

Projeto IDS – Infraestrutura Definida por Software

José F. de Rezende

17º WIRNP

Workshop RNP

30 | 31 MAIO
SALVADOR | BA

RNP



- planejar a evolução gradual da arquitetura da rede Ipê para SDN
 - **OpenFlow, NFV e Computação em Nuvem**
- propor e implantar um serviço de orquestração de recursos de computação e comunicação
 - **rede programável, fatiável e com recursos agregados**
- capacitar as áreas técnicas da RNP em SDN
 - **grupo de estudos**
- colaborar com os nossos pares internacionais
 - **AmPath, ESnet, Internet2 e Géant**
- levantar os casos de uso da RNP
 - **p.ex. roteamento IP, circuitos dinâmicos, NFV, rede segura**

- *testbed* local
- rede sobreposta SDN
- diretrizes para a nova arquitetura da rede Ipê

- **Coordenação**

Rezende (DPD)

- **Arquitetura da Solução SDN**

Alex Moura (DPD)

Marcos Schwarz (DPD)

Fausto Vetter (DPD)

Aluizio Hazin (GER)

Marcel Faria (GER)

Oswaldo Alves (GER)

Ricardo Makino (DAGSer)

Wederson Oliveira (GTI)

- **Implantação do Testbed**

Wederson Oliveira (GTI)

- **Desenvolvimento**

Fabio David (UFRJ)

- **Implantação da Rede Sobreposta**

Marcos Schwarz (DPD)

Fausto Vetter (DPD)

Aluizio Hazin (GER)

Marcel Faria (GER)

Oswaldo Alves (GER)

Ricardo Makino (DAGSer)

- **Testes e Validação**

Todos

- **Grupo de Estudos**

Todos

- temas do Grupo de Estudos
 - Introdução a SDN
 - Controladores e Hipervisores de Rede
 - OpenFlow e NetConf
 - Computação em Nuvem
 - Iniciativas de parceiros internacionais
- reuniões com fabricantes
 - Brocade, Extreme, Juniper, Huawei e Datacom

- IDC da RNP em Brasília
- Servidor Dell XenServer 4.4
 - Controladores
 - POX, Ryu, OpenDayLight e ONOS
 - Hipervisores de Rede
 - FlowVisor, OpenVirtex e FSFirewall
- Testes de Conformidade e Desempenho
- Experimentos do Projeto GT-ATER



Servidor



X450e (ToR)



