### OpenStack

### O que é?

O OpenStack é uma plataforma open source que usa recursos virtuais agrupados para criar e gerenciar nuvens privadas e públicas. As ferramentas que abrangem a plataforma OpenStack, chamadas de "projetos", lidam com os serviços essenciais de cloud computing: computação, rede, armazenamento, identidade e imagem. É possível empacotar mais de uma dúzia de projetos para criar nuvens únicas e implantáveis.

### O que é?

- O OpenStack é essencialmente uma série de comandos conhecidos como scripts. Esses scripts são reunidos em pacotes chamados projetos que retransmitem tarefas que criam ambientes de cloud.
- Uma alternativa ao AWS que oferece mais flexibilidade e personalização.
- Uma solução que requer mais conhecimento técnico para configurar e operar do que a AWS.

# Vantagens de uso em conjunto com SDN e NFV

- SDN (Software-Defined Networking) é uma tecnologia que separa o plano de controle do plano de dados na rede, permitindo uma gestão centralizada e dinâmica dos recursos de rede.
- NFV (Network Functions Virtualization) é uma tecnologia que virtualiza as funções de rede, como roteamento, firewall, balanceamento de carga, etc., permitindo executá-las como software em servidores genéricos.

# Benefícios de uso em conjunto com SDN e NFV

- Maior agilidade e flexibilidade na rede, podendo adaptar-se rapidamente às mudanças de demanda e requisitos.
- Menor custo e complexidade na rede, reduzindo a dependência de hardware específico e otimizando o uso dos recursos existentes.
- Melhor desempenho e segurança na rede, garantindo a qualidade de serviço e a isolamento dos fluxos de dados.

#### Referências

- Introdução ao OpenStack (redhat.com)
- As diferenças entre SDN e NFV Canaltech
- monografia-lucascarvalho (ufu.br)
- OpenStack 2023.1 (ufrj.br)
- OpenStack Wikiwand
- Open Source Cloud Computing Platform Software OpenStack
- OpenStack Cloud: o que é e como implementar (valuehost.com.br)
- Controladores SDN Utilização do OpenStack em conjunto com as tecnologias SDN - Software-Defin (1library.org)