

# Arquitetura de Software

## Atividades de Aprendizagem e Avaliação

Aluno: \_\_Jacson Siqueira Cesar\_\_ Ra: \_\_2487012\_\_

**Utilize esta cor no seu texto.**

1. Considerando o texto no link "Livro - Arquitetura de Software Cap 07", complete
  - a) A Arquitetura de Software preocupa-se com "projeto em mais alto nível". Ou seja, o foco deixa de ser a organização e interfaces de classes individuais e passa a ser em unidades de maior tamanho, sejam elas pacotes, componentes, módulos, subsistemas, camadas ou serviços.
  - b) A Arquitetura de Software inclui as decisões de projeto mais importantes em um sistema.
  - c) Padrões Arquiteturais são propostas de organização de mais alto nível para sistemas de software, incluindo seus principais módulos e as relações entre eles.
  - d) MVC é um padrão arquitetural usado na implementação de interfaces gráficas, separando as classes do sistema em três grupos: Visão, Controladoras e Modelo.
  - e) Arquitetura em camadas organiza o software em módulos de maior tamanho, chamados de camadas, dispostas hierarquicamente, de modo que uma camada só pode usar serviços da camada imediatamente inferior.
  - f) Arquitetura em camadas particiona a complexidade do desenvolvimento do sistema em componentes menores (as camadas) e disciplina as dependências entre elas.
  - g) Uma arquitetura de três camadas é composta de:
    - i) Interface com o Usuário
    - ii) Lógica de Negócio
    - iii) Banco de Dados
  - h) No MVC as classes de um sistema são organizadas em:
    - i) Visão
    - ii) Controladoras
    - iii) Modelo
  - i) Spring, Ruby on Rails, Django e CakePHP são frameworks para desenvolvimento de aplicações web que seguem o padrão arquitetural MVC.
  - j) Single Page Applications (SPA) são desenvolvidas na linguagem JavaScript.
  - k) A comunicação entre uma aplicação SPA e a aplicação servidora é realizada por meio de chamadas AJAX (Asynchronous JavaScript and XML).
  - l) Métodos Ágeis preconizam iterações rápidas com feedback constante dos stakeholders.
  - m) Arquiteturas de Microserviços são um instrumento para garantir escalabilidade, desacoplamento e manutenção facilitada em sistemas distribuídos.

- n) A escalabilidade Horizontal consiste em adicionar mais instâncias de servidores para lidar com o aumento da carga, distribuindo a demanda entre eles.
- o) A Lei de Conway afirma que as estruturas de comunicação das organizações são reproduzidas nas estruturas de seus sistemas de software.
- p) Na Arquitetura orientada a mensagens, a comunicação entre clientes e servidores é baseada no envio de mensagens assíncronas.
- q) Algumas vezes, as plataformas que suportam as filas de mensagens são chamadas de Message Brokers.
- r) Na Arquitetura Publish/Subscribe, as mensagens são denominadas eventos. Os componentes da arquitetura são chamados publicadores e assinantes.
- s) Na arquitetura orientada a mensagens, cada mensagem é direcionada para um destinatário específico, enquanto que na arquitetura publish/subscribe um evento é transmitido para todos os assinantes interessados.
- t) A arquitetura publish/subscribe lembra o padrão de projeto Observer.
- u) São exemplos da Arquitetura Cliente Servidor
  - i) HTTP
  - ii) TCP/IP
  - iii) SMTP
- v) A “Grande Bola de Lama” (*big ball of mud*) é um anti-padrão arquitetural onde qualquer módulo do sistema pode se comunicar com qualquer outro módulo, resultando em uma arquitetura desorganizada e difícil de manter.