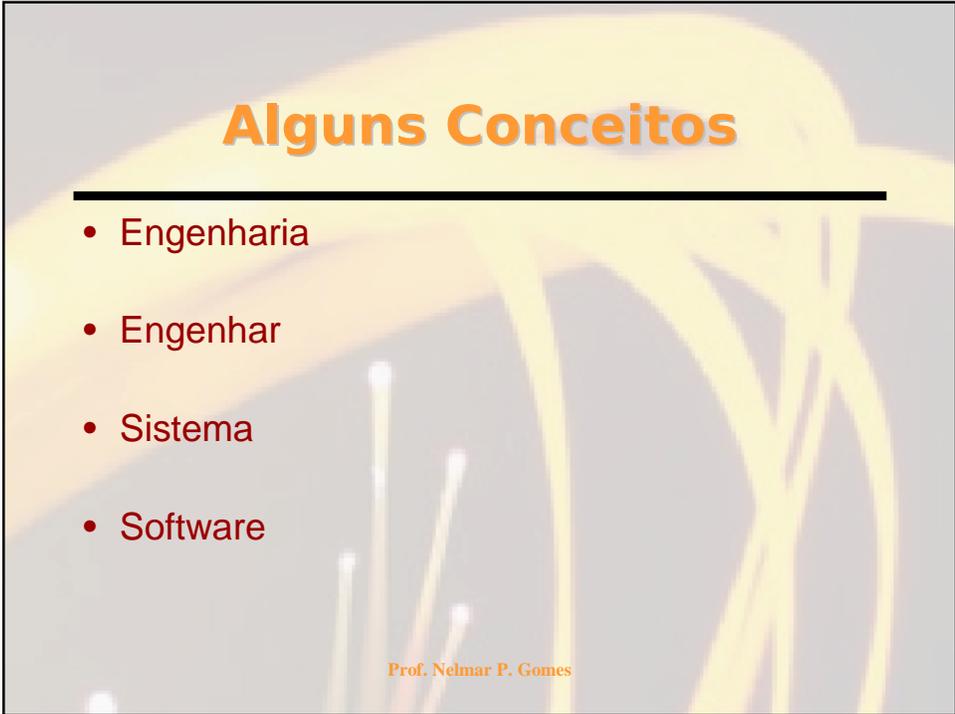




Engenharia de Software

Introdução

Prof. Nelmar P. Gomes



Alguns Conceitos

- Engenharia
- Engenhar
- Sistema
- Software

Prof. Nelmar P. Gomes

Definição

“É a aplicação sistemática, disciplinada e com abordagem quantitativa para o desenvolvimento, operação e manutenção de software.”

(IEEE,1990)

Prof. Nelmar P. Gomes

Outra Definição

“É uma disciplina que reúne metodologias, métodos e ferramentas a serem utilizados, desde a percepção do problema até o momento em que o sistema desenvolvido deixa de ser operacional, visando resolver problemas inerentes ao processo de desenvolvimento e ao produto de software.”

(Carvalho e Chiossi,2001)

Prof. Nelmar P. Gomes

Engenharia de Software

- Metodologia de desenvolvimento e manutenção de sistemas modulares, com as seguintes características:
 - Processo (roteiro)
 - Dinâmico
 - Integrado
 - Inteligente de soluções tecnológicas
 - Adequação aos requisitos funcionais do negócio do cliente

Prof. Nelmar P. Gomes

Engenharia de Software

- Efetivação de padrões de qualidade e produtividade
- Fundamentação na tecnologia da informação:
 - Disponível
 - Viável
 - Oportuna
 - Personalizada
- Planejamento e gestão de atividades, recursos e datas

Prof. Nelmar P. Gomes

Métodos de Engenharia de Software

- Proporcionam os detalhes de “**como fazer**” para construir o software.
- Amplo conjunto de tarefas:
 - Planejamento e estimativa de projeto
 - Análise de requisitos de software e de sistemas
 - Projeto da estrutura de dados
 - Arquitetura de programa
 - Algoritmo de:
 - Processamento
 - Codificação
 - Teste
 - manutenção

Prof. Nelmar P. Gomes

Ferramentas de Engenharia de Software

- Apoio automatizado ou semi-automatizado aos métodos:
 - CASE
 - CAD
 - Análise Estruturada
 - Orientação a Objetos
- Respectivas ferramentas:
 - Banco de Dados
 - Linguagens de Programação

Prof. Nelmar P. Gomes

Procedimentos da Engenharia de Software

- Elo de ligação dos métodos e ferramentas que possibilitam o desenvolvimento racional e oportuno de software
- Procedimentos que antecedem e sucedem o software

Prof. Nelmar P. Gomes

Objetivos da Engenharia de Software

- Aprimoramento da qualidade dos produtos de software
- Aumento da produtividade dos engenheiros de software
- Atendimento aos requisitos de eficácia e eficiência (efetividade)

Prof. Nelmar P. Gomes

Fundamentos da Engenharia de Software

- É uma área interdisciplinar:
 - Ciência da Computação
 - Administração de Projetos
 - Comunicação
 - Técnicas e Soluções de Problemas

Prof. Nelmar P. Gomes

Crise do Software

- O software não satisfaz seus envolvidos:
 - Clientes
 - Usuários
 - Desenvolvedores
 - Empresa
- Expressão utilizada desde a década de 60
- Se refere não apenas a programas que não funcionam

Prof. Nelmar P. Gomes

Crise do Software(2)

- Abrange problemas relacionados a:
 - Como sistemas computacionais são construídos
 - Como é provida a manutenção da quantidade crescente de software construído
 - Como fazer face a crescente demanda para construção de software
 - Como administrar as questões comportamentais, que envolvem:
 - Clientes e usuários
 - Política, cultura e filosofia organizacional

Prof. Nelmar P. Gomes

Anticrise do Software

- É a união e o trabalho conjunto e harmonioso de três elementos:
 - Organização
 - Cliente ou usuário
 - Unidade ou departamento de informática

Prof. Nelmar P. Gomes

Tipos de Software

- Software básico
- Software em tempo real
- Software comercial
- Software científico e de engenharia
- Software modelo espiral
- Software com linguagens de 4ª geração
- Software educativo
- Software de inteligência artificial
- Sistemas tutores inteligentes
- Sistemas de gestão empresarial
- Sistemas de informação gerencial
- Software de apoio a decisão
- Sistema de informação executiva

Prof. Nelmar P. Gomes

Engenheiro de Software

- Todo profissional da área de informática ou ciência da computação que desenvolve soluções profissionais utilizando-se de recursos de software, observando padrões requeridos de qualidade, produtividade e efetividade

Prof. Nelmar P. Gomes

Habilidades do Engenheiro de Software

- É necessário que tenham métodos definidos para desenvolvimento de software, no nível de sistema

Prof. Nelmar P. Gomes

Bibliografia Consultada

- REZENDE, D. A. - Engenharia de Software e Sistemas de Informação – 3ª Ed., Rio de Janeiro – Brasport, 2005.

Prof. Nelmar P. Gomes

Dúvidas

?

?

?

Prof. Nelmar P. Gomes