
第 13 篇 Zabbix 配置管理

13.1 Zabbix 简介

Zabbix 是一个提供 Web 管理界面的企业级的开源系统/网络监控分布式监控解决方案，由一个国外的团队持续维护更新，软件可以自由下载使用，运作团队靠提供收费的技术支持赢利。

官方网站：<http://www.zabbix.com>

英文安装文档 <http://www.zabbix.com/wiki/howto/install/centos/centosinstall>

Zabbix 通过 C/S 模式采集数据，通过 B/S 模式在 web 端展示和配置。

被监控端：主机通过安装 agent 方式采集数据，网络设备通过 SNMP 方式采集数据

Server 端：通过收集 SNMP 和 agent 发送的数据，写入 MySQL 数据库，再通过 php+apache 在 web 前端展示。

Zabbix 运行条件：

Server：

Zabbix Server 需运行在 LAMP (Linux+Apache+Mysql+PHP) 环境下，对硬件要求低

Agent：

目前已有的 agent 基本支持市面常见的 OS，包含 Linux、HPUX、Solaris、Sun、windows

SNMP：

支持各类常见的网络设备

13.2 Zabbix 功能

具备常见的商业监控软件所具备的功能（主机的性能监控、网络设备性能监控、数据库性能监控、FTP 等通用协议监控、多种告警方式、详细的报表图表绘制）

支持自动发现网络设备和服务器，支持分布式，能集中展示、管理分布式的监控点，扩展性强，server 提供通用接口，可以自己开发完善各类监控

13.3 优劣势

优点：

开源，无软件成本投入

Server 对设备性能要求低（实际测试环境：虚拟机 Redhat EL AS5，2G CPU 1G 内存，监控 5 台设备，CPU 使用率基本保持在 10%以下，内存剩余 400M 以上）

支持设备多

支持分布式集中管理

开放式接口，扩展性强

缺点：

全英文，界面不友好

无厂家支持，出现问题解决比较麻烦

需在被监控主机上安装 agent

13.4 安装部署 zabbix(服务端)

1 安装 LAMP 环境

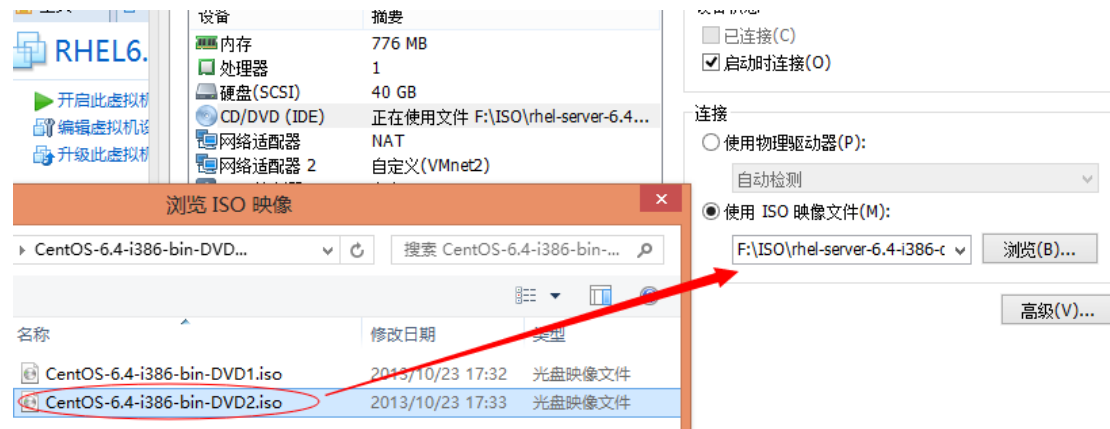
我们这里采用编译安装 LAMP 架构，这里我们就不再做过多解释（同样使用 ISO 做的本地源）。

```
[root@ex01 ~]# yum -y install httpd php php-mysql mysql-server mysql-client curl  
curl-devel net-snmp net-snmp-devel perl-DBI php-gd php-xml zlib-devel mysql-devel
```

glibc-devel gcc automake libidn-devel openssl-devel net-snmp-devel rpm-devel
OpenIPMI-devel

