

Você acertou **14/16** questões

Questão 1

O Modelo de Processo de Software, Processo Unificado, foi criado para apoiar o desenvolvimento orientado a objetos com a UML, fornecendo uma forma sistemática de especificar sistemas de softwares para diferentes domínios e tamanhos de projetos. Considerando as fases do Processo Unificado, indique "V" para os itens verdadeiros e "F" para os itens falsos.

1. () Na fase de Concepção define-se a ideia geral do negócio do sistema e a delimitação do escopo do projeto, para obter um desenvolvimento bem fundamentado nos requisitos do usuário.
2. () Na fase de Elaboração define-se como o sistema será construído a partir da definição dos requisitos do sistema, estabelecendo a arquitetura e mecanismos para especificar o sistema.
3. () Na fase de Construção concentra-se na implementação e testes das funcionalidades, através do desenvolvimento iterativo e incremental do sistema.
4. () Na fase de Manutenção o sistema é entregue aos usuários treinados com acompanhamento constante e inicia-se o processo de acompanhamento e manutenção do sistema, devido aos problemas identificados durante o uso do sistema.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta dos itens.

A. ☐ 1 – V; 2 – F; 3 – V, 4 – F.

B. ☒ 1 – V; 2 – V; 3 – V, 4 – F.

C. ☐ 1 – F; 2 – V; 3 – V, 4 – V.

Questão 2

Considerando os altos custos em retrabalho e falhas em projetos de sistemas, há diversos trabalhos e metodologias para minimizar os riscos de insucesso. No caso de sistemas, insucesso é todo sistema que não atenda a expectativa do cliente final. Por isso uma pessoa chave no processo de desenvolvimento de sistemas é o analista de sistemas (DENNIS, 2014).

Referência: DENNIS, Alan; WIXON, Barbara Haley; ROTH, Roberta M. **Análise e Projeto de Sistemas**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Sobre as responsabilidades e habilidades do Analista de Sistemas, analise os itens:

I.É responsável por fazer uma leitura exata da expectativa do usuário e convertê-la em descrições técnicas que apoiarão os profissionais Design de Interface a desenvolverem o software.

II.É responsável pelas entrevistas com os usuários operacionais e táticos para definirem o investimento a ser aplicado no desenvolvimento de sistemas.

III.É um agente de mudança, identificando melhorias que o negócio necessita bem como motivando as pessoas a utilizar o sistema.

IV.O analista de sistemas deve ser objetivo, claro e conciso, ou seja, um perfil metódico e organizado.

V.O analista de sistemas busca de sistematizar e racionalizar os fluxos de informações, se possível automatizando-os.

Estão corretos os itens:

- A. ☐ I, II e III.
- B. ☐ I, III, IV e V.
- C. ☒ I, II, III, IV e V.

Questão 3

No âmbito da Engenharia de Software, o conceito de modelagem de software está ligado à representação de forma estruturada e contextualizada das tarefas essenciais de um processo que compõem um projeto, o que contribuem muito para o entendimento real do escopo. De acordo com Booch, Rumbaugh e Jacobson (2006), um modelo é uma simplificação da realidade e podem ser estruturais, com ênfase à organização do sistema, ou comportamentais, com ênfase à dinâmica do sistema.

Referência:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Sobre o objetivo de um modelo, julgue as sentenças a seguir:

I.Definir um plano de trabalho com a definição das etapas de desenvolvimento do software.

II.Ajudar a visualizar o sistema como ele é ou como desejamos que seja.

III.Permitir especificar a estrutura ou o comportamento de um sistema, documentando as decisões tomadas.

IV.Proporcionar um guia específico para o trabalho de engenharia de software.

Estão corretos os itens:

- A. ☐ II e III.
- B. ☒ I, II, III e IV.

Questão 4

A *Unified Modeling Language* (UML) foi criada a partir da fusão de três métodos, dos autores - Booch, Rumbaugh (OMT- *Object Modeling Technique*) e Jacobson (OOSE – *Object-Oriented Software Engineering*). A concretização da UML aconteceu em 1997.

