

Software para Sistemas Ubíquos - 2022-2

Lista de Exercícios: 2.4 – Computação em Nuvem e na Névoa

- 1) Cite e comente as principais motivações para a adoção de computação em nuvem em empresas e ambientes corporativos em geral.
- 2) E quais seriam as principais motivações para a adoção de computação em nuvem como parte de sistemas ubíquos? Comente sobre as diferenças e semelhanças em relação aos motivos para adoção de nuvem em ambientes corporativos.
- 3) Para além do que está escrito no slide 7, comente as cinco características essenciais de computação em nuvem.
- 4) Computação em nuvem é o resultado da convergência de quatro paradigmas pré-existentes:
 - a) computação como utilidade (*utility computing*)
 - b) virtualização
 - c) computação autônômica
 - d) computação orientada a serviçosComente o papel de cada um na construção de tecnologias de computação em nuvem.
- 5) Por que os três modelos básicos de provisão de serviços em computação em nuvem (SaaS, PaaS e IaaS) são considerados como camadas?
- 6) Que critérios uma organização pode utilizar para decidir pelo uso de nuvem pública, privativa ou híbrida?
- 7) Apresente e explique pelo menos três exemplos de *offloading* em computação móvel na nuvem.
- 8) Quais as vantagens e desvantagens de *offloading*? Por que o *offloading* dos componentes de uma aplicação móvel pode ser tratado como um problema de otimização?
- 9) Dê exemplos de casos de uso dos três papéis que um dispositivo móvel pode assumir em relação à nuvem: consumidor de serviços, provedor de serviços, *broker* de serviços.
- 10) Considere um ambiente distribuído de computação composto por uma camada de dispositivos móveis, uma ou mais camadas de computação em névoa (*fog*) e uma ou mais nuvens públicas. Quais os critérios para se decidir sobre o local mais apropriado para alocação das funções das aplicações (por exemplo, por meio de *offloading*). Ou seja, são necessários critérios para decidir se uma determinada função de uma aplicação deve executar no próprio dispositivo móvel, na *fog* (e em que nível da *fog*) ou na nuvem pública (e em que provedor de nuvem). Se preferir, ilustre com um exemplo.