CentOS 6/7安装LEMP+Zabbix+Grafana

By wusl,kongca

[一、 环境配置 2](#_Toc496874455)

[<1> PHP 2](#_Toc496874456)

[<2> Nginx 4](#_Toc496874457)

[<3> Mariadb/Mysql 5](#_Toc496874458)

[<4> NTP 5](#_Toc496874459)

[二、 配置环境参数 6](#_Toc496874460)

[<1> 配置 nginx 6](#_Toc496874461)

[<2> 配置 Mariadb/Mysql 8](#_Toc496874462)

[<3> 配置PHP 8](#_Toc496874463)

[三、 Zabbix服务器端安装 9](#_Toc496874464)

[<1> 配置Zabbix包存储库和GPG密钥 9](#_Toc496874465)

[<2> 配置zabbix server 9](#_Toc496874466)

[<3> 修改Nginx默认路径 10](#_Toc496874467)

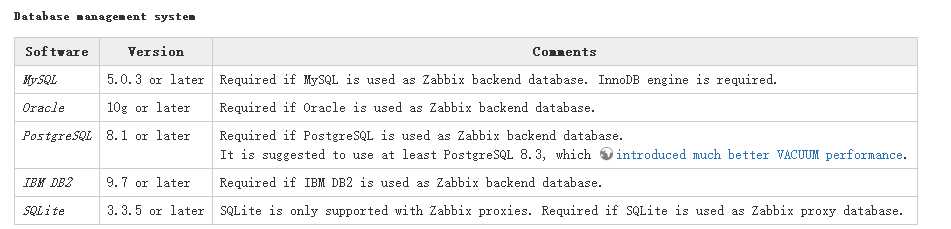
[<4> 附录： 12](#_Toc496874468)

[四、 安装客户端 14](#_Toc496874469)

[五、 安装代理服务端 15](#_Toc496874470)

[六、 Grafana 19](#_Toc496874471)

Zabbix3.4环境要求：





可能用到的包：http://192.168.6.114/richstonedt\_mirrors/zabbix/zabbix/zabbix/3.4/rhel/6

1. 环境配置

## <1> PHP

检查php版本，低于5.4.0请卸载

yum remove php.x86\_64 php-cli.x86\_64 php-common.x86\_64 php-gd.x86\_64 php-ldap.x86\_64 php-mbstring.x86\_64 php-mcrypt.x86\_64 php-mysql.x86\_64 php-pdo.x86\_64

安装php

wget http://cn2.php.net/distributions/php-5.6.0.tar.xz

tar -xvf php-5.6.0.tar.xz -C /usr/local/src/

解决依赖

yum install libxml2-server bzip2 bzip2-devel curl curl-devel libjpeg-devel libpng-devel openldap openldap-devel freetype-devel

1、切换到PHP目录，运行configure：

./configure -prefix=/usr/local/php -with-config-file-path=/usr/local/php/etc -with-bz2 -with-curl -enable-ftp -enable-sockets -disable-ipv6 -with-gd -with-jpeg-dir=/usr/local -with-png-dir=/usr/local -with-freetype-dir=/usr/local -enable-gd-native-ttf -with-iconv-dir=/usr/local -enable-mbstring -enable-calendar -with-gettext -with-libxml-dir=/usr/local -with-zlib -with-pdo-mysql=mysqlnd -with-mysqli=mysqlnd --with-ldap -with-mysql=mysqlnd -enable-dom -enable-xml -enable-fpm -with-libdir=lib64 -enable-bcmath

参数说明：暂略，更多编译参数请使用 ./configure --help 查看。

如果你的 Web Server 使用的 Apache 请添加类似：

--with-apxs2=/usr/local/apache-xx/bin/apxs 参数

结果：

+--------------------------------------------------------------------+

| License: |

| This software is subject to the PHP License, available in this |

| distribution in the file LICENSE. By continuing this installation |

| process, you are bound by the terms of this license agreement. |

| If you do not agree with the terms of this license, you must abort |

| the installation process at this point. |

+--------------------------------------------------------------------+

Thank you for using PHP.

2、 make && make install

3、 复制安装包中的php.ini-production到 /usr/local/php/etc/php.ini

cp php.ini-production /usr/local/php/etc/php.ini

cp /usr/local/php/etc/php-fpm.conf.default /usr/local/php/etc/php-fpm.conf

4、 测试PHP安装是否成功。

/usr/local/php/sbin/php-fpm -t

5、测试成功之后启动PHP

cp /usr/local/src/php-5.6.0/sapi/fpm/init.d.php-fpm /etc/init.d/php-fpm

chmod 755 /etc/init.d/php-fpm

service php-fpm start

6、添加到开机启动

chkconfig php-fpm on

7、检查是否启动

ps aux |grep php-fpm

netstat -ant |grep 9000

8、添加 PHP 命令到环境变量

编辑 ~/.bash\_profile，将：

PATH=$PATH:$HOME/bin:/usr/local/php/bin

使 PHP 环境变量生效：

source ~/.bash\_profile

9、查看看 PHP 版本

php -v

## <2> Nginx

安装nginx

1、从RPM 源来安装一个预构建的稳定版本的 nginx 包

rpm --import <http://nginx.org/keys/nginx_signing.key>

rpm -ivh <http://nginx.org/packages/centos/7/noarch/RPMS/nginx-release-centos-7-0.el7.ngx.noarch.rpm>

可选：或使用Richstone内部RPM源，执行脚本GetZabbixYum.sh（centos6.8 x84\_64 zabbix3.4.3）

yum install nginx

注意在安装 nginx RPM 包之前，如果您没有导入 nginx 的官方 GPG 密钥的话，会出一如下所示的警告:

Warning: /var/tmp/rpm-tmp.KttVHD: Header V4 RSA/SHA1 Signature, key ID 7bd9bf62: NOKEY

2、启动Nginx

systemctl start nginx

systemctl enable nginx

3、关闭firewalld、selinux

systemctl disable firewalld

systemctl stop firewalld

vi /etc/selinux/config

修改SELINUX=disabled 并注释#SELINUXTYPE=targeted 重启后永久生效

临时关闭方法: setenforce 0

测试Nginx

nginx 的默认文档要目录是 /usr/share/nginx/html。默认的 index.html 文件一定已经在这目录下了。让我们检测下是否可以访问到这个测试 web 页，输入http://nginx的ip地址/ 访问。

