

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Processo de Desenvolvimento de Software RUP

Aula 1

Roteiro:

1. Contextualização

1 – COMBINADOS



COMBINADOS

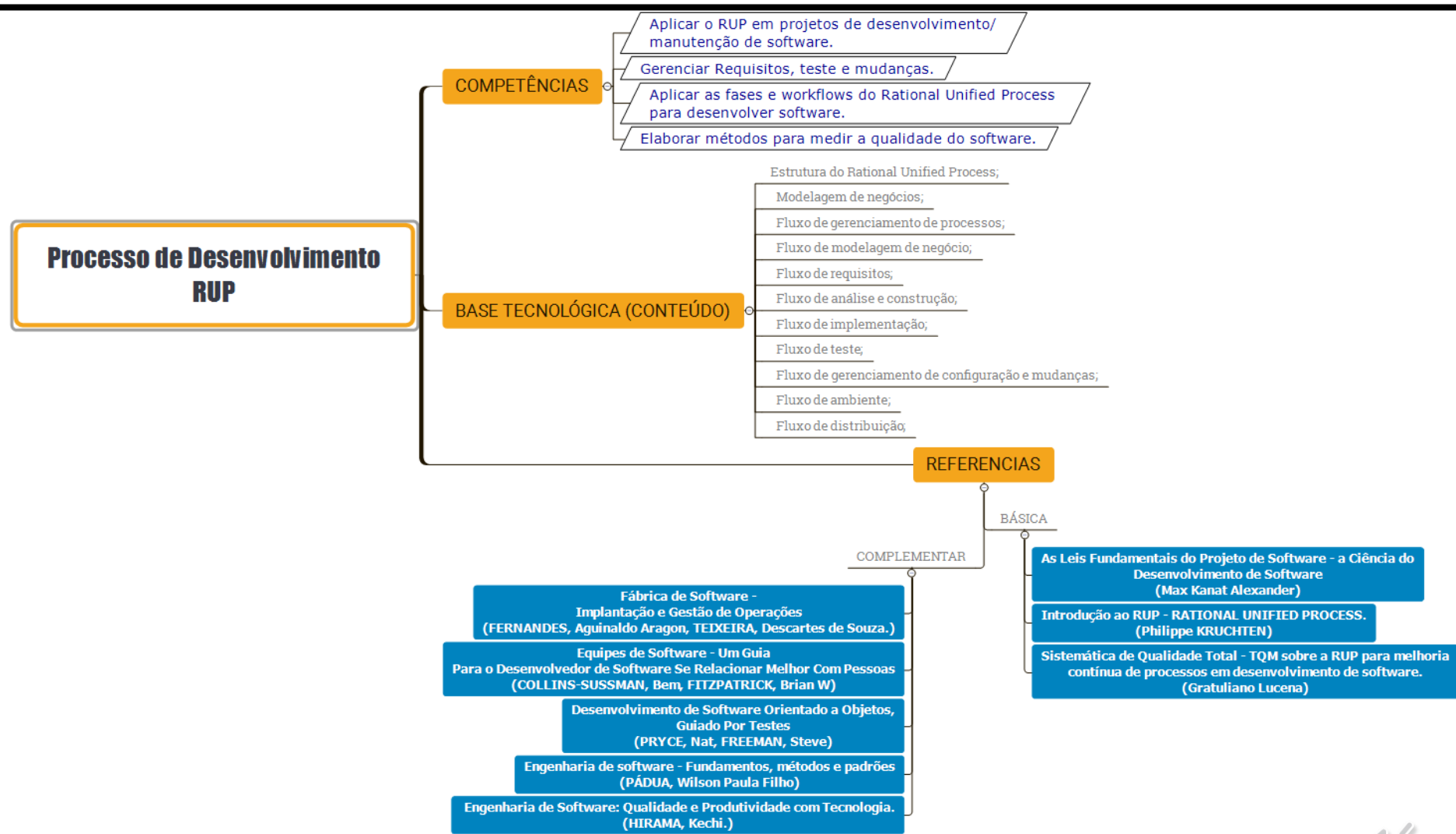
INICIO DAS AULAS

1. AS AULAS PODEM SER ACESSADAS A QUALQUER MOMENTO DEPOIS DE PUBLICADAS
2. SEMPRE HAVERÁ UMA APRESENTAÇÃO EM AUDIO E O RESPECTIVO ARQUIVO EM PDF.
3. NOS PRIMEIROS 15 MINUTOS FAÇO UMA REVISÃO DA AULA ANTERIOR.
4. NA SEQUENCIA INICIO O ASSUNTO DA AULA.
5. POSTERIOR A APRESENTAÇÃO DA AULA VOCÊ DEVERÁ REALIZAR A ATIVIDADE CORRESPONDENTE DURANTE O PERÍODO RESERVADO PARA TAL.
6. PARA CADA AULA TEREMOS UM FORUM DE DÚVIDAS SOBRE A RESPECTIVA AULA.

2 – A UNIDADE CURRICULAR



UC: Análise Orientada à Objetos



Ucs do Módulo

Módulo 2: Processo de Desenvolvimento de Sistemas

Unidades curriculares		Duração em horas
	Banco de Dados I	80
	UML II	40
	Processo de Desenvolvimento de Software RUP	40
	Estrutura de Dados	80
	Tecnologia Web I	40
	Java I	80
Projeto integrador 2	Sistema em Java com acesso a banco de dados	40
Duração do módulo		400
Optativa	Libras	40

UC: Análise Orientada à Objetos

Trabalhos e Avaliações:

1. Participação em todas as atividades propostas
2. Prova/Trabalho Escrito ao final da Disciplina (Presencial)

3 – A NATUREZA DO SOFTWARE

Software

Pensando em Um Sistema

1. Reflita o que é software ?
2. Quais são suas características ?
3. Como produzir software de qualidade ?
4. Que tipos de profissionais estão envolvidos ?



Converse com seu amigo do lado e responda as perguntas acima.

A Natureza do Software

O que é Software?

Software de computador é o produto que profissionais de software desenvolvem e ao qual dão suporte no longo prazo. Abrange programas executáveis em um computador de qualquer porte ou arquitetura, conteúdos (apresentados à medida que os programas são executados), informações descritivas tanto na forma impressa (hard copy) quanto na virtual, abrangendo praticamente qualquer mídia eletrônica.

Quem Constrói/Desenvolve ?

Os engenheiros de software criam e dão suporte a ele, e praticamente todos que têm contato com o mundo industrializado o utilizam, direta ou indiretamente.

Porque é importante ?