这里我们还需要安装系统盘的第二个 ISO 文件里面的 php-bcmath 和 php-mbstring 两个模块
安装好上面的软件包以后,挂载 redhat6.4 的第二个 ISO(CentOS-6.4-i386-bin-DVD2.iso),
(平时我们用的第一个 CentOS-6.4-i386-bin-DVD1.iso)。

先关闭系统,然后在 vmware workstation 修改 ISO 镜像文件



然后再开机去安装

```
[root@ex01 ~]# rpm -ivh /media/Packages/php-bcmath-5.3.3-22.el6.i686.rpm
[root@ex01 ~]# rpm -ivh /media/Packages/php-mbstring-5.3.3-22.el6.i686.rpm
```

2 配置 LAMP 环境

修改/etc/httpd/conf/httpd.conf

DirectoryIndex index.php index.html index.html.var

修改 php 相关参数

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# vi /etc/php.ini
```

```
max_execution_time = 300
```

```
max_input_time = 300
```

```
date.timezone = PRC
```

```
post_max_size = 32M
```

启动 apache、mysqld 服务

```
[root@ex01 ~]# service httpd start
```

```
[root@ex01 ~]# service mysqld start
```

```
[root@ex01 ~]# chkconfig mysqld on
```

```
[root@ex01 ~]# chkconfig httpd on
```

```
[root@ex01 ~]# mysqladmin -uroot password 'changeme'
```

3 增加 zabbix 用户

```
[root@ex01 ~]# useradd zabbix -s /sbin/nologin
```

4 下载解压 zabbix

<http://jaist.dl.sourceforge.net/project/zabbix/ZABBIX%20Latest%20Stable/2.2.2/zabbix-2.2.2.tar.gz>

```
[root@ex01 src]# tar zxvf zabbix-2.2.2.tar.gz
```

5 创建数据库并导入 SQL 模版

```
[root@ex01 src]# mysql -uroot -p
mysql> create database zabbix;
mysql> grant all on zabbix.* to zabbix@localhost identified by 'changeme';
mysql> flush privileges;
下面导入数据的时候请保持这个顺序
# mysql -uroot -p zabbix</usr/local/src/zabbix-2.2.2/database/mysql/schema.sql
# mysql -uroot -p zabbix</usr/local/src/zabbix-2.2.2/database/mysql/images.sql
# mysql -uroot -p zabbix</usr/local/src/zabbix-2.2.2/database/mysql/data.sql
```

6 添加 zabbix 服务的端口

```
#cat >>/etc/services<<EOF
zabbix-agent 10050/tcp Zabbix Agent
zabbix-agent 10050/udp Zabbix Agent
zabbix-trapper 10051/tcp Zabbix Trapper
zabbix-trapper 10051/udp Zabbix Trapper
EOF
```

7 编译安装 zabbix

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# ./configure --prefix=/usr/local/zabbix --enable-server
--enable-agent --enable-proxy --with-mysql --with-net-snmp --with-libcurl
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# make
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# make install
```

8 把 zabbix 程序发到 apache 主目录下

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# cp -a frontends/php/* /var/www/html/
修改/usr/local/zabbix/etc/zabbix_server.conf
DBName=zabbix
DBUser=zabbix
DBPassword=changeme
修改网站根目录宿主用户
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# chown -R apache:apache /var/www/html/
```

9 为了方便管理，我们可以把 zabbix 放到/etc/目录

```
[root@ex01 ~]# mkdir /var/log/zabbix
[root@ex01 ~]# chown zabbix:zabbix /var/log/zabbix/
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/etc/ /etc/zabbix
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/bin/* /usr/bin/
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/sbin/* /usr/sbin/
```

10 设置 zabbix 开机启动

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# pwd
/usr/local/src/zabbix-2.2.2
```

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# cp misc/init.d/fedora/core/zabbix_* /etc/init.d/  
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# vi /etc/init.d/zabbix_server
```

修改

```
    BASEDIR=/usr/local
```

为

```
    BASEDIR=/usr/local/zabbix
```

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# vi /etc/init.d/zabbix_agentd
```

修改

```
    BASEDIR=/usr/local
```

为

```
    BASEDIR=/usr/local/zabbix
```

11 启动服务并设置开机启动

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# /etc/init.d/zabbix_server start
```

正在启动 Zabbix Server:

[确定]

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# /etc/init.d/zabbix_agentd start
```

正在启动 Zabbix Agent:

[确定]

