



Tutorial de instalação do Zabbix Proxy 2,0 no Ubuntu

Por:

Aécio Pires

JOÃO PESSOA-PB

OUT/2013

Histórico de Atualizações

Data	Versão	Responsável	Alterações
20 jun 2012	1.0	Aécio Pires	Versão inicial para o Zabbix Proxy 2.0.0
11 jul 2012	1.1	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.1 usando SQLite
07 ago 2012	1.2	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.2 usando SQLite
23 ago 2012	1.3	Aécio Pires	Ajustes na configuração
18 out 2012	1.4	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.3 usando SQLite
12 abr 2013	1.5	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.5 usando SQLite
18 jun 2013	1.6	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.6 usando SQLite
18 out 2013	1.7	Aécio Pires	Ajustes no conteúdo e na instalação do ZB Proxy 2.0.9 usando SQLite

Aécio dos Santos Pires

<http://aeciopires.com>
aeciopires@gmail.com

Especialista em Segurança da Informação – iDEZ, tecnólogo em Redes de Computadores – IFPB, administrador de sistemas da Dynavideo e membro da comunidade Zabbix Brasil.

Licença de Uso



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial 2.5 Brasil. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/br/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Sumário

1. Introdução.....	4
2. Instalando e configurando as dependências.....	6
3. Instalando o Zabbix Proxy.....	6
3.1. Criando o banco de dados.....	7
3.2. Compilando o Zabbix Proxy.....	7
3.3. Configurando o Zabbix Proxy.....	7
3.4. Scripts de inicialização do Zabbix	9
3.5. Cadastrando o Zabbix Proxy na interface web do Zabbix.....	11
3.6. Configurando o Zabbix Proxy no arquivo zabbix_agentd.conf dos hosts clientes.....	12
3.7. Configurando os hosts clientes para serem monitorados pelo Zabbix Proxy.....	13
4. Considerações finais.....	14
5. Referências.....	14

1. Introdução

Zabbix é um sistema web, gratuito e de código aberto usado para o monitoramento e gerenciamento de equipamentos de rede (câmera de segurança, roteador, computador, etc) criado por Alexei Vladishev e, atualmente, desenvolvido pela Zabbix SIA.

Ele monitora vários parâmetros de rede e checa a integridade dos equipamentos, usando um mecanismo de notificação flexível que permite aos usuários configurarem o envio de alertas por e-mail, SMS ou Jabber (gtalk). Esta característica permite uma rápida reação aos problemas que forem detectados.

O Zabbix é composto de vários componentes de software, os principais são:

- **Zabbix Server** => é o centro do sistema Zabbix. Ele pode verificar remotamente os serviços de rede (como serviço web e e-mail), utilizando a checagem simples, mas também é o componente central para que os agentes enviem informações e estatísticas a cerca da disponibilidade e integridade do equipamento que está sendo monitorado. Depois que o servidor recebe essas informações, ele processa, gerencia os equipamentos, exibe relatórios, envia alertas e executa comandos remotos dependendo da configuração. Os tutoriais de instalação do servidor Zabbix podem ser encontrados nesta página: <http://zabbixbrasil.org/?p=272>
- **Zabbix Proxy** => é uma parte opcional do Zabbix. O Proxy coleta dados de desempenho e disponibilidade, em nome de um servidor Zabbix com a vantagem de coletar milhares de informações por segundo, utilizando um hardware modesto.
- **Agente Zabbix** => aplicação cliente do Zabbix que coleta informações do equipamento e envia ao servidor. O agente é capaz de acompanhar ativamente o uso dos recursos e aplicações locais, tais como: discos rígidos, memória, processador, processos, serviços e aplicativos em execução.

Neste tutorial será mostrada a instalação do componente **Zabbix Proxy**. Por isso é assumido que já existe um servidor Zabbix instalado e um computador com o sistema operacional GNU/Linux sendo monitorado via agente Zabbix. Na página http://zabbixbrasil.org/?page_id=7 são encontrados tutoriais de instalação do servidor Zabbix e dos agentes.

Antes de iniciar a instalação, veja um caso de uso adequado para usar o Zabbix Proxy.

