

20° WIRNP

Workshop RNP

GT-FENDE

Carlos Raniery P. dos Santos <csantos@inf.ufsm.br>

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)



Soluções baseadas em software possibilitam uma maior flexibilidade da rede, permitindo que novas funções e serviços sejam rapidamente adotados

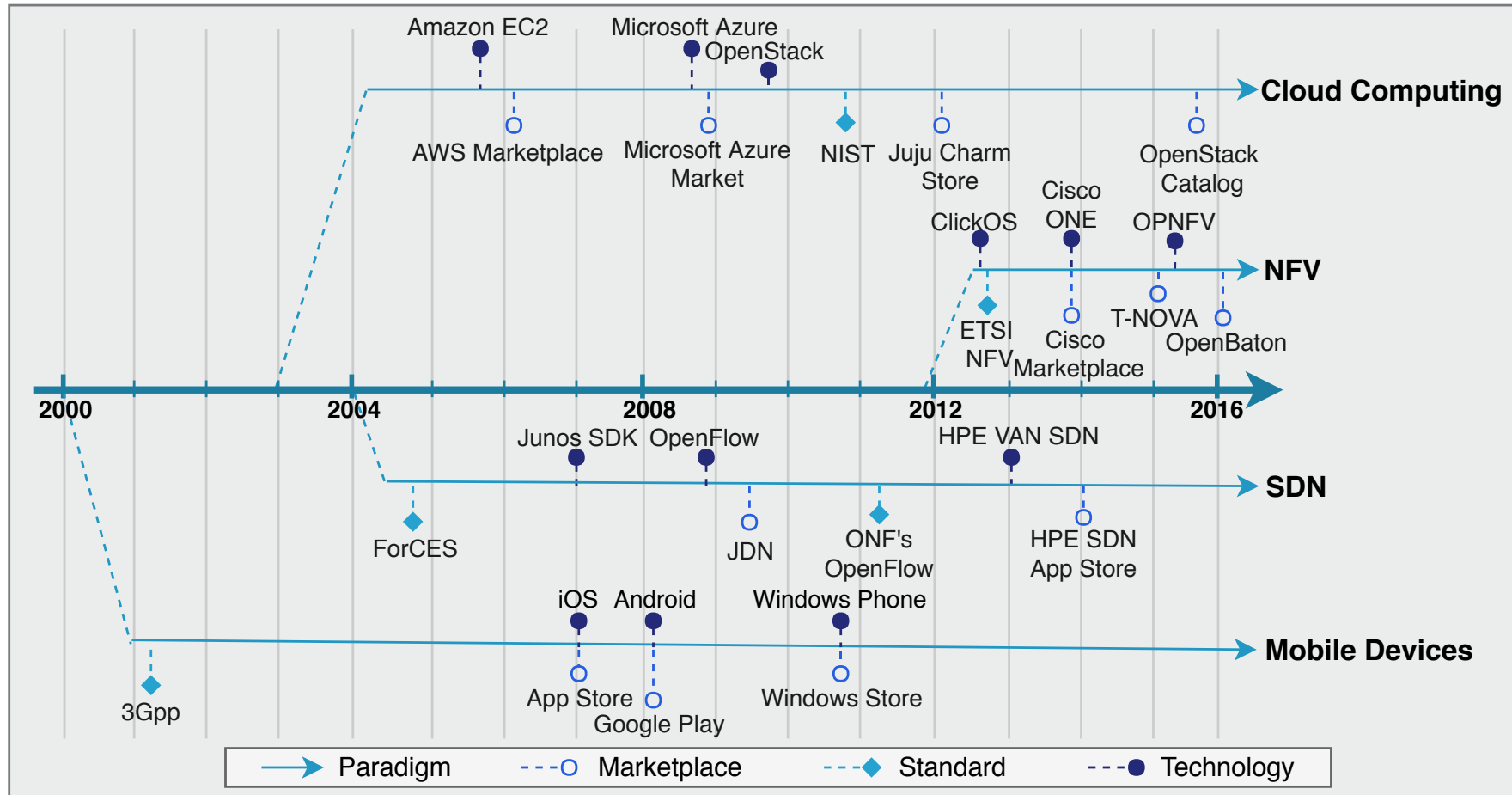
Vantagens em adotar NFV:

- Agilidade na implantação de funções e serviços de rede
- Redução de custos operacionais (OPEX) e de capital (CAPEX) com a não dependência de equipamentos dedicados (middleboxes)
- Facilidade na criação e distribuição de novas funções de rede
- Escalabilidade vertical/horizontal nos serviços oferecidos
- Oportunizar o desenvolvimento de funções de rede disruptivas

Gerenciar ambientes virtualizados pode se tornar uma tarefa bastante árdua para os administradores de rede

O sucesso de NFV reside justamente no fato de que as funções em software podem ser replicadas em redes diferentes, reutilizadas e compartilhadas em comunidades de usuários

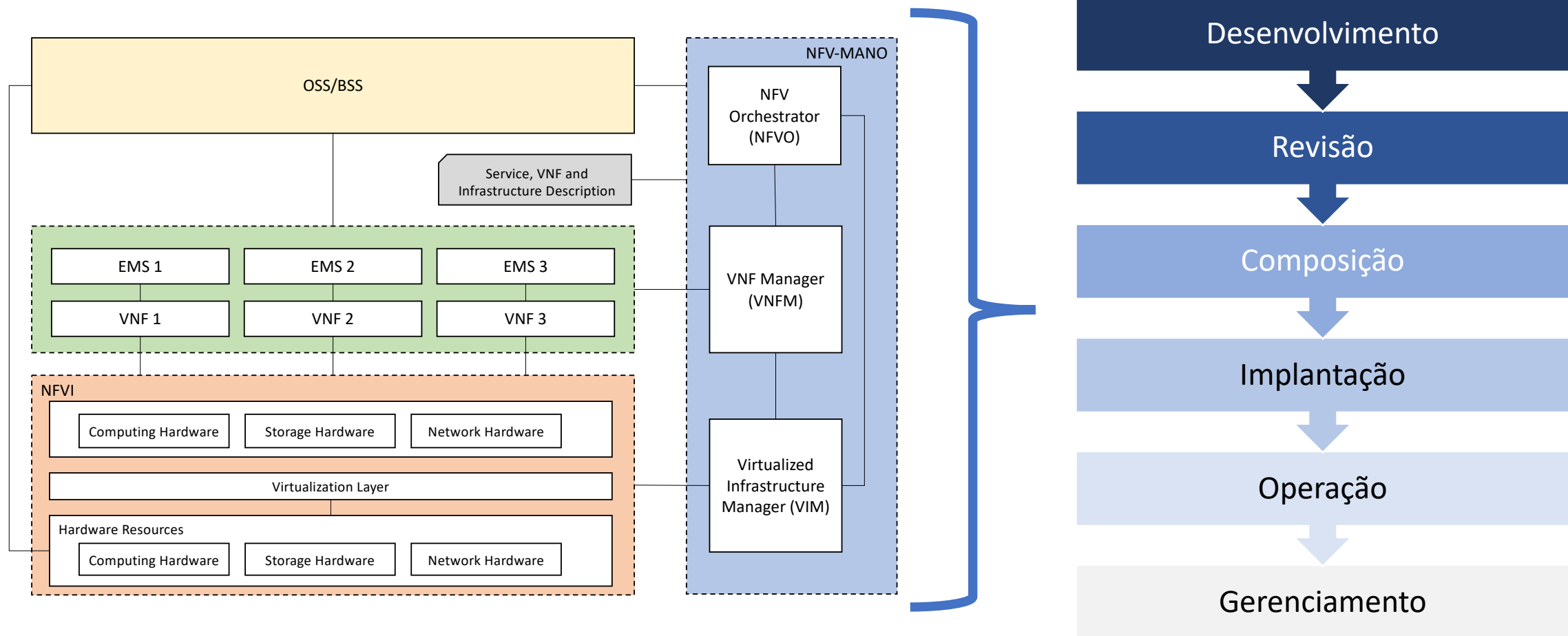
GT-FENDE: Introdução



Projetar, desenvolver e implantar um ecossistema para oferta, distribuição, execução e gerenciamento de funções e serviços virtualizados de rede

Permitir que desenvolvedores, operadores e pesquisadores na área de redes de computadores possam **criar, distribuir, executar e gerenciar** funções e serviços virtualizados através de um ecossistema pertencente à RNP, similar aos serviços de distribuição de aplicações encontrados em plataformas de dispositivos móveis baseados em iOS e Android