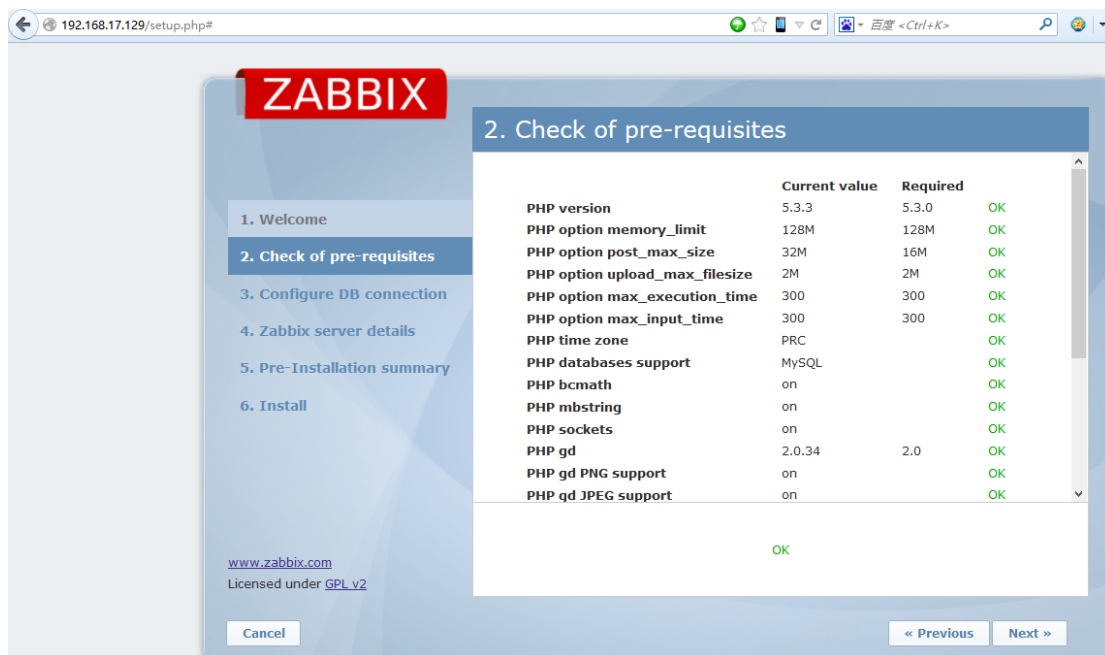
```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# chkconfig zabbix_server on
```

```
[root@ex01 zabbix-2.2.2]# chkconfig zabbix_agentd on
```

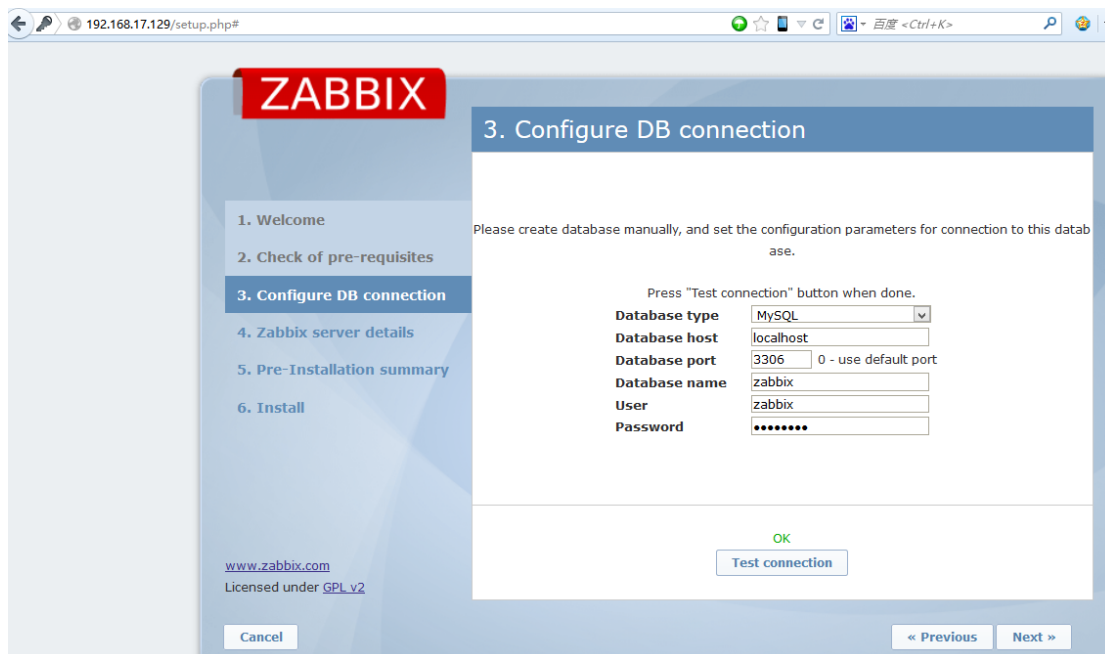
12 浏览器访问 <http://192.168.17.129/setup.php> 进行 web 界面安装



