1. Explique por que software profissional não é apenas os programas que são desenvolvidos para os clientes.

Porque um software profissional é baseado em todo um processo de desenvolvimento, desde a conversação com o cliente, o acordo, o planejamento, a tomada de decisões para quais técnicas, métodos, ou ferramentas, o desenvolvimento em si e o processo de envelhecimento do software até sua saída de operação.

1. Qual é a diferença mais importante entre desenvolvimento de um produto genérico de software e o desenvolvimento de software sob demanda? O que isso significa na prática para usuários de produtos de software genérico?

Um produto genérico é um produto de versão “única” que não possui uma personalização para clientes específicos, todos usuários daquele software terão a mesma versão. Já um software sob demanda é personalizado por cliente com versões únicas por cliente.

1. Quais são os quatro atributos importantes que todo software profissional deve ter? Sugira outros quatro atributos que podem ser significantes.

Manutenibilidade, confiança, eficiência e aceitabilidade. Outros exemplos que podem ser relevantes, é consistência de experiência de usuário entre atualizações, uma UI/UX de qualidade.

1. Além dos desafios da heterogeneidade, mudanças sociais e corporativas, confiança e proteção, identifique outros problemas e desafios que a engenharia de software provavelmente enfrentará no século XXI. (Dica -> meio ambiente)

Com a alta velocidade que as tecnologias evoluem, muito de tecnologias em hardware e tecnologias em software ficam rapidamente obsoletos, além de novas técnicas surgirem com uma velocidade muito superior do que anos atrás. Um novo desafio para a engenharia de software é fazer uma boa escolha de ferramentas e técnicas para que você possa tirar o maior proveito por mais tempo possível ou tomar uma decisão se é mais benéfico mudar a tecnologia, técnica, etc que você utilizava antes, o que pode causar um retrabalho.

1. Baseado em seu conhecimento de tipos de aplicações, explique com exemplos, porque tipo de aplicações diferentes requerem técnicas especializadas de engenharia de software para apoiar seu projeto de desenvolvimento.

Porque para projetos diferentes, você tem ideais diferentes, uma forma simples de explicar isso é, com uma técnica avançada de preparação de bolos, por mais consistente e incrível que ela seja, não é tão útil se você planeja fazer uma festa de salgados, você tem metas diferentes, necessidades diferentes, ou seja, exige o uso de técnicas diferentes.

1. Explique por que existem ideias fundamentais na engenharia de software que se aplicam a todos os tipos de sistemas.

Porque engenharia de software se baseia em métodos sobre planejamento e organização, e para todo tipo de sistema o ideal é você planejar, organizar e gerar contramedidas para erros como forma de melhor prática para melhorar uma manutenção futura.

1. Explique como o uso da internet mudou os sistemas de software.

Porque a internet possibilitou o desenvolvimento de sistemas altamente distribuídos, já que sistemas baseados em web geraram avanços em linguagem de programação e o reuso de software.

1. Discuta se os engenheiros profissionais devem ser certificados da mesma forma que médicos e advogados.

Porque com a introdução da era da internet das coisas, existe um grande foco em tecnologias vestíveis para uso medicinal, por exemplo, para alguém que depende de uma medição e da qualidade e consistência de um software que compõe uma situação de possível vida ou morte, é importante o desenvolvedor tomar responsabilidade de suas ações e da forma que ele trabalha. O mesmo se aplica para as tecnologias de inteligência em carros que auto dirigem, não é cabível à erro e o software precisa ser totalmente resiliente.

1. Para cada uma das cláusulas do código de ética ACM/IEEE mostradas no quadro 1.1 (pg.10), sugira um exemplo adequado para ilustrar.

**Público** – Quando você desenvolve um software profissional, você desenvolve uma solução a alguém, você deve pensar em como a experiência do usuário deve acontecer e não pensar em como você preferiria que o software seja apenas.

**Cliente empregador** – O software desenvolvido deve ser coerente e facilmente acessível e compreensível para quem deseja utilizar, o cliente que o compra, e para quem não conhece muito sobre, porém o software é intuitivo para esta pessoa entender.

**Produto** – Um engenheiro de software deve pensar em como manter a resiliência da qualidade de um software e da experiência de usuário entre atualizações e manutenções.

**Julgamento** – Um engenheiro de software deve desenvolver manter a postura e qualidade de um produto mesmo que o mesmo siga ideais diferentes do seu, a partir do momento em que ele aceitou trabalhar neste software.

**Gerenciamento** – O trabalho como desenvolvedor deve agradar tanto o cliente final quanto a equipe que o desenvolveu, ambos devem ser agradados, um projeto só é um sucesso se a equipe também sai satisfeita com o produto final, seja ele com o produto em si ou com o tratamento que a equipe teve durante o desenvolvimento e manutenção.

**Profissão** – Respeite sua profissão e amplie a comunidade de maneira com seus ideais e de bem comum para um melhor reconhecimento e organização de como a profissão é vista publicamente.

**Colegas** – Sem brigar com o amiguinho.

**Si próprio** – Sempre busque o aprendizado, com a rápida evolução das tecnologias, a melhoria própria deve ser constante para manter o profissionalismo dentro da área.