

MonIPÊ

Monitoramento do Desempenho da Rede de Acesso



EQUIPE

Coordenação

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD)

Gerência de Redes Para Experimentação (GRE)

SITE

wiki.rnp.br/display/monipe

Desenvolvimento

Edison Tadeu Lopes Melo (UFSC)

Murilo Vetter (PoP-SC)

Guilherme Rhoden (PoP-SC)

Paulo Brandtner (PoP-SC)

Estefania Borm (PoP-SC)

CONTATO

monipe@listas.rnp.br

Instituições participantes do serviço

Cetem	IFPA	Ufes
Cnen	IFPB	UFFS
Furg	IFPE	UFGD
IDSMT	IFPI	Ufopa
Ifal	IFRN	UFPA
Ifam	IFRO	UFPE
Ifap	IFRS	UFRA
IFBA	IFSC	UFRB
IFBaiano	IFSertão	UFRN
IFC	IFSul	UFRPE
Ifes	IFTO	Unifesspa
IFMT	LNA	Unir
IFNMG	UFBA	

DESCRIÇÃO

O monitoramento do desempenho é importante para atividades que geram muito tráfego de dados, no apoio ao diagnóstico e à resolução de problemas de forma eficaz, para o aproveitamento máximo dos serviços oferecidos pela rede. A RNP, seguindo a missão de promover o uso inovador de redes avançadas, participou do desenvolvimento de uma plataforma aberta chamada perfSONAR, um padrão internacional para medições de desempenho de redes IP. A partir desse padrão, a RNP criou um conjunto de soluções para lançar o serviço MonIPÊ.

O serviço MonIPÊ permite aferir o desempenho e a qualidade da rede por meio de pontos de medição (MPs - *measurement points*) distribuídos geograficamente. Essa aferição pode ser realizada entre uma instituição usuária e o Ponto de Presença da RNP (PoP) ao qual está conectada, ou entre instituições. Entre os parâmetros de rede medidos, estão informações essenciais como largura de banda disponível, perda de pacotes e latência.

Além das verificações de desempenho no domínio da rede Ipê, o serviço MonIPÊ permite também que medições sejam realizadas com qualquer outra instituição que possua pontos de medição compatíveis com o padrão perfSONAR. Atualmente, existem mais de 1.400 pontos de medição disponíveis.

Atualmente, o serviço está presente nos PoPs e em mais de 80 instituições clientes no país. Os pontos de medição podem ser implementados em ambiente virtualizado ou usando *hardware* de baixo custo, são compatíveis com pontos de medição padrão perfSONAR.

Os resultados das medições são armazenados e ficam disponíveis para consultas. O serviço MonIPÊ possui um portal que permite gerenciar os pontos de medição, executar medições e consultar o histórico dos resultados aferidos.

O serviço MonIPÊ está disponível em <http://monipe.rnp.br>. Instituições interessadas em implantar pontos de medição da solução MonIPÊ podem encontrar mais informações na página sobre o serviço: <http://wiki.rnp.br/display/monipe>.

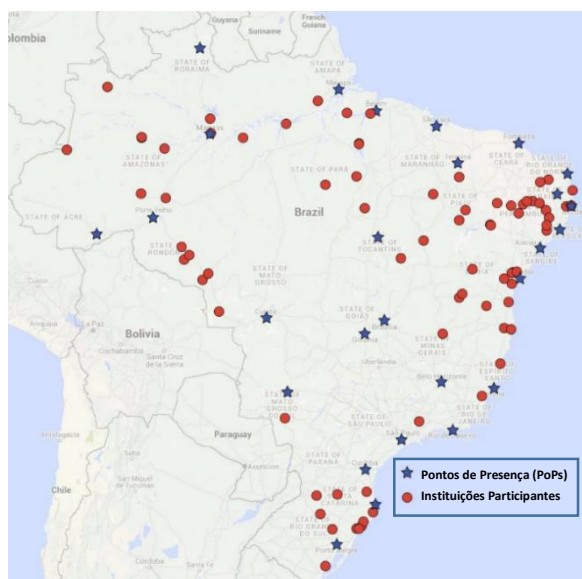


Figura 1: Distribuição dos pontos de medição do MonIPÊ.

