

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

ENIO AMARANTES NETO

**INTRODUÇÃO A ENGENHARIA
DE SOFTWARE**

CORNÉLIO PROCÓPIO
2018

ENIO AMARANTES NETO

INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE SOFTWARE

1ª Lista – Questões sobre Engenharia de Software

Trabalho apresentado à Disciplina de Introdução a Engenharia de Software no Curso de Engenharia de Software da Universidade Tecnológica Federal do Paraná de Cornélio Procópio, ministrada pelo Professor Diogo Cezar Teixeira Batista.

CORNÉLIO PROCÓPIO
2018

Questão 1 - Na sua opinião os engenheiros de software realmente devem ter um diploma, assim como os médicos e os advogados? Explique seu ponto de vista.

Acredito que sim, quando comecei na informática existia um senso comum de que a área de informática não exigia diploma, bastava saber fazer, porém existe uma enorme diferença entre saber fazer e fazer com qualidade, dinâmica e principalmente que um projeto seja independente do seu criador. O curso de Engenharia de Software exige a diplomação para que os processos sejam feitos de uma forma padronizada em todo o planeta, com a globalização, esta comunicação é inevitável.

Muitas vezes é fácil uma pessoa leiga fazer um software, programar um site e funcionar e atender as necessidades do cliente a princípio, porém a qualidade do back-end deste software pode deixar a desejar, pode não ser tão fluído, ou consumir bem mais recursos e na maioria dos casos não ser possível de ser compreendido por qualquer outra pessoa além e quem o desenvolveu.

Questão 2 - Resuma a descrição do perfil que todo profissional ou egresso do curso de Engenharia de Software deve possuir.

Precisa ser curioso, desbravador, a principal característica é sempre buscar uma maneira melhor, mais rápida e mais eficiente de realizar algo, sempre focado na mudança e na melhoria pois nada está realmente pronto e sempre poderá ser melhorado.

Questão 3 - Quais são os principais atributos que um bom software deve possuir?

Primeiramente o software deve ser independente de quem o escreveu, se outra pessoa ou equipe for trabalhar no mesmo código, isso tem que ser fluído, o software deve ser seguro, com o crescimento do acesso à tecnologia cada vez mais se faz necessário mecanismo de segurança nos softwares, e

por último precisa ser útil e de fácil acesso ao usuário final de forma que economize o seu tempo de operação e solucione a sua necessidade.

Questão 4 - Explique por que um software profissional não são apenas os programas que são desenvolvidos para o cliente.

Segundo algumas fontes de pesquisa software é um substantivo masculino que tem como significado, um conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados; programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; suporte lógico.

Portanto um software é bem mais que um programa desenvolvido para qualquer uma das plataformas, os conjuntos de instruções as API toda a tecnologia utilizada para o desenvolvimento de algo, seja Web, Desktop, Mobile dentre outros, o projeto final não é todo o software, mas todos os conjuntos de softwares que geram o aplicativo final.

Questão 5 - A Engenharia de Software possui Códigos de Conduta Ética com intuito de garantir o uso dos conhecimentos adquiridos na área somente para o bem. Para algumas das cláusulas do Código de Ética como Público, Produto, Profissão, Colegas e Individuo dê um exemplo apropriado de uma situação que ilustre a cláusula.

Um exemplo que foi muito citado em aula, foi no sentido da ética com o público, aonde foi bem ressaltado de que caso o profissional encontre uma informação no código que possa vir a ferir de alguma forma o usuário ou público final. Público este que não possui conhecimentos técnicos, portanto desprotegido deste tipo de ação, o profissional tem o dever de informar os responsáveis para a correção e em caso de recusa da melhoria por parte da gestão do produto final, então o Engenheiro de Software tem a obrigação de informar aos usuários daquele produto do recurso que foi encontrado e que pode ser prejudicial.

Questão 6 - Explique como o uso universal da Internet mudou os sistemas de software.

O principal fator é que com o fácil acesso à internet e principalmente a melhoria da velocidade do tráfego de dados que permite hoje recursos e produtos que não eram possíveis com um acesso a pouca velocidade de internet pela maior parte da população, um exemplo disso são os serviços de streaming que não eram viáveis no começo dos anos 2000.