Sobre a modelagem Orientada a Objetos, julgue as sentenças a seguir:

I. Acompanhando a evolução das linguagens de programação orientadas a objetos, os diversos métodos de modelagem orientados a objeto surgiram entre meados da década de 70.

II. Na década de 90, os pesquisadores James Rumbaugh, Ivar Jacobson e Grady Booch uniram as melhores características destacadas em suas técnicas de modelagem e construíram um padrão de referência para modelagem orientada a objetos, surgindo a Linguagem de Modelagem Unificada – UML.

III. A UML apresenta um conjunto de técnicas de modelagem gráficas, integrando vários elementos (objetos, classes, atributos etc) do paradigma orientado a objetos.

IV. Os diversos métodos que surgiram para apoiar o paradigma orientado a objetos a partir de 1980, tiveram uma grande diversidade de autores.

Estão corretos os itens:

- A. ☐ I, III e IV.
- B. ☐ I e II.
- C. ☐ II e III.
- D. ☐ I, II, III e IV.
- E. ☒ II, III e IV.

Questão 5

De acordo com Guedes (2008), a Linguagem de Modelagem Unificada (UML - *Unified Modeling Language*) é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a Objetos (OO).

Referência: GUEDES, Gilleanes T. A.. **UML: uma abordagem prática**, 3ed. São Paulo: Novatec, 2008.

Sobre a UML, analise os itens a seguir:

I.A UML foi criada a partir da fusão de três principais métodos, dos autores Booch, Jacobson e Rumbaugh.

II.A UML apresenta um conjunto de técnicas de modelagem gráficas, integrando vários elementos (objetos, classes, atributos etc) do paradigma orientado a objetos.

III.A UML não se aplica exclusivamente a uma etapa (fase ou atividade) do processo de desenvolvimento de software.

IV.A UML se aplica exclusivamente ao modelo de Engenharia de Software chamado Processo Unificado.

Estão corretos os itens:

A. ☒ I, II e III.

B. ☐ II, III e IV.

C. ☐ I, II, III e IV.

D. ☐ I e II.

Questão 6

A notação utilizada pela Linguagem de Modelagem Unificada (*Unified Modeling Language* - UML) é padronizada pela OMG e facilita a compreensão de cada parte do sistema que está sendo modelado, por qualquer pessoa que tenha conhecimento sobre suas técnicas de modelagem. O

_____ pode auxiliar na modelagem de negócio do sistema, bem como, na modelagem dos requisitos funcionais identificados na atividade de Análise de Requisitos, ajudando a especificar, visualizar e documentar as características e serviços do sistema, evoluindo e sendo representado por visões.

Assinale a alternativa correta que preenche a lacuna acima:

A. ☐ Diagrama de Implantação.

B. ☐ Diagrama de Objetos.

C. ☒ Diagrama de Use Cases (Casos de Uso).

D. ☐ Diagrama de Classes.

Questão 7

Ser um profissional de sucesso na área de Tecnologia da informação (TI) está relacionado a saber interpretar o que o cliente (nosso usuário final) deseja e, principalmente, saber do que o cliente nem sabe que precisa. A Engenharia de Requisitos fornece métodos e técnicas que servem como base para diversas atividades durante o desenvolvimento de um software. Para representar os requisitos funcionais de um sistema pode-se utilizar as técnicas de modelagem da *Unified Modeling Language* (UML).

Assinale a alternativa correta que indica o diagrama mais adequado para essa finalidade.

- A. ☐ Diagrama de Classes.
- B. ☐ Diagrama de Atividade.
- C. ☐ Diagrama de Sequência.
- D. ☐ Diagrama de Estruturas Compostas.
- E. ☒ Diagrama de Casos de Uso.

Questão 8

Considerando os modelos de Processo de Engenharia de Software, o Processo Unificado (PU) foi criado para apoiar o desenvolvimento orientado a objetos com a *Unified Modeling Language* (UML), fornecendo uma forma sistemática de especificar sistemas de softwares para diferentes domínios e tamanhos de projetos.