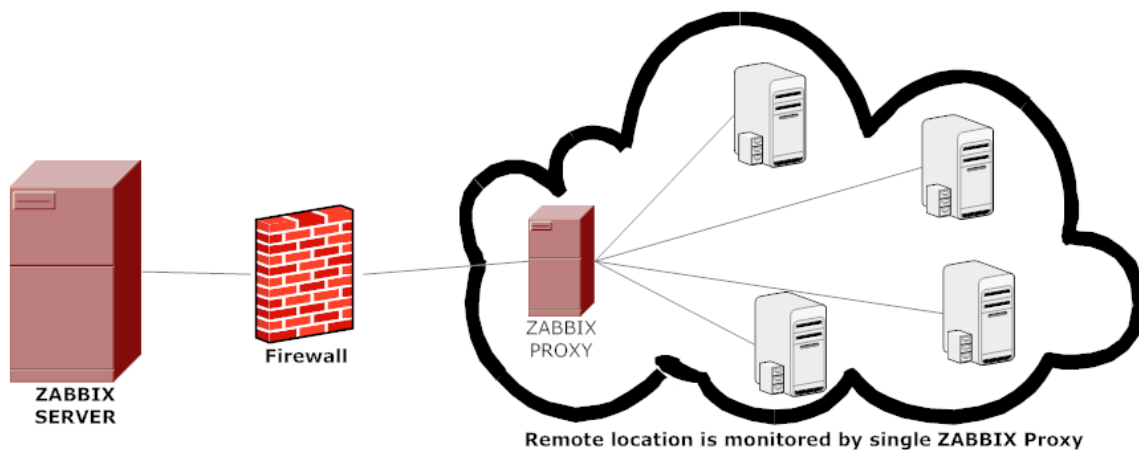


Figura 1: Caso de uso do Zabbix Proxy.

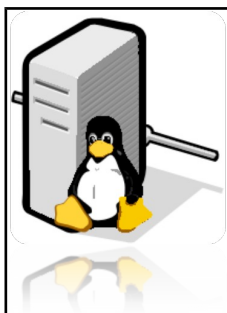
Como pode ser visto na Figura 1, tem um servidor Zabbix instalado na “Rede A”, atrás de um firewall, que está monitorando hosts clientes instalado na “Rede B” onde todos os dados estão sendo trafegados na Internet.

Neste cenário pode ocorrer perda de pacotes e há um volume muito alto de dados sendo enviados dos agentes para o servidor Zabbix. Isso pode causar falsos-negativos e falsos-positivos atrapalhando o monitoramento. Além disso, se houver uma queda do link de acesso à Internet em uma das redes, os dados coletados pelos agentes não serão retransmitidos ao servidor Zabbix e você não ficará sabendo de algo que possa ter acontecido neste meio tempo.

O componente Zabbix Proxy foi criado para resolver estes problemas. Ele é instalado na mesma rede que possui os hosts clientes e recebe os dados enviados pelos agentes em nome de um servidor Zabbix. Ele possui um banco de dados próprio para armazenamento temporário dos dados para o caso de haver perda de conexão com o servidor Zabbix. Quando a conexão for restabelecida, os dados serão repassados e assim, você ficará sabendo o que aconteceu neste meio tempo.

Antente para o fato de que deve haver um servidor proxy instalado em cada rede remota que tiver hosts clientes sendo monitorados.

Para a elaboração deste tutorial, foi utilizada uma máquina virtual com as seguintes configurações:



Processador: Intel Dual Core 1.8 GHz

Memoria RAM: 2 GB

HD: 10 GB

Sistema operacional: Ubuntu Desktop 12.04 32 bits.

OBS.: Depois de instalar o Zabbix Proxy, acesse os sites mostrados nas Referências deste tutorial para obter mais informações sobre o sistema.

2. Instalando e configurando as dependências

OBS.: Neste tutorial será adotado o SQLite, mas você pode optar pelo IBM DB2, MySQL, Oracle ou PostgreSQL.

OBS.: Os símbolos “\$”, “#” que precederão os comandos ao longo deste tutorial, representam, respectivamente, o prompt de comando do usuário comum e do root.

Para instalar os pacotes, execute os comandos abaixo de acordo com o tipo da distro GNU/Linux.

