

Manual de instalação do Nagios

Projeto Libertas-BR
<http://www.libertasbr.org.br>



20 de junho de 2005

1 Monitoramento Remoto - Nagios

Nesta seção, será feita uma breve apresentação sobre o projeto de monitoramento remoto de telecentros usando o programa Nagios. Após a apresentação de alguns conceitos básicos sobre o funcionamento do programa, serão descritas suas etapas de instalação.

1.1 O Projeto

O objetivo do Projeto de Monitoramento Remoto de Telecentros é possibilitar uma maior agilidade na detecção de problemas em clientes e servidores, e ajudar a elevar a disponibilidade e a qualidade dos serviços prestados.

Além do monitoramento de serviços e clientes, já suportados, o projeto desenvolverá programas para checagem de serviços atualmente não suportados pelo Nagios, como:

- O usuário está executando Open Office (Writer, Impress, ...)?
- O usuários está usando navegadores (Mozilla, ...)?
- O usuário está usando XMMS?
- etc...

Através de uma interface web, acessível através do site de monitoramento do Nagios, será possível gerar gráficos sobre utilização dos programas instalados nos telecentros.

1.2 Conceitos Preliminares Sobre o Nagios

Antes de iniciarmos a instalação, alguns conceitos com relação ao Nagios precisam ser esclarecidos.

1.2.1 O que é o Nagios

Nagios (TM) é um aplicativo de monitoramento de sistemas e redes. O programa checa periodicamente o status de um serviço ou cliente alertando aos responsáveis em caso de falhas. O status de cada cliente e serviço da rede pode ser consultado via interface web.

1.2.2 Como Nagios Monitora as Máquinas?

Todo monitoramento é feito através de plugins. Plugins são programas usados sob demanda. Trata-se de executáveis, compilados ou scripts (Perl, shell, etc.), que podem ser executados através da linha de comando para checar o status de um cliente ou seu serviço. Sem os plugins, o Nagios não tem utilidade.

1.2.3 Instalação

No projeto LibertasBR são utilizadas duas formas diferentes de instalação do Nagios:

1. Instalação do Servidor Central;
2. Instalação apenas de plugins (Servidor do Telecentro);

A primeira forma (Servidor Central) corresponde à instalação feita em um computador que será responsável por centralizar as informações de todos os sub-servidores, enviar pedidos de checagem a plugins remotos, enviar notificações sobre problemas e controlar, via interface web, o comportamento de todo o monitoramento da rede. Este tipo de instalação será usado no Servidor Central de monitoramento. A localização de tal servidor deverá ser, de preferência, fora de qualquer telecentro, em um local dedicado a esta tarefa.

A segunda forma de instalação terá como alvo os *servidores locais* em cada telecentro. Será criado, nestes servidores, um diretório contendo os plugins responsáveis por checagens de serviços e clientes locais. Tudo isto é feito através do *daemon* NRPE (que será posteriormente detalhado) que será responsável por receber os pedidos de checagens vindos do Servidor Central e enviar os respectivos resultados.

Veja, na figura seguinte, um diagrama representando a estrutura da rede a ser monitorada.

