

1. Diferencie NFV e SDN, destacando suas origens e objetivos principais.

NFV é a redefinição da arquitetura de equipamentos de rede tendo sua origem para atender às necessidades do Provedor de Serviços, reduzindo o CAPEX e eliminando o hardware proprietário, consolidando várias funções de rede em plataformas padrão da indústria. Seus principais objetivos são a implementação de novos serviços de rede, redução dos custos operacionais e despesas de capital, reduzir a escala, a diversidade e o custo apenas para o necessário e usar o software para funções de rede.

Já SDN é a redefinição da arquitetura de rede tendo sua origem no mundo da TI, pela necessidade de tratar o encaminhamento de pacotes de forma personalizada, pela rede ser um enorme sistema distribuído e o link cair ou mudança acontecer. Seus principais objetivos são separar as camadas de dados e de controle, enquanto centraliza o controle e oferecer a capacidade de programar o comportamento da rede usando interfaces bem definidas.

2. Cite dois benefícios da NFV para provedores de serviços.

Escalabilidade e segurança.

3. Quais são as três camadas principais da arquitetura NFV? Explique brevemente cada uma.

Infraestrutura de virtualização de funções de rede (NFVi) – a plataforma de hardware e software de infraestrutura necessária para executar aplicativos de rede.

Funções de rede virtual (VNFs) – aplicativos de software que fornecem funções de rede específicas, como roteamento, segurança, vídeo, ...

Gerenciamento, automação e orquestração de rede (MANO) – a estrutura para gerenciamento e orquestração de NFVi e vários VNFs.

4. Aponte duas dificuldades enfrentadas pela rede tradicional que o SDN busca superar.

A necessidade de tratar o encaminhamento de pacotes de forma personalizada e a rede ser um enorme sistema distribuído.

5. Como o NFV pode reduzir custos para pequenas empresas que precisam de funções de rede sob demanda?

Reduzindo a escala, a diversidade e o custo de hardware apenas para o necessário, sendo que as operadoras de telecomunicações devem garantir um preço ideal e tendo um maior controle sobre os custos da rede.

6. Faça uma pesquisa pequena de um exemplo real de empresas ou operadoras que utilizam NFV e descreva seus benefícios.

Um exemplo real de uma empresa que utiliza NFV é a Red Hat. A solução de NFV dela é o resultado de contribuições pioneiras nos projetos OpenStack, KVM e DPDK. A solução NFV da Red Hat é open source e baseada em padrões. Com a NFV, os provedores de serviço podem executar funções de rede em hardware padrão em vez de dedicado e, como são virtualizadas, é possível executar várias funções de rede em um único servidor. Isso reduz a necessidade de hardware físico, diminui custos operacionais e otimiza o uso de espaço e energia.

(Fonte: <https://www.redhat.com/pt-br/topics/virtualization/what-is-nfv>)