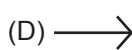
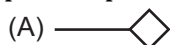


Centro de Informática - Sistemas de Informação
Engenharia de Software :: 2º Exercício Escolar
Prof. Vinicius Cardoso Garcia - 09 de Abril de 2013

PARTE I – Objetiva [5,0 pontos + 1,0 ponto extra]

Q01 [CESGRANRIO - 2010 - BACEN - Analista do Banco Central - Área 1 - 36]

Duas classes estabelecem uma relação todo/parte entre si, em que a parte pode existir sem o todo. Que símbolo deve ser utilizado em um diagrama de classes UML para expressar esse tipo de relacionamento?



Q02 [FCC - 2012 - MPE-PE - Analista Ministerial – Informática - 38]

Sobre gerência de projetos de software, considere:

I. Os processos de software são variáveis e de organização específica, determinando, dessa forma, que os processos de software variem significativamente de uma organização para outra. Porém, devido à sua padronização, é possível prever quando um processo de software, em particular, conduzirá problemas de desenvolvimento.

II. Os grandes projetos de software são, muitas vezes, 'projetos únicos'. Geralmente, os grandes projetos de software são diferentes dos projetos anteriores em alguns aspectos. Portanto, até mesmo os gerentes que têm grande experiência prévia podem achar difícil antecipar problemas.

III. Os gerentes de projeto de software não podem ver o progresso, simplesmente olhando para o artefato que está sendo construído. Em vez disso, eles dependem de outros para produzir provas que eles possam usar para revisar o progresso do trabalho.

Está correto o que consta em

(A) I e III, apenas.

(D) II e III, apenas.

(B) I, II e III.

(E) I e II, apenas.

(C) I, apenas.

Q03 [FCC - 2012 - TRT - 6ª Região (PE) - Técnico Judiciário - Tecnologia da Informação - 34]

O padrão de arquitetura MVC é um modelo de camadas que divide a aplicação em três componentes: Model (modelo), View (visualizador) e Controller (controlador). As funções de cada um destes três componentes são apresentadas abaixo:

- i. interpreta eventos de entrada e envia requisições para o modelo de dados; em seguida, processa os dados carregados a partir do modelo e envia para o visualizador.
- ii. encapsula o acesso aos dados e funções básicas da aplicação, fornecendo ao usuário procedimentos que executam tarefas específicas.

- iii. exibe para o usuário os dados fornecidos pelo controle e estabelece uma interface para interação entre o usuário e a aplicação.

A associação correta do componente do padrão MVC com sua função está expressa, respectivamente, em:

	I	II	III
A	Controller	Model	View
B	Model	Controller	View
C	View	Model	Controller
D	Controller	View	Model
E	Model	View	Controller

Q04 [FCC - 2012 - MPE-PE - Analista Ministerial – Informática - 40]

Sobre os itens que devem ser incluídos em uma estrutura preliminar para um plano de qualidade de software, considere:

- I. Uma introdução ao produto, contendo uma descrição do produto, seu mercado pretendido e as expectativas de qualidade do produto.
- II. Planos do produto, com datas críticas de release e responsabilidades para o produto, junto com os planos para a distribuição e prestação de serviço do produto.
- III. Descrições de processo. Os processos de desenvolvimento e serviço são padrões que devem ser usados para o gerenciamento e desenvolvimento de produto.
- IV. Os riscos mais importantes que podem afetar a qualidade do produto e as ações que devem ser tomadas ao lidar com eles.

É correto incluir os itens:

- (A) II e IV, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) I, III e IV, apenas.
- (D) I, II, III e IV.
- (E) II e III, apenas.

Q05 [FCC - 2012 - TRT - 6ª Região (PE) - Técnico Judiciário - Tecnologia da Informação - 35]

Considere:

Cinco perguntas que você precisa saber antes de investir em SOA

...O que significa efetivamente ter uma governança de SOA?

O tão falado alinhamento da organização é uma das principais preocupações atuais. Um processo unificado de TI e de governança faz com que sejam melhorados os negócios da companhia de forma geral. No entanto, não são necessariamente novos sistemas ou ferramentas que vão melhorar o sistema de gerenciamento a ponto de integrar TI e gestão. A chave para a governança de SOA é compartilhar objetivos. O importante é ter cada stakeholder representado no momento da elaboração de um projeto de SOA. Ter algum sistema de gerenciamento de serviços, como ITIL, também colabora para dar uma melhor visibilidade ao cliente.

(Revista eletrônica IDG New. Publicado em 29/05/2007)

Sobre SOA, e com base no texto, é correto afirmar que

- a) é essencial que a empresa adote as melhores práticas da ITIL antes de implantar o SOA.
- b) SOA é uma ferramenta de software utilizada no gerenciamento de serviços de TI.
- c) SOA, neste contexto, se refere à sigla para Society Of Actuaries, uma organização educacional, profissional e de pesquisa com sede nos Estados Unidos.
- d) SOA é uma abordagem de projeto baseada em padrões para a criação de uma infraestrutura de TI integrada capaz de responder rapidamente às mudanças nas necessidades de negócios.
- e) a implantação do SOA numa empresa, por si só, é suficiente para garantir o alinhamento dos negócios com TI.