Porque afeta quase todos os aspectos de nossa vida e se difundiu no comércio, na cultura e em nossas atividades cotidianas.

Quais etapas Envolvidas ?

Os clientes e outros envolvidos expressam a necessidade pelo software de computador, os engenheiros constroem o produto de software e os usuários o utilizam para resolver um problema específico ou para tratar de uma necessidade específica.

A Natureza do Software

Qual é o artefato?

Um programa de computador que funciona em um ou mais ambientes específicos e atende às necessidades de um ou mais usuários.

A Natureza do Software

Qual o papel do software na vida atual da sociedade ?

1. O papel do software passou por uma mudança significativa no decorrer da metade final do século passado. Aperfeiçoamentos significativos no desempenho do hardware, mudanças profundas nas arquiteturas computacionais, um vasto aumento na capacidade de memória e armazenamento e uma ampla variedade exótica de opções de entrada e saída; tudo isso resultou em sistemas computacionais mais sofisticados e complexos.
2. Sofisticação e complexidade podem produzir resultados impressionantes quando um sistema é bem- -sucedido; porém, também podem trazer enormes problemas para aqueles que precisam desenvolver e projetar sistemas robustos.
3. Atualmente, uma enorme indústria de software tornou-se fator dominante nas economias do mundo industrializado. Equipes de especialistas em software, cada qual concentrando-se numa parte da tecnologia necessária para distribuir uma aplicação complexa, substituíram o programador solitário de antigamente.
4. Ainda assim, as questões levantadas por esse programador solitário continuam as mesmas hoje, quando os modernos sistemas computacionais são desenvolvidos:

A Natureza do Software

Qual o papel do software na vida atual da sociedade ?

- ☐ Por que a conclusão de um software leva tanto tempo?
- ☐ Por que os custos de desenvolvimento são tão altos?
- ☐ Por que não conseguimos encontrar todos os erros antes de entregarmos o software aos clientes?
- ☐ Por que gastamos tanto tempo e esforço realizando a manutenção de programas existentes?
- ☐ Por que ainda temos dificuldades de medir o progresso de desenvolvimento e a manutenção de um software?