Referente ao Processo Unificado, assinale a alternativa correta.

- A. ☒ Os ciclos de desenvolvimento são organizados em quatro fases sucessivas - **Concepção, Elaboração, Construção e Transição**; e cada fase integra um conjunto de atividades interativas - **Requisitos, Análise e Projeto, Implementação e Testes**.
- B. ☐ Na fase de Construção define-se como o sistema será construído a partir da definição dos requisitos do sistema, estabelecendo a arquitetura e mecanismos para especificar o sistema.
- C. ☐ Na fase de Transição concentra-se na implementação e testes das funcionalidades, através do desenvolvimento iterativo e incremental do sistema.

Questão 9

A orientação a objetos é uma maneira natural de entender e refletir sobre o mundo; essa naturalidade é transposta para a escrita de programas de computador por meio das técnicas de Programação Orientada a Objetos (POO).

Assinale a alternativa correta que define o conceito de "Objeto", conforme o paradigma orientado a objetos.

A.



Um objeto pode ser definido como uma linguagem de programação para a elaboração da estrutura de projetos de software, podendo ser empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software.

B.



Um objeto pode ser definido como uma técnica para visualizar, especificar, construir e documentar artefatos de um sistema complexo de software.

C.



Um objeto pode ser definido como qualquer coisa concreta ou abstrata com existência no mundo real, com características e comportamento próprio, sendo possível identificá-lo como único. Os objetos são descritos por seus atributos e operações.

Questão 10

Um Modelo de Processo de Software tem como objetivo propiciar estabilidade, controle e organização das atividades e é uma representação dos objetos e atividades envolvidas no Processo de Software. Um modelo de processo prescritivo (modelo de processo tradicional) concentra-se em estruturar e ordenar o desenvolvimento de software, sendo que as atividades e tarefas ocorrem sequencialmente, com diretrizes de progresso definidas. São tipos de modelo de processo prescritivo: Modelo Cascata, Modelo de Processo Incremental, Modelos de Processo Evolucionário – Prototipação e Espiral, e Modelo Concorrente. (PRESSMAN & MAXIM, 2016). Cada modelo de processo prescreve um fluxo de processo (fluxo de trabalho), ou seja, a forma pela qual os elementos do processo estão relacionados.

Referência: PRESSMAN, R.; MAXIM, B.. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Assinale a alternativa correta que descreve as características do Modelo de Processo "Evolucionário - Espiral".

22

E.



Modelo que une a natureza iterativa da prototipação aos aspectos sistemáticos e controlados do modelo cascata. Tem potencial para o rápido desenvolvimento de versões cada vez mais completas do software, visando fornecer um rápido desenvolvimento de versão, que a cada ciclo possa gerar versões mais completas.

Questão 11

A partir da *Unified Modeling Language* (UML) 2.0 suas treze técnicas de modelagem são classificadas em estruturais e comportamentais, sendo o Diagrama de Casos de Uso a principal técnica de modelagem comportamental.

Assinale a alternativa correta que apresenta os objetivos do Diagrama de Casos de Uso.

- A. ☐ É um diagrama que representa os componentes de software com sua estrutura e conexão entre os componentes.
- B. ☐ É um diagrama que representa a modelagem da parte estática do sistema, representando um conjunto de classes com seus atributos, operações e relacionamentos.
- C. ☒ É um diagrama abstrato e flexível com poucos elementos de notação, que representa a interação entre os elementos Ator e Casos de Uso. É um diagrama adotado para representar os requisitos funcionais.

Questão 12

O paradigma de orientação a objetos visualiza um software como uma coleção de agentes interconectados chamados de objetos, sendo que cada objeto é responsável por realizar sua tarefa e que de forma colaborativa resultam às funcionalidades de um sistema computacional (BEZERRA, 2007).

Referência: BEZERRA, Eduardo. *Princípios de análise e projeto de sistemas com UML*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Nesse sentido, para um entendimento de conceitos de análise orientada a objetos, é importante entender que uma _____ é uma abstração que define um tipo de _____ e que esse mesmo tipo possui seus _____, que pelos _____, são definidas as ações que esse tipo será capaz de realizar.

