

Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores



Projeto Integrador I Seminário Final

Wanderson Nunes da Rosa
wandnrosa@gmail.com

Sumário

- Introdução
- Objetivos
 - Geral
 - Específicos
- Cenário Antigo
- Metodologia de testes
- Conclusões
- Cenário Atual
- Cronograma
- Referências Bibliográficas
- Wiki

Introdução

- Este projeto baseia-se em uma solução em backup. Onde o cenário era precário, sem nenhuma ferramenta responsável para analisar, cuidar e facilitar o uso da rede.
- O grande intuito é a instalação das ferramentas FREE com a intenção de melhor desempenho a rede, facilitar ao profissional que irá cuidar dessa parte, automatizar o serviço de backup de forma correta, e isto automaticamente ajudará o administrador da rede para ter o controle devido.

Objetivos

- **Objetivo Geral**

O foco está tomado para dar início a um trabalho de forma correta e que seja de grande importância para a empresa. Sabendo que não existe absolutamente nada neste cenário, o intuito é instalar, testar e monitorar ferramentas de backups.

Após a instalação, testes e conclusões de todas as ferramentas onde o grande objetivo é chegar a um comum acordo e implementar a melhor solução no cenário.

- Mostrar cenário antigo;
- Instalar as ferramentas backups;
 - Mostrar resultados;
- Instalar ferramenta de monitoramento;
 - Mostrar gráficos com resultados;
- Concluir o melhor cenário;
- Implementar as soluções.

Objetivos

- **Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos tratam-se das definições, instalação e conclusões de todas as ferramentas proposta no trabalho.

Basicamente é:

- Definição das ferramentas que serão utilizadas;
- Instalar/Configurar as ferramentas escolhidas;
- Analisar o comportamento das ferramentas em relação a estrutura do cenário atual;
- Realizar a análise dos resultados obtidos;
- Conclusão obtida e implementação no cenário;
- Escrita do artigo.

Cenário Antigo

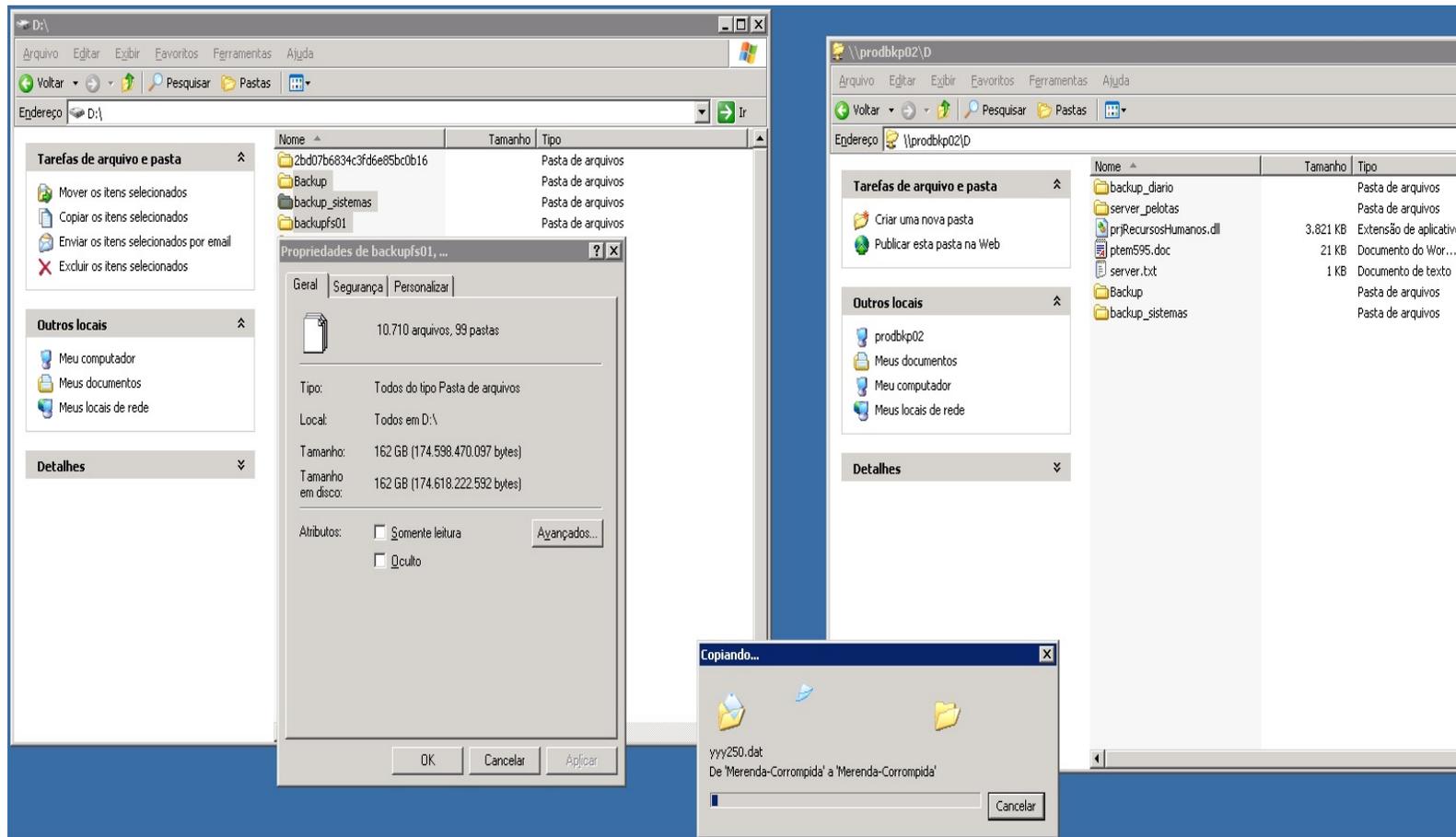


Realização dos Backups

- Backups realizados manualmente por um colaborador;
- Backups realizados em horário de produção;
- Backups em média semanal de 70GB;
- Congestionamento da rede;
- Reclamação dos de mais usuários.

