

Disciplina engenharia de software 1

Professora Adriana Gomes Alves, Dra

adriana.alves@univali.br



Profa. Adriana Gomes Alves, Dra

Formação:

- Bacharel em Ciência da Computação
- Mestre em Engenharia de Produção
- Doutora em Educação

Experiência

- 2000-atual – Univali
- 1986-2001 – Softplan, Poligraph, Dalcelis, FEESC (UFSC), SENAC
- Consultorias

UNIVALI

- Curso de Ciência da Computação
- Curso de Engenharia de Computação
- Curso de Design de jogos
- PPGE – Programa de pós-graduação em Educação
- PPGP – Programa de mestrado profissional em Psicologia

A photograph of a woman blindfolded with a blue cloth, carrying a child on her back. Another child, also blindfolded, is in the foreground. The scene is outdoors with greenery in the background.

Como
desenvolvemos
software?



O que é Engenharia de Software?

“Engenharia de software é uma disciplina de engenharia cujo foco está em todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais da especificação do sistema até sua manutenção, quando o sistema já está sendo usado.”

(SOMMERVILLE, 2011, p. 5)



“Engenharia de software é uma disciplina da engenharia que atua em todos os aspectos da produção de software, desde os estudos da especificação do sistema até sua manutenção, quando o sistema já está sendo usado.”

(SOMMERVILLE, 2011, p. 5)

Disciplina de engenharia

Fazer funcionar, métodos, teorias, ferramentas, resolver problemas, soluções dentro de restrições organizacionais ou financeiras.

“Engenharia de software é uma disciplina de engenharia cujo foco está em todos os aspectos da produção de software, desde os estágios da especificação do sistema até sua manutenção, quando o sistema já está em uso.”

(SOMMERVILLE, 2011, p. 3)

Todos os aspectos de produção de software

Processos técnicos de desenvolvimento, gerenciamento de projeto, desenvolvimento de ferramentas, métodos e teorias.



Porque
Engenharia
de
Software?

Até 1960

- Custo hardware
- Software era arte
- Ausência de modelos/documentação

Após 1975

- Crise do software

1965 e 1975

- Disseminação computador
- Programação em grupo
- Software como produto
- Manutenção crítica

9



Crise do Software

Incapacidade de se produzir e manter um software de alta qualidade com um custo razoável e dentro de um cronograma estabelecido.

- Produtos errados
- Baixa produtividade
- Pouca qualidade
- Constante manutenção
- Altos custos de produção e manutenção

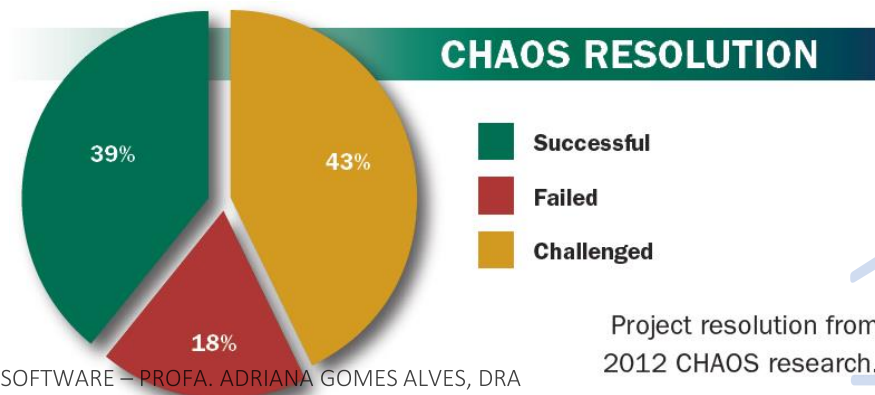
Projetos de software em 2012

31% | 18% foram cancelados antes de serem concluídos

53% | 43% entregues em atraso, com custo superior ao estimado ou com funcionalidades reduzidas

16% | 39% concluídos atendendo ao prazo, custo e as funcionalidades definidas no projeto

***Standish Group, 1994**



MODERN RESOLUTION FOR ALL PROJECTS

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	29%	27%	31%	28%	29%
CHALLENGED	49%	56%	50%	55%	52%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

The Modern Resolution (OnTime, OnBudget, with a satisfactory result) of all software projects from FY2011–2015 within the new CHAOS database. Please note that for the rest of this report CHAOS Resolution will refer to the Modern Resolution definition not the Traditional Resolution definition.