OBS.: Só execute os comandos abaixo se estiver usando o **Ubuntu Desktop ou Server 12.04:**

```
$ sudo apt-get install -y python-software-properties
$ sudo add-apt-repository -y ppa:webupd8team/java
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install -y --force-yes make flex gcc gpp libpq5 libpq-dev snmp
libiksemel-dev libcurl4-gnutls-dev vim libssh2-1-dev libssh2-1 libopenipmi-dev
libsnmp-dev oracle-java7-installer curl sqlite3 libsqlite3-dev fping
```

3. Instalando o Zabbix Proxy

Agora que as dependências estão instaladas, instale o Zabbix. Hoje (18/10/2013) a versão mais nova é a **2.0.9**. Para instalá-la é preciso baixar e compilar o código fonte seguindo os passos abaixo.

Obtenha e descompacte o pacote de instalação do Zabbix.

```
$ wget http://downloads.sourceforge.net/project/zabbix/ZABBIX%20Latest
%20Stable/2.0.9/zabbix-2.0.9.tar.gz
$ tar xzvf zabbix-2.0.9.tar.gz
$ sudo chmod -R +x zabbix-2.0.9
```

Os comandos acima são usados para obter o pacote de instalação do Zabbix, salvar no diretório atual e descompactar o pacote, criando o diretório **zabbix-2.0.9** com os arquivos de instalação. Veja qual é o diretório que você está, usando o comando **pwd** e informe-o no comando “tar xzvf” acima.

Crie no sistema operacional, o usuário a ser usado pelo Zabbix.

```
$ sudo adduser zabbix
```

3.1. Criando o banco de dados

OBS.: O banco de dados do Zabbix Proxy não é o mesmo banco de dados usado pelo servidor Zabbix. Cada um tem o seu. O Zabbix Proxy usa o banco de dados local para armazenar os dados dos hosts clientes temporariamente quando a conexão com o servidor Zabbix é perdida.

Execute os comandos abaixo para criar e popular o banco de dados.

```
$ cd zabbix-2.0.9/database/sqlite3/  
$ sudo mkdir /var/lib/sqlite3/  
$ sudo sqlite3 /var/lib/sqlite3/zabbix.db < schema.sql  
$ sudo chown -R zabbix:zabbix /var/lib/sqlite3/
```

3.2. Compilando o Zabbix Proxy

Compile o Zabbix Proxy executando os comandos abaixo.

```
$ cd ../..  
$ sudo ./configure --enable-proxy --enable-agent --enable-java --with-sqlite3  
--with-net-snmp --with-libcurl=/usr/bin/curl-config --with-ssh2 --with-openipmi  
$ sudo make install  
$ cd ..
```

Sobre os parâmetros de compilação...

--enable-proxy: habilita o Zabbix proxy.
--enable-agent: habilita o agente Zabbix.
--enable-java: habilita o Java gateway, um novo componente do Zabbix 2.0 usado para monitorar aplicações Java.
--with-sqlite3: informa que será usado o banco de dados SQLite.
--with-net-snmp: habilita o monitoramento SNMP.
--with-libcurl=/usr/bin/curl-config: habilita o uso da biblioteca curl, usada no monitoramento de aplicações Web. Opcionalmente você pode informar a localização do comando curl-config (use o comando “**whereis curl-config**” para descobrir o caminho).
--with-ssh2: habilita o monitoramento via SSH.
--with-openipmi: habilita o monitoramento de equipamentos via IPMI (<http://goo.gl/OX4ui>).

Para conhecer mais opções de compilação, execute o comando “**./configure --help**” dentro do diretório de instalação do Zabbix.

3.3. Configurando o Zabbix Proxy

Os arquivos de configuração do Zabbix 2.0 ficam em **/usr/local/etc**.

Edite o arquivo **/usr/local/etc/zabbix_agentd.conf** e configure conforme mostrado abaixo.

```
PidFile=/tmp/zabbix_agentd.pid
LogFile=/tmp/zabbix_agentd.log
LogFileSize=2
DebugLevel=3
Server=<IP do servidor Proxy>
ListenPort=10050
Hostname=informe o nome exato do host, do jeito que aparece no prompt de
comandos antes dos símbolos "$" ou "#"
Timeout=3
```

O parâmetro **LogFileSize** significa o tamanho máximo que o arquivo de log pode ter em mega byte (MB).

