

### Questão 1 -

A gerência de configuração é uma atividade do desenvolvimento de software focada no controle das mudanças que podem ocorrer no sistema durante o seu desenvolvimento. Neste processo, o versionamento é uma ação importante para garantir o controle de mudanças.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre versionamento de software, analise as afirmativas a seguir.

- I. O versionamento é o processo de atribuir nomes específicos e uma terminologia efetiva, que permita identificar variações de um mesmo item.
- II. A gerência de configuração encerra o processo de versionamento quando o sistema é lançado.
- III. Mudanças emergenciais no software são realizados na mesma versão do sistema que está sendo construído, assim que uma falha é identificada.
- IV. O esquema de versionamento X.Y.Z é comumente utilizado pela gerência de configuração de software.

Está correto apenas o que se afirma em:

☐ B)

I e IV.

### Questão 2

Para se construir um sistema, seja ele para uso em um computador, aparelho mobile, como um telefone, ou um site para internet, é preciso que uma série de etapas sejam seguidas. Nesse contexto, processo de software pode ser definido como o conjunto de atividades que devem ser executadas de maneira estruturada, com o objetivo de se obter um software funcional.

Fonte: BOURQUE, P.; FAIRLEY, R. E. Guide to the software engineering body of knowledge. 3. ed. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, 2014.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre processos de software, pode-se afirmar que:

☐ B)

através desse processo, é possível obter o máximo de especialidade do trabalho dos engenheiros de software, porque as atividades são bem definidas e baseadas em especialidades.

### Questão 3

Leia o trecho a seguir:

“A UML abrange a documentação da arquitetura do sistema e de todos os seus detalhes. A UML também proporciona uma linguagem para a expressão de requisitos e para a realização de testes.”

Fonte: BOOCH, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I. UML, Guia do Usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005. Versão digital. p. 52.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que, para um analista modelar estaticamente a arquitetura de hardware de uma aplicação, ele deve:

☐ C)

utilizar um diagrama do tipo estrutural, podendo incluir nós como elementos físicos que representam um recurso computacional, geralmente com memória e, frequentemente, com capacidade de processamento.

4

Leia o trecho a seguir:

“A tecnologia sozinha não resolve os problemas, o esforço solitário fica isolado, se não for criativo. O que une a tecnologia com a criatividade e direciona o trabalho é uma ideia comum – uma visão representada em um modelo. Estudando-se as etapas para transformar uma ideia em um produto de software, verifica-se a importância da criação de um modelo.”

Fonte: DEBONI, J. E. Z. Modelagem orientada a objetos com a UML. São Paulo: Futura, 2003. p. 14.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre benefícios da modelagem, analise as afirmativas a seguir.

- I. A modelagem de software reduz as incertezas do produto por registrar, antecipadamente ao desenvolvimento, detalhes que vão reger a implementação.
- II. A concepção da modelagem auxilia no processo de desenvolvimento pós-orientação a objetos, chamado de contemporâneo pela dinamicidade de componentes.
- III. A padronização e a automação dos projetos conseguida com a modelagem de software aumenta a maturidade nos processos de planejamento e controle nas equipes de desenvolvimento.
- IV. A modelagem de software diminui a necessidade de aprendizado da equipe por focar em uma linguagem de programação específica, utilizada mundialmente.

Está correto apenas o que se afirma em:

☐ C)

II e III.

5

Leia o excerto a seguir:

“A UML não apenas se destina a permitir que modelos sejam transformados em código, como também a aplicar uma engenharia reversa para converter código em modelos. Alguns itens podem ser escritos mais facilmente na sintaxe de uma linguagem de programação textual (por exemplo, as expressões matemáticas), enquanto outros itens são visualizados graficamente com maior clareza na UML (por exemplo, as hierarquias de classes).”

Fonte: BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 60. (Adaptado).

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a engenharia reversa com UML, pode-se afirmar que uma das funções desse tipo de engenharia é:

☐ C)

reverter um código fonte de software por meio das suas determinações com elevado nível de abstração.

