



# Teste de Conhecimento

avalie sua aprendizagem

ARQUITETURA DE SISTEMAS  
CCTE168\_A3\_20221110197\_V1

Lupa Calc.

Aluno: DOUGLAS MATOS DA SILVA  
Disc.: ARQ. SISTEMAS

Matr.: 202191110197  
2022.3 EAO IGU / EX

Prezado (a) Aluno(a),

Você terá agora seu **TESTE DE CONHECIMENTO**. Lembre-se que este exercício é opcional, mas não valerá ponto para sua avaliação. O mesmo será composto de questões de múltipla escolha.

Após responder cada questão, você terá acesso ao gabarito comentado e/ou à explicação da mesma. Aproveite para se familiarizar com este modelo de questões que será usado na sua AV e AVS.

1. 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 foi de forma relativamente linear?

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

Explicação:

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

2. Qual o diagrama que permite que o Arquiteto de um sistema modele a estrutura de arquivos de uma aplicação e seus relacionamentos?

- ☒ diagrama de Componentes  
☐ Diagrama de Arquivos  
☐ Diagrama de Software  
☐ Diagrama de Objetos  
☐ Diagrama de Classes

Explicação:

Na UML, os diagramas de componentes mostram a estrutura do sistema de software, que descreve os componentes do software, suas interfaces e suas dependências. É possível utilizar diagramas de componentes para modelar sistemas de software em um alto nível ou para mostrar componentes em um nível de pacote mais baixo. Esse tipo de diagrama suporta o desenvolvimento com base em componentes no qual um sistema de software é dividido em componentes e interfaces que são reutilizáveis e substituíveis.

Os diagramas de componentes são úteis pelos seguintes motivos:

- Definir os aspectos executáveis e reutilizáveis de um sistema de software
- Revelar problemas de configuração de software através de relacionamentos de dependência
- Mostrar uma representação precisa de um aplicativo de software antes de fazer alterações ou aprimoramentos

Também é possível utilizar os diagramas de componentes para descrever as seguintes peças físicas de um sistema de software:

- Os arquivos de código fonte desenvolvidos em um ambiente de desenvolvimento integrado
- Os arquivos executáveis necessários para fornecer um sistema em execução
- Bancos de dados físicos que armazenam informações nas tabelas de um banco de dados relacional ou nas páginas de um banco de dados orientado a objetos
- Sistemas adaptáveis que possuem componentes que migram para equilíbrio de carga e recuperação de defeitos

3. Um Analista pretende desenvolver um projeto utilizando UML, e em seus propósitos, verificou a possibilidade de uso de alguns diagramas. Um deles é o Diagrama de Caso de Uso, cujo objetivo é:

- ☐ Mapear a troca de mensagens entre objetos.  
☐ Descrever o modelo de negócio, suas interfaces e as regras de funcionalidades para essas interfaces.  
☐ Apresentar a interação entre componentes.  
☒ Definir as funcionalidades do sistema a ser desenvolvido  
☐ Representar o domínio de dados a serem tratados e armazenados pelo sistema

Explicação:

- O diagrama de funcionalidades de interface que descreve o modelo de negócio, suas interfaces e as regras de funcionalidades para essas interfaces.

- O diagrama de interação de componentes é um diagrama de colaboração utilizado para interação entre componentes.

- O diagrama de sequência representa a troca de mensagens entre os objetos.

- O diagrama de domínio representa o domínio de dados a serem tratados e armazenados pelo sistema

4. Considerando as seguintes afirmativas sobre processos de desenvolvimento de software conhecidos como Engenharia de Software Baseada em Componentes (ESBC): I- O ESBC tem ênfase no paralelismo entre tarefas. II- A atividade da Engenharia de Domínio produz uma lista de componentes que podem ser reutilizados. III- O modelo de troca de dados é um dos ingredientes arquiteturais necessários para a atividade de composição de componentes. As afirmativas verdadeiras são:

- ☐ somente II  
☒ I, II e III  
☐ somente I e II  
☐ somente I  
☐ somente III

Explicação: Conseguir relacionar os conceitos de Engenharia de Software Baseada em Componentes (ESBC).

5. Uma empresa realizou um levantamento de requisitos de um Estacionamento, onde num primeiro momento destacou duas funcionalidades principais:

- Atendente registra a entrada e saída do veículo, mas é importante frisar que quando o cliente estaciona o veículo ele recebe o ticket onde contém a data e hora de entrada, placa, a cor do veículo e o modelo do carro.
- Quando o cliente retira o veículo do estacionamento ele recebe o comprovante de pagamento (fatura).

E corretamente afirmar que:

- ☐ Existe um relacionamento do tipo **generalização** do caso de uso Gerar Fatura para o caso de uso registrar Saída, onde define uma funcionalidade do sistema do ponto de vista do usuário.
- ☐ Existe um relacionamento do tipo **extend** do caso de uso Registrar Entrada para o caso de uso Gerar ticket impresso, onde este é essencial para o comportamento do caso de uso Registrar Entrada.
- ☒ Existe um relacionamento do tipo **include** do caso de uso Registrar Entrada para o caso de uso Gerar ticket impresso, onde este é essencial para o comportamento do caso de uso Registrar Entrada.
- ☐ Existe um relacionamento do tipo **include** do caso de uso Gerar Fatura para o caso de uso Registrar Saída, onde este é opcional para o comportamento do caso de uso Registrar Entrada.
- ☐ Existe um relacionamento do tipo **extend** do caso de uso Gerar Fatura para o caso de uso Registrar Saída, onde este é essencial para o comportamento do caso de uso Registrar Entrada.

Explicação:

O relacionamento é do tipo **include**, uma vez que é obrigatório executar o caso de uso gerar ticket impresso, e este é chamado pelo caso de uso registrar entrada.

Col@bore

Sugira! Sinalize! Construa!  
Antes de finalizar, clique aqui para dar a sua opinião sobre as questões deste exercício.

☐ Não Respondida ☐ Não Gravada ☒ Gravada

Exercício iniciado em 25/09/2022 20:00:25.