网页显示 Welcome to nginx ! 这说明Nginx已经正常启动。

## <3> Mariadb/Mysql

检查mysql版本，要求不低于5.0.3

CentOS/RHEL 7 已使用了 MariaDB 替代了默认的 MySQL。作为 MySQL 的简单替代品，MariaDB 保证了与 MySQL 的 API 和命令行用法方面最大的兼容性。

安装及启动

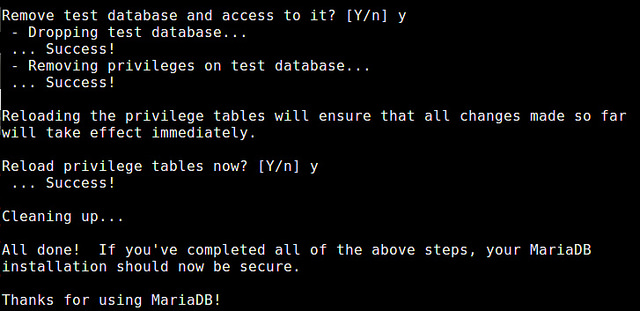
yum install mariadb-server 或 yum install mysql

systemctl start mariadb

systemctl enable mariadb

在成功启动 MariaDB/MySQL 服务后，执行在 MariaDB/MySQL 服务包中的脚本。这一次的运行会为为数据库服务器进行一些安全强化措施，如设置（非空）的 root 密码、删除匿名用户、锁定远程访问。运行：

**[root@zabbix]# mysql\_secure\_installation**



## <4> NTP

所有客户、代理、服务端时间需同步，否则会无数据或数据表错乱。

1、配置ntpd

**vim /etc/ntp.conf**

#restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery

restrict default nomodify

server 182.92.12.11 #外网时间服务器地址

server 127.127.1.0 #当服务器与公用的时间服务器失去联系时，，以局域网内的时间同步

fudge 127.127.1.0 stratum 10

service ntpd start && chkconfig ntpd on

2、客户端时间同步

每一个客户端计划任务加入

0 \*/24 \* \* \* root /usr/sbin/ntpdate zabbix\_serverip>> /dev/null 2>&1

1. 配置环境参数

## <1> 配置 nginx

配置 nginx 虚拟主机，使得 nginx 可以通过 PHP-FPM 来处理 PHP 的任务。用文本编辑器打开 /etc/nginx/conf.d/default.conf ，然后按如下红字所示修改

**vi /etc/nginx/conf.d/default.conf**

server {

listen 80;

server\_name localhost;

#charset koi8-r;

#access\_log /var/log/nginx/log/host.access.log main;

#root /usr/share/nginx/html

root /var/www/html;

index index.php index.html index.htm;

location / {

}

#error\_page 404 /404.html;

# redirect server error pages to the static page /50x.html

#

error\_page 500 502 503 504 /50x.html;

location = /50x.html {

root /usr/share/nginx/html;

}

location ~ \.php$ {

try\_files $uri =404;

fastcgi\_pass 127.0.0.1:9000;

fastcgi\_index index.php;

fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME $document\_root$fastcgi\_script\_name;

include fastcgi\_params;

}

nginx 的默认工作线程数（在 /etc/nginx/nginx.conf 文件中指定的）是 1，让我们也来调整一下这个数字。通常来说我们创建的工作线程数应该和 CPU 核数相同。要确信您的 CPU 的核数，请运行下面这命令：

$ grep processor /proc/cpuinfo | wc –l

如果您的 CPU 是 8 核的，就如下所示修改 /etc/nginx/nginx.conf 文件。

vim /etc/nginx/nginx.conf

worker\_processes 4;

接下来，让我们对 PHP 的配置文件 /etc/php.ini 做自定义设置。更具体的就是在 /etc/php.ini 文件中增加以下两行。

vi /etc/php.ini

cgi.fix\_pathinfo=0

date.timezone = Asia/Shanghai

最后，让我们来测试下 nginx 是否能处理 PHP 页面。在测试之前，请确保重启 nginx 和 PHP-FPM。

systemctl restart nginx

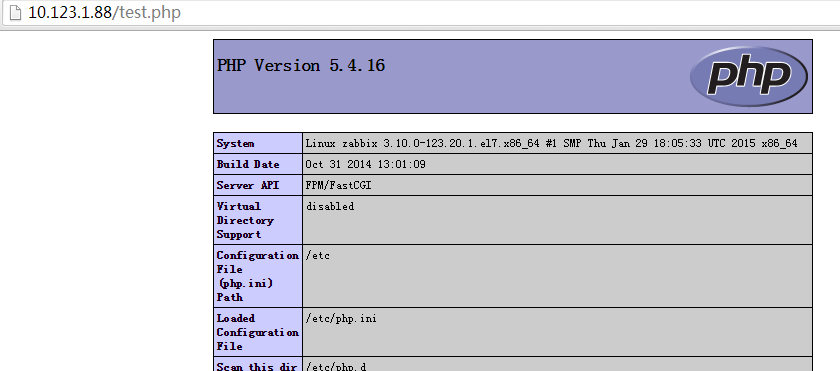
systemctl restart php-fpm

测试Nginx+php

创建一个叫名叫 test.php 的文件，然后写入如下内容，并放入 /var/www/html/ 目录。

echo "<?php phpinfo(); ?>" > /var/www/html/test.php

打开浏览器，输入 http://nginx的IP地址/test.php 。



如果您能看到如上所示的页面，说明设置的 LEMP 完全成功！

## <2> 配置 Mariadb/Mysql

1、配置Mariadb

**$ mysql -u root -p**

MariaDB [(none)]> create database zabbix character set utf8;

MariaDB [(none)]> grant all privileges on zabbix.\* to 'zabbix'@'localhost' identified by 'passwd123';

MariaDB [(none)]> flush privileges;

MariaDB [(none)]> exit

2、导入数据库

cd /usr/share/doc/zabbix-server-mysql-3.4.3/

zcat create.sql.gz | mysql -uroot -p zabbix

~~zabbix3.0及以下：~~

~~$ mysql -u root -p zabbix </usr/share/doc/zabbix-server-mysql-2.4 .4/create/ schema.sql~~

