



Questão 1 (2, pontos) – Segundo o artigo do NIST, cite e explique as cinco características essenciais para a computação em nuvem. Qual delas você considera a mais importante no contexto da computação em nuvem (Justifique sua resposta)?

Questão 2 (1,5 pontos) – De acordo com a literatura apresentada em aula, explique os modelos clássicos de serviço citados na literatura e as principais características do modelo de computação em nuvem que diferem do modelo tradicional de TI. Faça uma análise sobre as vantagens e desvantagens da computação em nuvem em relação aos modelos de *hosting* e computação em grade.

Questão 3 (1,5 pontos) – Apesar de apresentar vantagens, ainda existem dúvidas e questões em relação à viabilidade da computação em nuvem, principalmente considerando as nuvens públicas. Estabeleça dois cenários onde o uso de computação em nuvem pública não se apresenta como a solução mais adequada. Justifique os cenários.

Questão 4 (1,5 pontos) – Você foi solicitado(a) por uma empresa a elaborar um relatório de viabilidade para avaliar a utilização do Google Cloud Platform (Especialmente o PaaS Google App Engine) no desenvolvimento de uma nova aplicação para um cliente. A aplicação é uma típica aplicação Web que manipula dados como produtos. Quais seriam os pontos positivos e negativos que você poderia citar em seu relatório de viabilidade para este cliente?

Questão 5 (1,5 pontos) – Explique a importância da virtualização para a computação em nuvem. Quais são as principais abordagens utilizadas na implementação da virtualização, suas vantagens e desvantagens?

Questão 6 (2,0 pontos) – Dado o conceito de elasticidade visto em sala de aula, indique qual o método e modelo utilizado nos cenários abaixo:

- a) Empresa que utiliza dados históricos de acesso para passar seus sistemas de um conjunto de máquinas físicas X, para outro conjunto de máquinas Y, antecipando uma sobrecarga nos sistemas;
- b) Site de Ecommerce que estabelece uma política para distribuir sua loja em várias máquinas virtuais idênticas, de acordo com o tempo médio gasto para atender os pedidos do cliente. Essa política é verificada em tempo real, e é disparada quando o tempo de atendimento aumenta em 50%;
- c) Serviço de conversão de vídeos que aumenta (ou diminui) a capacidade de memória do servidor, de acordo os números de pedidos de conversão. Quando mais de 100 pedidos são solicitados, a capacidade da memória é dobrada. Quando menos de 15 pedidos são solicitados, a capacidade é reduzida à metade (até um limite mínimo);
- d) Loja virtual que muda seu sistema para máquinas virtuais mais poderosas em períodos específicos do ano como “Dia das mães”, “Natal” e “Black Friday”