GT-FENDE: O que é



- Primeiro Marketplace completo para NFV
 - Repositório de funções e serviços
 - Diferentes modelos de negócios para distribuição e aquisição
- Plataforma para orquestração e gerenciamento
 - Ciclo de vida das funções e serviços em nível de hardware e software
 - Criação de SFCs
 - FCAPS para as funções de rede
 - Arquitetura modular e extensível
- Login federado (CAFe)
- Ambientes heterogêneos, escaláveis e distribuídos
- S.O. para execução das funções
- Padrões e especificações para funções e serviços

Tecnologias de Virtualização

- OpenStack
- Cloudstack
- libvirt
- Kubernetes

Extensão para novas tecnologias

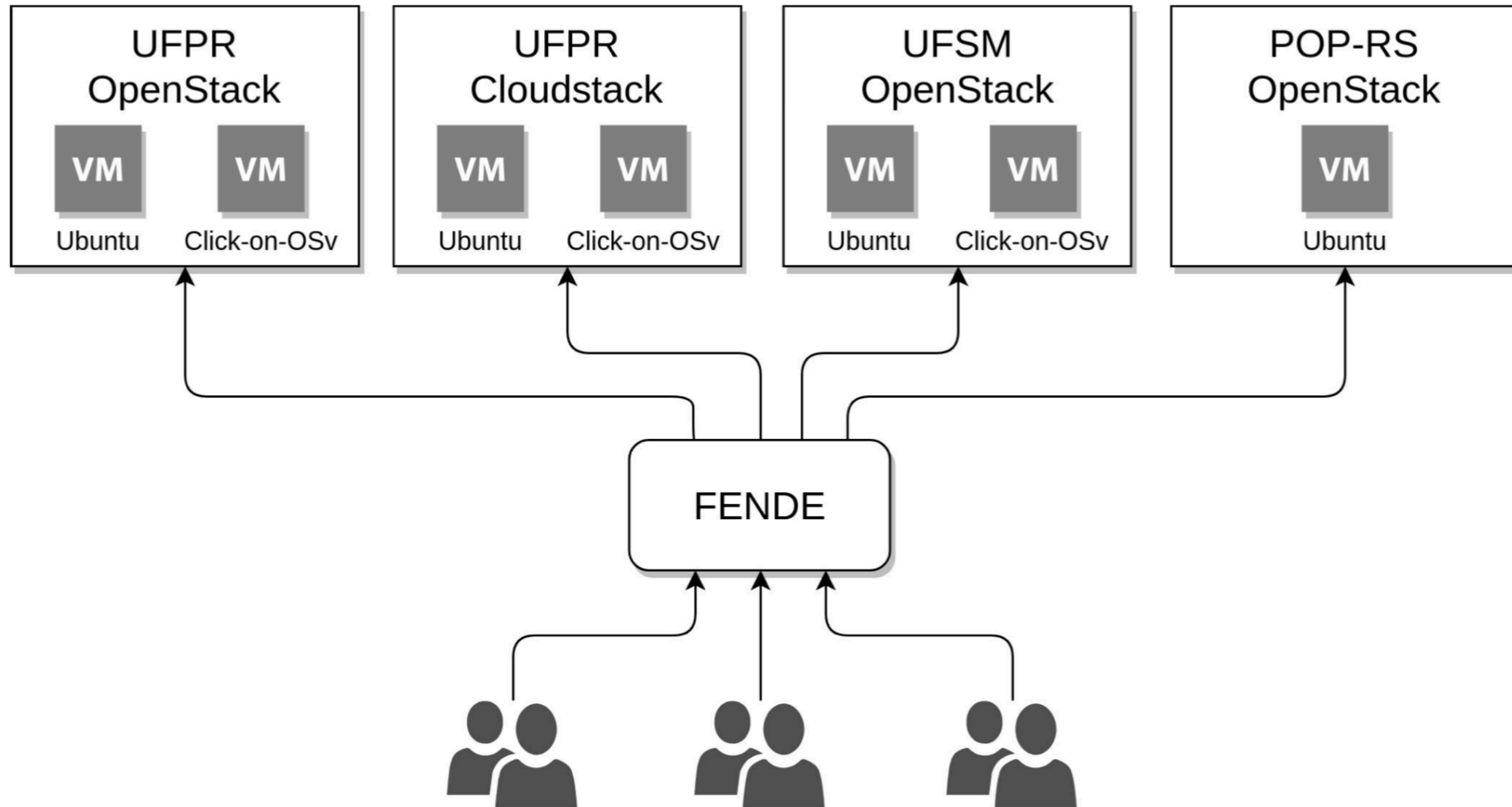
- Implementação de “wrappers”
- APIs alternativas