Essas e muitas outras questões demonstram a preocupação com o software e a maneira como é desenvolvido – uma preocupação que tem levado à adoção da prática da engenharia de software.

Campos de Aplicação do Software

Atualmente, sete grandes categorias de software apresentam desafios contínuos para os engenheiros de software:

- 1. Software de Sistema** Conjunto de programas feito para atender a outros programas. Certos softwares de sistema (por exemplo, compiladores, editores e utilitários para gerenciamento de arquivos) processam estruturas de informação complexas; porém, determinadas.³ Outras aplicações de sistema (por exemplo, componentes de sistema operacional, drivers, software de rede, processadores de telecomunicações) processam dados amplamente indeterminados.
- 2. Software de Aplicação** Programas independentes que solucionam uma necessidade específica de negócio. Aplicações nessa área processam dados comerciais ou técnicos de uma forma que facilite operações comerciais ou tomadas de decisão administrativas/técnicas.
- 3. Software de engenharia/científico** Uma ampla variedade de programas de “cálculo em massa” que abrangem astronomia, vulcanologia, análise de estresse automotivo, dinâmica orbital, projeto auxiliado por computador, biologia molecular, análise genética e meteorologia, entre outros.

Campos de Aplicação do Software

Atualmente, sete grandes categorias de software apresentam desafios contínuos para os engenheiros de software:

- 4. Software embarcado** Residente num produto ou sistema e utilizado para implementar e controlar características e funções para o usuário e para o próprio sistema. Executa funções limitadas e específicas (por exemplo, controle do painel de um forno micro-ondas) ou fornece função significativa e capacidade de controle (por exemplo, funções digitais de automóveis, tal como controle do nível de combustível, painéis de controle e sistemas de freio).
- 5. Software para linha de produtos** Projetado para prover capacidade específica de utilização por muitos clientes diferentes. Software para linha de produtos pode se concentrar em um mercado hermético e limitado (por exemplo, produtos de controle de inventário) ou lidar com consumidor de massa.
- 6. Aplicações Web/aplicativos móveis** Esta categoria de software voltada às redes abrange uma ampla variedade de aplicações, contemplando aplicativos voltados para navegadores e software residente em dispositivos móveis.
- 7. Software de inteligência artificial** Faz uso de algoritmos não numéricos para solucionar problemas complexos que não são passíveis de computação ou de análise direta. Aplicações nessa área incluem: robótica, sistemas especialistas, reconhecimento de padrões (de imagem e de voz), redes neurais artificiais, prova de teoremas e jogos.

Campos de Aplicação do Software

Sistema Legado

Centenas de milhares de programas de computador caem em um dos sete amplos campos de aplicação apresentados anteriormente.

Alguns deles são software de ponta – recém-lançados para indivíduos, indústria e governo.

Outros programas são mais antigos – em alguns casos muito mais antigos.

Esses programas mais antigos – **frequentemente denominados software legado** – têm sido foco de contínua atenção e preocupação desde os anos 1960.

Campos de Aplicação do Software

Aplicativos Moveis

1. O termo aplicativo evoluiu para sugerir software projetado especificamente para residir em uma plataforma móvel (por exemplo, iOS, Android ou Windows Mobile).
2. Na maioria dos casos, os aplicativos móveis contêm uma interface de usuário que tira proveito de mecanismos de interação exclusivos fornecidos pela plataforma móvel, da interoperabilidade com recursos baseados na Web que dão acesso a uma grande variedade de informações relevantes ao aplicativo e de capacidades de processamento local que coletam, analisam e formatam as informações de forma mais conveniente para a plataforma.

4 – Engenharia de Software

Onde encontrar os conhecimentos relativos ao desenvolvimento de sistemas ?

1. Que disciplina / domínio de conhecimento estuda o Desenvolvimento de Sistemas de Software ?



Converse com seu amigo do lado e responda as perguntas acima.

Engenharia de Software

O que é Engenharia de Software?

A engenharia de software abrange um processo, um conjunto de métodos (práticas) e um leque de ferramentas que possibilitam aos profissionais desenvolverem software de altíssima qualidade.

Quem Realiza ?

