

Lista 1 - Arquitetura de Software

Aluno: Lucas Lage e Silva

- 1) O padrão arquitetural em camadas é um conceito arquitetural que parte da ideia de divisão de uma aplicação em camadas/Layers que apresentam responsabilidade e características específicas dentro das funcionalidades de um software. Posto isso, uma arquitetura em camadas recebe esse nome pois, além da distribuição das atividades entre esses sub-conjuntos, existe uma hierarquia de comunicação entre os serviços de maneira que uma camada só se comunique com sua camada anterior e a consecutiva, o que promove um fluxo de interação dentro da aplicação. Nesse sentido, algumas das principais implementações desse modelo se encontram nas arquiteturas de 2 e 3 camadas. Portanto, uma arquitetura em camadas privilegia a construção da aplicação através de sub grupos internos que podem ter suas funções abstraídas da lógica de programação, o que permite um menor nível de acoplamento geral, maior reusabilidade e simplicidade para construção de um software.
- 2) O padrão arquitetural MVC consiste na ideia de uma decomposição do software em 3 agrupamentos de funcionalidades, as *views*, os *controllers* e os *models*. Posto isso, a subdivisão desses grupos de arquivos objetiva construir arquivos diferentes para trabalhar a visualização e interface do usuário das ações lógicas do sistema e do modo de persistência dos dados que será implementado. Esse modelo de arquitetura permite com que haja uma clara organização no processo de desenvolvimento ressaltando a questão de separação de responsabilidades e modularização para reutilização de componentes. Ademais, existem algumas variações desse modelo arquitetural que são definidos para casos específicos de implementação, como o caso do MVC WEB, que adapta os conceitos do MVC, porém construindo a View a nível de uma aplicação WEB, e não como uma aplicação nativa.
- 3) O middleware é uma tecnologia de intermediação na área de software, sendo comumente utilizada como uma maneira de controlar requisições e intermediar processos em aplicações de software. Posto isso, no exemplo da questão, percebemos uma middleware que realiza a intermediação de requisições entre 3 aplicações que estão distribuídas por 3 computadores. Neste sentido, a função dessa tecnologia está voltada para processar as entradas de dados que seriam feitas nas diversas aplicações ou replicações de uma aplicação, podendo funcionar tanto como uma fila, no caso de processos em lote, ou simplesmente para comunicação no caso de múltiplas aplicações que possam necessitar de comunicar ou realizar processos em conjunto para que o fluxo de uma entidade possa ser realizado da maneira esperada em um sistema.
- 4) Opção D)
- 5) Opção B)

A principal função seria garantir a disponibilidade de um serviço, contudo também pode-se analisar sobre a perspectiva de segurança pensando na replicação com maneiras de Backup ou proteção dos dados.

- 6) Opção E)
- 7) Opção B)

II - I - IV - III