Sistemas operacionais suportados

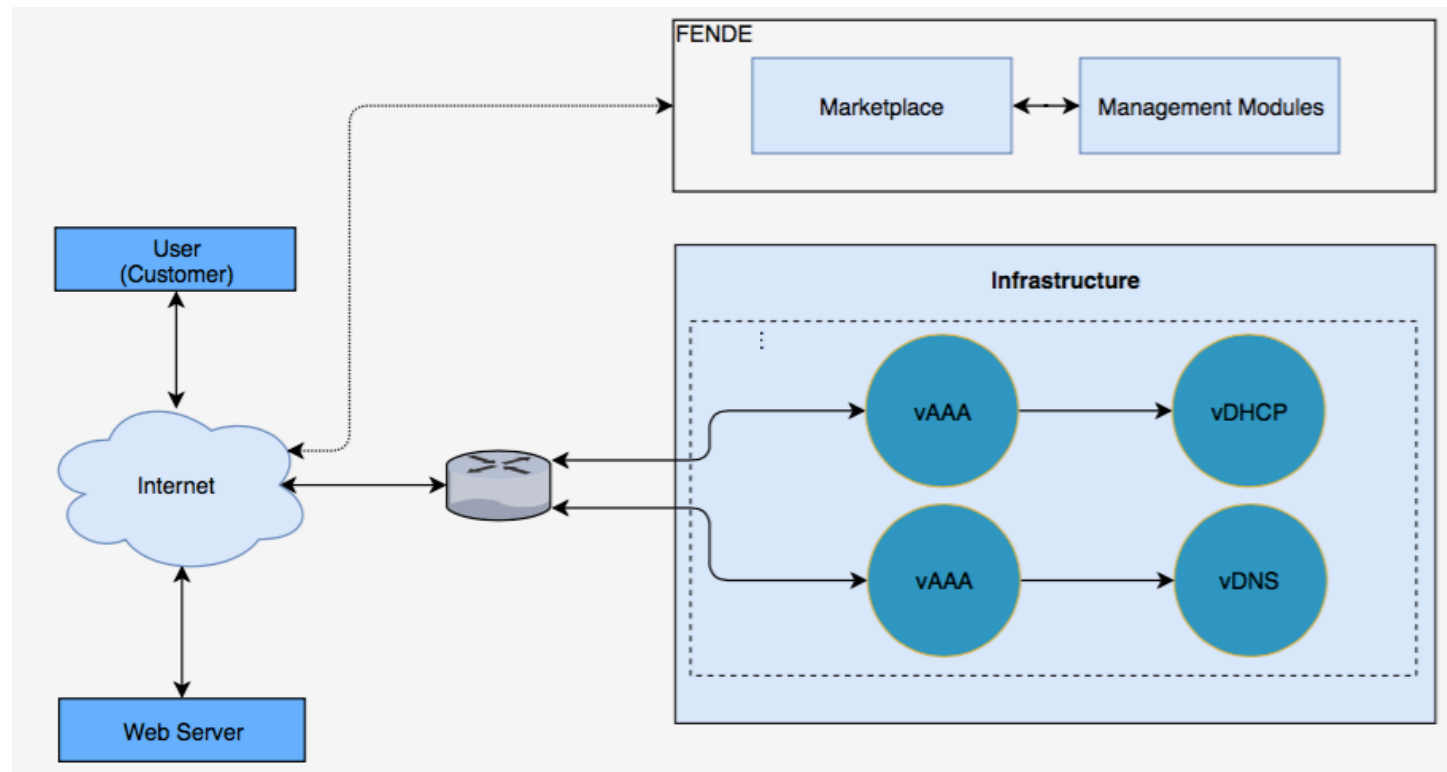
- Click-on-Osv
- Ubuntu 18.10

Processo de inclusão de um novo S.O.

