



Engenharia de Software

- 2ª Lista de Exercícios -

Questões Discursivas

Questão 1) O que você entende por processo de software e qual a sua importância para a qualidade dos produtos de software? Qual a diferença entre processo e projeto de software?

Questão 2) Faça uma pesquisa e descreva um exemplo de um processo de software.

Questão 3) O que é um modelo de (ciclo de vida) de processo de software?

Questão 4) O que é um modelo de processo de software? Cite três tipos?

Questão 5) Qual a principal desvantagem do modelo codifica-remenda de processo de software?

Questão 6) Explique brevemente cada uma das fases de um ciclo de vida em cascata.

Questão 7) Quais são as desvantagens do ciclo de vida em cascata?

Questão 8) Qual a principal vantagem do modelo espiral de processo de software?

Questão 9) O que significa dizer que o modelo espiral é iterativo-incremental?

Questão 10) O que é um protótipo? Que cuidados são importantes e próprios



desse modelo no que diz respeito a comunicação com os clientes?

Questão 11) Quais são as vantagens e desvantagens da prototipagem?

Questão 12) Quais são as atividades do Processo Unificado? Descreva sucintamente cada uma delas.

Questão 13) Qual a relação entre o Processo Unificado e a UML?

Questões Objetivas

Questão 14) O modelo de ciclo de vida em cascata :

- a) enfatiza a realização seqüencial das atividades do desenvolvimento de um produto de software.
- b) enfatiza a comunicação estreita com o cliente durante o desenvolvimento do produto de software.
- c) envolve a idéia principal de criar um protótipo executável e, por meio de transformações sucessivas, chegar ao sistema completamente implementado.
- d) envolve a análise dos riscos envolvidos no desenvolvimento dos requisitos identificados para produto de software.
- e) recomenda a geração de versões incompletas do sistema, que podem ser passadas para o usuário final, o que permite a retroalimentação do processo de desenvolvimento.

Questão 15) O modelo em espiral difere principalmente dos outros modelos de processo de software por:

- a) não contemplar o protótipo.
- b) reconhecer explicitamente o risco.
- c) não ter fases.



- d) possuir uma fase única evolucionária.
- e) não contemplar o projeto do produto

Questão 16) No modelo de desenvolvimento de software em espiral, cada loop na espiral representa:

- a) a necessidade de retornar ao início da fase em que se encontra.
- b) um processo de reengenharia.
- c) uma disciplina de software.
- d) uma fase do processo de software.
- e) uma atividade paralela

Questão 17) A gerência de desenvolvimento de sistemas de uma empresa está reformulando seu processo de software. Para isso, deseja criar uma metodologia de desenvolvimento baseada no Processo Unificado. A respeito desse processo, é INCORRETO afirmar que o(a):

- a) desenvolvimento é iterativo, incremental e orientado por casos de uso.
- b) caso de uso mais crítico deve ser atacado, preferencialmente, no final.
- c) fase de transição envolve treinamento de usuários e assistência no uso do produto.
- d) arquitetura se desenvolve a partir das visões do usuário expressas em casos de uso.
- e) arquitetura, na fase de construção, é estável, ainda que possa ser evoluída.

Questão 18) Das seguintes informações sobre modelos de ciclos de vida de desenvolvimento de software, é INCORRETO afirmar:

- a) O modelo de ciclo de vida em espiral divide o desenvolvimento do software em iterações.
- b) O modelo de ciclo de vida em espiral é orientado a reduzir os riscos do projeto.
- c) No modelo de ciclo de vida em cascata, as etapas acontecem de maneira seqüencial.
- d) O modelo de ciclo de vida em cascata permite instalar no final de cada fase uma versão do software no cliente.
- e) O modelo de prototipagem evolucionária permite que desde muito cedo se ganhe



uma melhor percepção dos requisitos do sistema

Questão 19) Em relação aos ciclos de vida do software, o desenvolvimento de sistemas por meio de ciclo de vida iterativos garante ao sistema:

- a) atualização contínua;
- b) legalidade;
- c) segurança;
- d) legibilidade;
- e) utilização mínima de recursos

Questão 20) Relacione as características de modelos de ciclo de vida, descritos na Coluna 2, com os identificadores corretos de modelos de ciclo de vida, relacionados na Coluna 1.

Coluna 1

- 1. Modelo cascata (waterfall)
- 2. Modelo espiral
- 3. Modelo iterativo e incremental
- 4. Modelo V

Coluna 2

- () Preconiza que o início da elaboração dos planos de teste deve ocorrer antes da etapa de implementação.
- () Permite alterar o resultado de uma etapa anterior.
- () É baseado em ambientes físicos altamente estruturados, em que depois de uma ação as mudanças são proibitivamente caras, se não impossíveis.
- () Inclui explicitamente a análise de riscos e a prototipação como atividades do processo de desenvolvimento.

