

Grupo: Eduardo Augusto Fonseca Rezende - GEC -1938

João Gabriel de Carvalho Barbosa - GEC - 1939

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

R: O NFV redefine a arquitetura de equipamentos de rede por meio da virtualização. Surgiu da necessidade reduzir o CAPEX (despesas de capital) eliminando hardware proprietário.

O SDN redefine a arquitetura da rede. Surge da necessidade de programar o comportamento de redes, e oferece interfaces bem definidas para tal.

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

R: Redução de custos, pois elimina boa parte do hardware necessário para operar uma rede, e segurança, pois melhora a capacidade de gerenciamento das redes, dando a habilidade ao usuário de utilizar firewalls para proteção das redes.

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

R: NFVi (Infraestrutura de virtualização de funções de rede) - O hardware e o software que criam a infraestrutura necessária para executar aplicativos de rede.

VNFs (Funções de rede virtual) - Aplicações de software que fornecem funções de rede específicas.

MAMO (Gerenciamento, automação e orquestração de rede) - Estrutura para gerenciamento e orquestração das outras duas camadas.

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

R: Busca diminuir o tempo de convergência de rede e tratar o encaminhamento de pacotes de forma personalizada.

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

R: Ele é mais barato, pois elimina boa parte do custo de hardware, tem uma melhor escalabilidade, é mais ágil na implantação e na manutenção.

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

R: O Google Cloud Platform usa o Andromeda, um stack de rede virtualizado que atua como rede overlay, virtualizando o plano de rede para suportar várias camadas de virtualização, isolamento e alto desempenho. Os benefícios incluem maior eficiência na rede, baixa latência, escalabilidade, controle sobre tráfego virtualizado e melhor desempenho para contêineres ou instâncias virtuais.

Referência: <https://cloud.google.com/blog/products/gcp/enter-andromeda-zone-google-cloud-platforms-latest-networking-stack>

A AT&T tem utilizado NFV para modernizar sua infraestrutura, permitindo o gerenciamento virtualizado de rede. Com isso, serviços como rede sob demanda podem escalar em tempo real, de maneira dinâmica, da mesma forma que ocorre no consumo de serviços em nuvem. Essa flexibilidade reduz a dependência de hardware físico e torna a rede mais eficiente para provedores e usuários.

Referência: <https://itforum.com.br/sdn-e-nfv-abrem-novas-oportunidades-empresas-de-telecom-0>