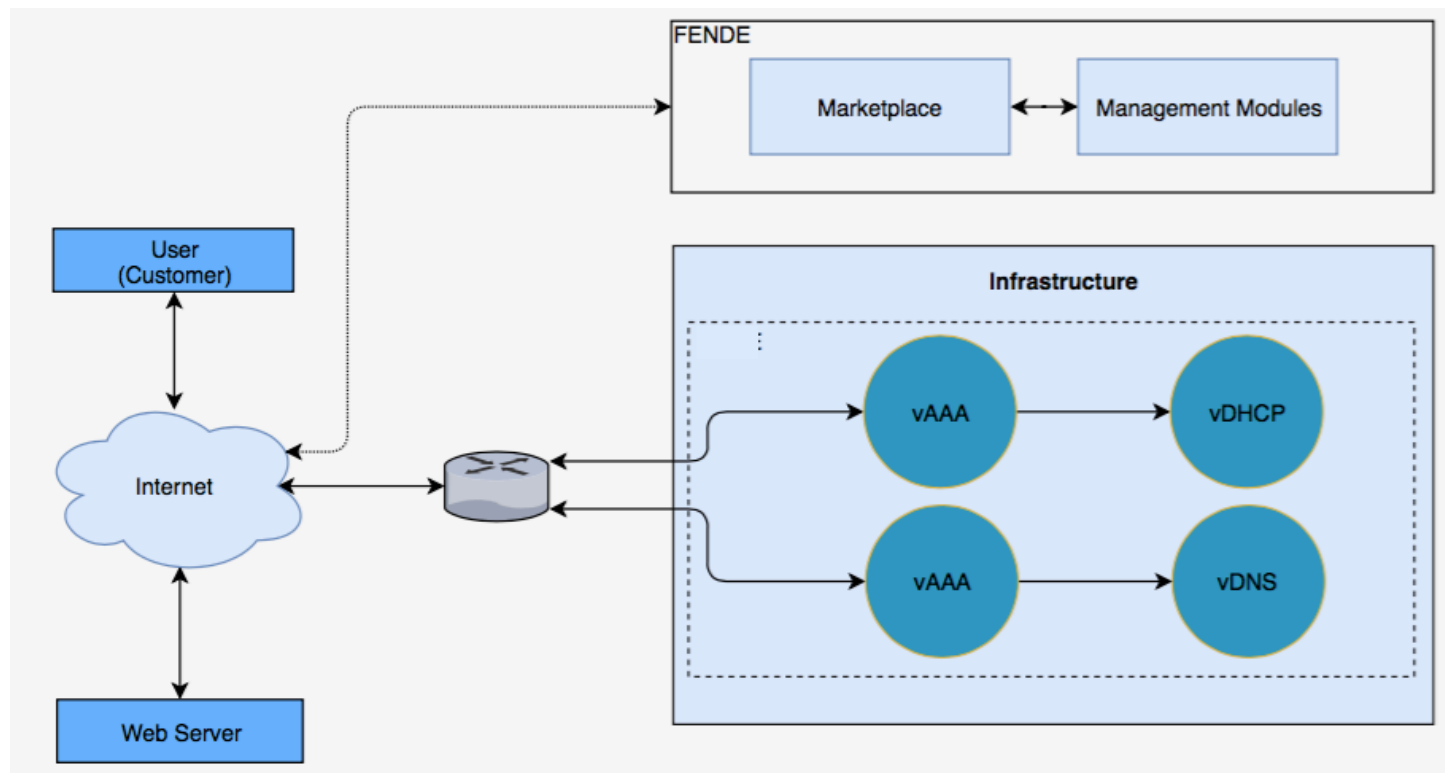
- Agente de gerenciamento específico do FENDE
 - API de gerenciamento
- Cadastro da imagem nas infraestruturas virtualizadas (OpenStack/Cloudstack)



Infraestrutura Oficial



Infraestrutura Oficial



Outros cenários

- Infraestrutura particular
- IaaS
- Instância local

<http://gt-fende.inf.ufrgs.br>

20º WIRNP

Workshop RNP

Obrigado(a)!

Carlos Raniery P. dos Santos

<http://gt-fende.inf.ufrgs.br>

csantos@inf.ufsm.br



MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CIDADANIA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

