

Exercícios de Revisão - Cloud Computing – Prof.: Fernando Trinta

Questões Básicas

Questão 1 – Defina o que é computação em nuvem. Cite e explique quais são as motivações para o modelo de computação de nuvem. Busque na Internet por relatos de sucesso no uso da computação em nuvem na indústria.

Questão 2 - Cite e explique as principais características da computação em nuvem.

Questão 3 - Cite, explique e forneça exemplos dos principais modelos de serviços propostos na computação em nuvem.

Questão 4 - Cite e explique dos principais modelos de implantação para computação em nuvem. Forneça exemplos de como estes modelos podem ser utilizados por empresas/entidades que queiram usar o modelo de computação em nuvem, indicando seus benefícios.

Questão 5 - Cite e explique alguns dos principais desafios para a implantação da computação em nuvem.

Computação em Nuvem e Engenharia de Software

Questão 1 – Dentro da perspectiva da Engenharia de Software, quais são os principais benefícios que a computação em nuvem traz para o desenvolvimento de aplicações?

Questão 2 - Explique o que é o problema chamado de Vendor Lock-in. Quais seriam possíveis estratégias para lidar com este problema.

Questão 3 - Quais são os aspectos que devem ser considerados na migração de um aplicação para o modelo de computação em nuvem?

Computação em Nuvem na AWS

Questão 1 – Explique por que a Amazon AWS pode ser vista tanto com um serviço de IaaS, quanto PaaS?

Questão 2 – Explique os seguintes conceitos AWS:

- a) VPC
- b) Security Groups
- c) Elastic IP
- d) Amazon EC2
- e) Amazon S3
- f) Amazon RDS
- g) Amazon DynamoDB

- h) Amazon SES
- i) Amazon BeanStalk

Computação em Nuvem no Google Cloud Computing (GCP)

Questão 1 – Explique quais são os passos necessários para o desenvolvimento de uma aplicação no GAE.

Questão 2 – Quais são as vantagens e desvantagens do desenvolvimento de uma aplicação no GAE? (Cite e explique)

Questão 3 – Explique os seguintes serviços ofertados pelo GCP:

- a) GAE
- b) Cloud Storage
- c) Cloud DataStore
- d) Cloud SQL
- e) BlobStore
- f) Logs
- g) App Identity

Soluções Open Source para Computação em Nuvem

Questão 1 – Detalhe as seguintes plataformas de computação em nuvem:

- a) Eucalyptus
- b) OpenNebula
- c) OpenStack
- d) Cloudstack

Questão 2 – Quais seriam as vantagens de se utilizar alguma dessas plataformas em uma instituição privada?

Questão 3 – Quais são os aspectos comuns às plataformas para suporte à implantação de nuvens privadas/híbridas apresentadas em sala de aula.

Questão 4 – Caso fosse necessária a escolha de uma plataforma de IaaS para sua empresa, qual seria sua escolha. Justifique.

Questão 5 – Qual a justificativa para se usar uma plataforma open source de PaaS em uma empresa?

Virtualização

Questão 1 – Explique o que é virtualização? Qual a importância deste conceito no modelo de computação em nuvem? Em linhas gerais, explique como funciona a virtualização.

Questão 2 – Diferencie Virtualização de Emulação.

Questão 3 – Conceitue Hypervisor. Qual a classificação existente para Hypervisores?

Questão 4 – Quais são as abordagens para implementação de virtualização? Quais são as vantagens e desvantagens de cada abordagem? Apresente exemplos de hypervisores que utilizem as abordagens apresentadas.

Elasticidade

Questão 1 – Conceitue Elasticidade e Escalabilidade. Na sua visão, os dois conceitos são iguais. Justifique sua resposta.

Questão 2 – Quais são as principais abordagens para suporte à Escalabilidade/Elasticidade?

Questão 3 – Explique quais os principais modelos e métodos vistos em sala de aula para se alcançar a elasticidade.

Questão 4 – Pesquise e Apresente desafios para elasticidade no contexto da computação em nuvem.

Questão 5 – Explique como o serviço de Auto Scalling Groups da AWS dá suporte a elasticidade.