



Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: ARQUITETURA DE SISTEMAS

Aluno(a): DOUGLAS MATOS DA SILVA

Acentos: 10,0 de 10,0

202101110137

25/09/2022



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

No contexto dos componentes, considere as seguintes afirmativas:

I. Componentes são usualmente estruturados para ser reutilizados em diferentes cenários e diferentes aplicações.

II. Componentes são estruturados para ter o máximo de dependência com outros componentes. Por isso componentes pode ser disponibilizados dentro de um ambiente apropriado sem afetar outros componentes ou sistemas.

III. Componentes expõe uma interface dele para os invocadores utilizar suas funcionalidades e não revelar detalhes do seu processo interno ou alguma variável interna e estado. Levando-se em conta as afirmações acima, identifique a única alternativa válida.

- ☒ Apenas I e II estão corretas.
☐ Apenas I e II estão corretas.
☐ Apenas II está correta.
☐ I, II e III estão corretas.
☐ II e III estão corretas.

Respondido em 25/09/2022 20:50:12

Explicação: Componentes são estruturados para ter o mínimo de dependência com outros componentes. Por isso componentes pode ser disponibilizados dentro de um ambiente apropriado sem afetar outros componentes ou sistemas.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Uma estratégia tradicional para a construção do projeto arquitetural envolve a análise do fluxo (workflow) do sistema. Sobre essa estratégia é correto afirmar:

- ☐ Entre todos os cenários possíveis, a arquitetura de sistemas distribuídos não pode ser representada através da análise do fluxo.
☐ Todas as afirmações estão erradas.
☐ Essa estratégia dispensa o levantamento de requisitos.
☐ O objetivo principal dessa análise é definir componentes reusáveis, isto é, componentes que possam ser utilizados também em outros sistemas.
☒ Nessa estratégia, as operações são usualmente representadas através de componentes, ordenados de acordo com a sequência dessas operações.

Respondido em 25/09/2022 20:51:00

Explicação: Um sistema de gerenciamento de Workflow - WMS (Workflow Management Systems) é um sistema que define, gerencia e executa workflows com o suporte de um software e cuja ordem de atividades é guiada por uma representação lógica ordenada de um fluxo no computador.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Qual modelo abaixo, sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de software nos casos em que os requisitos de um problema são bem compreendidos e quando o trabalho flui de forma relativamente linear?

- ☐ Modelo prototipação
☐ modelo em espiral
☐ Modelo Ágil
☐ Nenhuma das alternativas
☒ Modelo em cascata

Respondido em 25/09/2022 20:52:14

Explicação: O Modelo em Cascata é um modelo de desenvolvimento de software sequencial no qual o processo é visto como um fluir constante para frente (como uma cascata) através das fases de análise de requisitos, projeto, implementação, testes (validação), integração, e manutenção de software.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

A Prototipação é um paradigma da Engenharia de Software que faz uso de protótipos durante o processo de desenvolvimento de software. Não representa uma afirmação verdadeira acerca da Prototipação:

- ☐ Permite o refinamento iterativo dos requisitos.
☐ Requisitos podem ser derivados dos protótipos.
☐ O cliente é apresentado ao produto nos estágios iniciais do desenvolvimento.
☒ Os protótipos podem apontar funcionalidades que não foram contempladas.
☐ Nenhuma das alternativas

Respondido em 25/09/2022 20:53:24

Explicação: A arquitetura de um protótipo descartável favorece a evolução do protótipo para o produto final. O que não é verdade é que a arquitetura de um protótipo descartável favorece a evolução do protótipo para o produto final.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

A identificação de componentes está baseada nas boas práticas da arquitetura de sistemas. Analise as afirmativas abaixo.

I- O modelo conceitual de negócio permite a identificação de interface de sistemas e regras de negócio.

II- O passo seguinte após o desenvolvimento do modelo de negócio é a identificação das interfaces de negócio.

III- A identificação de interface de negócio é baseada no modelo de casos de uso.

De acordo com as afirmativas anteriores, marque a alternativa CORRETA:

- ☐ As afirmativas I e II estão corretas.
☐ Somente a afirmativa I está correta.
☒ Somente a afirmativa II está correta.
☐ As afirmativas II e III estão corretas.
☐ Somente a afirmativa III está correta.

Respondido em 25/09/2022 20:54:47

Explicação: A sentença I está incorreta uma vez que é o Modelo de caso de uso que permite a identificação de interface de sistemas e regras de negócios. A sentença III está incorreta uma vez que a identificação de interface de negócio é baseada no modelo conceitual de negócio.



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

A modelagem de interação de componentes é uma técnica de modelagem do comportamento dos componentes em relação ao problema a ser resolvido. Qual o sub processo que tem como objetivo fornecer uma solução clara e adaptável para capturar as especificações operacionais dos processos de negócio?