Um grande fator é a “onipresença” dos dados e informações, no começo o usuário precisava estar conectado à uma máquina específica para ter acesso aos seus dados e aos seus aplicativos e dados geralmente esta máquina era um local físico que só permitia acesso através dela.

Nos dias atuais, com o conceito de nuvem, seus arquivos, documentos ou até mesmo aplicativos estão em fácil acesso de qualquer tipo de dispositivo e em qualquer momento ou lugar que possua um acesso à internet e como a velocidade praticada no tráfego e internet é alto, os volumes destas informações não influenciam tanto em sua maioria dos casos.

Questão 7 - Explique, com exemplos, por que tipos de aplicações diferentes requerem técnicas especializadas de engenharia de software e modelos de processos de software para apoiar seu projeto e desenvolvimento.

Devido a comunicação Humano x Máquina, a diferença da linguagem de comunicação é muito grande, enquanto o ser humano possui uma intuição e consciência e criatividade juntamente com uma quantidade infinitamente maior de caracteres que podem ser interpretados a máquina ainda trabalha apenas de forma binária zeros e uns, portanto esta comunicação se faz bem complicada, dependendo então da funcionalidade que se deseja chegar no final do projeto precisa-se de uma linguagem mais focada em um determinado tipo de tarefa que melhor atenda então aquela determinada função.

Questão 8 - Para investir na segurança pública, vários sistemas de monitoramento 24 horas da população estão sendo planejados. Esses sistemas tem o objetivo de conter a violência e atentados terroristas. Entretanto, essa medida possui implicações quanto à privacidade. Discuta as questões éticas envolvidas no desenvolvimento desse tipo de sistema.

Uma questão bem peculiar a ser discutida em um país onde as suas leis estão em uma etapa não muito madura, porém a segurança pública é primordial e não deve favorecer terroristas, sequestradores ou indivíduos com intuições ilegais, fazer isto de uma forma que não invada a privacidade dos demais indivíduos é um desafio.

Os mecanismos devem sempre serem pensados de maneira com que a privacidade e a identidade do restante dos cidadãos sejam preservadas, fazendo com que assim os sistemas não fiquem a dignidade dos cidadãos e previna os com intuições ilegais, novamente deve-se ressaltar que a segurança de informação deve ser muito melhor desenvolvida neste tipo de investimento.

Questão 9 - Além dos desafios de heterogeneidade, mudanças sociais e corporativas, confiança e proteção, identifique outros problemas e desafios que a engenharia de software provavelmente enfrentará no século XXI, como por exemplo, problemas ambientais.

Além do recurso de energia consumida e que se esta energia não é uma energia limpa, haverá um impacto ambiental, existe também o problema da reciclagem de hardware, devido aos softwares mais complexos e maiores volumes de informações e tráfegos exige-se mais do hardware fazendo assim com que fiquem obsoletos em menos tempo e a forma como estas peças são descartadas fazem com que um software de maneira indireta afete o meio ambiente.

Outro impacto que vale se destacar é que o desenvolvimento de rede está em foco, e o lançamento de satélites para atender a demanda de rede do planeta fará com que o impacto ambiental também seja indireto da indústria de software, estas variáveis também devem ser consideradas pelo engenheiro de

software e pelas empresas ao acompanharem as indústrias para que tenham o menor impacto ao meio ambiente, afinal não temos outro planeta para migrar.

Questão 10 - Pesquise alguma reportagem ou notícia dos últimos 12 meses em que o software seja o tema principal. Faça um pequeno resumo sobre o mesmo, citando a fonte.

Foi escolhido uma matéria que fala de uma nova funcionalidade da Alexa o assistente virtual da Amazon que lançou uma nova funcionalidade devido a demanda de uma necessidade específica do público.

Um recurso que possibilita a comunicação de pessoas em ambientes diferentes de maneira ágil sem a necessidade de uma ligação, apenas um envio de mensagem de voz instantâneo, o comando é bem simples e o software executa todas as funções de envio para a comunicação de outras caixas de som integradas de outros dispositivos da mesma rede.

Fonte: CanalTech

(<https://canaltech.com.br/casa-conectada/alexa-agora-repassa-gravacoes-de-voz-para-todos-os-echo-da-mesma-casa-111352/>) Acessado em: 08 de abril de 2018.