

Projeto de Desenvolvimento Software



Prof.: Ari Oliveira



Engenharia de Software: Definição

- | “O processo de **estudar, criar e otimizar** os **processos** de trabalho para os desenvolvedores de software.” (Wazlawick, Raul Sidnei. 2013)
- | “Engenharia de software é a **aplicação de abordagens sistemáticas, disciplinadas e quantificáveis** ao desenvolvimento, operação e manutenção de software, além do estudo dessas abordagens” (IEEE Computer Society, 2004)



O Engenheiro de Software

Engenheiro de software = Desenvolvedor ???

Engenheiro civil = Pedreiro?

Engenheiro civil = Mestre de obras?



O Desenvolvedor de Software

“Os desenvolvedores, de acordo com seus papéis, têm a responsabilidade de descobrir os requisitos e transformá-los em um produto executável.” (Wazlawick, Raul Sidnei. 2013)

- | Analista
- | Arquiteto / designer
- | Programador
- | Gerente de Projeto

Desenvolvedor é todo aquele que é executor do processo de construção de software.



O Engenheiro de Software

- | “O engenheiro de software não desenvolve nem especifica software. Ele viabiliza e acompanha o processo de produção, fornecendo e avaliando as ferramentas e técnicas que julgar mais adequadas a cada projeto ou empresa.” (Wazlawick, Raul Sidnei. 2013)
- | O engenheiro de software tem um metapapel em relação ao processo de desenvolvimento.
- | O engenheiro de software não coloca a mão na massa, assim como o engenheiro civil não vai à obra assentar tijolos ou concretar uma laje.



O Gerente de Projeto

- | Cuida de um projeto específico garantindo o cumprimento dos prazos e orçamento.
- | Segue as práticas definidas no processo de engenharia.
- | É responsável por verificar a aplicação do processo pelos desenvolvedores.



O Analista

- | É um desenvolvedor responsável por compreender o problema relacionado ao sistema.
- | Realiza o levantamento de requisitos e sua modelagem.
- | O analista deve descobrir o que o cliente precisa.
 - || Controle de estoque; Controle de vendas; Cadastro dos clientes; Integração com TEF;

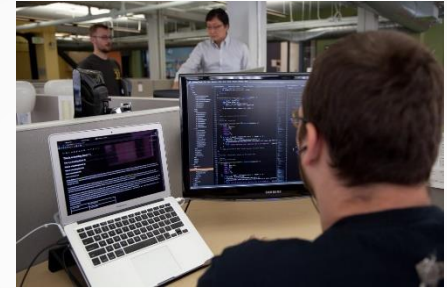


O Arquiteto / Designer

- | Toma como base as especificações do analista e propõe a melhor tecnologia para produzir um sistema executável para elas.
- | Deve apresentar uma solução para as necessidades levantadas pelo analista.
 - || Solução web com web methods, ajax e um banco de dados centralizado;
 - || O arquiteto deve pensar em escalabilidade;
 - || O arquiteto deve pensar em segurança;
 - || O arquiteto deve pensar em balanceamento de carga;



O Programador

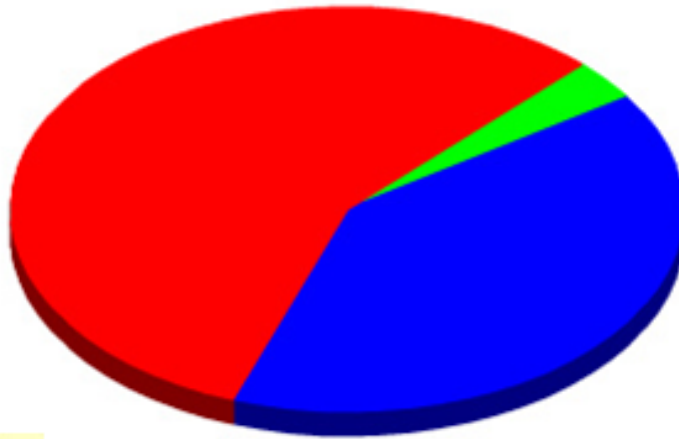





- | Constrói a solução física a partir das especificações do designer.
- | O programador é responsável por gerar o produto final: O programa.
- | O programador deve:
 - || Conhecer profundamente a linguagem de programação e seu ambiente.
 - || As bibliotecas que serão utilizadas.
 - || Conhecer algo sobre testes e depuração de software.