~~$ mysql -u root -p zabbix </usr/share/doc/zabbix-server-mysql-2.4 .4/create/ images.sql~~

~~$ mysql -u root -p zabbix </usr/share/doc/zabbix-server-mysql-2.4 .4/create/ data.sql~~

~~注意：Zabbix-proxy端只需要导入schema.sql~~

## <3> 配置PHP

yum安装在/etc/php.ini

源码安装一般在/usr/local/php/etc/php.ini

需要修改：

sed -i 's/^max\_execution\_time.\*/max\_execution\_time=600/' /etc/php.ini

sed -i 's/^max\_input\_time.\*/max\_input\_time=600/' /etc/php.ini

sed -i 's/^memory\_limit.\*/memory\_limit=256M/' /etc/php.ini

sed -i 's/^post\_max\_size.\*/post\_max\_size=32M/' /etc/php.ini

sed -i 's/^upload\_max\_filesize.\*/upload\_max\_filesize=16M/' /etc/php.ini

sed -i "s/^\;date.timezone.\*/date.timezone=\'Asia\/Shanghai\'/" /etc/php.ini

1. Zabbix服务器端安装

## <1> 配置Zabbix包存储库和GPG密钥

rpm --import http://repo.zabbix.com/RPM-GPG-KEY-ZABBIX

**~~2．4 rpm -Uv~~** [**~~http://repo.zabbix.com/zabbix/2.4/rhel/7/x86\_64/zabbix-release-2.4-1.el7.noarch.rpm~~**](http://repo.zabbix.com/zabbix/2.4/rhel/7/x86_64/zabbix-release-2.4-1.el7.noarch.rpm)

rpm –Uv http://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/rhel/6/x86\_64/ zabbix-release-3.4-1.el6.noarch.rpm

若官方源不可用，使用包中丰石源centos6\_zabbix.repo/centos7\_zabbix.repo

方法一：

yum -y install \

zabbix-server-mysql \

zabbix-agent \

zabbix-web-mysql \

zabbix-java-gateway

方法二：

使用包内提供的zabbix-3.4.3.tar.gz编译安装

tar –xvf zabbix-3.4.3.tar.gz –C /usr/local/src/

cd /usr/locall/src/zabbix-3.4.3/

编译：

./configure \   
--prefix=/usr/local/zabbix \   
--sysconfdir=/etc/zabbix \   
--enable-server \   
--enable-agent \   
--with-mysql \   
--with-net-snmp \   
--with-libcurl

安装：

Make && make instal

## <2> 配置zabbix server

修改服务端配置文件：/etc/zabbix/zabbix\_server.conf

主要配置DBPasswd，其余参数可默认

LogFile=/var/log/zabbix/zabbix\_server.log

LogFileSize=0

PidFile=/var/run/zabbix/zabbix\_server.pid

SocketDir=/var/run/zabbix

DBName=zabbix

DBUser=zabbix

DBPassword=passwd123

CacheSize=32M

StartPingers=5

SNMPTrapperFile=/var/log/snmptrap/snmptrap.log

Timeout=4

AlertScriptsPath=/usr/lib/zabbix/alertscripts

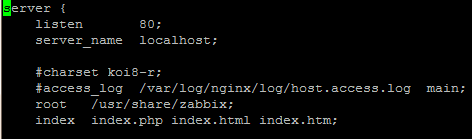
ExternalScripts=/usr/lib/zabbix/externalscripts