ATER Criação Automática de Circuitos Dinâmicos usando OpenFlow



EQUIPE

Coordenação:

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento – DPD

Gerência de Redes Para Experimentação – GRE

Equipe ATER:

Kleber Vieira Cardoso (UFG)
José Ferreira de Rezende (UFRJ)
Fausto da Silva Moraes (UFG)
Phelipe Alves de Souza (UFG)
Bruno Soares da Silva (UFG)

Parceiros

Universidade Federal de Goiás (UFG)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

SITE

wiki.rnp.br/display/ater

CONTATO

ater@listas.rnp.br

DESCRIÇÃO

O serviço de conectividade em camada 2 consiste no estabelecimento de conexões Ethernet ponto a ponto ou multiponto, entre dois ou mais Pontos de Presença da RNP, para beneficiar aplicações especiais que demandam grande largura de banda, altas taxas de transmissão e baixo retardo. Como esse tráfego potencialmente impactaria outros fluxos de menor volume, aplicações convencionais também são beneficiadas, devido à menor concorrência de banda no canal.

O componente ATER (Aceleração do Transporte de Dados com o Emprego de Redes de Circuitos Dinâmicos) propõe a automação do uso dessas conexões pela identificação de fluxos de pacotes que transportam grandes volumes de dados usando OpenFlow e da criação, sob demanda, de circuitos ponto a ponto virtuais dedicados para envio desses fluxos.

Para ofertar os benefícios do ATER aos clientes de forma transparente, o componente OpenFlow do ATER será integrado ao comutador de distribuição dos PoPs que possui suporte OpenFlow. A Figura 1 ilustra como é feita a integração entre o ATER e a rede híbrida da RNP, composta pelas redes de produção (rede Ipê) e a rede de circuitos dinâmicos (rede Cipó). O ATER possui dois componentes principais, CORE e RACE. O RACE é composto por um comutador de pacotes baseado em tecnologia OpenFlow, o qual interconecta três redes: rede do cliente, rede Ipê e rede Cipó. Cada RACE possui um controlador OpenFlow dedicado. O CORE é o núcleo de inteligência do serviço e coordena os RACES para garantir a comutação dos fluxos de aplicações do usuário.

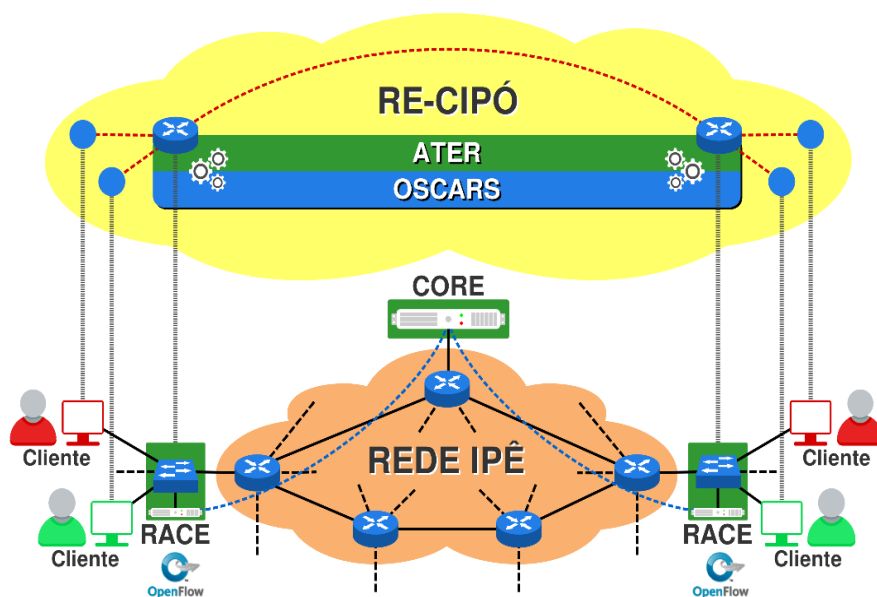


Figura 2: Integração entre ATER e rede híbrida da RNP.