选择 “Next”

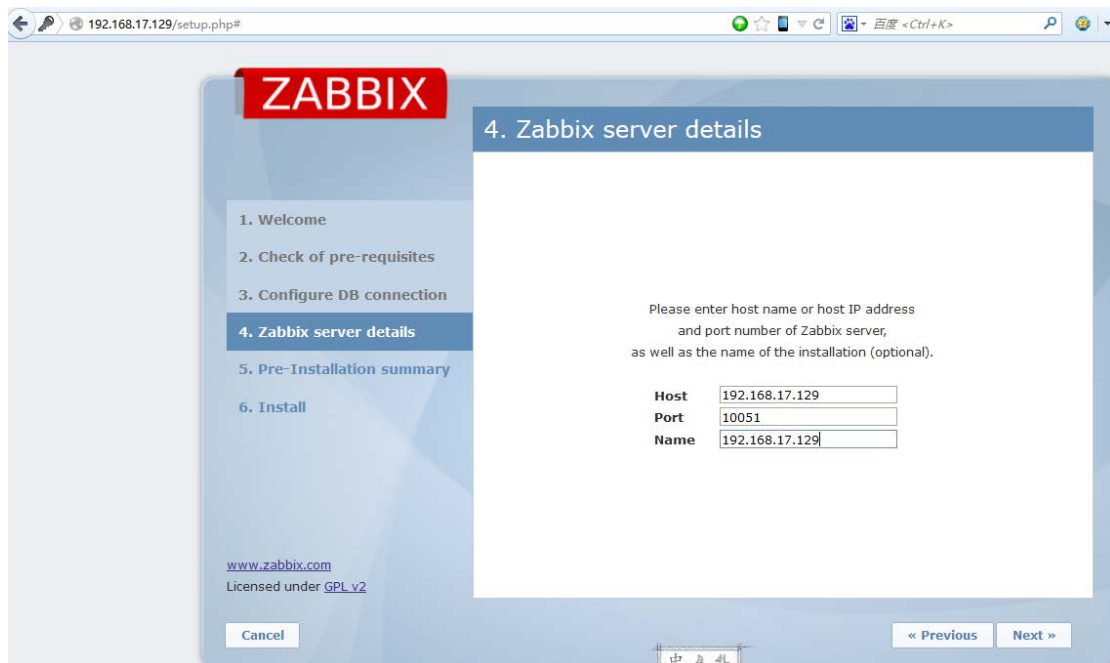


上图中，测试环境都“OK”以后才能点击“Next”。

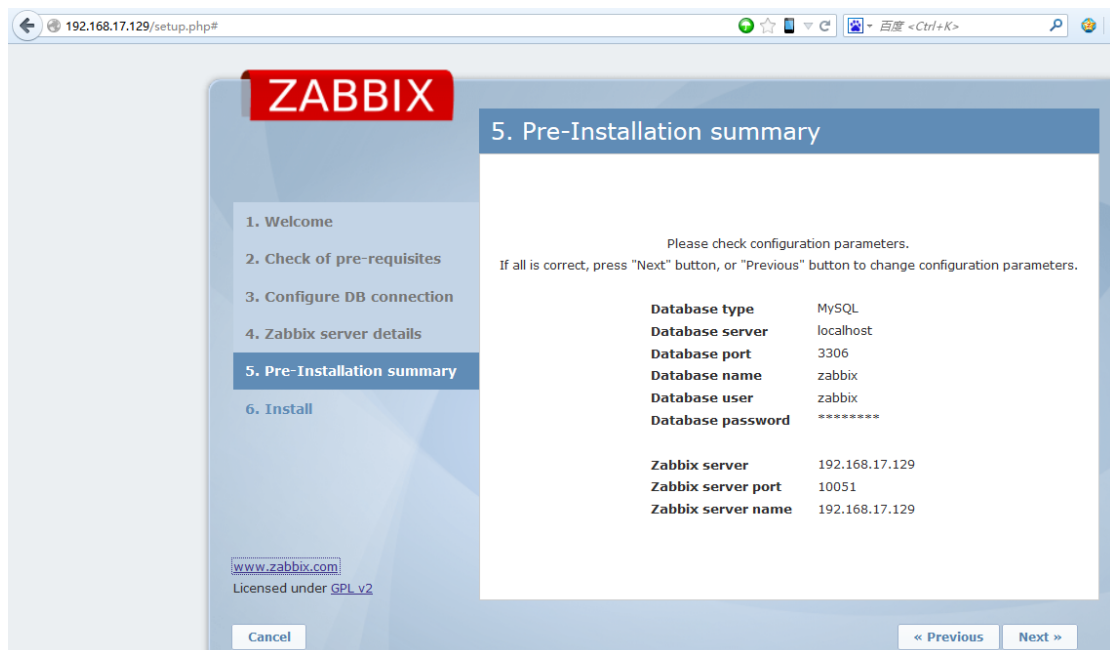


上图中密码是我们在数据库里面通过 grant 授权的（我这里为 changeme）

点击“Test connecton”，显示“ok”则继续选择“Next”进行下一步，否则检查数据库授权是否正确



填好 IP 后（本机 IP），继续选择 “Next”



选择 “Next”



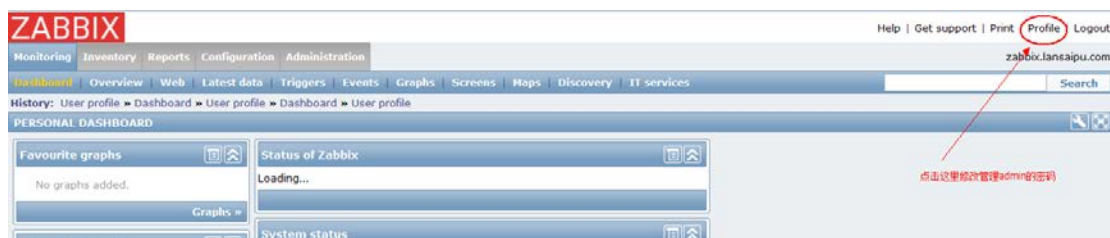
选择“Finish”完成 zabbix 的安装。

(如果此处提示文件 zabbix.conf.php 无法创建，则是 apache 目录无法写入，/var/www/html/ 的文件权限不为 apache.apache)

13 安装成功后，初始登录账号 admin，密码 zabbix



修改 admin 的密码



选择“change password”

History: Dashboard » User profile » Dashboard » User profile » Dashboard

USER PROFILE: Zabbix Administrator

UserMediaMessaging

PasswordChange password

LanguageEnglish (en_GB)

ThemeSystem default

Auto-login☒

Auto-logout (min 90 seconds)☐900

Refresh (in seconds)30

Rows per page50

URL (after login)

SaveCancel

修改完密码以后，不要忘记点“save”来保存更改。

另外，如果大家觉得英文界面不好用，可以在刚刚修改密码这个界面选择我们 web 界面默认显示的语言为“Chinese (zh_CN)”，然后“save”

192.168.17.129/profile.php

ZABBIX

MonitoringInventoryReportsConfigurationAdministration

History: Dashboard » Configuration of hosts

USER PROFILE: Zabbix Administrator

UserMediaMessaging

PasswordChange password

LanguageChinese (zh_CN)

ThemeSystem default

Auto-login☐

Auto-logout (min 90 seconds)☐900

Refresh (in seconds)30

Rows per page50

URL (after login)