Os engenheiros de software aplicam o processo de engenharia de software.

Porque é importante ?

A engenharia de software é importante porque nos capacita para o desenvolvimento de sistemas complexos dentro do prazo e com alta qualidade. Ela impõe disciplina a um trabalho que pode se tornar caótico, mas também permite que as pessoas produzam software de computador adaptado à sua abordagem, da maneira mais conveniente às suas necessidades.

Qual é o Artefato ?

Do ponto de vista de um engenheiro de software, software é um conjunto de programas, conteúdo (dados) e outros artefatos. Porém, do ponto de vista do usuário, o artefato consiste em informações resultantes que, de alguma forma, tornam a vida dele melhor.

Engenharia de Software

Definição Formal

Engenharia de software: (1) A aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável no desenvolvimento, na operação e na manutenção de software; isto é, a aplicação de engenharia ao software. (2) O estudo de abordagens como definido em (1).

Engenharia de Software – Domínio de Assuntos



Engenharia de Software – Domínio de Assuntos



2 - Confiança e Proteção

Sistema sociotécnico

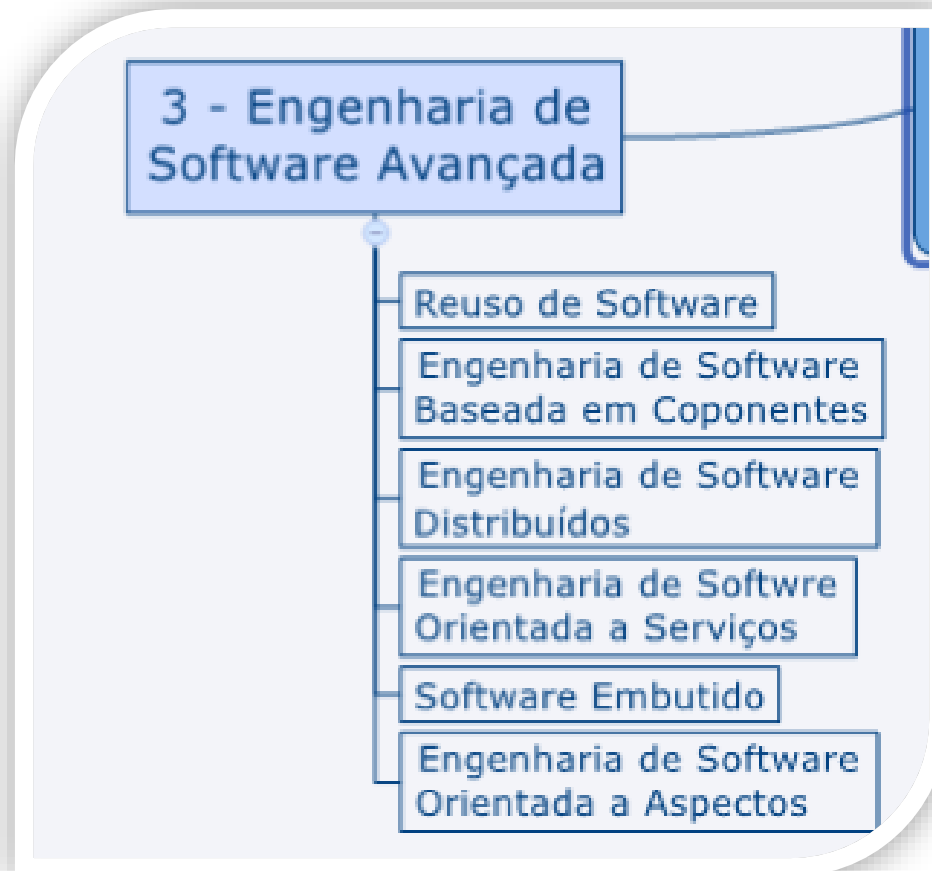
Confiança e Proteção

Especificação de confiança e proteção

Engenharia de Confiança

Engenharia de Proteção

Garantia de Confiança e Proteção





—— Sistema Fecomércio RJ ——



Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

UC: Processo de Desenvolvimento RUP

Aula 1 : Apresentação e Contextualização

Prof.: Felipe Saramago
filipe.saramago.senac@gmail.com



———— Sistema Fecomércio RJ ————



Fecomércio



Sesc



Senac