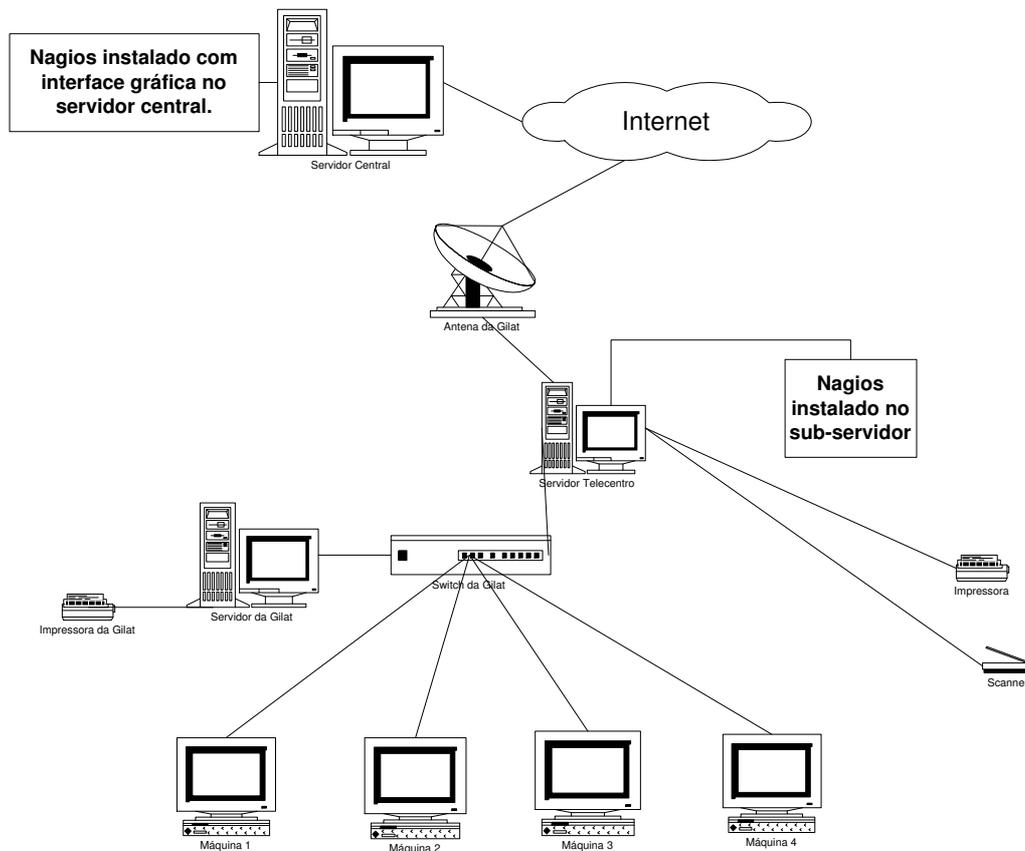


Figura 1: Diagrama da rede em um Telecentro.

1.2.4 Como funciona o NRPE

O NRPE é responsável por receber e executar os pedidos de checagens vindos do Servidor Central e enviar os resultados das checagens de volta ao Nagios. Na Figura 2 podemos acompanhar com detalhe todo o processo de checagem remota nos Servidores dos telecentros.

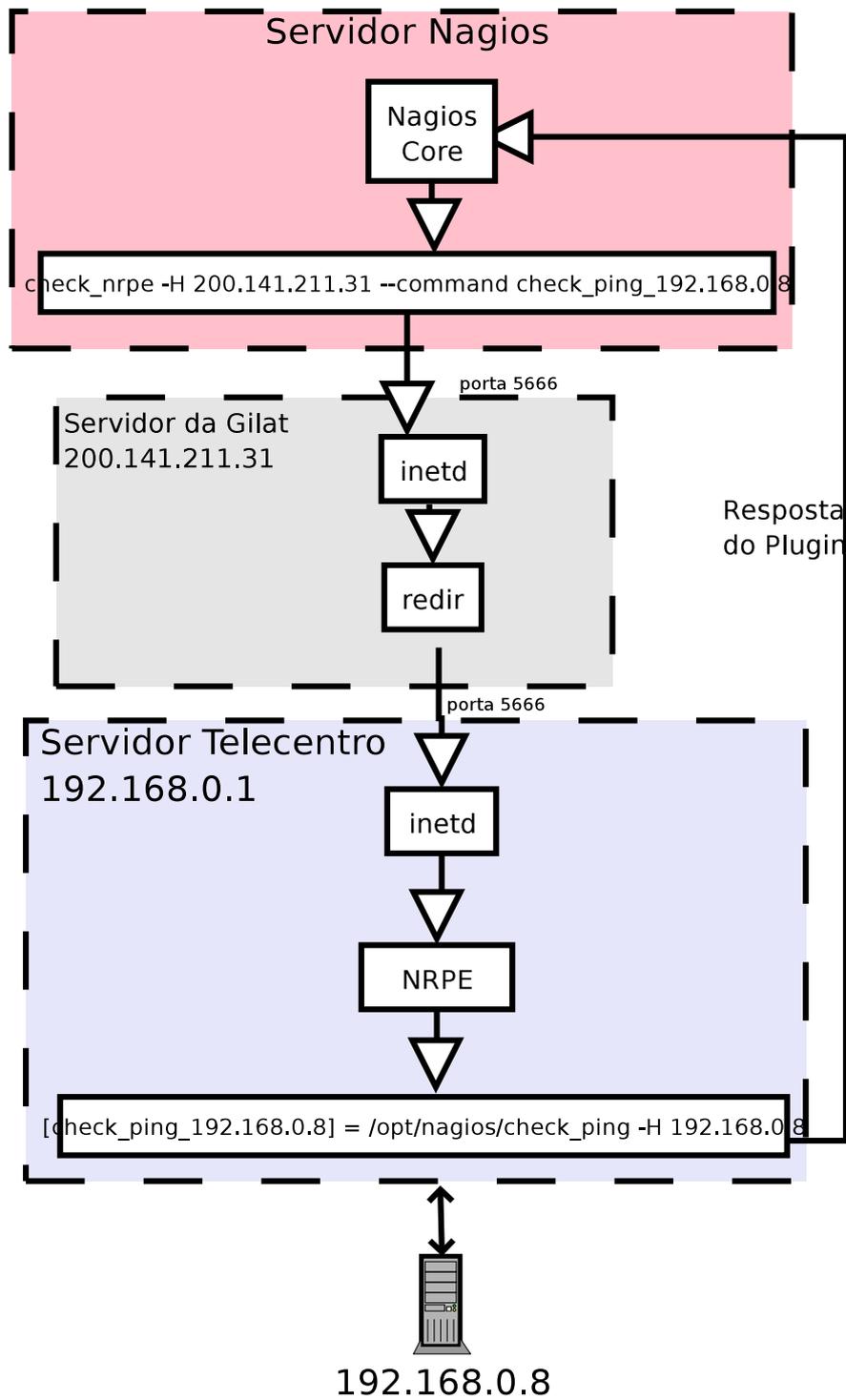


Figura 2: O Nagios Central verifica se a maquina 192.168.0.8 de Montes Claros está ligada.