6

Leia o excerto a seguir:

“Você pode criar e projetar perfis UML usando diagramas de classe, que fornecem uma abordagem visual, de modelagem, para criar perfis que podem ser particularmente úteis quando se cria relacionamentos. Embora você possa criar e modificar perfis na visualização Explorador de Projetos, a modelagem de perfis é um método alternativo que pode ser mais rápido e mais fácil.”

Fonte: IBM KNOWLEDGE CENTER. Autorizando perfis UML com diagramas de classe.

O trecho apresentado trata da criação de modelagem de perfis. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o Profile Diagram, pode-se afirmar que, nas metaclasses, as instâncias:

☐ A)

são elementos concretos em uma UML.

7

Leia o trecho a seguir:

“A Enterprise Architect é uma ferramenta gráfica multiusuário projetada para ajudar suas equipes a construir sistemas robustos e de boa manutenibilidade. E usando relatórios e documentação internos de alta qualidade, você pode oferecer uma visão verdadeiramente compartilhada dos desenvolvimentos com facilidade e precisão!” Fonte: ENTERPRISE ARCHITECT. Full Lifecycle Modeling for Business, Software and Systems | Sparx Systems.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que a Enterprise Artchitect:

☐ C)

é uma tradicional ferramenta CASE paga para modelagem, design e gerenciamento de etapas do desenvolvimento de software baseada em UML, com suporte à sua versão 2.0 e padrões similares.

8

Leia o trecho a seguir:

“A especificação da linguagem UML 2 é definida por meio da utilização de uma abordagem de metamodelagem que adapta técnicas de especificação formal. Embora essa abordagem necessite de um pouco do rigor de um método de especificação formal, ela oferece as vantagens de ser mais intuitiva e pragmática.”

Fonte: GUEDES, G. T. A. UML 2: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011. p. 466.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre especificação da UML a partir de sua versão 2.0, analise os itens de seus componentes a seguir e associe-os a suas respectivas funções:

- 1) Superestrutura.
- 2) Infraestrutura.
- 3) OCL (Object Constraint Language).
- 4) Relacionamentos.
- 5) UML Diagram Interchange.

( ) Define o metamodelo da UML com um núcleo de metalinguagem que pode ser reutilizado para definir outras arquiteturas de metamodelos, além de definir mecanismos de personalização e adaptação da UML.

( ) Define as construções da UML a nível de usuário, utilizadas para modelar a estrutura e o comportamento de um sistema.

( ) Ligam itens de modelos para formar relações como as de associação e herança.

( ) Junta informações gráficas com os arquivos XML, que são um padrão da OMG para intercâmbio de informações. Seu uso mais comum é na persistência (gravação) e troca de metadados entre ferramentas de modelagem.

( ) Permite a escrita de regras e fórmulas para definir comportamentos e restrições em elementos dos modelos, incluindo semânticas próprias.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

☒ **D)**

2, 1, 4, 5, 3.

9

Entende-se como artefato de software os diversos tipos de subprodutos concretos que são produzidos durante o desenvolvimento de software. Em outras palavras, é tudo aquilo que é produzido pelos profissionais da Engenharia de Software ao longo do desenvolvimento dos sistemas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre artefatos de software, analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas

I. A lista de requisitos do software, construída na etapa de levantamento de requisitos, reúne a descrição de todas as funcionalidades e as ações que o sistema deve executar, sendo assim um exemplo de artefato do sistema.

Porque:

II. Ao ser construída pelos analistas de requisitos, tem também a finalidade de definir que mudanças podem ocorrer no sistema na fase de implementação.

A seguir, assinale a alternativa correta:

☒ **C)**

A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

Leia o excerto a seguir:

“Objetos concretos aparecem em exemplos específicos, tais como diagramas de objetos, diagramas de componentes e diagramas de implantação. Os papéis aparecem em descrições genéricas, como diagramas de interação e diagramas de atividades.”

Fonte: BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. p. 560.

O trecho apresentado trata de um dos aspectos dos diagramas de componentes. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o component diagram, pode-se afirmar que os diagramas de componentes se caracterizam por:



**B)**

formar a modelagem que envolve aspectos físicos de um sistema orientado à objetos.