LogSlowQueries=3000

## <3> 修改Nginx默认路径

vi /etc/nginx/conf.d/default.conf

将root /var/www/html; 改成 root /usr/share/zabbix; 如下图：



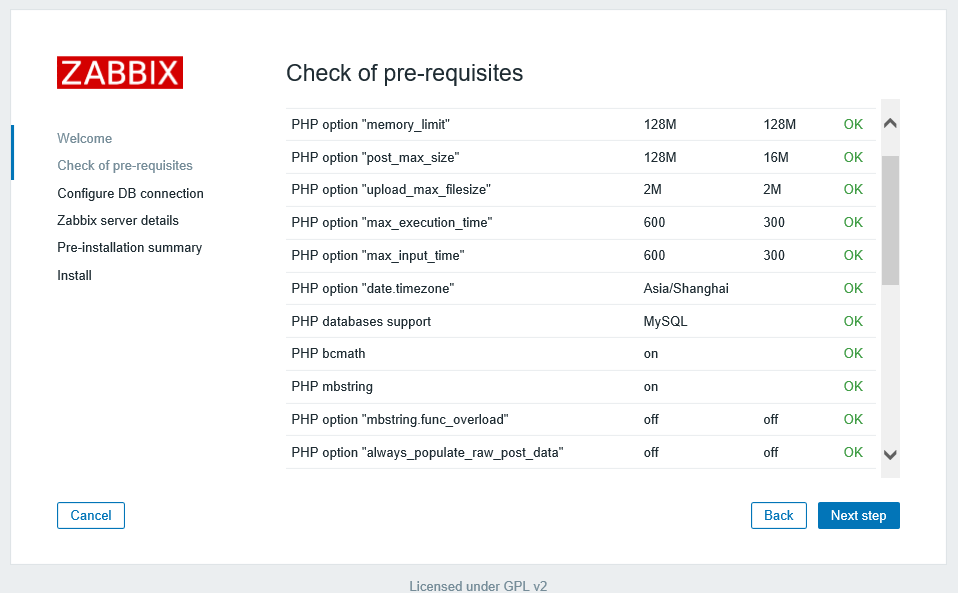
重启zabbix 、 nginx

systemctl restart zabbix

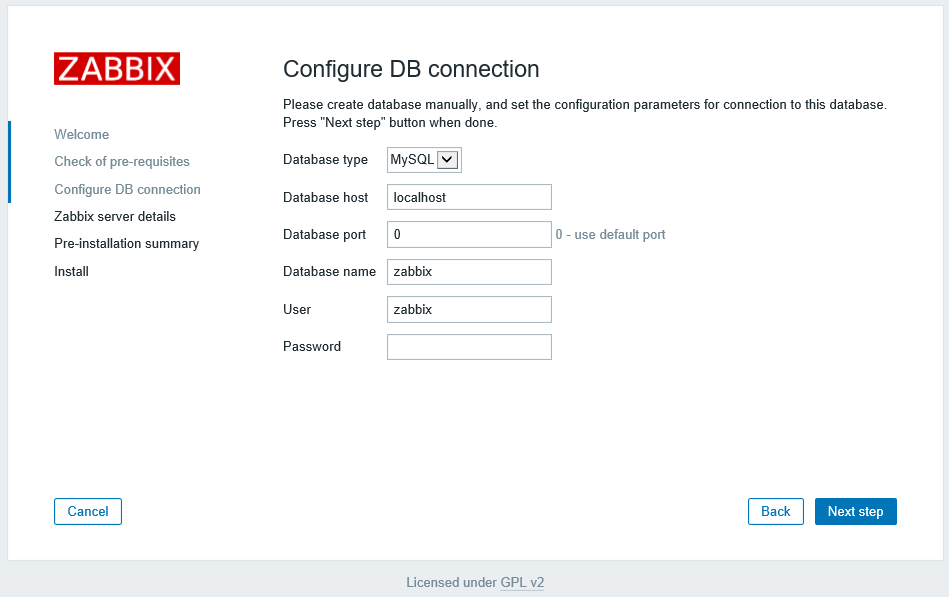
systemctl restart nginx

在浏览器上输入 <http://localhost/setup.php> 显示如下界面，按提示配置完成。

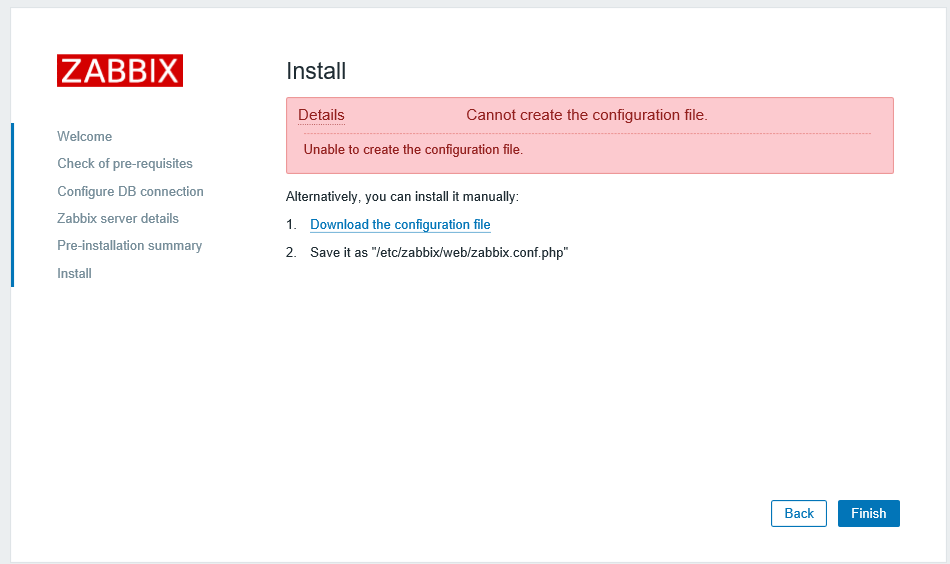




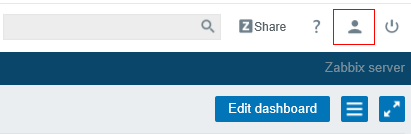
php对照配置完成，失败无法通过下一步



**！！DB如果无法连接，注意把localhost改成ip形式，名称自定。**



**最后可能需要手动下载zabbix.conf.php ，放在/etc/zabbix/web/目标**



**web改成中文如上图位置。中文乱码请上传字体到：**

/usr/share/zabbix/fonts

上传成功以后，修改defines.inc.php的所有graphfont改为字体名称：

vim /usr/share/zabbix/include/defines.inc.php

## <4> 附录：

**1、Zabbix Server的参数优化**

* **CacheSize=200M**       配置信息的缓存大小，用于存储host，item和trigger数据的共享内存大小。取值范围是128k~8G，默认是8M
* **CacheUpdateFrequency=60**           zabbix执行配置缓存更新的时间间隔，默认是60秒
* **DebugLevel=3**          指定日志级别，默认是3打印警告信息，4是调试信息，5是更加详细的调试信息
* **HistoryCacheSize=50M**   用于存储历史数据的共享存储大小，默认是16M，可以取值范围是128K~2G
* **HistoryIndexCacheSize=8M**  用于索引历史数据缓存中的历史数据的共享存储大小，缓存一个监控项目大约需要100字节。这个参数从3.0.0开始支持
* **HousekeepingFrequency=1**  设置zabbix执行housekeeping的频率，默认是1小时。housekeeping操作时删除数据库中过期的数据。可以设置HousekeepingFrequency为0关闭自动housekeeping，然后手动执行housekeeper\_execute来清理过期数据
* **MaxHousekeeperDelete=5000** 在一个housekeeping任务中删除的过期数据数量不超过这个值
* **TrendCacheSize=20M**      存储trend数据的共享内存大小。
* **ValueCacheSize=10M**      缓存监控数据的历史数据的共享内存大小

