

Arquitetura de Software

Atividades de Aprendizagem e Avaliação

Aluno: João Pedro Rodrigues Leite Ra: a2487055

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, considera componentes relevantes para a construção do sistema, proporciona uma visão macro do sistema e sua estrutura, mostra a distribuição geográfica dos componentes.
 - b) A Arquitetura de Software inclui as decisões de projeto mais importantes em um sistema.
 - c) Padrões Arquiteturais são soluções padronizadas para organizar e estruturar um software para facilitar o desenvolvimento, manutenção, escalabilidade e reutilização de componentes.
 - d) MVC é um padrão arquitetural que define que as classes de um sistema devem ser organizadas em três grupos: Visão que é responsável pela interação com o usuário, Controladores que propaga as ações do usuário para o modelo e Modelo que implementa as regras de negócio e mantém o banco de dados, foi muito utilizado nos sistemas Web da década de 1990.
 - e) Arquitetura em camadas organiza o software em camadas, os componentes do sistema são organizados de maneira estruturada nessas diferentes camadas, e cada uma delas tem sua responsabilidade.
 - 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) 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 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. A obediência à essa regra é garantida pelo sistema operacional.
- n) A escalabilidade Horizontal consiste em disponibilizar instâncias do sistema em máquinas diferentes, como mostra a próxima figura
- o) A Lei de Conway afirma o seguinte: empresas tendem a adotar arquiteturas de software que são cópias de suas estruturas organizacionais.
- 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 de eventos. Os componentes da arquitetura são chamados de publicadores
- s) Na arquitetura orientada a mensagens, cada mensagem é direcionada sempre para um único destino, enquanto que na arquitetura publish/subscribe um evento é transmitido para múltiplos assinantes específicos no evento, sem a necessidade de um destino específico.
- t) A arquitetura publish/subscribe lembra o padrão de projeto observador
- u) São exemplos da Arquitetura Cliente Servidor:
 - i) (1) serviço de impressão, que possibilita que clientes imprimam em uma impressora remota, que não está fisicamente conectada à máquina deles
 - ii) (2) serviço de arquivos, que possibilita que clientes acessem o sistema de arquivos (isto é, o disco) de uma máquina servidora;
 - iii) (3) serviço de bancos de dados, que permite que clientes acessem um banco de dados instalado em uma outra máquina;
- 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