeler os Clientes



powered by Astah

8. Passos

Os passos individuais para o estabelecimento do projeto são:

1. Analisar os requisitos iniciais e a proposta do produto para identificação das características de qualidade e metas de qualidade para o produto. A proposta pode referir-se ao desenvolvimento de um novo produto ou a uma extensão ou melhoria de um produto existente ou protótipo. Exemplos:

- um protótipo de demonstração
- um protótipo sem metas de qualidade internas
- protótipo evolucionário
- um produto expansível
- um produto com os requisitos específicos de um cliente

2. Definir o contexto do sistema. Analisar as interfaces do sistema quanto a suas entidades externas, como a plataforma de sistema e software de infraestrutura, necessidades de distribuição, entidades de rede, sistemas empresariais e software legado.

3. Analisar a aplicação e domínios tecnológicos dando especial atenção aos ponteiros para potenciais recursos arquitetônicos, como exemplos de aplicações semelhantes do sistema, arquiteturas de software típico, padrões pré-aplicados de arquitetura e design e estilos arquitetônicos. Identificar drivers de arquitetura para o sistema, bem como aspectos arquitetonicamente importantes de redes de comunicação e protocolos especificados, bem como ferramentas e ambientes de desenvolvimento.

4. Identificar os riscos de arquitetura. O impacto da falta de ferramentas de alta qualidade de desenvolvimento não deve ser subestimado.

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

5. **Identificar habilidades arquitetônicas necessárias e disponíveis.** As habilidades arquiteturais da equipe do projeto e a familiaridade com o domínio deve ser levada em conta, não só na atividade 5 (Identificar necessidades de formação em arquitetura), mas também nas atividades 1-3 (na análise do domínio, as interfaces e os riscos): O melhoria das habilidades diminui a análise necessária.

6. **Identificar necessidades de formação de arquitetura.** O efeito de aprendizagem, causada pela introdução de uma nova plataforma com um design único e modelo de programação, tem um impacto acentuado no esforço de aprendizagem e na velocidade de escrita do código. Como exemplo, as práticas e padrões de design, bem como estilos de programação utilizados em aplicações J2EE ou em C++ para Microsoft Windows não pode ser aplicado diretamente em aplicações J2ME ou em C++ para Symbian. Um treinamento adequado e uma boa fonte de informação sobre a nova plataforma minimiza o esforço de aprendizagem, bem como aumenta a velocidade de construção e a qualidade do produto.

7. **Definir a integração sistemática de crescimento da arquitetura do software com o processo LMP.** O Logiciel Mobile Process suporta explicitamente as seguintes três alternativas básicas para projetar abstrações de arquitetura nas fases iniciais do processo:

1. Projeta a arquitetura tanto quanto necessário para atender as necessidades da iteração 0, na crença de que mais tarde, outras funcionalidades possam ser inseridas sem maiores problemas;
2. Captura o núcleo das abstrações de arquitetura para o sistema de software, logo quando possível, com base na experiência da equipe de projeto, do material de treinamento, da definição da linha arquitetural e da implementação de histórias iniciais.
3. Captura um exemplo de arquitetura para o sistema como um todo ou uma parte dela utilizando a arquitetura de um sistema existente.

As alternativas podem ser combinadas de modo à que diferentes abordagens sejam aplicadas a diferentes partes do sistema como um todo. A história vai forçar a criação de um ambiente de trabalho com comunicação entre os componentes principais do sistema. O LMP suporta o seguinte padrão do crescimento gradual e sistemático de arquitetura de software durante as fases posteriores do projeto:

- Projeta alterações necessárias na arquitetura de software atual em detalhes para a próxima iteração construindo apenas provisões de alto nível para as que virão mais tarde.
- Faz refatoração arquitetônica constante usando abstrações baseadas em padrões básicos como alvos.

8. **Definir a integração entre a arquitetura de software e a documentação do processo LMP.** O LMP suporta explicitamente três alternativas básicas para pós-desenvolvimento de modelos de arquitetura e documentação:

- **A documentação de arquitetura de software opcional.** A documentação de arquitetura é totalmente opcional para a equipe do projeto.
- **Estrutura e conteúdo únicos estão definidos.** A descrição pode ter sido especificada, mas a equipe do projeto pode decidir livremente quando o documento será criado.

Atividade: Estabelecer o Projeto	Versão: 0.1
Tarefa: Definição da Linha Arquitetural	Data: 15/11/2012
LMP-E01.3.1	

- **Descrição do processo software na documentação de arquitetura.** A integração da documentação de arquitetura de software com o processo LMP é descrita. Além disso, a equipe do projeto pode criar e manter um nível de desenvolvimento de modelos, desenhos e documentos mais sucintos, conforme a real necessidade durante o desenvolvimento.

9. **Definir um modelo para a Arquitetura e Design do Software.** O *template* pode incluir não apenas uma proposta para a tabela de conteúdos, mas também exemplos de arquiteturas de software típicas.

9. Papéis

1. O Grupo de apoio / especialistas no processo podem integrar a evolução e documentação de arquitetura de software com o processo LMP;
2. O Grupo de apoio / cliente podem definir as necessidades de documentação da arquitetura de software;
3. Os Especialistas de suporte / Aplicação de domínio podem analisar arquiteturas e interfaces no domínio da aplicação. O cliente é muitas vezes um dos especialistas no domínio de aplicação;
4. Os Especialistas de suporte / Tecnologia de domínio podem fornecer seus conhecimentos sobre as características particulares e as interfaces do ambiente técnico do produto de software a ser desenvolvido; e
5. O Grupo de apoio / especialistas em arquitetura de software definem a linha de arquitetura do projeto em estreita cooperação com os especialistas em outros papéis.

10. Padrões Relacionados

Outros padrões que fazem parte deste ou são associados com a atividade são identificados abaixo:

- Estabelecer o Projeto: Arquitetura definição da linha é parte do Projeto Estágio estabelecimento.
- Planejamento do Projeto inicial: A tarefa inicial de planificação Projeto antecede
- Definição da linha arquitetural.
- Seleção de Ambiente: antecede a definição da linha arquitetural.
- Alocação de Pessoal: a tarefa de alocação de pessoal precede a definição da linha arquitetural.
- Estabelecimento de processo: à qual a definição da linha arquitetural está intimamente associada.

11. Riscos

A omissão da definição da linha de arquitetura pode levar a um não intencional descarte de protótipos, assim como o uso de refatorações necessárias e complexas se as habilidades de arquitetura da equipe do projeto e sua familiaridade com a aplicação e domínios tecnológicos forem fracos.

12. Referências

- <http://agile.vtt.fi/mobiled.html>