

Cadeira: Análise de Sistemas

Aulas 7, 8 – 12/03/18

Docente:

:: Cláudia Ivete F. Jovo

cjovo@up.ac.mz & cifjovo@gmail.com



- Introdução e visão geral de met. de desenv. de sw;
- Processo de Software e suas actividades;



Introdução

Uma *metodologia* define rigidamente todos os passos para a construção do software, desde a análise do problema até a entrega final do sistema, fazendo uso de regras e procedimentos para a execução de cada etapa.

A boa implementação de uma metodologia trás alguns benefícios para os desenvolvedores, como o aumento da qualidade dos sistemas, independência dos analistas, facilidade de manutenção e aumento da produtividade.



Processo de software

Def.[1]: *"é um conjunto de actividades, ligadas por padrões de relacionamento entre ela, pelas quais se as actividades operarem correctamente e de acordo com os padrões requeridos, o resultado desejado é produzido."*

-Jalote

Def.[1]: *"é visto como um framework(quadro/plano) para as tarefas que são necessárias para a construção de software de alta qualidade."*

-Pressman

Def.[1]: *"é um conjunto de actividades e resultados associados que produzem um produto de software".*

-Sommerville

Processo de software

A partir destas definições podemos considerar que de forma geral um processo de software padrão pode ser visto como:

- o conjunto de actividades que são necessárias para desenvolver o software.

As actividades fundamentais são:



Processo de software

A partir destas definições podemos considerar que de forma geral um processo de software padrão pode ser visto como:

- o conjunto de actividades que são necessárias para desenvolver o software.

As actividades fundamentais são:

Especificação

- Definir o que o sistema deve fazer.
- É o processo de compreensão e definição de quais serviços são necessários no sistema e identificar as restrições sobre o funcionamento do sistema e o seu desenvolvimento.

Processo de Software - Actividades

Especificação

É uma "*fase crítica*", porque qualquer erro nesta fase irá levar a problemas posteriores na concepção e implementação do sistema.

- Os requisitos são geralmente apresentados em dois níveis de detalhe:

Alto Nível

para utilizadores finais e clientes;

Detalhe completo

para desenvolvedores de sistemas.



Processo de Software - Actividades

Especificação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

1- Estudo de Viabilidade

- Identificar as necessidades do usuário para satisfazer o uso do software actual.
- O estudo vê se do ponto de vista do negócio seria rentável e se é possível ser desenvolvido dentro de restrições orçamentárias.



Processo de Software - Actividades

Especificação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

2- Elicitação de Requisitos & Análise

- Um processo de derivar os requisitos do sistema, através da observação dos sistemas existentes, discussões de potenciais dos usuários e análise de tarefas.



Processo de Software - Actividades

Especificação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

3- Especificação de Requisitos

- A actividade de traduzir as informações coletadas durante a actividade de análise em um documento, define um conjunto de requisitos.
- Dois tipos estão incluídos:

Requisitos do Usuário

Requisitos do Sistema

Funcionais & não funcionais)



Processo de Software - Actividades

Especificação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

4- Validação de Requisitos

- Verifica os requisitos para o realismo, consistência e integridade para poder validar.



Processo de software

A partir destas definições podemos considerar que de forma geral um processo de software padrão pode ser visto como:

- o conjunto de actividades que são necessárias para desenvolver o software.

As actividades fundamentais são:

Desenho & Implementação

- Desenho é uma descrição da estrutura do software a ser implementado, interfaces e algoritmo são usados.
- A fase de implementação é o processo de converter as especificações do sistema em um sistema executável.
- Ela sempre envolve o processo de desenho de software e programação.

Processo de software

Desenho & Implementação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

1- Arquitectura do Sistema

- Identificar a estrutura do sistema;
- Identificar os componentes principais (às vezes chamado de sub-sistemas ou módulos), seus relacionamentos e como eles são distribuídos.



Processo de software

Desenho & Implementação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

2- Desenho de interface

- Definir a interface entre os componentes do sistema.



Processo de software

Desenho & Implementação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

3- Desenho de Componentes

- Onde você define cada componente do sistema e o desenho de como ele vai funcionar.



Processo de software

Desenho & Implementação

Há quatro actividades principais no processo de engenharia de requisitos:

4- Desenho da Base de dados

- Onde você projecta a estrutura de dados do sistema e como estes devem ser representados em uma base de dados.



Processo de software

A partir destas definições podemos considerar que de forma geral um processo de software padrão pode ser visto como:

- o conjunto de actividades que são necessárias para desenvolver o software.

As actividades fundamentais são:

Validação

- Pretende-se mostrar que um sistema está em conformidade com as suas especificações e atenda às expectativas dos usuários.
- Envolve a verificação, processos de revisão e teste do sistema.
- Envolve a execução do sistema com os casos são derivados a partir da especificação de dados reais a serem processados pelo sistema.

Processo de software

Validação

Há três fases de teste:

Teste de componente



Os componentes que constituem o sistema são testados. Cada um é testado de forma independente.

Teste do Sistema



Os componentes são integrados para criar sistemas ou subsistemas completos. Este processo refere-se à detecção de erros que possam ocorrer como resultado das interações entre os componentes.

Testes de Aceitação



Onde o cliente testa o sistema com os seus próprios dados, em vez de usar dados simulados.



Processo de software

A partir destas definições podemos considerar que de forma geral um processo de software padrão pode ser visto como:

- o conjunto de actividades que são necessárias para desenvolver o software.

As actividades fundamentais são:

Evolução

- É a manutenção do sistema.



Próxima aula ...

- Modelos de Processo de Software
 - Clássico,
 - Prototipagem,
 - Espiral e
 - Incremental;