Edite o arquivo `/usr/local/etc/zabbix_proxy.conf` e informe os seguintes dados, como mostra o exemplo abaixo:

```
ProxyMode=0
Server=<IP Público do servidor Zabbix>
Hostname=informe o nome exato do proxy Zabbix, do jeito que aparece no
prompt de comandos antes dos símbolos "$" ou "#"
LogFile=/tmp/zabbix_proxy.log
LogFileSize=2
DebugLevel=3
PidFile=/tmp/zabbix_proxy.pid
DBName=/var/lib/sqlite3/zabbix.db
ProxyOfflineBuffer=2
DataSenderFrequency=1
StartIPMIPollers=1
Timeout=3
FpingLocation=/usr/bin/fping
```

Como neste tutorial está sendo usado o SQLite, os parâmetros **DBHost**, **DBUser** e **DBPassword** são ignorados. Basta apenas informar a localização do banco de dados SQLite em **DBName**. O SQLite tem a vantagem de ser um arquivo simples que pode ser recriado na inicialização do Zabbix Proxy, caso seja removido. Isto é adequado ao uso do Proxy, já que todos os dados são armazenados temporariamente.

O parâmetro **LogFileSize** significa o tamanho máximo que o arquivo de log pode ter em mega byte (MB).

O parâmetro **ProxyOfflineBuffer** significa que o Zabbix Proxy vai guardar os dados dos hosts clientes no banco de dados local por **N** horas, caso a conexão com o servidor Zabbix seja perdida.

O parâmetro **DataSenderFrequency** significa o intervalo em segundos que o proxy ficará enviando os dados coletados ao servidor Zabbix.

O parâmetro **StartIPMIPollers** só precisa ser configurado se o Zabbix proxy for compilado com a opção **-with-openipmi**.

OBS.: Se o servidor Zabbix e/ou Proxy estiverem atrás de um firewall que faz uso do NAT, é preciso configurar o redirecionamento de pacotes nas portas 10050 e 10051/TCP.

3.4. Scripts de inicialização do Zabbix

Coloque o Zabbix Proxy para iniciar automaticamente, no boot do sistema operacional, criando os scripts abaixo.

====> Crie arquivo **/etc/init.d/zabbix-proxy** e adicione o conteúdo abaixo.

```
#!/bin/sh
#
# Zabbix daemon start/stop script.
#
# Written by Alexei Vladishev <alexei.vladishev@zabbix.com>.

NAME=zabbix_proxy
PATH=/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin:/home/zabbix/bin
DAEMON=/usr/local/sbin/${NAME}
DESC="Zabbix server daemon"
PID=/tmp/${NAME}.pid

test -f $DAEMON || exit 0

set -e

case "$1" in
  start)
    echo "Starting $DESC: $NAME"
    start-stop-daemon --oknodo --start --pidfile $PID \
      --exec $DAEMON
    ;;
  stop)
    echo "Stopping $DESC: $NAME"
    start-stop-daemon --oknodo --stop --pidfile $PID \
      --exec $DAEMON
    ;;
  restart|force-reload)
    $0 stop
    $0 start
    ;;
  *)
    N=/etc/init.d/${NAME}
    echo "Usage: $N {start|stop|restart|force-reload}" >&2
    exit 1
    ;;
esac

exit 0
```

====> Crie o arquivo **/etc/init.d/zabbix-agentd** e adicione o conteúdo abaixo.

```
#!/bin/sh
```

```

#
# Zabbix agent start/stop script.
#
# Written by Alexei Vladishev <alexei.vladishev@zabbix.com>.

NAME=zabbix_agentd
PATH=/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin:/home/zabbix/bin
DAEMON=/usr/local/sbin/${NAME}
DESC="Zabbix agent daemon"
PID=/tmp/${NAME}.pid

test -f $DAEMON || exit 0

set -e

case "$1" in
  start)
    echo "Starting $DESC: $NAME"
    start-stop-daemon --oknodo --start --pidfile $PID \
      --exec $DAEMON
    ;;
  stop)
    echo "Stopping $DESC: $NAME"
    start-stop-daemon --oknodo --stop --pidfile $PID \
      --exec $DAEMON
    ;;
  restart|force-reload)
    $0 stop
    $0 start
    ;;
  *)
    N=/etc/init.d/${NAME}
    echo "Usage: $N {start|stop|restart|force-reload}" >&2
    exit 1
    ;;
esac

exit 0