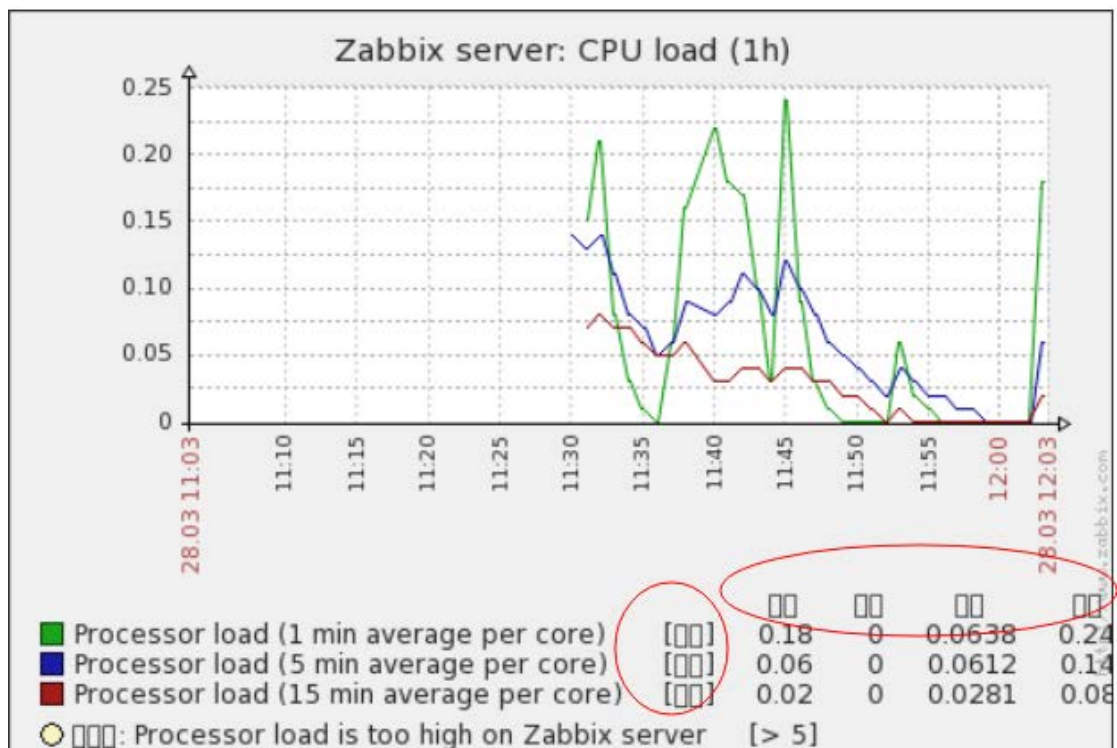
SaveCancel



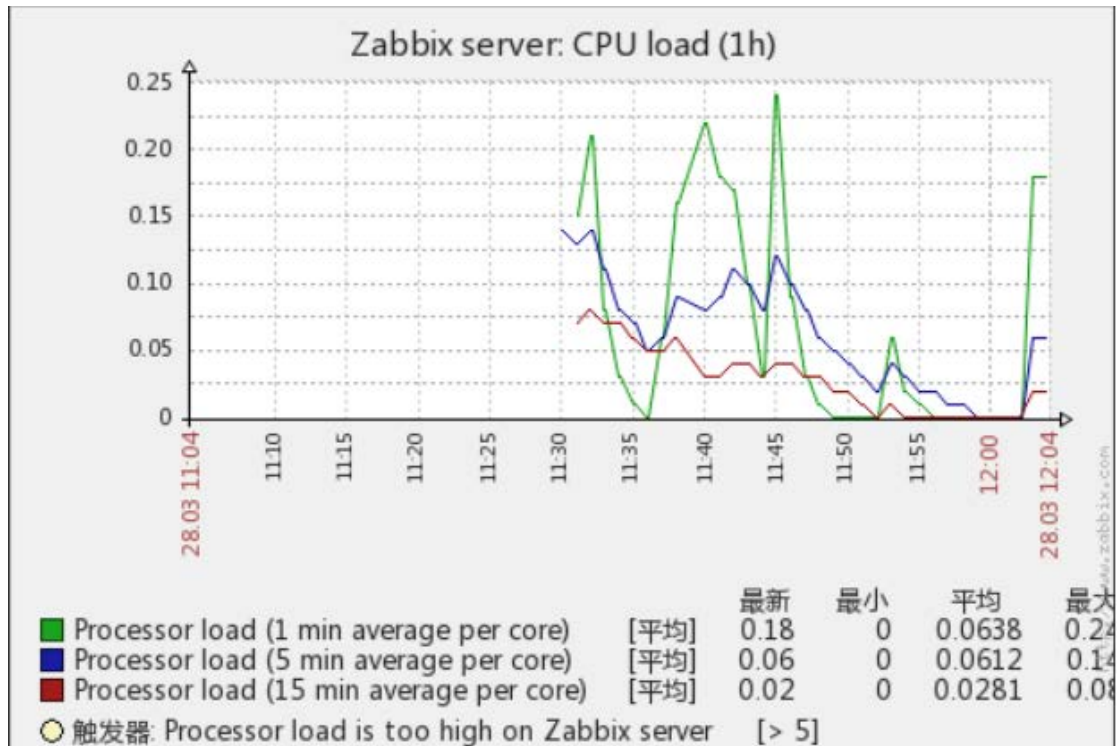
如上图，界面就来到了我们熟悉的母语（中文）。

14 解决换成中文乱码现象

如下图图形界面出现一些“[] [] []”，这是中文乱码了，我们需要再进一步调整：



- 1) 在 windows 系统中的 c:\windows\fonts 目录中 copy 一个自己喜欢的字体文出来，如 mysh.ttf(雅黑)；
- 2) 将 copy 出来的字体上传到 Zabbix Server 网站目录中的 fonts 目录下；
- 3) 将 Zabbix Server 网站目录中的 fonts 目录里原来的“DejaVusSans.ttf”改名，例如改为“DejaVusSans-bak.ttf”；
- 4) 将上传上去的文件，例如“mysh.ttf”改为“DejaVusSans.ttf”
- 5) 重新打开 Zabbix Web 测试！



到此安装初始化工作已全部完成，接下来的就是我们如何来使用这个强大的监控系统了。

13.5 监控 linux 主机

■ 监控目标

Red Hat Enterprise Linux Server release 6.4 (Santiago)

■ 在被监控主机上

1 添加 zabbix 用户和组

```
[root@ex02 ~]# useradd zabbix -s /sbin/nologin
```

2 安装客户端的时候，软件包和服务端是同一个，只是 configure 的配置参数不同而已

<http://jaist.dl.sourceforge.net/project/zabbix/ZABBIX%20Latest%20Stable/2.2.2/zabbix-2.2.2.tar.gz>

```
[root@ex02 src]# tar zxvf zabbix-2.2.2.tar.gz
```

```
[root@ex02 src]# cd zabbix-2.2.2
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# ./configure --prefix=/usr/local/zabbix --enable-agent
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# make
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# make install
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# mkdir /var/log/zabbix
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# chown zabbix:zabbix /var/log/zabbix/
