

## Serviço Cipó



### EQUIPE

#### Coordenação:

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD)

Gerência de Redes Para Experimentação (GRE)

#### Desenvolvimento:

Kleber Vieira Cardoso (UFG)  
José Ferreira de Rezende (UFRJ)  
Fausto da Silva Moraes (UFG)  
Luciano P. Gaspary (UFRGS)  
Lisandro Z. Granville (UFRGS)  
Mauricio Q. Guerreiro (UFRGS)  
Henrique Valle de Lima (UFG)  
Marcos Felipe Barboza de Abreu (UFG)  
Paulo de Oliveira Net (UFG)

#### Parceiros

Universidade Federal de Goiás (UFG)  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

### SITE

cipo.rnp.br

### CONTATO

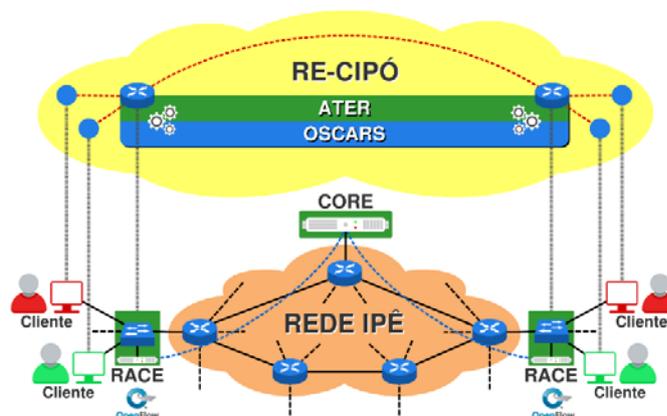
cipo@rnp.br

## DESCRIÇÃO

O Cipó é um serviço da RNP que oferece provisionamento automático e dinâmico de conectividade em camada 2 entre dois ou mais Pontos de Presença da rede de dados da RNP. Por meio do estabelecimento de conexões Ethernet ponto a ponto ou multiponto, e a utilização de QoS dentro do *backbone* da rede, o serviço pode beneficiar diretamente a aplicações especiais que demandam garantia de largura de banda, altas taxas de transmissão e baixa latência, oferecendo um canal dedicado e otimizado para a transmissão desse tipo de tráfego em particular. Aplicações convencionais também são beneficiadas com utilização do serviço Cipó. Adicionando a segregação e o controle de tráfego específico para as aplicações especiais, diminui-se também a concorrência irregular de banda com o tráfego geral de melhor esforço de aplicações comuns que também fazem uso da rede.

O serviço Cipó também oferece a automação do ciclo de vida de suas conexões. Pela identificação de determinados fluxos de tráfego que transportam grandes volumes de dados, são criados e deletados, sob demanda, circuitos ponto a ponto virtuais que serão dedicados ao transporte desses fluxos.

Para ofertar todos esses benefícios, o serviço Cipó conta com uma arquitetura de componentes que se integram com o *backbone* da rede RNP e entregam ao usuário final uma interface de alto nível para controle e configuração de todo o sistema. O OSCARS é o componente responsável por configurar diretamente os equipamentos de rede dos PoPs envolvidos nas requisições de circuitos. Já o ATER se comunica com o comutador de distribuição dos PoPs e, pelos seus dois subcomponentes RACE e CORE e de requisições OpenFlow, percebe a presença de fluxos pré-configurados de aplicações de clientes e coordena o provisionamento automático de circuitos fim a fim pelo OSCARS. Por fim, o MEICAN é o *front-end* gráfico em forma de portal on-line, que permite ao usuário solicitar e gerenciar circuitos de uma forma simples, além de configurar as regras que serão utilizadas no provisionamento automático.



## Serviço MonIPÊ Monitoramento do Desempenho da Rede de Acesso



### EQUIPE

#### Coordenação:

Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD)

Gerência de Redes Para Experimentação (GRE)

### SITE

monipe.rnp.br

### Desenvolvimento:

Edison Tadeu Lopes Melo (UFSC)

Murilo Vetter (PoP-SC)

Guilherme Rhoden (PoP-SC)

Paulo Brandtner (PoP-SC)

Estefania Borm (PoP-SC)

Rodrigo Pescador (PoP-SC)

### CONTATO

monipe@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	

O monitoramento do desempenho é fundamental para assegurar a qualidade de serviços e aplicações, particularmente as científicas, no sentido de apoiar o diagnóstico e resolução de problemas de maneira eficaz, para assegurar o máximo aproveitamento dos serviços oferecidos pela rede. A RNP participa do desenvolvimento da plataforma aberta perfSONAR, um padrão internacional para medições de desempenho de redes IP. A partir do perfSONAR, a RNP criou um conjunto de soluções para desenvolver o serviço MonIPÊ, que permite aferir o desempenho e a qualidade da rede usando pontos de medição distribuídos. As aferições podem ser realizadas entre uma instituição usuária e o Ponto de Presença da RNP (PoP) ao qual está conectada, ou entre qualquer outra instituição com um ponto de medição compatível com o perfSONAR. Dentre os parâmetros de rede medidos, estão informações essenciais como largura de banda disponível, perda de pacotes e latência. O serviço está disponível em todos os PoPs da RNP e em mais de 80 instituições clientes no país. Atualmente existem mais de 1.400 pontos de medição disponíveis em todo o mundo.



Figura 1: Distribuição dos pontos de medição do MonIPÊ.

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.

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