Q06 [FCC - 2012 - MPE-PE - Técnico Ministerial - Informática - 39]

O padrão de projeto utilizado em aplicações WEB que permite separar as páginas e classes da aplicação em três grupos (muitas vezes chamados de camadas) conhecidos como Apresentação, Controle e Modelo é denominado de:

- (A) 3-tier.
- (B) DAO.
- (C) MVC.
- (D) DTO.
- (E) DBO.

Q07 [FCC - 2012 - MPE-PE - Técnico Ministerial - Informática - 45]

O processo de desenvolvimento de software conhecido como modelo em espiral (Modelo espiral de Boehm), divide cada volta da espiral em quatro setores, sendo um destes setores denominado de:

- a) gerenciamento de configuração e mudança.
- b) setor administrativo.
- c) definição de objetivos.
- d) refatoração.
- e) estudos de caso

Q08 [FCC - 2012 - TRT - 6ª Região (PE) - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação - 38, tipo T20]

Na metodologia Scrum, NÃO faz parte de uma revisão do sprint (sprint review) o seguinte procedimento:

- a) Todo o time colabora no que deve ser feito em seguida, de modo que esta revisão contribua para reuniões de planejamento subsequentes.
- b) O proprietário do produto identifica o que está pronto e o que ainda está por fazer.
- c) O time de desenvolvimento discute quais fatores positivos e negativos ocorreram durante o sprint e como os problemas foram resolvidos.
- d) O time de desenvolvimento apresenta o trabalho que foi desenvolvido e responde questões sobre o incremento.

- e) Todo o time cria um plano para implementar melhorias no modo como o time efetua seu trabalho.

Q09 [FCC - 2012 - TRT - 6ª Região (PE) - Técnico Judiciário - Tecnologia da Informação - 31]

Considere: é uma disciplina que se ocupa de todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até a manutenção desse sistema, depois que ele entrou em operação. Seu principal objetivo é fornecer uma estrutura metodológica para a construção de software com alta qualidade. A definição refere-se

- (A) ao ciclo de vida do software. (D) à engenharia de requisitos.
(B) à programação orientada a objetos. (E) à engenharia de software.
(C) à análise de sistemas.

Q10 [FCC - 2012 - TJ-PE - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - 50]

No contexto dos atributos de qualidade de software, considere:

- I. A resiliência é a capacidade de op sistema voltar ao nível de desempenho anterior a falhas ou comportamento imprevisto de usuários, software ou hardware e recuperar os dados afetados, caso existam.
- II. O desempenho e uso de recursos referem-se à capacidade do sistema de alcançar tempos de resposta, latência, tempo de processamento, vazão, etc dentro do período de tempo especificado e ao fato do software exigir mais ou menos recursos de acordo com suas condições de uso.
- III. A analisabilidade é o grau de facilidade, com o qual seja possível procurar por deficiências no software ou por partes que devem ser modificadas para algum fim.

As subcaracterísticas contidas nos itens I, II e III referem-se, respectivamente, aos atributos de qualidade:

- A) funcionalidade, confiabilidade e usabilidade D) confiabilidade, eficiência e manutenibilidade
B) eficiência, manutenibilidade e portabilidade E) confiabilidade, eficiência e portabilidade
C) funcionalidade, usabilidade e manutenibilidade

QE11 [FCC - 2012 - TJ-PE - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - 53]

Sobre a arquitetura cliente-servidor em camadas é correto afirmar:

- a) Na camada de dados da arquitetura em três camadas devem ser representados os componentes que cuidam da lógica de negócios (*business logic*)
- b) Sistemas que usam a arquitetura, cliente-servidor em duas camadas geralmente possuem problemas de falta de escalabilidade, dificuldade de manutenção e dificuldade de acessar fontes heterogêneas.
- c) A arquitetura centralizada foi dominante até a década de 90 como arquitetura corporativa e disponibilizava uma interface amigável.

- d) Na arquitetura cliente-servidor em duas camadas, a camada cliente trata da interface do Usuário, enquanto a camada servidor trata exclusivamente da lógica de negócio.
- e) A arquitetura em três camadas permite representar os componentes da aplicação nas camadas de negócio, aplicação e dados.

QE12 [FCC - 2012 - TJ-PE - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - 55]

Sobre SOA e tecnologias relacionadas, é correto afirmar:

- a) Na arquitetura SOA, Serviços Web são disponibilizados usando XML, WSDL, SOAP e UDDI, tecnologias estas que habilitam a implementação e desenvolvimento da arquitetura.
- b) Como grande parte das aplicações SOA são construídas por WML Web Services, o uso do estado de sessão é grande.
- c) Poucas aplicações orientadas a serviços atuais utilizam como protocolo de comunicação o SOAP, que é um protocolo baseado em XML com suporte à conexão.
- d) WSDL refere-se a um documento escrito em XML que descreve um serviço, mas não especifica como acessá-lo.
- e) BPEL é uma linguagem de programação para especificação de processos de negócios que envolvam Web Services. Utiliza apenas a técnica de coreografia para fazer a composição de serviços.

Parte II – Subjetiva (5,0 pontos)

Questão 01 [5,0] Considere o Gmail como exemplo e utilizando um diagrama de blocos, uma notação própria (especifique a legenda) ou a UML, projete uma proposta de arquitetura desta aplicação. Considere não mais do que 3 atributos de qualidade, a sua escolha, indique-os e aponte como eles estão sendo tratados na sua proposta de arquitetura.

Boa Sorte!