```

Torne os arquivos executáveis com o comando abaixo.

```
$ sudo chmod +x /etc/init.d/zabbix-proxy /etc/init.d/zabbix-agentd
```

Em seguida, execute os scripts

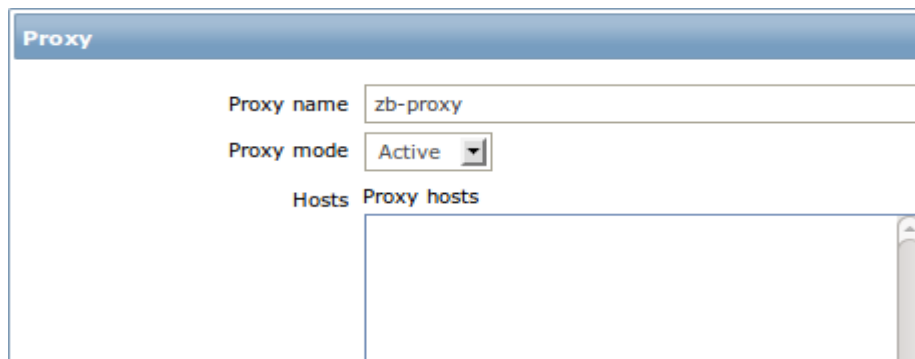
```
$ sudo /etc/init.d/zabbix-proxy start
$ sudo /etc/init.d/zabbix-agentd start
```

Habilite os scripts para serem executados quando o computador for ligado.

```
$ sudo update-rc.d -f zabbix-proxy defaults
$ sudo update-rc.d -f zabbix-agentd defaults
```

3.5. Cadastrando o Zabbix Proxy na interface web do Zabbix

Acesse o menu **Administração (Administration) > MD (DM)** e, em seguida, clique no botão **Criar Proxy (Create Proxy)**. Cadastre o servidor Proxy como mostrado na Figura 2.



The screenshot shows a web form titled "Proxy". It has three main sections: "Proxy name" with a text input field containing "zb-proxy"; "Proxy mode" with a dropdown menu set to "Active"; and "Hosts" with a text area containing "Proxy hosts".

Figura 2: Criando um proxy.

OBS.: No campo **Proxy name** deve ser informado o nome do servidor proxy conforme configurado no parâmetro **Hostname** do arquivo **/usr/local/etc/zabbix_proxy.conf**.

Se você quiser monitorar a máquina em que está o Zabbix Proxy, acesse a interface web do servidor Zabbix. Acesse o menu **Configuração (Configuration) > Hosts** e, em seguida, clique no botão **Criar Host (Create Host)**. Cadastre o servidor Proxy como mostrado nas Figura 3 e 4.

Figura 3: Cadastrando o servidor Proxy

Figura 4: Cadastrando o template do servidor Proxy

OBS.: No campo **Host Name** deve ser informado o nome do servidor proxy conforme configurado no parâmetro **Hostname** do arquivo `/usr/local/etc/zabbix_agentd.conf`.

3.6. Configurando o Zabbix Proxy no arquivo `zabbix_agentd.conf` dos hosts clientes

No host cliente que já possui o agente instalado edite o arquivo `/usr/local/etc/zabbix_agentd.conf` e configure conforme mostrado abaixo.

```
PidFile=/tmp/zabbix_agentd.pid
LogFile=/tmp/zabbix_agentd.log
```

```
DebugLevel=3
Server=<IP do servidor Proxy>
ListenPort=10050
Hostname=informe o nome exato do host, do jeito que aparece no prompt de
comandos antes dos símbolos "$" ou "#"
Timeout=3
```

Em seguida reinicie o processo do agente. No Ubuntu/Debian isso é feito com o comando abaixo.

```
$ sudo /etc/init.d/zabbix-agentd restart
```

Se você ainda não instalou o agente Zabbix no host cliente, acesse a página http://zabbixbrasil.org/?page_id=7 para obter um tutorial de instalação e, em seguida, realize as configurações mostradas nesta seção.