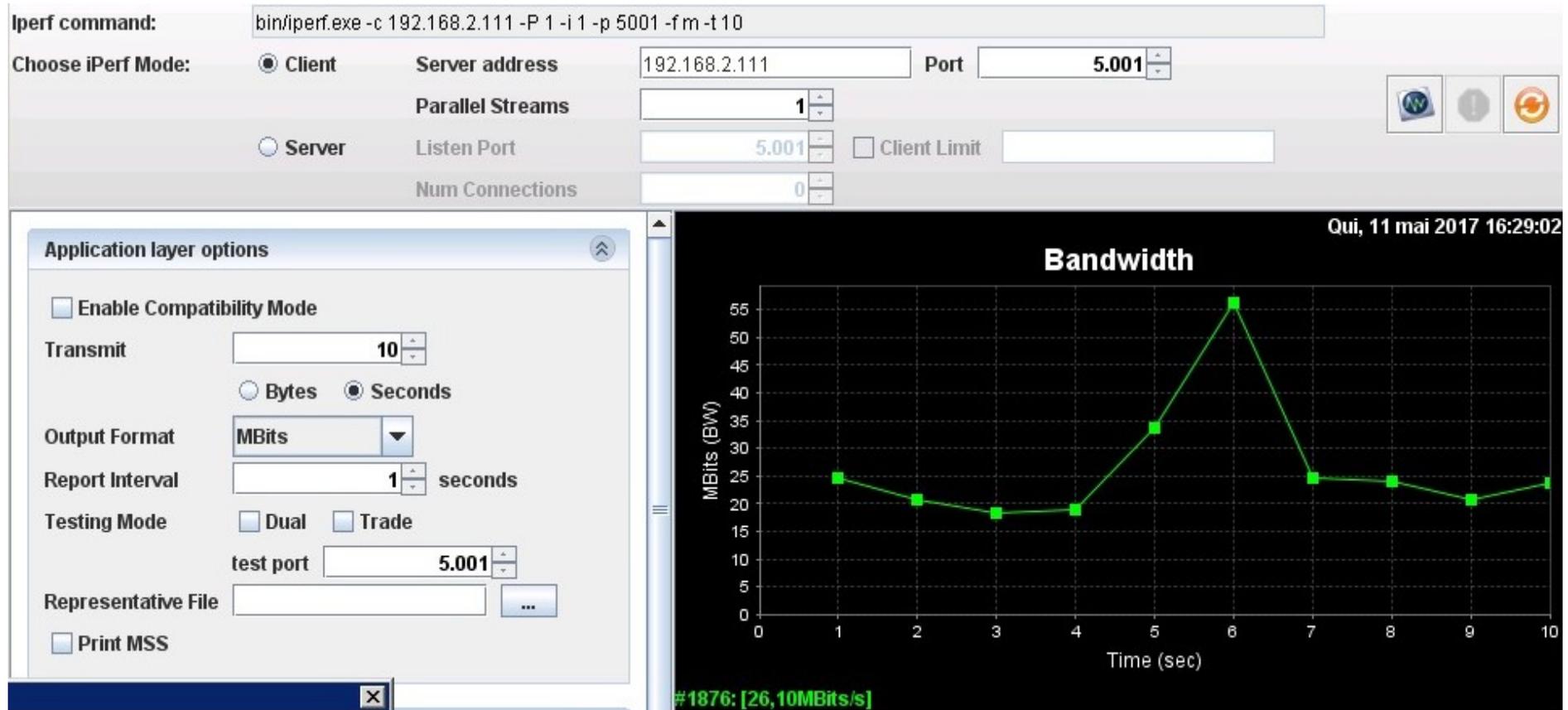
Cenário Antigo

- Realização do backup



Cenário Antigo

- Testes com o J-Perf



Implementações

- **Bacula;**
 - Configuração.
- **ElkarBackup;**
 - Configuração.
- **Nagios;**
 - UP ou DOWN.
- **Observium.**
 - Banda, Hardware.

Hardware

Recursos	Características
Disco	2TB
Memória RAM	16GB
Rede	100MB/s
processador	3.70 GHz

Ferramenta de Backup 01



BACULA

O que é isso?

- Bacula é um software que permite você (ou o administrador de sistema) administrar backup, restauração e verificação dos dados de computadores em uma rede de sistemas mistos
- Não trabalha com interface Web, e sua configuração e manuseio demanda conhecimento.
 - **bacula-dir** = Origem de configuração.
 - **bacula-fd** = Lado cliente.
 - **bacula-sd** = Storage.
 - **bconsole** = Administração do bacula.
 - *comando run*