MLXe 4-slot



X460-24T



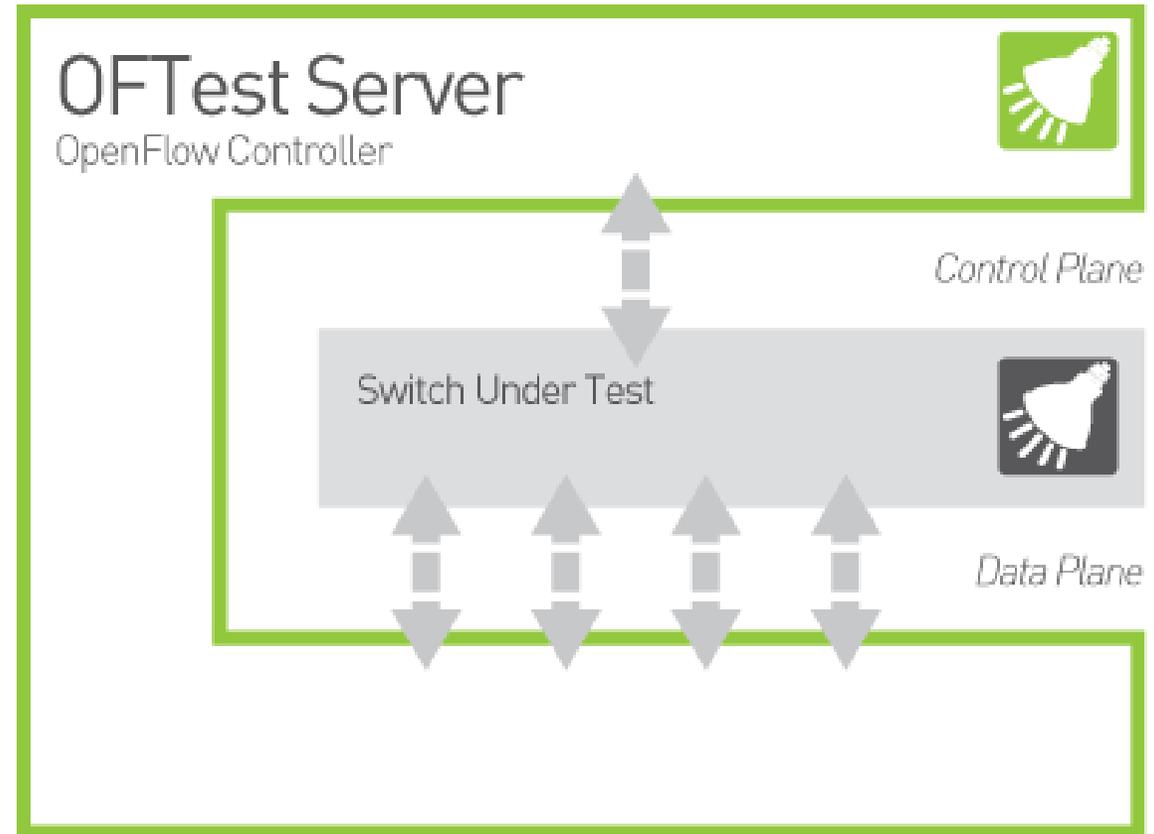
DM4001



MX80

- OFTest

- suíte de testes de conformidade de equipamentos com as diversas especificações do protocolo OpenFlow
 - mais de 200 características verificadas
 - desenvolvido em Python



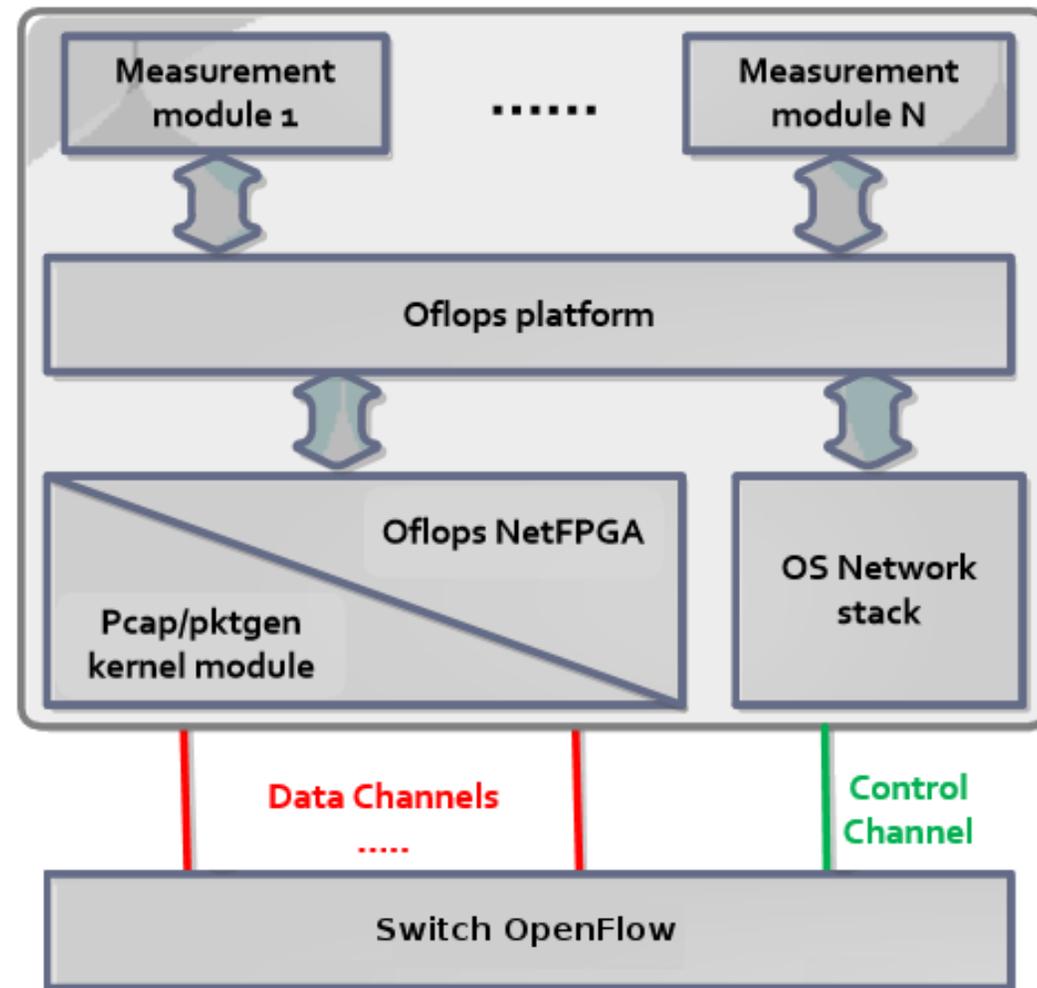
- Benchmarks

- Oflops

- framework de testes modular
 - uso de placas NetFPGA

- Cbench

- teste de escalabilidade de controladores OF



- evolução do testbed local
 - teste de switches white-box
 - OVS + aceleradores de hardware (p.ex. DPDK)
- construção de um SDX
- rede sobreposta

17º WIRNP

Workshop RNP

30 | 31 MAIO
SALVADOR | BA

Rezende

jose.rezende@rnp.br