- ☒ Definir Operações de Negócios
☐ Definir as regras dos componentes
☐ Refinar Definição de Componentes e Arquitetura
☐ Refinar Interfaces
☐ Refinar Interfaces e Regras de Negócios

Respondido em 25/09/2022 20:55:23

Explicação: Os três sub processos desta aula (definir operações de negócios, refinar interfaces e regras de negócio e refinar definição de componentes e arquitetura). Refinar Interfaces e Regras de Negócios tem como objetivo revisar o modelo de negócios, alterando e adaptando os elementos na medida das necessidades. Já Refinar Definição de Componentes e Arquitetura o arquiteto de Sistemas realiza um refinamento do modelo feito previamente, com as informações de operações e do modelo de negócios mapeadas e definidas de forma definitiva.

Analise as afirmações a seguir e escolha a alternativa correta.

- I. Os dados estão presentes em um único lugar e uma característica da arquitetura em camadas.
II. Estilos arquiteturais podem ser classificados em situações em que o seu uso é apropriado, com a classificação das vantagens e desvantagens do uso nessas situações.
III. A arquitetura de repositório (blackboard) é fortemente baseada no uso de dados centralizados.
IV. Uma das características da arquitetura MVC é a sua aplicação em sistemas interativos.

- ☐ () Somente a alternativa III é verdadeira.
☒ (X) () Somente as alternativas II, III e IV são verdadeiras.
☐ () Somente a alternativa I é verdadeira.
☐ () Somente as alternativas II e III são verdadeiras.
☐ () Somente as alternativas I e II são verdadeiras.

Respondido em 25/09/2022 00:56:06

Explicação:

As camadas mais "baixas" (que interagem a nível de byte e bit, conversam com periféricos, lidam com pilhas de comunicação mais robustas) são chamadas de camadas mais especialistas, enquanto as camadas acima, que conversam mais com aplicações, são chamadas camadas menos especialistas. Observe a figura 1, a qual ilustra um exemplo de divisão de camadas da comunicação TCP/IP.

Outras linguagens/plataformas também possuem frameworks que aderem ao padrão arquitetural MVC. Isso não inviabiliza que uma equipe crie o seu próprio framework, mas é preciso lembrar que um desenvolvedor novo precisa de tempo para aprender a desenvolver em determinada arquitetura e caso a empresa/projeto já utilize um framework bastante popular a curva de aprendizado será bem menor ou praticamente nula. Isso inclusive ajuda na contratação de novos funcionários, onde a empresa já pode exigir como pré-requisito conhecimentos neste framework.

Na arquitetura de repositórios, os dados compartilhados podem ser mantidos em um banco de dados central e acessados por todos os subsistemas. Cada subsistema mantém seu próprio banco de dados e passa dados para outros subsistemas.

8ª Questão

Acorde: 1,0 / 1,0

Em relação a implementação e distribuição de componentes podemos afirmar que:

I- O controle de qualidade visa garantir o bom resultado do trabalho de implementação dos componentes.

II- Caso o desenvolvedor não conheça muito bem o padrão especificado pelo arquiteto, ele deverá buscar a referência na metodologia de produto.

III- O desenvolvedor, deve ter a preocupação de definir e construir middlewares que conectem as diversas camadas de componentes, e consequentemente os componentes, de maneira a conseguir uma forte acoplagem para a organização.

Marque a opção correta:

- ☐ I e III são verdadeiras.
☐ Somente a III é verdadeira.
☒ (X) I e II são verdadeiras.
☐ Somente a I é verdadeira.
☐ II e III são verdadeiras.

Respondido em 25/09/2022 01:05:03

Explicação: A terceira afirmativa está incorreta, uma vez que é o arquiteto de sistemas que deve ter preocupação de definir e construir middlewares que conectem as diversas camadas de componentes.

9ª Questão

Acorde: 1,0 / 1,0

O gerenciamento do ciclo de vida dos componentes de servidor é feito através de políticas que controlam o momento de ativação/desativação dos componentes. Quem é responsável pelo container ativar o componente quando for feita a primeira chamada a alguma de suas operações, e desativa quando explicitamente requisitado pela aplicação, desalocando a memória utilizada pelo componente?

- ☒ (X) Component
☐ Service
☐ Method
☐ Session
☐ Transaction

Respondido em 25/09/2022 01:06:50

Explicação: Method - Ativação/desativação a cada chamada de método, limitando o uso de memória ao tempo de duração da operação, mas acrescentando o custo de ativação e desativação do componente. Transaction - Ativação/desativação a cada transação. Memória permanece alocada durante a transação. Session e Service não fazem parte do gerenciamento do ciclo de vida dos componentes de servidor.

10ª Questão

Acorde: 1,0 / 1,0

Tanto no **EJB** como no **COM+** usamos uma abordagem de fábrica de objetos, onde um objeto componente é utilizado para criar instâncias de outro componente. Qual é o objeto inicial no **COM+**?

- ☒ (X) IClassFactor
☐ Main
☐ IClassMain
☐ IClassCreator
☐ IClassBuilder

Respondido em 25/09/2022 01:07:24

Explicação:

IClassFactor é o objetivo inicial no COM+, as demais opções não existem.