BACULA

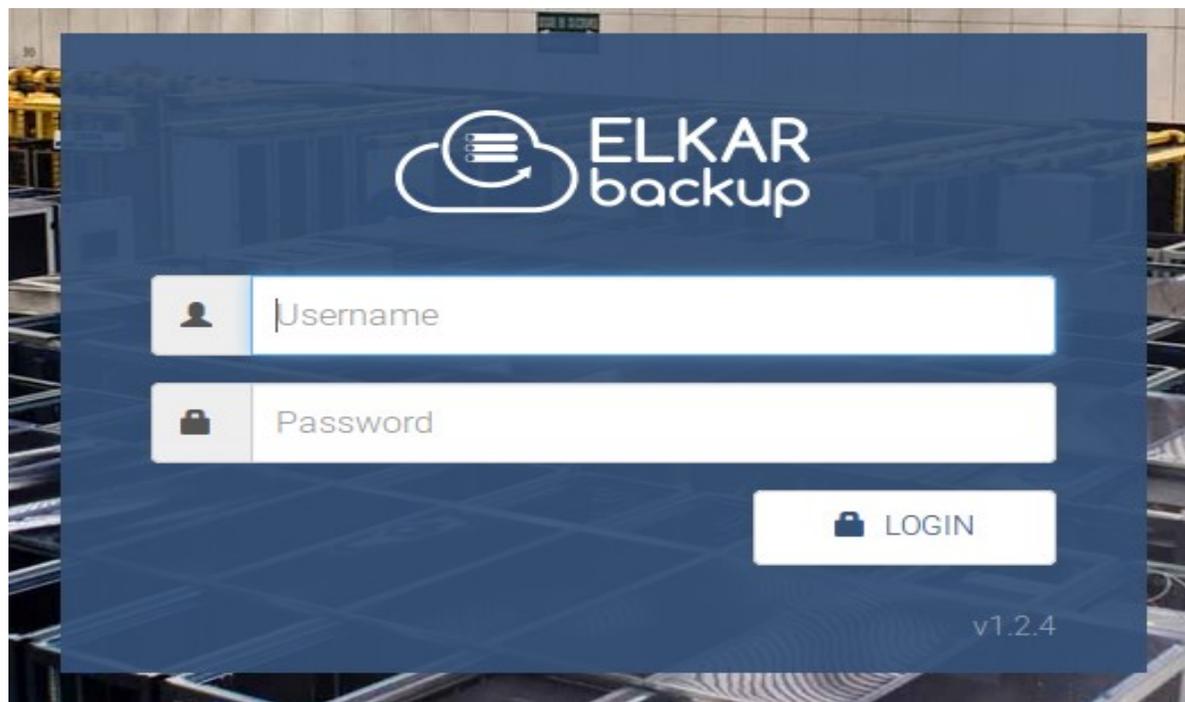
Configuração

- Bacula-dir

```
Client {
  Name = banco-postg
  Address = 192.168.0.33
  FDPort = 9102
  Catalog = MyCatalog
  Password = "bacula123_testes"          # password for FileDaemon 2
  File Retention = 99 days              # 30 days
  Job Retention = 99 months             # six months
  AutoPrune = yes                       # Prune expired Jobs/Files
}

Client {
  Name = windows-fs01
  Address = 192.168.0.70
  FDPort = 9102
  Catalog = MyCatalog
  Password = "bacula123_testes"          # password for FileDaemon 2
  File Retention = 99 days              # 30 days
  Job Retention = 99 months             # six months
  AutoPrune = yes                       # Prune expired Jobs/Files
}
```

Ferramenta de Backup 02



- ELKARBACKUP

- *O que é isso?*

- ElkarBackup é uma solução de backup FREE de código-fonte livre.*

- *RSync*

- *RSnapshot.*

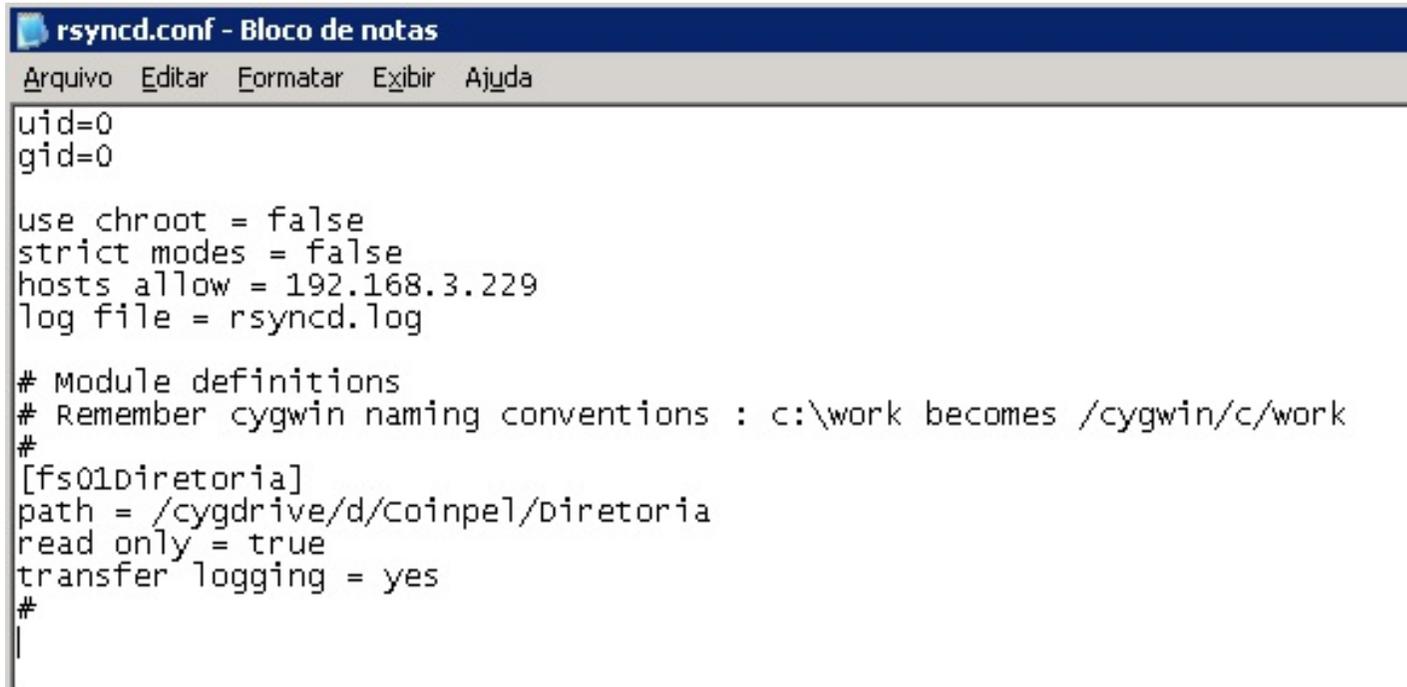


ELKARBACKUP

- **Configuração (Lado Cliente)**

Como ele faz backups?

- *Rsync (CWRsyncServer)*



```
rsyncd.conf - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
uid=0
gid=0

use chroot = false
strict modes = false
hosts allow = 192.168.3.229
log file = rsyncd.log

# Module definitions
# Remember cygwin naming conventions : c:\work becomes /cygwin/c/work
#
[fs01diretoria]
path = /cygdrive/d/Coimpe1/diretoria
read only = true
transfer logging = yes
#
|
```

Ferramentas de Monitoramento



- **NAGIOS**

Ele pode monitorar tanto hosts quanto serviços, alertando quando ocorrerem problemas e também quando os problemas são resolvidos.

The screenshot displays the Nagios web interface. On the left is a navigation menu with the Nagios logo and various links. The main content area shows the configuration and status for the host 'elkarbackup'.