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# cp misc/init.d/fedora/core/zabbix_agentd /etc/init.d/
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# chmod 755 /etc/init.d/zabbix_agentd
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# vi /etc/init.d/zabbix_agentd
```

修改

```
BASEDIR=/usr/local
```

为

```
BASEDIR=/usr/local/zabbix
```

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/etc/ /etc/zabbix
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/bin/* /usr/bin/
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# ln -s /usr/local/zabbix/sbin/* /usr/sbin/
```

3 添加端口

```
#cat >>/etc/services<<EOF
zabbix-agent 10050/tcp Zabbix Agent
zabbix-agent 10050/udp Zabbix Agent
zabbix-trapper 10051/tcp Zabbix Trapper
zabbix-trapper 10051/udp Zabbix Trapper
EOF
```

4 修改 zabbix_agentd.conf 配置文件

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# vi /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
Server=192.168.17.129          #服务器 IP
ServerActive=192.168.17.129
LogFile=/var/log/zabbix/zabbix_agentd.log
UnsafeUserParameters=1        #如果要启用自定义 key 需要把这里值修改成 1
```

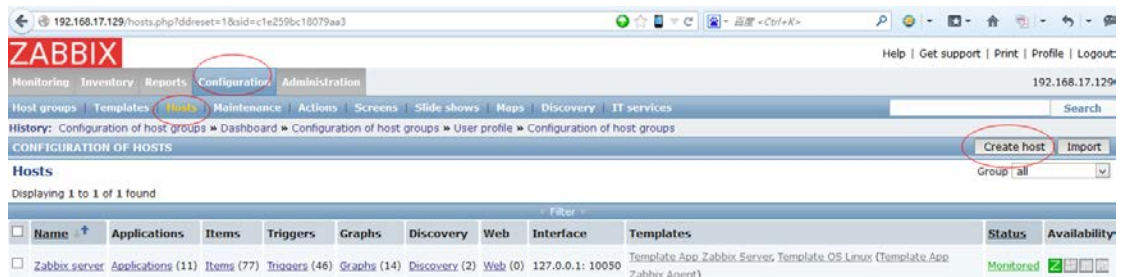
5 启动 zabbix_agentd 服务

```
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# chkconfig zabbix_agentd on
[root@ex02 zabbix-2.2.2]# service zabbix_agentd start
```