Fonte: <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>



Como o cliente explicou



Como o lider de projeto entendeu



Como o analista planejou



Como o programador codificou



O que os beta testers receberam



Como o consultor de negocios descreveu



Valor que o cliente pagou



Como o projeto foi documentado



O que a assistencia tecnica instalou



Como foi suportado



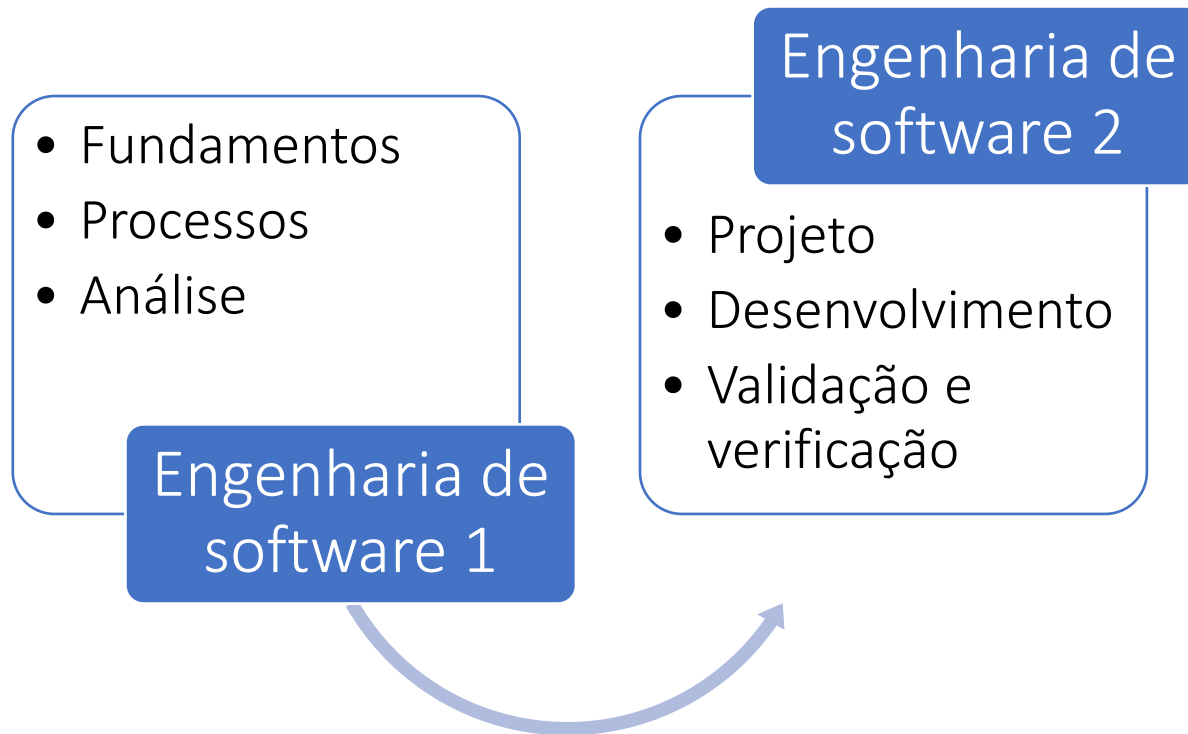
Quando foi entregue



O que o cliente realmente necessitava

A disciplina...