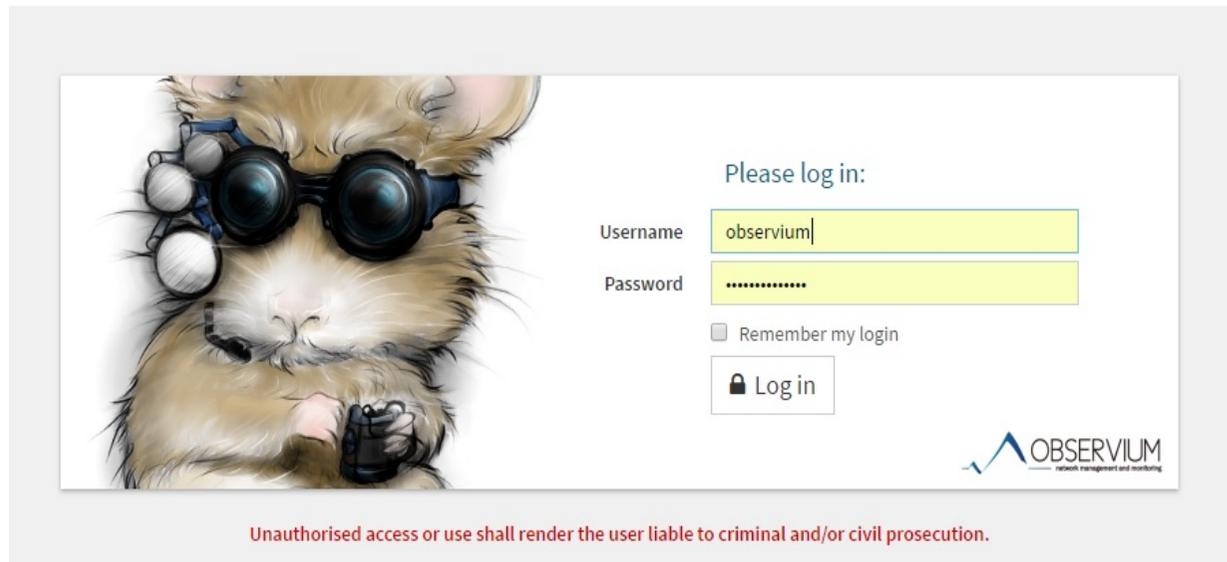
Nagios®
-||-CABO NA CAVEIRA-||-
Home
Documentation
Current Status
Tactical Overview
Map (Legacy)
Hosts
Services
Host Groups
Summary
Grid
Service Groups
Summary
Grid
Problems
Services (Unhandled)
Hosts (Unhandled)
Network Outages
Quick Search:

	elkarbackup
Name:	elkarbackup
Alias:	elkarbackup
Address:	192.168.3.229
State:	Up
Status Information:	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.39 ms
State Duration:	13d 21h 57m 5s
Last Status Check:	05-11-2017 14:58:03
Last State Change:	04-27-2017 17:05:10
Parent Host(s):	dunga
Immediate Child Hosts:	0

Services:
- 8 ok

- **OBSERVIVUM**

Fantástica plataforma desenvolvida em PHP/MySQL, que permite a qualquer administrador observar/monitorizar toda a sua rede.



OBSERVIVIUM

- *ElkarBackup*

The screenshot displays the Observium web interface for a specific device. The top navigation bar includes 'Overview', 'Graphs', 'Health', 'Ports', 'Inventory', 'Logs', and 'Alerts'. A search bar is located on the right. The main content area is divided into several sections:

- System Information:** A table showing details for 'Linux elkar 3.16.0-4-686-pae #1 SMP Debian 3.16.39-1+deb8u2 (2017-03-07) i686'.

Hardware	Generic x86 [32bit]
Operating system	Linux 3.16.0-4-686-pae
System name	elkar
Contact	redes.coinpel@pelotas.rs.gov.br
Location	Coinpel - Pelotas - RS
Uptime	14 days, 22h 52m 36s
- Processors:** A graph showing CPU usage over time. Below the graph, a bar indicates 'Intel Xeon X3430 @ 2.40GHz' with a 1% usage level.
- Ports:** A graph showing network traffic for ports. Below the graph, a summary shows 2 active ports (green), 2 disabled ports (red), and 0 unknown ports (grey). The interface lists 'eth0, lo'.
- Memory:** A graph showing memory usage over time. Below the graph, a bar indicates 'RAM' usage: 19% used (red), 81% free (yellow). A detailed breakdown shows:

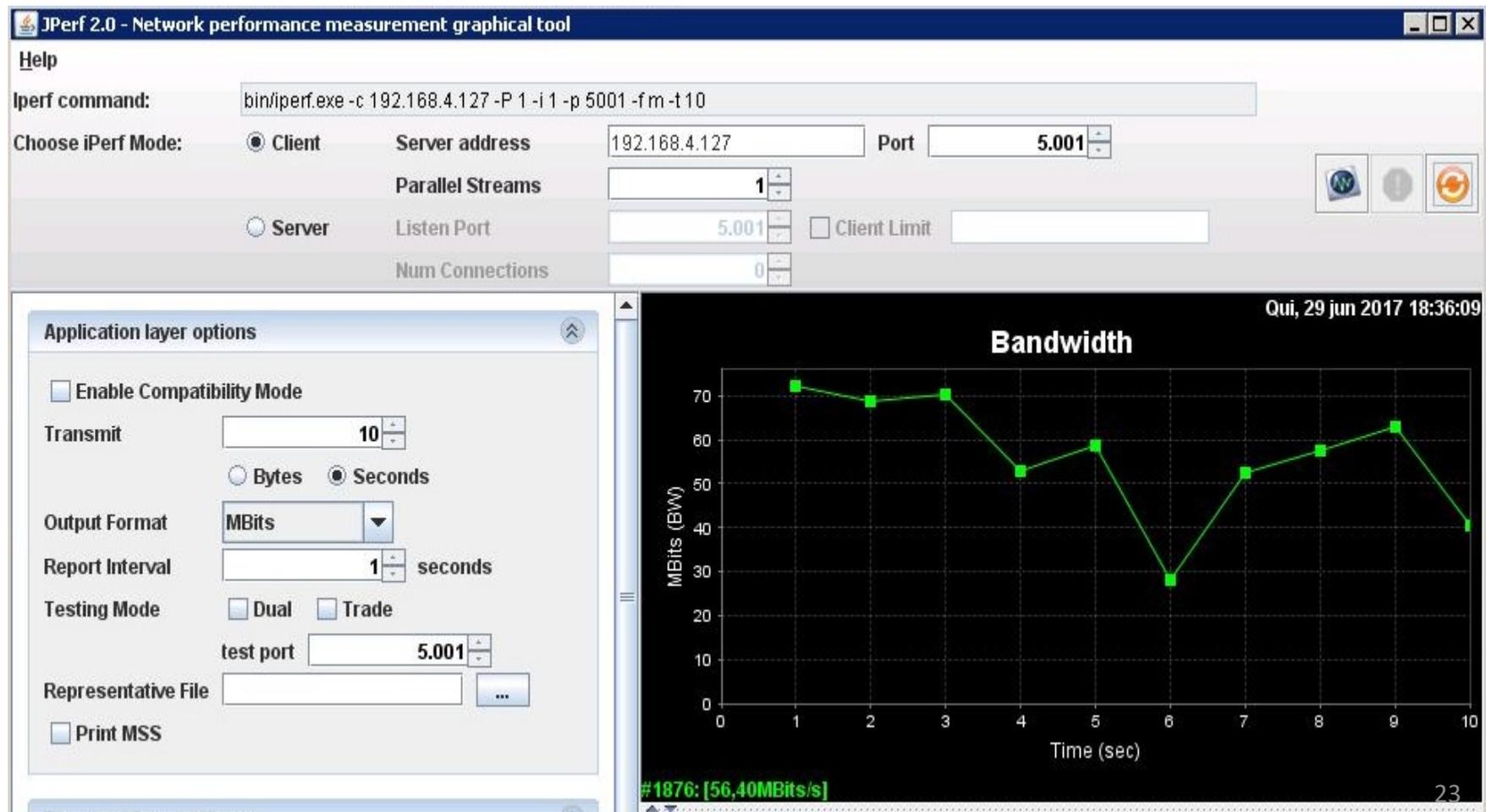
Used: 182MB (5%)	Buffers: 246MB (6%)	Cached: 338MB (8%)
Free: 3.2GB (81%)	Total: 3.95GB	Swap: 0B (0%)
- Eventlog:** A section for viewing system events.

Realização dos Testes

- **Cenário atual;**
 - Realização do backup.
- **Resultado do cenário atual;**
 - Consumo de banda na rede.
- **Resultado Ferramenta de backup 01;**
 - Hardware, Link.
- **Resultado Ferramenta de backup 02;**
 - Hardware, Link.
- **Conclusões.**
 - Implementação da “melhor” ferramenta.