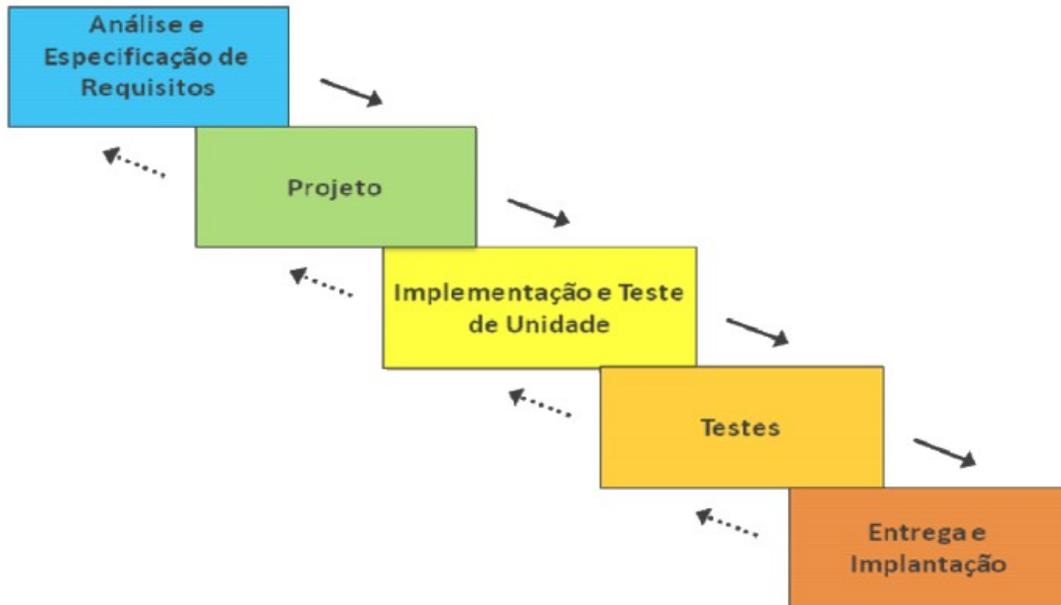
Assinale a alternativa que indica a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) 1 - 2 - 4 - 3
- b) 2 - 3 - 1 - 4
- c) 2 - 3 - 4 - 1

d) 3 - 2 - 1 - 4

e) 4 - 3 - 1 - 2

Questão 21)



Dentre as diversas características desse modelo, afirma-se que:

- a) existe um protótipo do sistema, ao final de cada fase, cada vez mais completo, que permite ao cliente avaliar o produto.
- b) nenhuma fase é terminada até que a sua documentação tenha sido completada e seus produtos aprovados pelo grupo de garantia da qualidade.
- c) o custo de modificação do sistema é praticamente o mesmo, independente da fase em que o projeto esteja.
- d) as fases podem se sobrepor, para acelerar o projeto.
- e) datagramas de fluxo de dados ou diagramas UML são utilizados como técnicas gráficas para se comunicar com seus clientes.

Questão 22) O termo Modelo de Ciclo de Vida é utilizado para descrever um grupo de atividades e a forma como elas se relacionam. Considerando o Modelo de Ciclo de Vida de Sistemas por Prototipagem Evolucionária, afirma-se que:

- a) os clientes não têm acesso a uma visualização dos progressos do desenvolvimento.



- b) é possível determinar com exatidão o tempo que o projeto irá demorar.
- c) não deve ser utilizado quando os requisitos mudam rapidamente e o cliente está relutante em aceitar um conjunto de requisitos.
- d) não há uma forma de saber de antemão o número de iterações que serão necessárias.
- e) apenas a fase final gera um produto que não é um documento

Questão 23) Uma fábrica de software utiliza um ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas que contempla um conjunto sequencial de ações de desenvolvimento, desde o diagnóstico do problema até os testes necessários à implementação. Além disso, nada está terminado até que todas as fases estejam completas. Esse ciclo de vida é conhecido como:

- a) XP.
- b) Cascata.
- c) SCRUM.
- d) Continuum.
- e) Espiral.

Questão 24) O Modelo Espiral, segundo Pressman, incorpora as melhores características do Ciclo de Vida Clássico e da Prototipação e acrescenta o seguinte elemento:

- a) análise dos riscos.
- b) análise de projetos.
- c) avaliação de usuários.
- d) refinamento de requisitos.
- e) refinamento de protótipos

Questão 25) Dentre os principais estágios do modelo de desenvolvimento em cascata está o Projeto de sistema e *software*, que:

- a) é a fase mais longa do ciclo de vida do sistema. O sistema é instalado e colocado em uso e é efetuada a correção de erros que não foram descobertos em estágios iniciais.



- b) estabelece os serviços, restrições e metas do sistema por meio de consulta aos usuários, e em seguida define em detalhes estes itens para serem utilizados como uma especificação do sistema.
- c) integra as unidades do programa ou programas como um sistema completo e efetuam testes para garantir que os requisitos do *software* tenham sido atendidos.
- d) aloca os requisitos tanto para sistemas de *hardware* como para sistemas de *software*, por meio de uma arquitetura geral do sistema.
- e) desenvolve o projeto de *software* como um conjunto de programas ou unidades de programas para posteriormente serem aplicados os testes unitários.

Bom trabalho!