**2、空间计算案例：**

* 100台服务器，每台服务器有30个监控项，每个监控项60秒刷新一次，需要多大的硬盘呢？ 众所周知，zabbix基本都是通过web配置，这些配置数据也是存放到数据库里的，但是它对硬盘容量的要求基本可以忽略不计，zabbix对硬盘的决定性因素有4个，如下：
* 1. 每秒处理的数据量
* 这个问题不说，大家也明白。这边的每秒只是一个平均值，例如我有3000个监控项，每60秒刷新一次，那么平均每秒有50（3000/60）个数据要处理。就是说每秒有50条数据要插入MySQL
* 2. 历史记录保存时间
* zabbix对每个监控项的值都要记录下来，这些记录一般保留几周到几个月，具体看你的配置了。每个值都需要暂用硬盘空间。假如一个数据你要保留30天，而且每秒有50个值要保留，那我们一共有129，600，000（30天\*24小时\*3600秒）\*50个值，一条记录多大，由你的数据库引擎和你存储的数据类型来决定（浮点型，整形，字符型等等），一般来说一条记录需要占用50个字节（一个大概值），在这个案例中129,600,000个记录大约需要（129600000\*50字节）6.5G的硬盘空间
* 3. 趋势数据保存时间
* 什么是趋势数据呢？当你查看一周或者一月的图表，图表上看到的MAX/MIN/AVG/COUNT都是取自趋势数据，趋势数据一小时获取一次，一般情况下，趋势数据一条记录大概占用128字节，如果我们想保存5年趋势数据，3000个监控线需要2.4GB（3000个\*24小时\*356天\*128字节）每年，5年一共16.8G
* 4. 事件记录保存时间
* 报警、警告、恢复等等事情，一个事件大概占用130个字节，一般情况下不会太多，除非运维做的太糟糕，或者运维要求太严格，把阀值调的很低。假如这个运维今年本命年，既没拜佛有没烧香，跟别说给服务器贴灵符，于是这一年每秒钟就有一个事件发生，那么事件这一年占用的数据空间为：1年\*365天\*24小时\*3600秒\*130字节大概为4.1G空间。
* 5. 数据库空间计算公式
* zabbix配置：固定大小，一般<10MB 历史数据：天数\*(监控项总数/刷新频率)\*24小时\*3600秒\*50字节 趋势数据：天数\*（监控项总数/3600）\*24小时\*3600秒\*128字节 事件数据：天数\*事件个数（大概值）\*24小时\*3600秒\*130字节
* 6. 最后
* 看到这里，大家都心里有数据了，数据库硬盘空间=配置文件大小+历史记录+趋势记录+事件记录。虽然这个硬盘会不停的增长，但是总有一天会停止增长，空间一直保持不变，为什么?看完了这篇还问为什么的话，你从头再看一次

1. 安装客户端

1、安装：

# rpm -ivh zabbix-agent-3.4.3-1.el6.x86\_64.rpm

2、修改配置

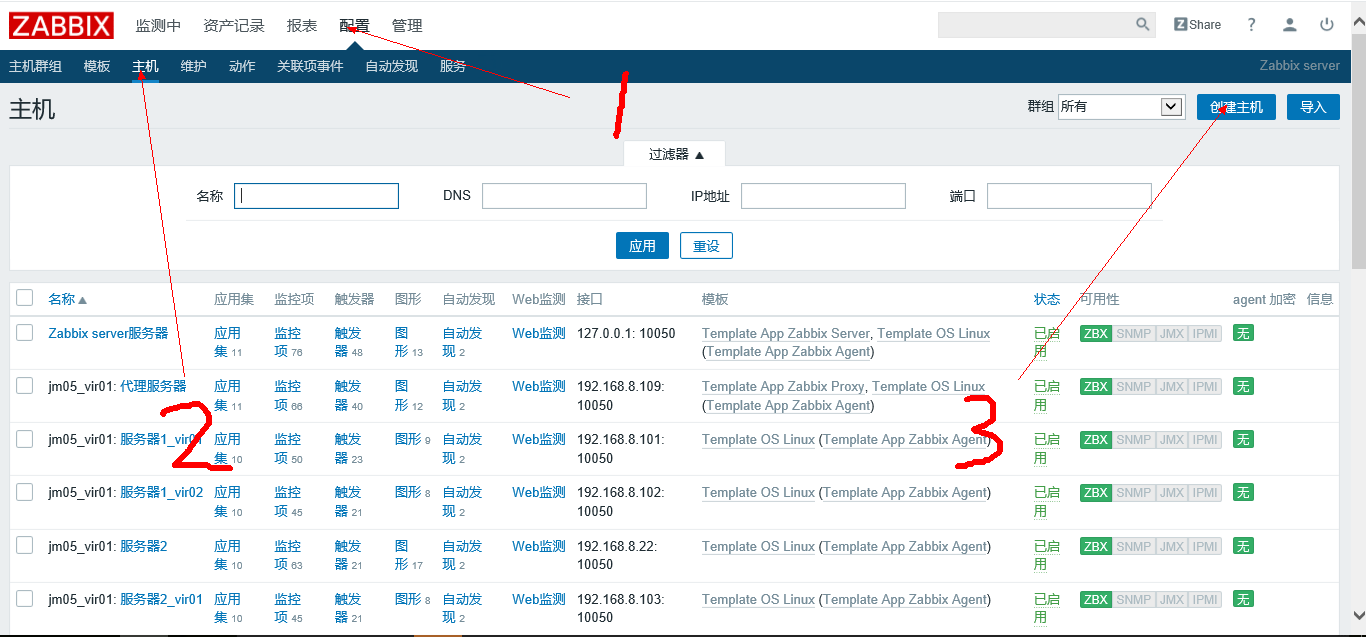
# sed -i 's/Hostname=Zabbix server//g;s/127.0.0.1/192.168.8.109/;s/\# HostnameItem/HostnameItem/' /etc/zabbix/zabbix\_agentd.conf