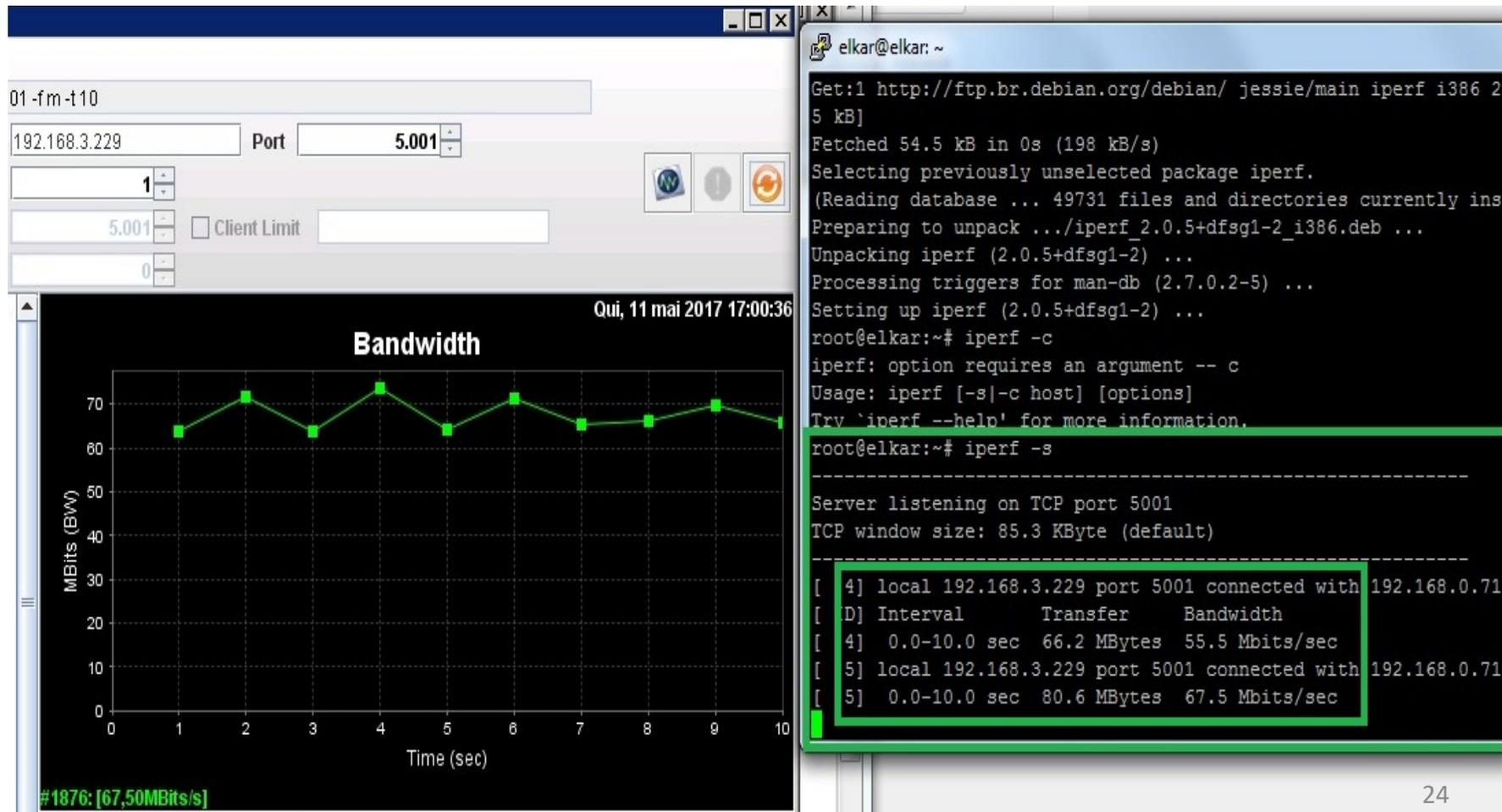
Bacula

- Testes com o J-Perf



ElkarBackup

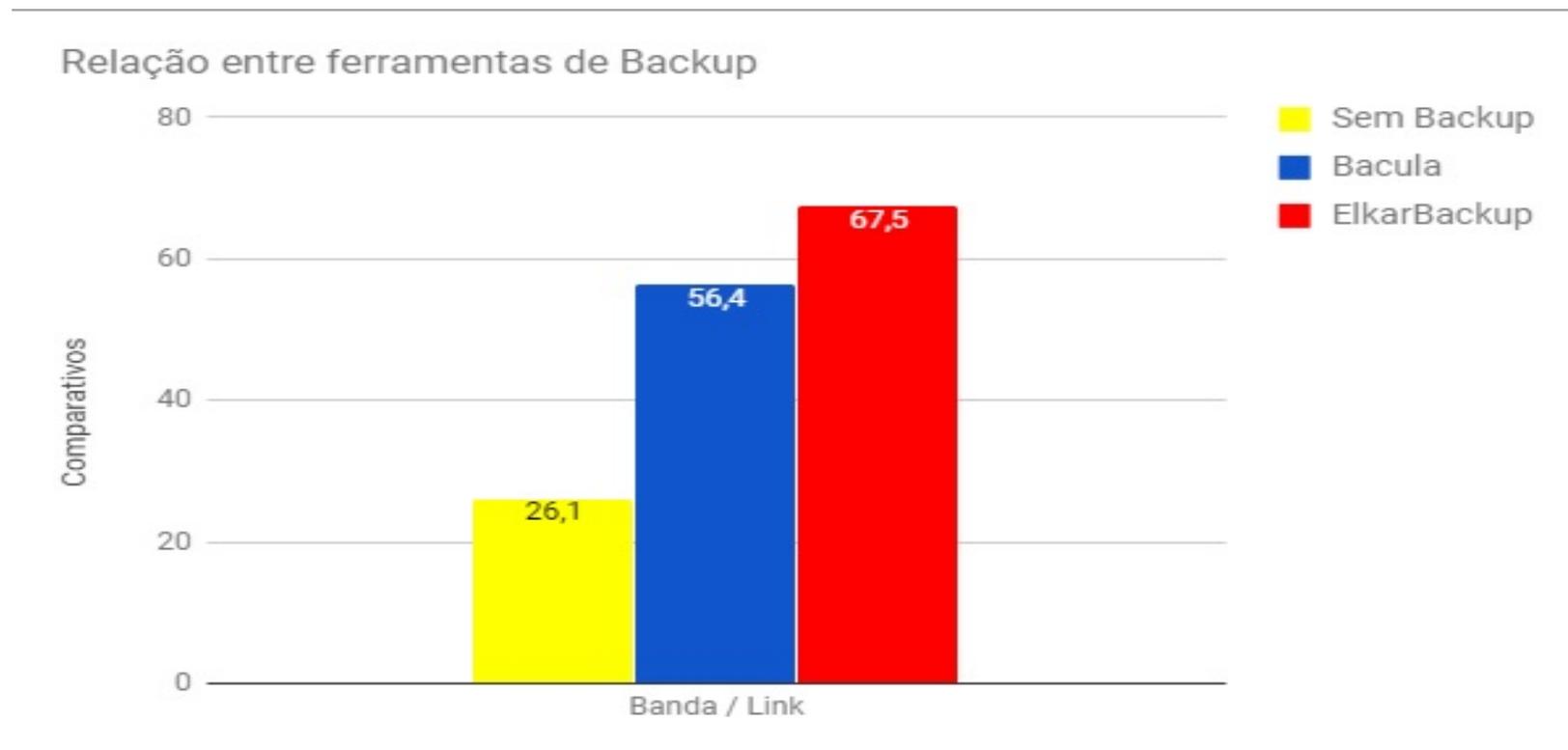
- Testes com o J-Perf



Comparativos

Comparativo

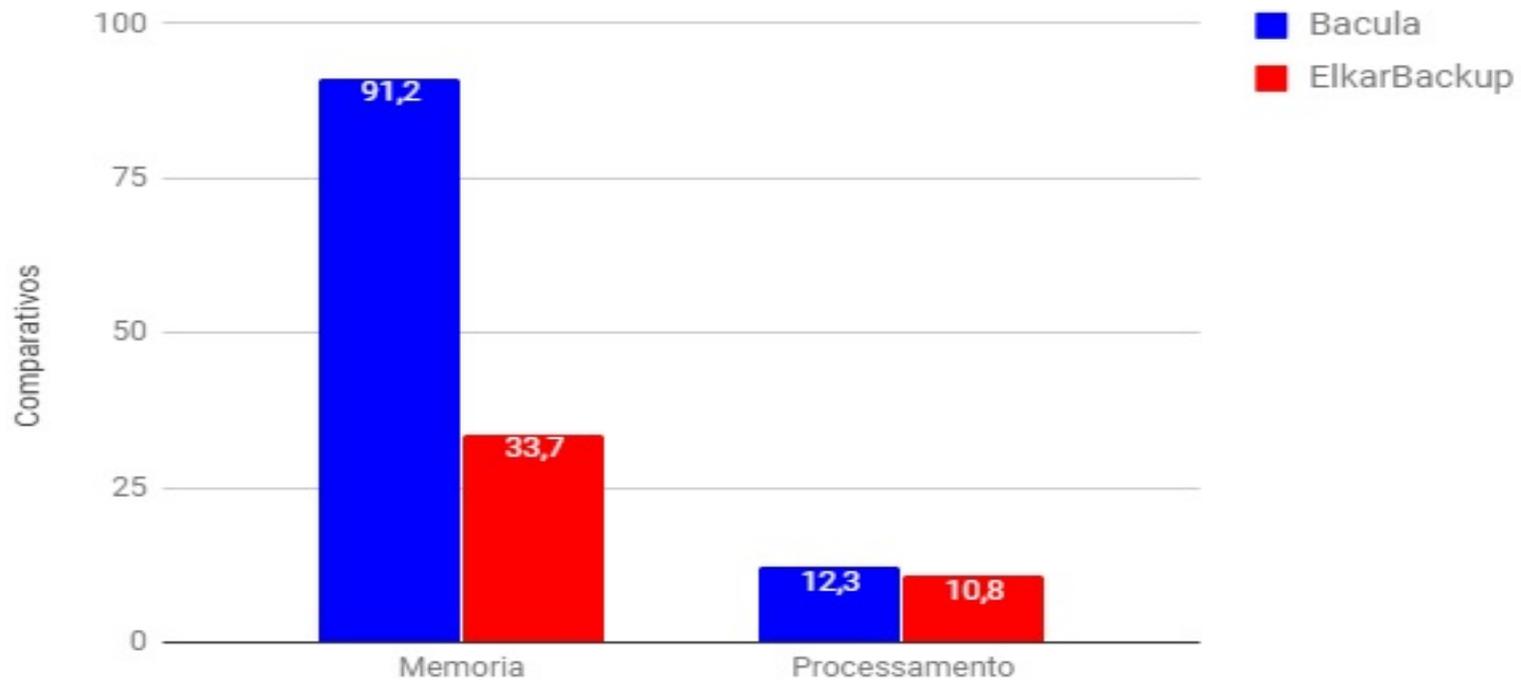
- ***Bacula e ElkarBackup***
 - *Uso da banda – Link 100 Mbits/s*



Comparativo

- ***Bacula e ElkarBackup***
– *Hardware*

Relação entre ferramentas de Backup



Resultados

- ***ElkarBackup ou Bacula***
 - Existe certo ou errado?

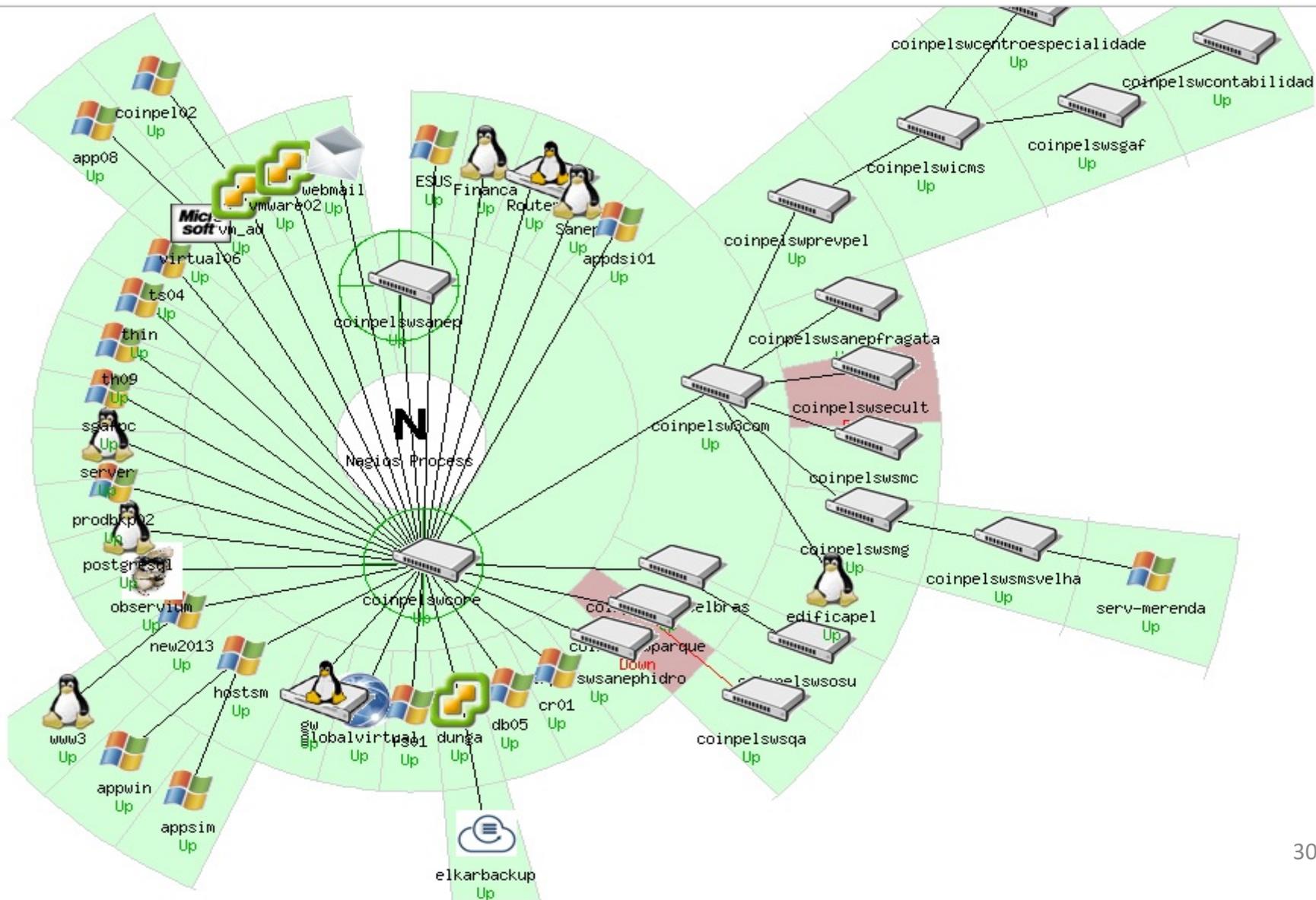


Cenário Atual

➤ *Implementações*



Nagios



Observium

The screenshot displays the Observium network management interface. At the top, the 'OBSERVIMUM' logo is visible, along with navigation tabs for 'Devices', 'Ports', and 'Health'. A search bar is located on the right. Below the navigation, there are input fields for 'Hostname' and 'sysName', and several dropdown menus for filtering: 'Select OS', 'Select Hardware', 'Select Groups', 'Select OS Version', 'Select Featureset', and 'Network'. A 'Details' tab is selected in the left sidebar. The main content area shows a table with columns for 'Device / Location', 'Operating System / Hardware Platform', and 'Uptime / sysName'. A 'Down' status indicator is also visible in the left sidebar.