O QUE AS PESSOAS PENSAM QUANDO EU DIGO QUE SOU PROGRAMADOR

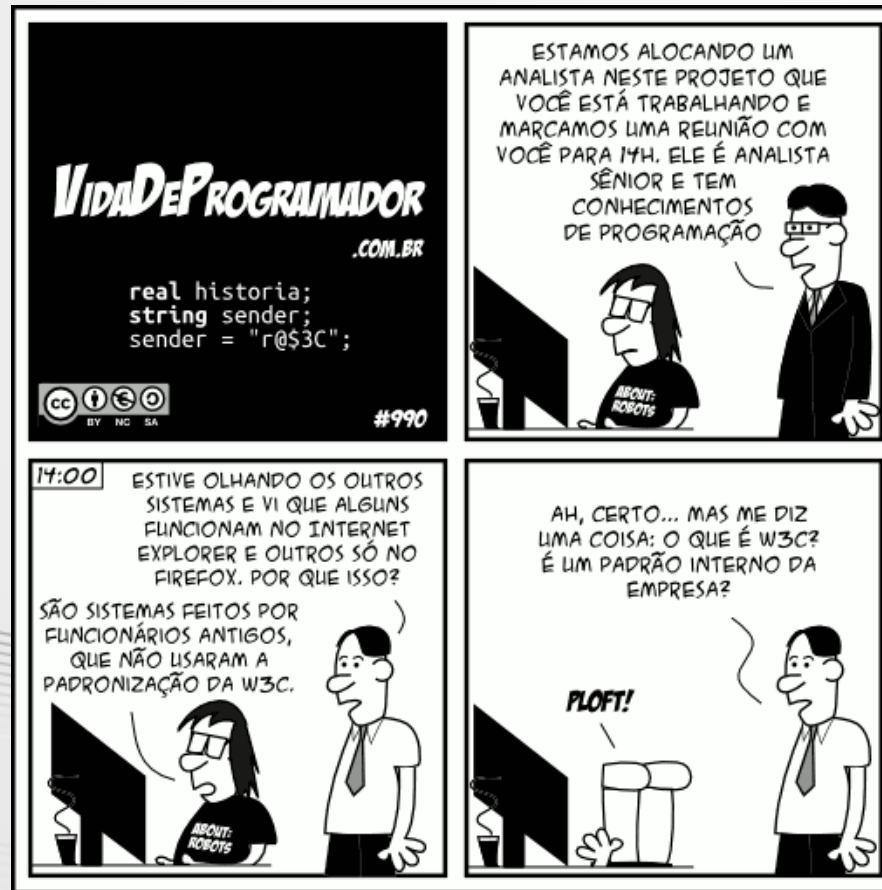
www.piadasnerds.com



-  "Ah, então ele escreve programas de computador"
-  "Neeeeerd!!!"
-  "Legal! Ele pode consertar TODOS os problemas do meu computador!"

GraphJam.com





Atenção!

- | Nem sempre esses papéis serão bem observados nas organizações. Mas eles estarão lá!
- | Ainda que uma pessoa execute múltiplos papéis, os papéis são distintos e estão acima das pessoas.



Tipos de Software

- | Não existe um único processo para desenvolvimento de software.
- | Um bom processo é aquele que é adequado ao tipo de software que se pretende desenvolver, considerando suas particularidades, características.
- | Podemos agrupar sistemas com características comuns. Do ponto de vista da engenharia de software eles são classificados como:



Software Básico

- | Compiladores
- | Drivers
- | Componentes de sistema operacional



Software de Tempo Real

- | Sistemas que monitoram, analisam e controlam eventos do mundo real.
- | Exemplo:
 - || Sistema de monitoramento de tráfego;
 - || Sistema de segurança;



Software Comercial

- | Sistemas aplicados nas empresas.
- | Exemplo:
 - || Controle de vendas;
 - || Controle de Estoques;
 - || Gerenciamento de clientes e relacionamentos etc.
 - || Sistemas que acessam bancos de dados.
- | São conhecidos como **sistemas de informação**.



Software Científico e de Engenharia

- | Sistemas que utilizam processamento pesado de números.
 - || Softwares de cálculo de estruturas;
 - || Softwares de modelagem;
 - || Ferramentas CAD;



Software Embarcado

- | Sistemas de software presentes em celulares, eletrodomésticos, automóveis...
- || Normalmente esses softwares lidam com limitações de espaço, tempo de processamento, memória, energia etc.



Software Pessoal

| Sistemas de uso pessoal no cotidiano,
exemplo:

- || Processadores de texto;
- || Processadores de Planilhas;



Jogos

- | Existem jogos que exigem processamento complexo; Processamento gráfico altíssimo; Necessidade de reação em tempo real; Alta demanda por conexão com a internet rápida;
- | O campo dos jogos exigem características e competências das mais diversas;
- | Orçamentos astronômicos:
 - || Star Wars: The Old Republic (2011) – cerca de US\$ 204 milhões
 - || Grand Theft Auto 4 (2008) – US\$ 106 milhões
 - || Gran Turismo 5 (2010) – US\$ 84 milhões
 - || Metal Gear Solid 4 (2008) – US\$ 54 a US\$ 74 milhões

| <https://www.youtube.com/watch?t=13&v=1ToztqqDcaY>



Inteligência Artificial

- | Os sistemas especialistas, redes neurais e sistemas capazes de alguma forma de aprendizado.
- | Podem ser sistemas independentes ou embutidos em outros.



Referências

- | Wazlawick, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



Projeto de Desenvolvimento Software



Prof.: Ari Oliveira

