

Arquitetura de Software

Atividades de Aprendizagem e Avaliação

Aluno: Paula Cristina Hang Ra: 2388022

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
 - b) A Arquitetura de Software inclui as decisões de projeto mais importantes em um sistema.
 - c) Padrões Arquiteturais são soluções para problemas específicos de arquitetura
 - d) MVC é um padrão arquitetural que resolve o problema de separar apresentação e modelo em sistemas de interfaces gráficas
 - e) Arquitetura em camadas organiza o software em módulos
 - f) Arquitetura em camadas particiona a complexidade envolvida no desenvolvimento de um sistema em componentes menores (as camadas)
 - g) Uma arquitetura de três camadas é composta de:
 - i) Apresentação: camada responsável por toda interação com o usuário
 - ii) Aplicação: Implementa as regras de negócio do sistema;
 - iii) Banco de dados: Armazena os dados manipulados pelo sistema.
 - h) No MVC as classes de um sistema são organizadas em:
 - i) Visão: classes responsáveis pela apresentação da interface gráfica do sistema
 - ii) Controladoras: classes que tratam e interpretam eventos gerados por dispositivos de entrada, como mouse e teclado.
 - iii) Modelo: classes que armazenam os dados manipulados pela aplicação e que têm a ver com o domínio do sistema em construção
 - i) Spring, Ruby on Rails, Django e CakePHP são frameworks para implementação de sistemas WEB (frameworks MVC);
 - j) Single Page Applications (SPA) são desenvolvidas na linguagem JavaScript
 - k) A comunicação entre uma aplicação SPA e a aplicação servidora é assíncrona
 - l) Métodos Ágeis preconizam iterações rápidas com entregas frequentes de novas releases, a fim de obter feedback e, se for preciso, efetuar mudanças de rumo.
 - m) Arquiteturas de Microsserviços são um instrumento para garantir que os times de desenvolvimento somente usem interfaces públicas de outros sistemas.
 - n) A escalabilidade Horizontal consiste em disponibilizar instâncias do sistema em máquinas diferentes
 - o) A Lei de Conway afirma o seguinte: empresas tendem a adotar arquiteturas de software que são cópias de suas estruturas organizacionais. Em outras palavras, a arquitetura dos sistemas de uma empresa tende a espelhar seu organograma. Por isso, não é coincidência que microsserviços sejam usados, principalmente, por grandes empresas

de Internet que possuem centenas de times de desenvolvimento distribuídos em diversos países. Além de descentralizados, esses times são autônomos e sempre incentivados a produzir inovações.

- p) Na Arquitetura orientada a mensagens, a comunicação entre clientes e servidores é mediada por um terceiro serviço que tem a única função de prover uma fila de mensagens.
- q) Algumas vezes, as plataformas que suportam as filas de mensagens são chamadas de *brokers de mensagens*
- r) Na Arquitetura Publish/Subscribe, as mensagens são denominadas *eventos*. Os componentes da arquitetura são chamados de *publicadores (publishers)* e *assinantes (subscribers)* de eventos.
- s) Na arquitetura orientada a mensagens, cada mensagem é retirada da fila por um único servidor enquanto que na arquitetura publish/subscribe um evento gera notificações em todos os seus assinantes
- t) A arquitetura publish/subscribe lembra o padrão de projeto *Observador*
- u) São exemplos da Arquitetura Cliente Servidor
 - i) serviço de impressão: que possibilita que clientes imprimam em uma impressora remota, que não está fisicamente conectada à máquina deles;
 - ii) serviço de arquivos: que possibilita que clientes acessem o sistema de arquivos (isto é, o disco) de uma máquina servidora
 - iii) serviço Web: que permite que clientes (no caso, navegadores) acessem recursos (no caso, páginas HTML) armazenadas e providas por um servidor Web.
- v) A “Grande Bola de Lama” (*big ball of mud*) é um *anti-padrão* arquitetural onde qualquer módulo comunica-se com praticamente qualquer outro módulo