1. O que é definir a arquitetura de um sistema?

O desenvolvimento do sistema busca atender os objetivos da área de negócios, do usuário que irá utilizar o sistema e da área de infraestrutura de TI.

A definição da arquitetura é essencial para alcançar estes objetivos.

2. Cite as 4 categorias de estilos de arquitetura. Para cada categoria, mencione um estilo de arquitetura que se encaixa nesta categoria.

Comunicação (Communication) - Service­oriented architecture, Message Bus

Imlantação (Deployment) - Client­server, N­Tier, 3­Tier

Domínio (Domain) - Domain Driven Design

Estrutura (Structure) - Component­based, orientado a objetos, arquitetura em camadas (layers)

3. Cite 2 exemplos de soluções que utilizam o estilo de arquitetura cliente servidor. Explique porque estas soluções se encaixam neste estilo de arquitetura.

Arquitetura C/S Simples e Arquitetura C/S em Dois Níveis.

Elas se encaixam por que mostram que o servidor executa as requisições do Cliente.

4. No estilo de arquitetura em camadas (layers), qual é o nome de cada camada? Desenhe um diagrama mostrando a ordem das camadas.

Database

Data Access layer

Business Logic layer

User interface layer

5. Qual é a diferença entre a organização em layers e a organização em múltiplos tiers?

A arquitetura em layers particiona as preocupações referentes à aplicação em grupos empilháveis. As camadas podem estar no mesmo computador físico, mesmo tier, ou pode estar distribuído entre computadores separados, n-tier.

A arquitetura em tiers segrega a funcionalidade em segmentos separados. A ideia é semelhante ao estilo em camadas, mas cada segmento fica em um estágio, tier, localizado em um computador fisicamente separado.

6. Desenhe o esboço do diagrama de arquitetura de alto-nível do seu projeto do semestre. Descreva a principal responsabilidade de cada componente da sua solução.

Servidor Web

Restrições HTTP

Aplicação  
Browser

SGBD

Apresentação

Negócio

D TCP-IP

Dados

7. Dê 2 exemplos de preocupações transversais na arquitetura de um sistema.

Desenvolvimento de software orientado a aspectos.

Preocupações que transcendem várias funções, recursos e informações do sistema.

8. Dê o exemplo de uma solução que utiliza o estilo de arquitetura 3-Tier.

Uma solução web com base de dados, tendo o estágio cliente, o servidor web e um estágio com a lógica de negócios, formando assim 3-tier. Sendo aplicações web que fazem mais do que simplesmente servir páginas.

9. O que é um architectural spike

Ele é uma metodologia ágil, spike de arquitetura consiste em uma análise da viabilidade de implementação dos novos requisitos, obtidos a partir das histórias de usuário e dos storyboards. Esta etapa tem como objetivo reduzir os riscos presentes em áreas desconhecidas nos domínios da aplicação, tecnologia e do sistema propriamente dito.

Spike é um termo que vem da prática de Programação Extrema. O objetivo é reduzir o risco de um problema técnico ou aumentar a confiabilidade da estimativa de uma história de usuário. A duração e o objetivo de um pico devem ser acordados entre o Proprietário do Produto e a equipe de desenvolvimento antes do início.

10. Dê 4 exemplos de atributos de qualidade.

Disponibilidade,acessibilidade, confiança e prestabilidade.