



## **Nota explicativa sobre dados de medições na rede Ipê**

Mauricio Noronha Chagas

Abril 2012

## 1. Introdução

---

Mensalmente a gerência de operações confecciona o relatório de indicadores de qualidade do backbone da RNP com base nos dados coletados em um servidor localizado no Rio de Janeiro. Este relatório é usado para a elaboração do contrato de gestão da RNP onde outros indicadores são avaliados.

O indicador 3 gerado para este relatório expressa a qualidade do serviço de conectividade, através de pontuação combinada sobre medidas de desempenho da rede. Os pontos são atribuídos a duas características da rede: taxa média de perda de pacotes e retardo médio de entrega de pacotes. Independentemente da capacidade (banda) da rede, esses dois parâmetros são muito sensíveis a problemas de congestionamento e a outras situações de funcionamento inadequado e sua degradação é rapidamente percebida pelos usuários, constituindo-se em informação importante para avaliação de qualidade.

## 2. Metodologia de medição

---

As medidas coletadas para o indicador da qualidade são realizadas através de máquinas de serviço, instaladas nos 27 PoPs da RNP. Cada máquina de serviço envia pacotes ICMP de teste para todas as demais, gerando uma grande matriz 27x27 de medições. Os pacotes de teste são enviados em intervalos aleatórios de distribuição exponencial. Os valores de  $R_{\text{Médio}}$  e  $P_{\text{Perda}}$  são calculados como a média aritmética das medianas obtidas em todas as máquinas de serviço. Os testes são feitos no período entre 08h00min às 18h00min (GMT -3).

O script que dispara os pings nas máquinas de serviço gera um arquivo para cada PoP testado diariamente. Os arquivos ficam gravados na pasta em diretório interno em formato txt. O formato de nome de arquivo que este script gera é o seguinte: PoP-XX\_AAAAMMDD. O conteúdo das medições tem o formato: Timestamp\_GMT : PERC\_PERDA : RTT\_MS

Um script que roda diariamente através do daemon cron na máquina central no Rio de Janeiro faz a coleta do resultado dos pings de todas as máquinas de serviço. Este script executa um outro script que faz a média dos resultados gerando um resultado parcial. O resultado dos dados após o cálculo da média fica armazenado em diretórios locais, sendo um arquivo para cada dia no formato:

```
POP_DEST:PERDA_MDN:LAT_MIN:LAT_MED:LAT_MAX:STD_DVN:LAT_10_PERC:LAT_MDN:LAT_90_PERC
```