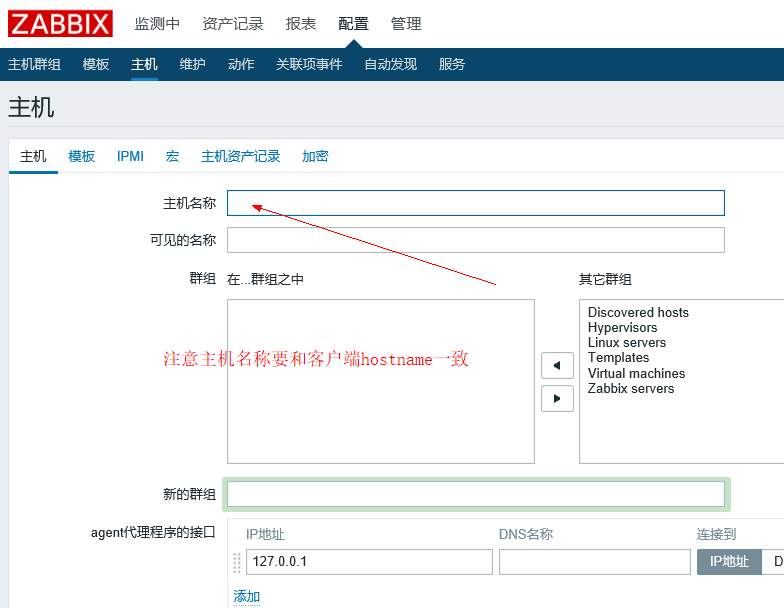
#192.168.8.109 为代理服务器或服务器ip

3、启动服务：

# service zabbix-agent restart&&chkconfig zabbix-agent on

4、web添加主机：





1. 安装代理服务端

#### <1> 安装Mariadb/Mysql

1、安装略；

2、创建数据库

**Mysql>** create database zabbix\_proxy character set utf8 collate utf8\_bin;

**Mysql>** grant all privileges on zabbix\_proxy.\* to zabbix@localhost identified by 'zabbix';

**Mysql>** flush privileges;

**Mysql>** exit；

3、导入SQL

cd /usr/share/doc/zabbix-proxy-mysql-3.4.3/

zcat schema.sql.gz | mysql -uzabbix -p zabbix\_proxy

#### <2> Zabbix Proxy安装与部署

配置Zabbix包存储库和GPG密钥：

download：<http://repo.zabbix.com/zabbix/3.4/rhel/6/x86_64/>

rpm --import <http://repo.zabbix.com/RPM-GPG-KEY-ZABBIX>

rpm –ivh zabbix-release-3.4-1.el6.noarch.rpm

安装proxy程序及依赖

yum install -y zabbix-proxy zabbix-java-gateway zabbix-agent zabbix-get

#### <3> 修改server端及proxy配置

**Proxy主动模式**

主动模式：是Server启用捕获进程用来接收主动发来的数据...（Agent主动，sender或Proxy 发来的），Proxy收集数据，然后主动把数据推送到Server。

常见的应用场景如：Server可以暴露IP和端口，Proxy不能暴露.

在主动模式中，配置检索的时间、心跳、数据发送频率是由每个Proxy在配置文件中独立定义的

（1）修改zabbix-proxy.conf配置文件

vi /etc/zabbix/zabbix-proxy.conf

Server=192.168.1.110 #同步指向的server端的IP，非本地IP。

Hostname=zabbix-proxy #proxy本地的名称，此名称需要与将来在server端的WEB页面上的代理程序名称一致，名称自定义

cat > /etc/zabbix/zabbix\_proxy.conf

Server=192.168.1.110 #填写Server的ip

HostnameItem=system.hostname #通过内部的key获取当前主机名.

LogFile=/var/log/zabbix/zabbix\_proxy.log

LogFileSize=0

PidFile=/var/run/zabbix/zabbix\_proxy.pid

DBName=zabbix\_proxy #Proxy连接的数据库

DBUser=zabbix #连接数据库的用户名

DBPassword=zabbix #连接数据库的秘密

DBSocket=/var/lib/mysql/mysql.sock

ProxyLocalBuffer=0 #当数据发送到Server，还要在本地保留多少小时.不保留

ProxyOfflineBuffer=3 #当数据没有发送到Server，在本地保留多少小时，3小时。

HeartbeatFrequency=60 #心跳检测代理在Server的可用性

ConfigFrequency=300 #代理多久从Server获取一次配置变化，默认3600秒.

DataSenderFrequency=3 #代理收集到数据后，多久向Server发送一次..