14



Unidades Engenharia 1



1. Fundamentos da engenharia de software.



2. Ciclos de vida.



3. Métodos de desenvolvimento.

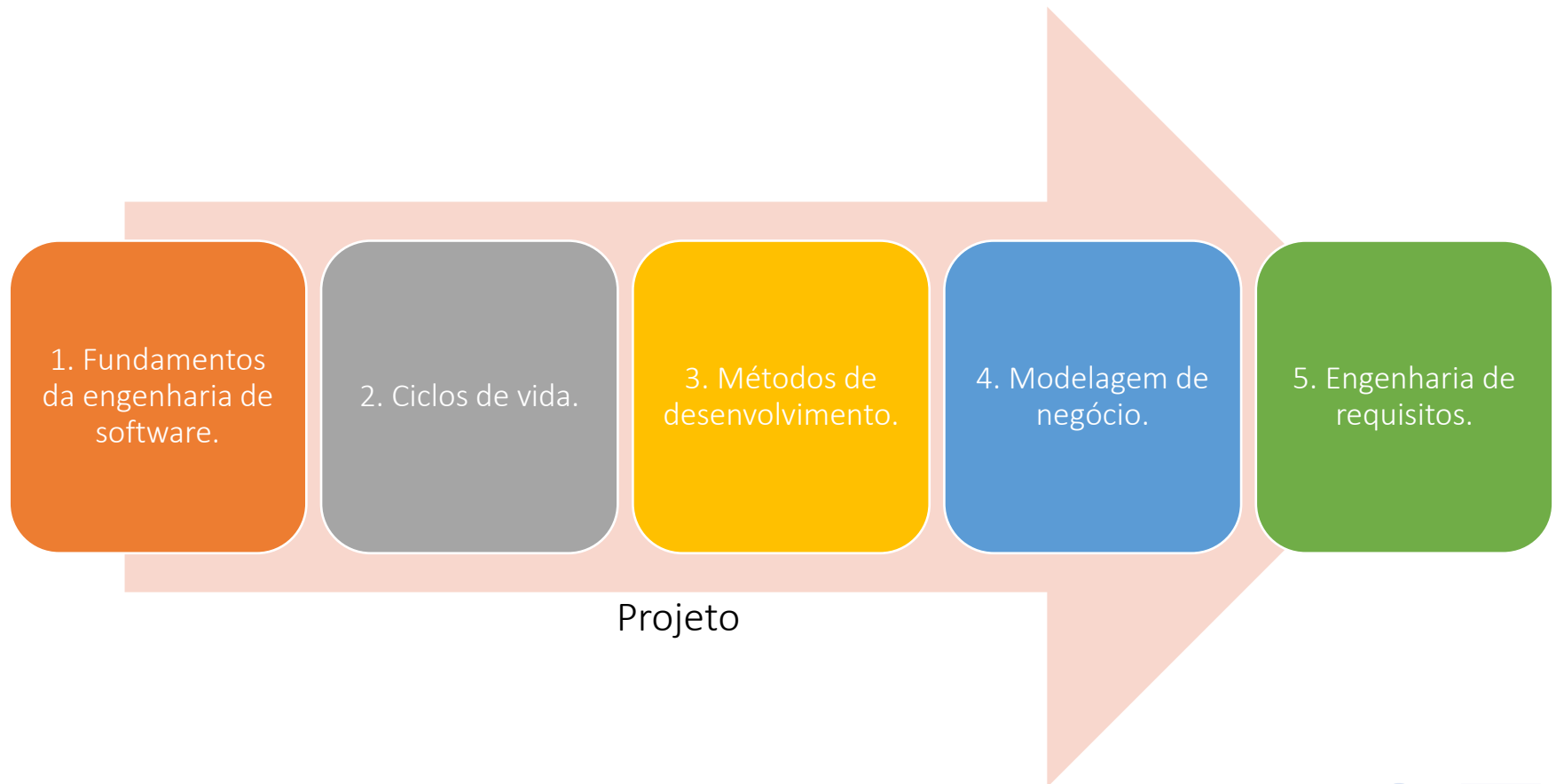


4. Modelagem de negócio.



