

Infraestruturas deCentros de Dados

*Exame*¹

3 de Janeiro de 2018

Duração: 1h30min

A Organização de uma grande prova de todo o terreno internacional pretende revolucionar a forma como equipas e publico em geral podem acompanhar o evento.

O evento caracteriza-se por poder ser visto como vários eventos distintos (carros, motos, camiões e protótipos), cada um com as suas classificações e ainda a classificação geral.

A novidade que a organização pretende introduzir este ano é a possibilidade de acompanhar quase em tempo real todos os concorrentes na prova. Equipas e pilotos podem consultar os dados em tempo real mas o público em geral normalmente vê estes dados com um ligeiro atraso.

Em termos de aplicações para o público em geral existem aplicações que permitem visualizar a localização dos concorrente num mapa, permitindo selecionar o que se pretende visualizar e aplicações que permitem configurar os dados de telemetria e pilotos a visualizar. O resultado é que cada utilizador tem um vista particular do evento.

Os dados são partilhados por todas as aplicações do evento.

1 Como especialista no planeamento de infraestruturas confiáveis e de elevado desempenho, pediram-lhe que definisse a arquitetura da infraestrutura de suporte a este evento.

2 Proponha uma arquitetura de armazenamento de dados para suportar a plataforma descrita. Não se esqueça de referir que volumes de dados devem existir e a sua topologia.

3 Antes da entrada em produção do sistema foram realizados testes de carga ao sistema. O resultado de maior destaque foi de que a storage utilizada, apesar de ser o último modelo e ter os componentes mais rápidos existentes no mercado provavelmente não é suficiente para garantir o correto funcionamento do sistema. Como responsável pela infraestrutura que soluções propunha?

4 Em que media a existência de vários IPs para a disponibilização do serviço podem ajudar a melhorar o desempenho do mesmo.

5 Quais os serviços de suporte considera essenciais incluir na implementação da arquitetura proposta?

¹Cotação — 4+4+4+4+4