3.7. Configurando os hosts clientes para serem monitorados pelo Zabbix Proxy

Acesse a interface web do servidor Zabbix. Acesse o menu **Configuração (Configuration) > Hosts** e, em seguida, clique no botão **Criar Host (Create Host)**. Cadastre o host cliente como mostrado nas Figura 5 e 6.

The screenshot shows the Zabbix web interface for creating a new host. The 'Host name' and 'Visible name' fields are filled with 'cliente1'. The 'Groups' section shows 'Linux servers' and 'TESTE' selected. The 'Agent interfaces' section has 'IP address' set to 'IP público host cliente' and 'Port' set to '10050'. The 'Monitored by proxy' dropdown is highlighted with a red box and set to 'zb-proxy'. The 'Status' dropdown is set to 'Monitored'. The 'Save' button is highlighted in orange.

Figura 5: Cadastrando o host cliente.

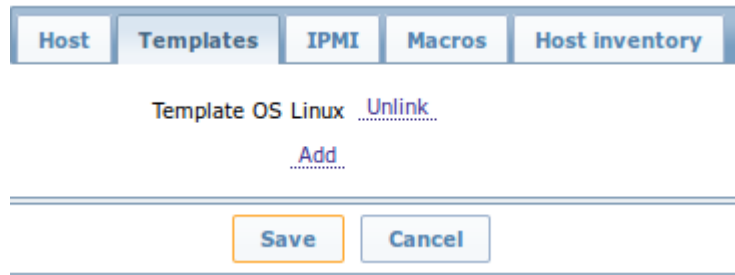


Figura 5: Cadastrando o template do host cliente.

Como mostrado na Figura 5, no campo **Monitorado por Proxy (Monitored by proxy)** selecione o proxy recém-criado.

Ao final, acesse o menu **Administração (Administration) > MD (DM)** para visualizar detalhes do funcionamento do Zabbix Proxy, conforme mostrado na Figura 7.

<input type="checkbox"/>	Name ↑	Mode	Last seen (age)	Host count	Item count	Required performance (vps)
<input type="checkbox"/>	zb-proxy	Active	1m 59s	2	61	0.81

Figura 7: Detalhes do monitoramento via proxy.

4. Considerações finais

Neste tutorial foi mostrada a instalação do componente Zabbix Proxy 2.0.9 no Ubuntu 12.04 LTS (Long Time Support).

Na página http://zabbixbrasil.org/?page_id=7 você pode encontrar outros tutoriais que mostram a instalação dos componentes Zabbix Agent e Zabbix Server, além de mostrar como usar a interface Web do Zabbix para monitorar alguns tipos de equipamentos.

Abraço e que Deus o(a) abençoe. Leia o Salmo 55:22. Jesus é bom, te ama e quer salvar tua alma. :-)

5. Referências

[1] DEO, André. **Implementando Zabbix 2.x Proxy em Ambiente CentOS**. Disponível em: <http://zabbixbrasil.org/wiki/tiki-index.php?page=Implementando+Zabbix+2.x+Proxy+em+Ambiente+CentOS> Acessado em: 18 de outubro de 2013.

[2] BERNADES, Geisel. **Configurando Zabbix Proxy**. Disponível em: <http://gesielbernardes.blogspot.com.br/2012/03/configurando-zabbix-proxy.html>
Acessado em: 18 de outubro de 2013.

[3] BERNADES, Geisel. **Implementando Zabbix Proxy**. Disponível em: <http://www.zabbixbrasil.org/wiki/tiki-index.php?page=Implementando+Zabbix+Proxy> Acessado em: 18 de outubro de 2013.

[4] OLUPS, Rihards. **Using Proxies to Monitor Remote Locations with Zabbix 1.8**. Disponível em: <http://www.packtpub.com/article/proxies-monitor-remote-locations-zabbix-1.8> Acessado em: 18 de outubro de 2013.

[5] **Zabbix Proxy**. Disponível em: http://www.zabbix.com/documentation/1.8/manual/processes/zabbix_proxy
Acessado em: 18 de outubro de 2013.

[6] **Zabbix Proxy on Debian using sqlite**. Disponível em: http://www.zabbix.com/wiki/howto/install/debian/zabbix_proxy_on_debian_sqlite
Acessado em: 18 de outubro de 2013.