5. Engenharia de requisitos.

Unidades Engenharia 1



17



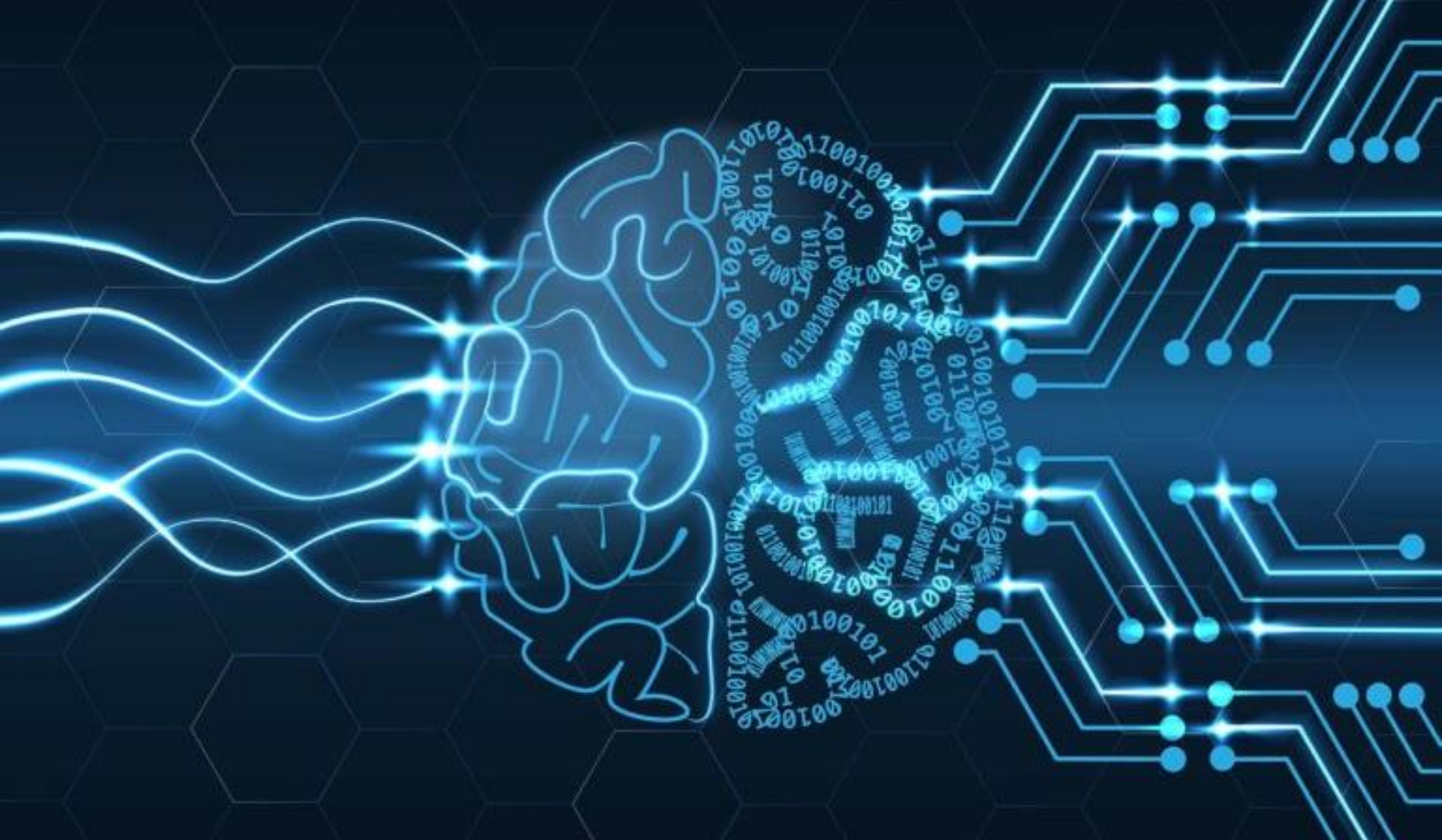
Neste semestre...

Plano de ensino

Cronograma

Blackboard

1188



Definições da engenharia de software...

