

Unicesumar
Londrina

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tipos de sistemas de informação

Juliana Costa Silva
`juliana.costa@unicesumar.edu.br`

31 de março de 2020

Introdução

Definição

Princípios gerais

Leitura recomendada - I

Ética

Praticando...

Referências

Unicesumar
Londrina

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tipos de sistemas de informação

Juliana Costa Silva
`juliana.costa@unicesumar.edu.br`

31 de março de 2020

Se em tudo tem software, eles devem ser bem desenvolvidos.

Se em tudo tem software, eles devem ser bem desenvolvidos.



Se em tudo tem software, eles devem ser bem desenvolvidos.



Entenda o problema antes de elaborar a solução.

Conforme uma aplicação aumenta de valor, a probabilidade é de que a base de usuários aumente e, a longevidade também. A medida em que se aumenta o uso, a demanda por adaptação também aumenta. Desse modo, entendemos que um software deve ser passível de manutenção.

Conforme uma aplicação aumenta de valor, a probabilidade é de que a base de usuários aumente e, a longevidade também. A medida em que se aumenta o uso, a demanda por adaptação também aumenta. Desse modo, entendemos que um software deve ser passível de manutenção.

Assim como em qualquer engenharia, a engenharia de software busca produzir soluções de software com durabilidade.



Engenharia de software é: o estabelecimento e o emprego de sólidos princípios de engenharia de modo a obter software de maneira econômica, que seja confiável e funcione de forma eficiente.



Camadas da engenharia de software.
Fonte: [Pressman, 2011]

A base de toda engenharia é o foco na qualidade.



Camadas da engenharia de software.

Fonte: [Pressman, 2011]

David Hooker propôs sete princípios que se concentram na prática de engenharia de software como um todo.

Princípios ajudam a estabelecer um modo de pensar. Desse modo é possível desenvolver uma prática segura da engenharia de software.



1º princípio: a razão de existir:

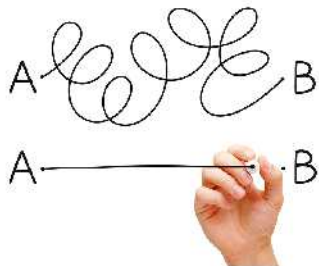
Um sistema de software só existe por uma razão: gerar valor a seus usuários.



Fonte: [Pressman, 2011]

2º princípio: KISS (*Keep It Simple, Stupid!*, ou seja, Faça de forma simples, tapado!)

Todo projeto deve ser o mais simples possível.
** Isso não significa que características devem ser descartadas.



Fonte: [Pressman, 2011]

3º princípio: mantenha a visão.

Uma visão clara do projeto
é essencial para o sucesso.

Fonte: [Pressman, 2011]



4º princípio: o que um produz, outros consomem.

Outras pessoas precisarão entender o que você fez.

Alguém pode precisar depurar o código que você escreveu.

Sistemas de fácil manutenção valem mais

Fonte: [Pressman, 2011]



5º princípio: esteja aberto para o futuro.

Desenvolva sistemas
preparados para a
mudança.

Sempre pergunte “e se” ao
desenvolver uma solução.

Fonte: [Pressman, 2011]



6º princípio: planeje visando a reutilização.

Reutilização economiza tempo e esforço.

A reutilização de código tem sido proclamada como o maior benefício do uso de tecnologias orientadas a objetos.

Fonte: [Pressman, 2011]



7º princípio: PENSEI.

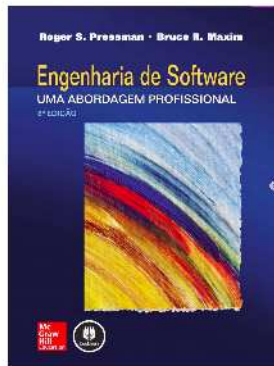
Se você realmente analisar algo e, mesmo assim fizer errado, certamente isso lhe renderá uma valiosa experiência.

Fonte: [Pressman, 2011]



Para mais informações sobre **Princípios de Engenharia de software**, leia:

Engenharia de software
[Pressman, 2011]
Capítulo 2 - Seção 2.3.2



Desenvolvimento de software acontece em um ambiente social. Por isso é necessário que o desenvolvedor tenha alguma noção de suas responsabilidades profissionais:

- ▶ **Confidencialidade:** independente de contrato formal;
- ▶ **Competência:** não aceite um trabalho que está além da sua competência;
- ▶ **Propriedade intelectual:** saiba as leis locais de propriedade intelectual, seu empregador deve ter essa propriedade protegida;
- ▶ **Mau uso do computador:** não utilize sua estação de trabalho para outros fins, que não seja trabalho;

Sistema de controle de bomba de insulina

1. Simula o funcionamento do pâncreas.;
 2. Sistema embutido, que coleta informações (sensor) e, controla a bomba;
 3. Insulina a ser injetada depende do nível de “açúcar” no sangue e, tempo desde a última dose;
 4. **Muita insulina** = pouca glicose no sangue = mau funcionamento do cérebro (inconsciência e morte);
 5. **Pouca insulina** = Muita açúcar no sangue = sonolência, cansaço, excesso de urina.
- a) Defina os componentes necessários para o funcionamento desse sistema.
- b) Qual o ciclo de atividade desse sistema?

[Pressman, 2011] Pressman, R. S. (2011).

Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7^a edição.

Ed: McGraw Hill.

Vamos em frente!
Até a próxima aula.