Inicialmente o Nagios, necessitando saber o status da máquina 192.168.0.8, envia um pedido, usando o `check_nrpe`. O pedido consta de um texto identificador (`check_ping_192.168.0.8`).

Mas, como fazer com que os pedidos de checagens cheguem ao servidor do telecentro? A saída para este problema será colocar um redirecionamento no servidor de Internet. Todas as requisições que chegarem na porta 5666 deverão ser reencaminhadas para a mesma porta da máquina 192.168.0.1, servidor do telecentro.

Ao receber a requisição na porta 5666, o servidor do telecentro (192.168.0.1) ativará o programa NRPE (via inetd) o qual, de posse do texto identificador recebido, saberá exatamente qual comando executar. A saída do comando é enviada diretamente ao Servidor Central do Nagios. O retorno do pedido também é transparente.

1.3 Instalação do Sistema de Monitoramento

1.3.1 Configuração do Servidor de Internet

Para realizar a tarefa de redirecionamento de porta será utilizado o programa chamado *redir*. Ele deverá ser instalado no Servidor de Internet, utilizando o comando:

```
aptitude install redir
```

Feito isso, a seguinte linha¹ deverá ser adicionada ao arquivo `/etc/inetd.conf`:

```
# Redirecionando requisições do Nagios para o servidor do telecentro:
nrpe stream tcp nowait root /usr/sbin/tcpd /usr/bin/redir --cport=5666 \
--caddr=192.168.0.1 --inetd
```

Também deve ser adicionado o seguinte no arquivo `/etc/services`:

```
nrpe 5666/tcp #NRPE-Nagios
```

Agora bastará reiniciar o servidor inetd para que as alterações tenham efeito.

Todas as requisições que chegarem à porta 5666 do servidor de Internet (enviadas pelo Nagios) serão redirecionadas para o servidor do telecentro (192.168.0.1).

1.4 Instalação do Servidor Central

A instalação do Servidor Central não será explicada neste manual. As alterações que se fizerem necessárias serão futuramente documentadas. Os passos mencionados na documentação oficial do Nagios são, basicamente, os seguintes:

¹A linha deve ser digitada em uma única linha, sem a barra ‘\’, que é aqui utilizada apenas para indicar que não há quebra de linha

1.4.1 Instalação nos Servidores Locais

Servidores locais são aqueles situados nos telecentros. Cada telecentro terá um servidor responsável pelo monitoramento de todas as máquinas de sua rede.

Para instalar um servidor local bastará instalar o pacote `libertasbr-nagios`, já instalado por padrão na distribuição LibertasBR. A instalação do pacote causará as seguintes alterações no sistema:

1. Criará um diretório contendo todos os plugins que serão usados (`/opt/nagios`);
2. Instalará o cliente NRPE;
3. Configurarão do `/etc/inetd.conf`;

1.5 Pacote `libertasbr-nagios-0.1-i386.deb`

Foi desenvolvido um pacote debian que executará automaticamente todas as etapas de configuração mencionadas na seção anterior. O pacote poderá ser instalado com o comando:

```
aptitude install libertasbr-nagios
```

1.6 Serviços Monitorados Atualmente

Atualmente são monitorados todos os clientes da rede (ping), o servidor de DNS, o servidor de autenticação LDAP e o espaço em disco no servidor.

A Créditos

Documento **Manual de instalação do Nagios**

Direitos Autorais Reservados (c)

Universidade Federal de Minas Gerais

Departamento de Ciência da Computação

Projeto LibertasBR

Leonardo Henrique Machado - leoh@dcc.ufmg.br

Desenvolvedores:

Leonardo Henrique Machado (leoh@dcc.ufmg.br)

Pedro Fernandes Macedo (pmacedo@dcc.ufmg.br)

Todos os dados referentes ao projeto LibertasBR/Nagios podem ser obtidos no site:

www.dcc.ufmg.br/~leoh/nagios

Esta documentação é livre; você pode redistribuí-la e/ou modificá-la sob os termos da Licença Pública Geral GNU conforme publicada pela Free Software Foundation; tanto na sua versão 2, como qualquer versão posterior (a seu critério).

A distribuição desta documentação é feita na expectativa de que ela seja útil, porém, **sem nenhuma garantia**; nem mesmo a garantia implícita de **comerciabilidade ou adequação a uma finalidade específica**.

Consulte a Licença Pública Geral do GNU para mais detalhes.



<http://creativecommons.org/licenses/GPL/2.0/>

<http://creativecommons.org/licenses/GPL/2.0/legalcode.pt>