Device / Location	Operating System / Hardware Platform	Uptime / sysName
swcore 3COM COINPEL	3Com OS	16d 4h 48m 54s sw_core
swdistribut 3COM	3Com OS	16d 2h 45m 50s distribut

ElkarBackup

 ELKAR backup

Jobs Policies Scripts Users Logs  

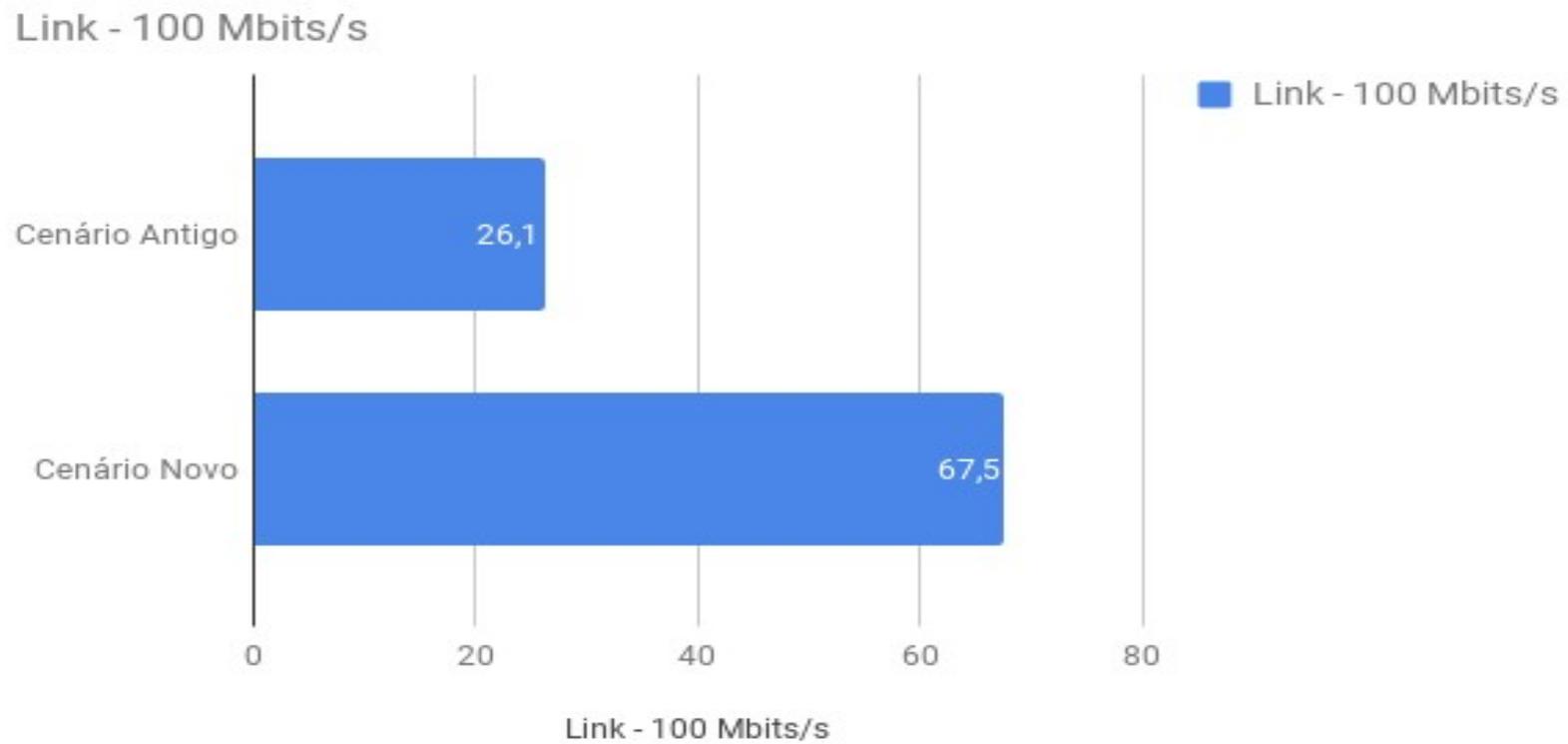
Jobs

 [+ Add client](#) [Sort jobs](#) [Actions ▾](#)

<input type="checkbox"/>	Id	Name	Disk usage	Last log entry	Status	Actions
<input type="checkbox"/> 	1	FS01	1.3 GB	17 hours ago	OK	✎ + More ▶
<input type="checkbox"/> 	1.1	FS01/DiretoriaFS01	1.3 GB	17 hours ago	FAIL	✎  More ▶
<input type="checkbox"/> 	4	Merenda	918 MB	17 hours ago	OK	✎ + More ▶
<input type="checkbox"/> 	4.7	Merenda/Sistema Merenda	918 MB	17 hours ago	OK	✎  More ▶

[+ Add client](#) [Sort jobs](#) [Actions ▲](#)

Conclusões



Cronograma

	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Definir ferramentas que serão utilizadas	X	X			
Instalar/Configurar ferramentas escolhidas	X	X	X		
Analisar o comportamento das ferramentas referente a estrutura de rede			X	X	
Realizar análise dos resultados obtidos			X	X	
Conclusão obtida e implementação no cenário				X	X
Escrever o artigo				X	X

Wiki

➤ *Dúvidas sobre alguma ferramenta?*

Acesse:

- Wiki, acesso externo. Disponível em:

<http://187.7.106.14/wiki2017_1/doku.php?id=projeto01:start>.

- Wiki, acesso interno. Disponível em:

<http://192.168.200.3/wiki2017_1/doku.php?id=projeto01:start>.

Obrigado!!