Assinale a alternativa correta que preenche as lacunas acima:

- A. ☒ Classe; objeto; atributos; métodos.
- B. ☐ Operação; objeto; eventos; identificadores.
- C. ☐ Classe; atributo; métodos; eventos.

Questão 13

O conceito de modelagem de software está ligado à representação de forma estruturada e contextualizada das tarefas essenciais de um processo que comporão um projeto, o que contribuem muito para o entendimento real do escopo. Na década de 90, diante da forte tendência dos métodos orientados a objetos foi criada a _____ que consiste na fusão de três principais métodos orientados a objetos, os métodos dos autores Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson.

Assinale a alternativa correta que indica o preenchimento da lacuna acima.

A. ☐ Object-Oriented Software Engineering (OOSE).

B. ☐ Rational Unified Process (RUP).

C. ☒ Unified Modeling Language (UML).

Questão 14

Para desenvolver um Sistema de Informação (SI), o Gerente de Projetos de TI e sua equipe, entre eles o Analista de Sistemas, deve definir uma metodologia de desenvolvimento de sistemas que contemple procedimentos, um ou mais métodos com suas técnicas de modelagem e as tecnologias a serem adotados no desenvolvimento do sistema, visando a qualidade do software. Na concepção de Pressman e Maxim (2016), a Engenharia de Software abrange um conjunto de três elementos: processo, métodos e ferramentas. A base da engenharia de software é camada de processos.

Referências:

PRESSMAN, R.; MAXIM, B.. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Assinale a alternativa correta que define o elemento "Ferramentas" de Engenharia de Software.

A. ☐ Representa um ciclo de vida do processo de desenvolvimento de software chamado Processo Unificado, sendo as principais atividades: Comunicação, Planejamento, Modelagem (Análise e Projeto), Construção (Implementação – Programação e Testes) e Implantação (Instalação e Manutenção).

B. ☒ Proporcionam apoio automatizado aos métodos de desenvolvimento de software, como as ferramentas CASE (*Computer Assited Software Engineering – Engenharia de Software Assistida por Computador*) de modelagem, de banco de dados e de linguagens de programação.

Questão 15

Entender os processos de negócios e os processos dos sistemas de Tecnologia da Informação (TI) são fatores fundamentais para o bom relacionamento entre gestores de negócio e profissionais de TI, garantindo assim o sucesso da empresa, pois a tecnologia da informação tem um valor expressivo para o gerenciamento dos negócios de uma empresa. A integração de todos os sistemas e projetos torna o gerenciamento do processo de negócios eficaz para a tomada de decisão.

Julgue os itens a seguir sobre o que o gerenciamento de processos de negócio pode proporcionar:

I.A integração de processos, informações e pessoas.

II.A elaboração do plano de orçamento anual confiável.

III.A integração dos gestores responsáveis pela tomada de decisão.

IV.O trabalho efetivo entre parceiros (fornecedores) e clientes.

Estão corretos os itens:

A. ☒ I, III e IV.

B. ☐ I, II, III e IV.

C. ☐ II, III e IV.

Questão 16

O *Business Process Modeling Notation* (BPMN) é um padrão para modelagem de processos. "O BPMN é o resultado de um acordo entre diversas empresas de ferramentas de modelagem, que possuíam suas próprias notações, com a finalidade de criar uma linguagem única e padrão para a modelagem de processos de negócio capaz de facilitar o entendimento e treinamento do usuário final" (VALLE & OLIVEIRA, 2013, p.53). O BPMN possui um único modelo de diagrama, chamado de

Referência: VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. (Org.). *Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN* (Business Process Modeling Not. São Paulo: Atlas, 2013).

Assinale a alternativa correta que indica o preenchimento da lacuna acima.

A. ☐ Data Flow Diagram (DFD).

B. ☒ Business Process Diagram (BPD).

C. ☐ State Machine Diagram (SMD).

D. ☐ Workflow Diagram (WD).