19

É a aplicação de um processo sistemático, disciplinado e quantificado ao desenvolvimento, operação e manutenção de software

(IEEE, 1990)

Engenharia de software



20

Engenharia de Software

Aplicação de:

Princípios, métodos e ferramentas

Durante o processo de:

Desenvolvimento e Manutenção

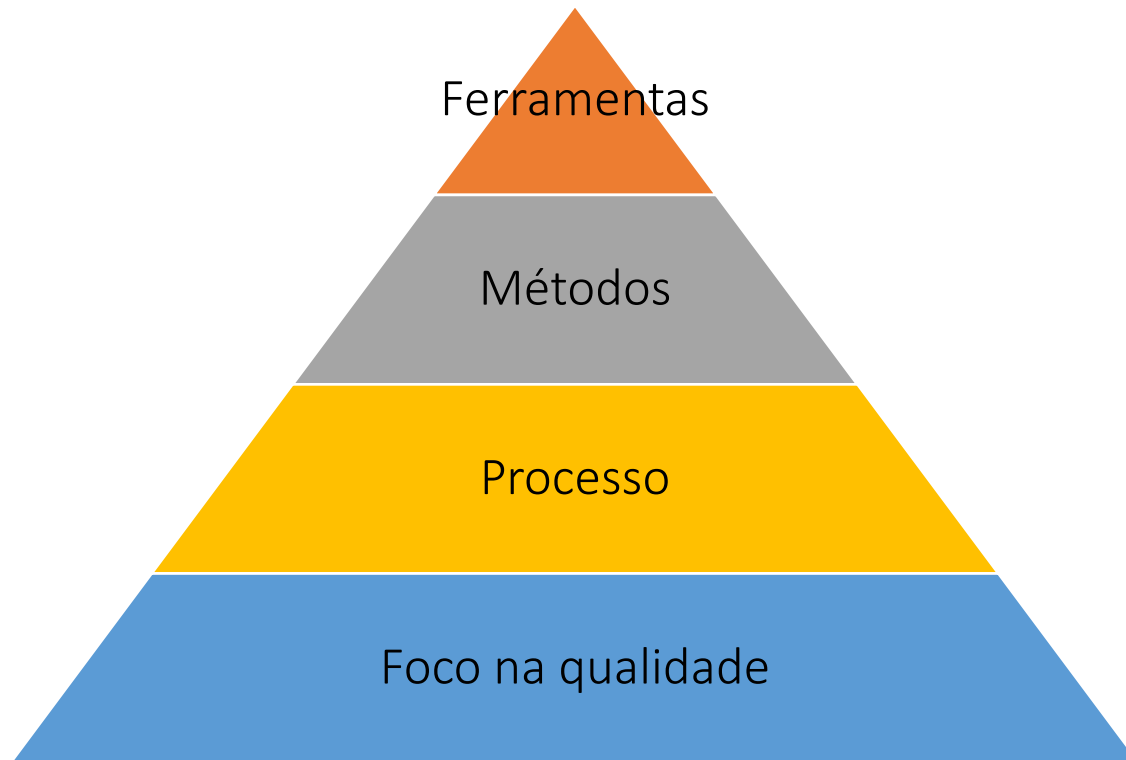
Para obter maior:

Qualidade e Produtividade

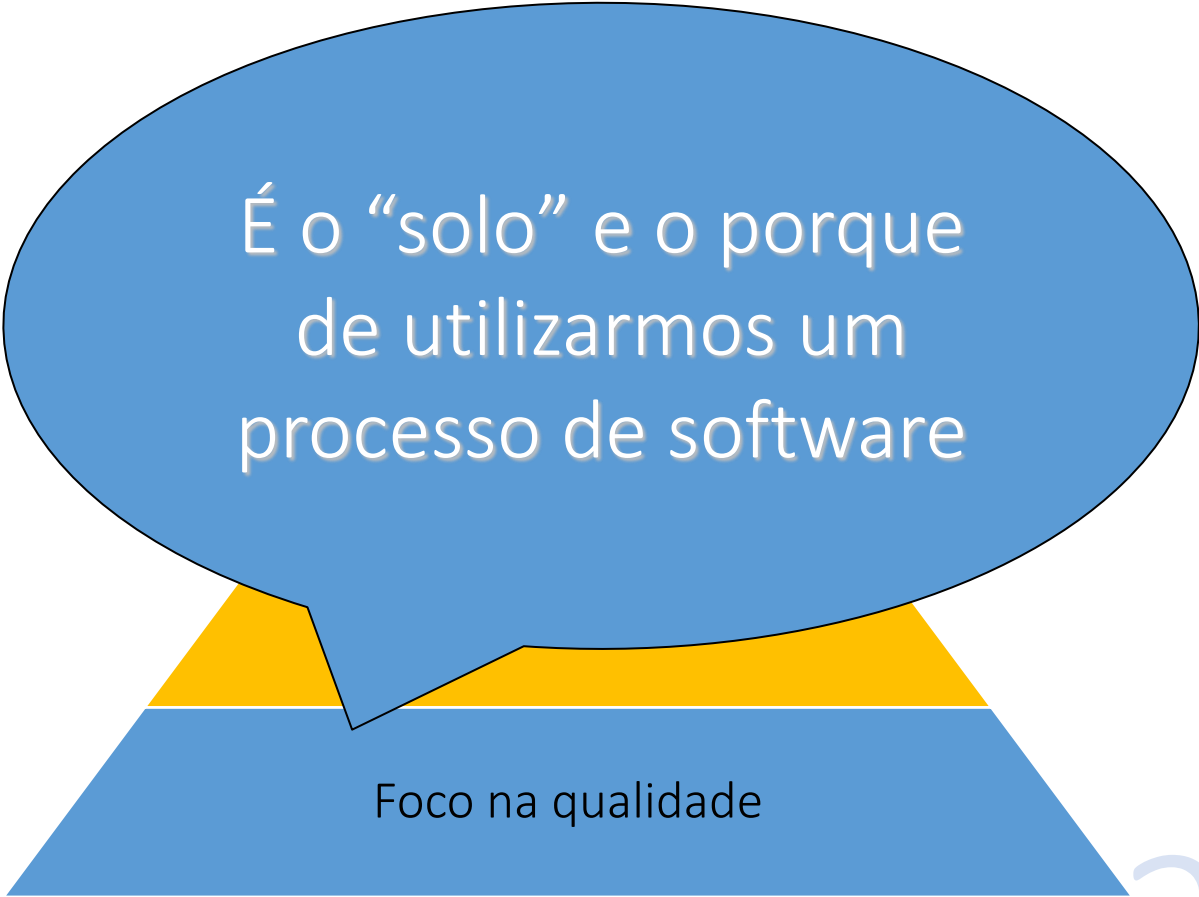
Tarefas da Engenharia de Software

- ✓ Análise do problema e identificação de requisitos
- ✓ Projeto (design)
- ✓ Codificação
- ✓ Testes e integração do código
- ✓ Instalação e entrega do software
- ✓ Documentação
- ✓ Manutenção
- ✓ Controle da Qualidade
- ✓ Treinamento
- ✓ Estimativas de recursos
- ✓ Gerência de Projetos

Engenharia de Software vista como uma tecnologia em camadas



23



É o “solo” e o porque
de utilizarmos um
processo de software

Foco na qualidade

24

É a “fundação” que
intermedeia as
camadas

Processo

Foco na qualidade

25

É o “como fazer”

Foco

Métodos

Processo

Foco na qualidade

26




Ferramentas

dos

São os “instrumentos”
apropriados

27

“Software é

- 
- (1) instruções (programas de computador) que quando executadas, produzem a função e o desempenho desejados;
 - (2) estruturas de dados que possibilitam que os programas manipulem adequadamente a informação; e
 - (3) documentos que descrevem a operação e o uso dos programas”

Pressman (1995)



Produto de Software: entidade de software disponível para liberação ao usuário (ISO 13596)

Referências desta aula

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 0073375977.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, c2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.

INFOQ. Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch. Disponível em: <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>. Acesso em: 22 fev 2018.

STANDISH GROUP. Chaos manifesto: think big, act small. 2013.

30