

IFS – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe  
 Docente-Alexandre Moreira - CADS - Coord. Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
 Discip – Engenharia de Software – Aval-1º Bim - Turma–2º. Tecnologia em Análise Desenv. Sistemas.  
 Prova Remota – Início 19:00 até 20:40.  
 REMOTA – devolução para o email [alexandre.moreira@ifs.edu.br](mailto:alexandre.moreira@ifs.edu.br) até 20:40 dia 11-03-21  
 Aluno(a) – Felipe Souza Vieira 2020010939 Data – 11/03/2021

1 – (1,5) Quais são as semelhanças e diferenças entre os cursos de Engenharia de Software e Análise de Sistemas ?

Resp – Tanto a engenharia de software quando a análise de sistemas tratam da gestão processos em sistemas, porém a análise de sistemas se preocupa também com áreas adjacentes, como hardware e demais aspectos do desenvolvimento de sistemas.

2 – (2,5) Baseado em seu conhecimento de alguns tipos de aplicações discutidos no Capítulo 1, explique com exemplos, por que tipos de aplicações diferentes requerem técnicas especializadas de engenharia de software para apoiar seu projeto de desenvolvimento. (Eng. Software.9ª ed. Sommerville)

Resp – Isso acontece porque não existe somente um método ou técnica universal de desenvolvimento de software. Para cada tipo de software existe uma técnica mais adequada. Um sistema embarcado autônomo, por exemplo, deve operar sem interação com o usuário. Portanto, técnicas de desenvolvimento de interfaces são pouco úteis, enquanto que técnicas de V&V (verificação e validação) são essenciais para garantir a confiabilidade do software por longos períodos sem intervenção humana. Por outro lado, um sistema web pode passar por revisão e manutenção a qualquer momento, inclusive ao mesmo tempo em que é utilizado pelo usuário. Nesse caso, portanto, podemos recorrer a um sistema de componentes reutilizáveis.

3 – (3,0) A empresa em que você trabalha, está desenvolvendo um Sistema de Controle de Bomba de Insulina, idêntico ao do livro de Eng. Software - Somerville. O usuário está conversando com você, desenvolvedor (programador - analista de sistemas), para comunicar as necessidades de informações de implementação do sistema.

Qual(quais) das notações abaixo você pretende utilizar para realizar as especificações de requisitos deste módulo?

Notação	Sim	Não	Motivo
Sentenças em linguagem natural	X		Essa notação é útil pois o usuário tenta descrever as especificações em suas próprias palavras, não se tratando de um especialista em computação.
Linguagem natural estruturada	X		Uma vez que as especificações estão sendo levantadas em entrevista, cabe ao analista de sistemas estruturar as respostas, fazendo perguntas pertinentes para a compreensão dos requisitos sem ambiguidades.
Linguagem de descrição de projeto		X	Essa notação seria mais adequada para especificar interfaces. Como se espera que um sistema de controle de bomba de insulina funcione de maneira autônoma, essa não é uma notação necessária.
Notações gráficas		X	O usuário não tem conhecimento prévio para lidar com uma UML.
Especificações matemáticas	X		Notação essencial. O sistema usa um algoritmo para planejar e executar suas ações dentro de limites precisos, o que requer rigor matemático.

4 – (3,0) Identifique o tipo de requisito não funcional para cada uma das características:

- O Sistema de Compras deve obedecer a Lei 8.666/93 = Requisitos externos e legais.
- O Sistema MentCare,(livroEng.Soft.-Somerville)não deve apresentar dados dos pacientes = Requisitos externos, legais e de segurança/proteção.
- O projeto do Sistema utiliza a Unified Modeling Language = Requisito organizacional e de desenvolvimento
- O Sistema deve ser desenvolvido em JavaScript = Requisito organizacional e de desenvolvimento

- O Sistema deve se comunicar com Banco de Dados Oracle = Requisitos organizacionais e operacionais
- O sistema deve ser executado em Mainframe = Requisitos organizacionais e operacionais
- O Windows 10 necessita de 32GB em HD, para Sistema Operacional de 64bits = Requisitos de produto, de eficiência e de espaço
- No turno noturno, o Sistema deve estar em funcionamento 90% do tempo = Requisitos de produto, de eficiência e de desempenho