

Infraestruturas de Centros de Dados

*Exame*¹

14 de Janeiro de 2020

Duração: 1h30min

1 A metodologia de DevOps é hoje em dia sinónimo de automatização na gestão de infraestruturas e deployment de software. Quais são os serviços indispensáveis à utilização desta metodologia.

2 Como arquiteto de infraestruturas de elevado desempenho pediram-lhe que desenhasse uma arquitetura de armazenamento para várias aplicações, que incluem entre outros, bases de dados OLTP, partilha de ficheiros e cache web.

2.1 Como é que organizaria a sua storage, isto é que volumes deve ter?

2.2 Como é que organizaria os discos de cada volume?

2.3 Assumindo que tinha definido um volume assente em discos em RAID-5 para a cache e que esta está com problemas de desempenho, isto é está a demorar mais tempo que o previsto a responder, que soluções propõe para melhorar o desempenho

3 Na inicialização de um sistema de storage utilizando LVM enganaram-se e atribuíram discos em RAID10 a volumes em que se pretendia maximizar o espaço disponível e RAID5 a volumes que pretendia maior desempenho. Este erro foi detectado quando verificou que ficou sem espaço num volume em que deveria existir bastante espaço disponível. Estando o sistema em produção, explique como procederia para resolver esta situação.

4 Distinga Failover de Balanceamento de carga e exemplifique com casos de utilização de cada um de eles ou de ambos.

5 Numa infraestrutura existem normalmente serviços auxiliares que não aparecem no esquema da infraestrutura. Quais as razões porque aconselharia a implementação dos serviços de NTP, DNS, DHCP e LOGGING nessa infraestrutura.

¹Cotação — 4+6+3+4+3