ExternalScripts=/usr/lib/zabbix/externalscripts

启动

systemctl start zabbix-java-gateway

systemctl enable zabbix-java-gateway

systemctl start zabbix-proxy

systemctl enable zabbix-proxy

（2）修改server端zabbix- server.conf配置文件，启动捕获进程

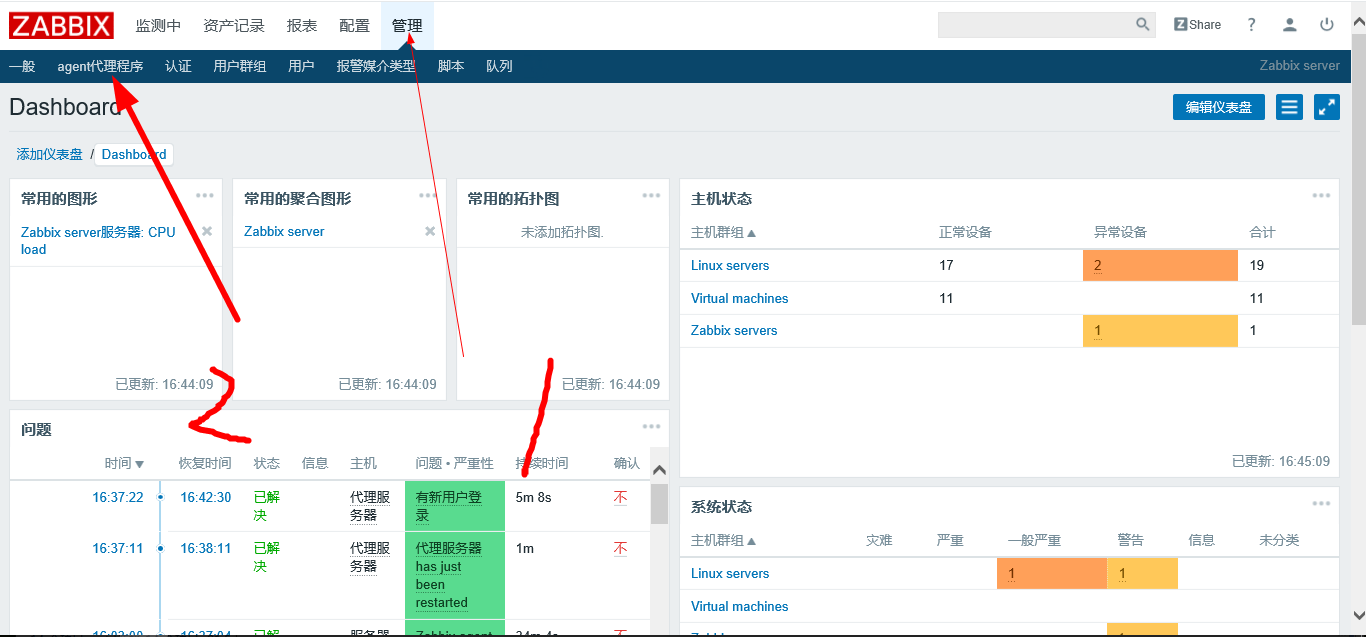
#在Server执行：

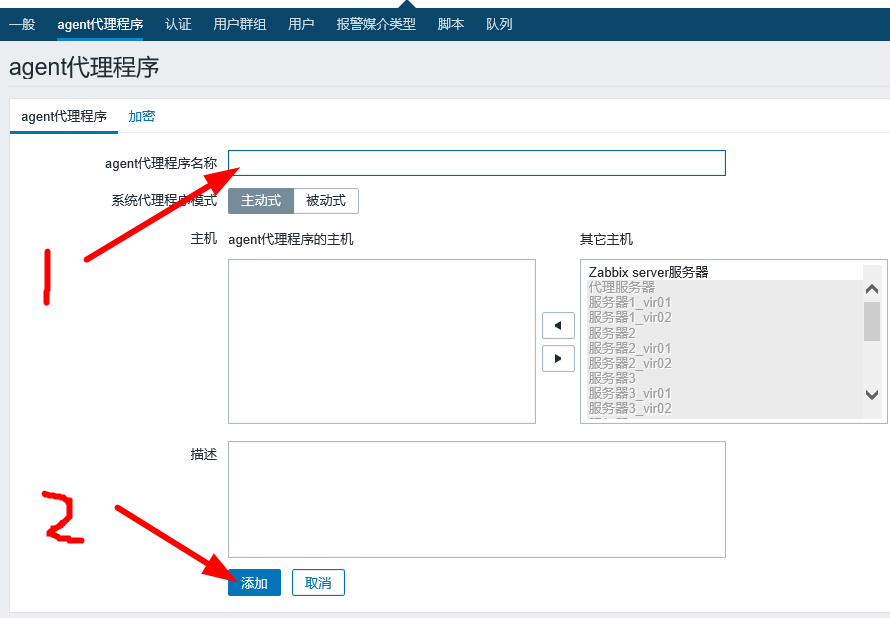
sed -i 's/.\*StartTrappers=.\*$/StartTrappers=10/' /etc/zabbix/zabbix\_server.conf

重启server服务。

 4. 在Server Web进行配置

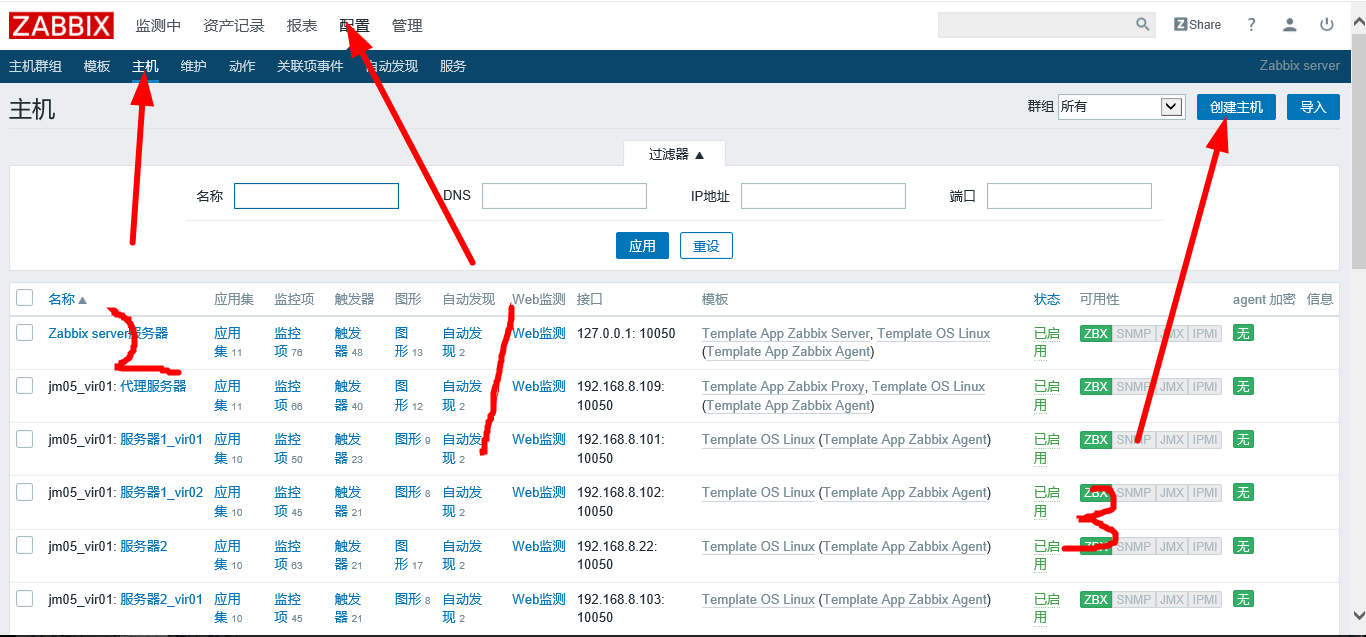
创建一个新代理

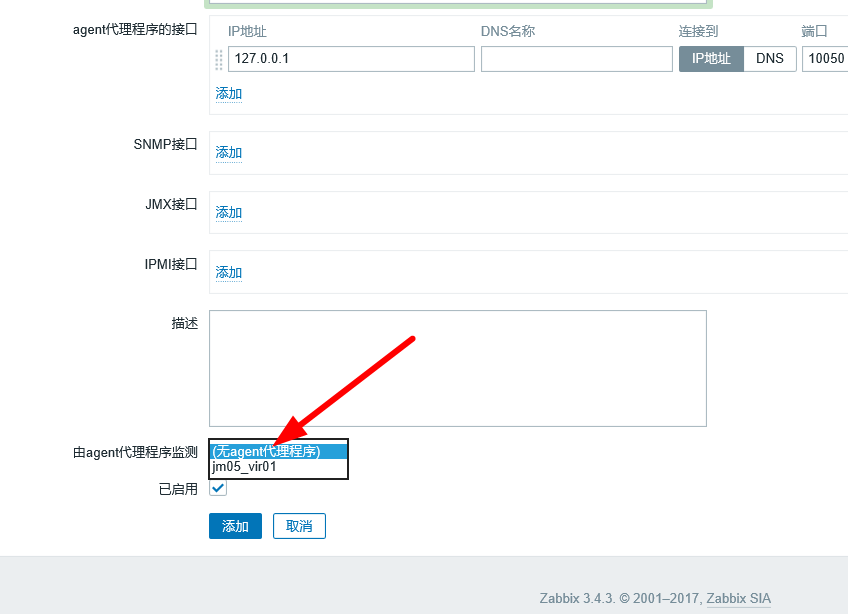




代理的名称很重要，一定要和主机名一致(在proxy中配置为动态获取主机名)

创建一个新主机（同添加客户端）





 使用刚创建的代理来进行采集.

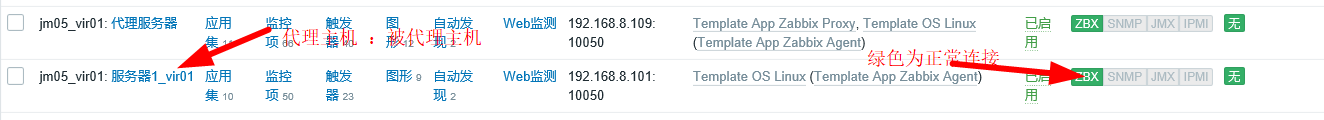
**5. 查看proxy日志**

部署过程中有什么问题，一定要记得多看看日志..

|  |  |
| --- | --- |
|  | # tail -f /var/log/zabbix/zabbix\_proxy.log |

**6. Server查看状态..**

可以看到主机的Agent状态已经为可用了



1. Grafana

1、安装Grafana （参考<http://www.ywnds.com/?p=5903>）

wget https://s3-us-west-2.amazonaws.com/grafana-releases/release/grafana-4.5.2-1.x86\_64.rpm

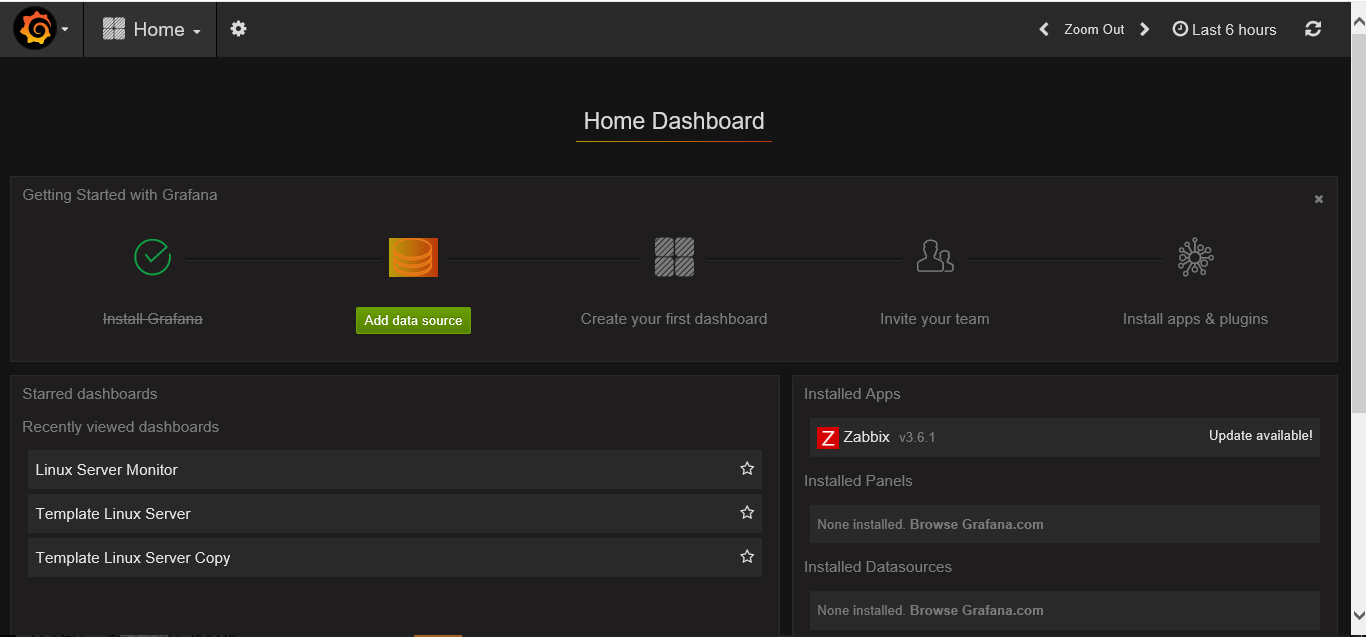
rpm –ivh grafana-4.5.2-1.x86\_64.rpm

2、启动Grafana

service grafana-server start

chkconfig --add grafana-server

启动Granfa之后，进程名称为grafana-server。将会默认使用grafana用户和组运行Granfa进程。默认会开启HTTP的3000端口。启动服务之后直接直接在浏览器访问http://IP:3000就会出现如下界面，默认账号和用户名为admin/admin，在/etc/grafana/grafana.ini配置文件中可修改。



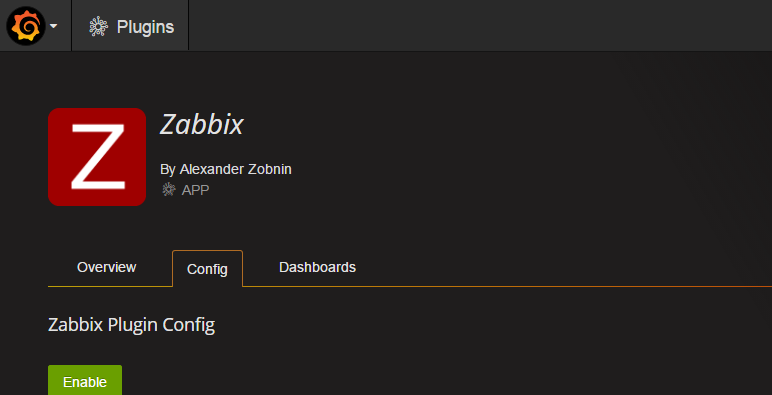
3、安装zabbix插件命令：

$ grafana-cli plugins install alexanderzobnin-zabbix-app

重启服务 service grafana-server restart

4、配置Grafana：

移动到grafana左侧面板的插件，选择应用程序选项卡，然后选择“配置”选项卡，打开Zabbix，启用插件。

[](http://www.ywnds.com/wp-content/uploads/2016/08/2016082908493733.png)

添加Zabbix为数据源