■ 在服务端

Host 是 Zabbix 监控的基本载体，所有的监控项都是基于 host 的。

1 添加要监控的 Host，通过 Configuration->Hosts->Create Host 来创建监控设备



按提示填入 Name、Groups、IP，其他选项默认即可，Link Templates 处选择一个模板，save 即可成功添加设备。（注：如果 host 上没安装 agent，添加后的状态会是 unmonitor，会采集不到值，Zabbix 自带大量的设备监控模板，我们添加主机时通过 link 到这些模板，就可以快速添加主机的监控项和告警触发条件）。

192.168.17.129/hosts.php?form=update&hostid=10105&groupid=0&sid=c1e259bc18079aa3

ZABBIX

Monitoring Inventory Reports Configuration Administration

Host groups Templates Hosts Maintenance Actions Screens Slide shows Maps Discovery IT services

History: Dashboard » Configuration of host groups » User profile » Configuration of host groups » Configuration of hosts

CONFIGURATION OF HOSTS

« Host list Host: web_server1 Monitored Applications (10) Items (32) Triggers (15) Graphs (5) Dis

Host Templates IPMI Macros Host inventory

Host name: web_server1

Visible name:

Groups In groups: Linux servers

Other groups: Discovered hosts, Hypervisors, Templates, Virtual machines, Zabbix servers

New group:

Agent interfaces: IP address: 192.168.17.130 DNS name: IP

下面我们可以选择一个模版(注意下面的先后顺序, 笔者记得之前的版本先选择 Add 就会出来一个弹窗让我们选择, 但是现在这个版本改掉了)

192.168.17.129/hosts.php

ZABBIX

Monitoring Inventory Reports Configuration Administration

Host groups Templates Hosts Maintenance Actions Screens Slide shows Maps Discovery IT serv

History: Dashboard » Configuration of host groups » User profile » Configuration of host groups » Configuration of hosts

CONFIGURATION OF HOSTS

Host Templates IPMI Macros Host inventory

Linked templates:

| Name | Action |
|-------------------|------------------------|
| Template OS Linux | Unlink |

Link new templates:

type here to search

[Add](#)

Save Cancel

1 先在这里输入模版名字, 输入的时候会自动补齐让你选择你需要的模版

2 上面模版选择好后, 才能Add

注意, 此处的模板选择后, 会自动创建监控的对象

| <input type="checkbox"/> | Name | Applications | Items | Triggers | Graphs | Discovery | Web | Interface |
|--------------------------|---------------|-------------------|------------|---------------|-------------|---------------|---------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | web_server1 | Applications (10) | Items (32) | Triggers (15) | Graphs (5) | Discovery (2) | Web (0) | 192.168.17.130: 10050 |
| <input type="checkbox"/> | Zabbix server | Applications (11) | Items (77) | Triggers (46) | Graphs (14) | Discovery (2) | Web (0) | 127.0.0.1: 10050 |

至此，客户端 Linux 主机的监控添加就完成了。

13.6 监控 windows 主机

■ 监控目标

Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition Service Pack 2

■ 在客户端

下载地址 http://www.zabbix.com/downloads/2.2.1/zabbix_agents_2.2.1.win.zip

Windows 下解压客户端包到 c:\zabbix

1 在 C:\zabbix\bin\有两个目录，一个为 win32，另一个是 win64，每个目录下应该有 3 个文件，分别为：zabbix_agentd.exe zabbix_get.exe zabbix_sender.exe，根据操作系统不同，将文件放在 c:\zabbix 目录下

2 修改 conf 目录下配置文件 zabbix_agentd.win.conf

LogFile=c:\zabbix\zabbix_agentd.log

Server=192.168.17.129

ServerActive=192.168.17.129

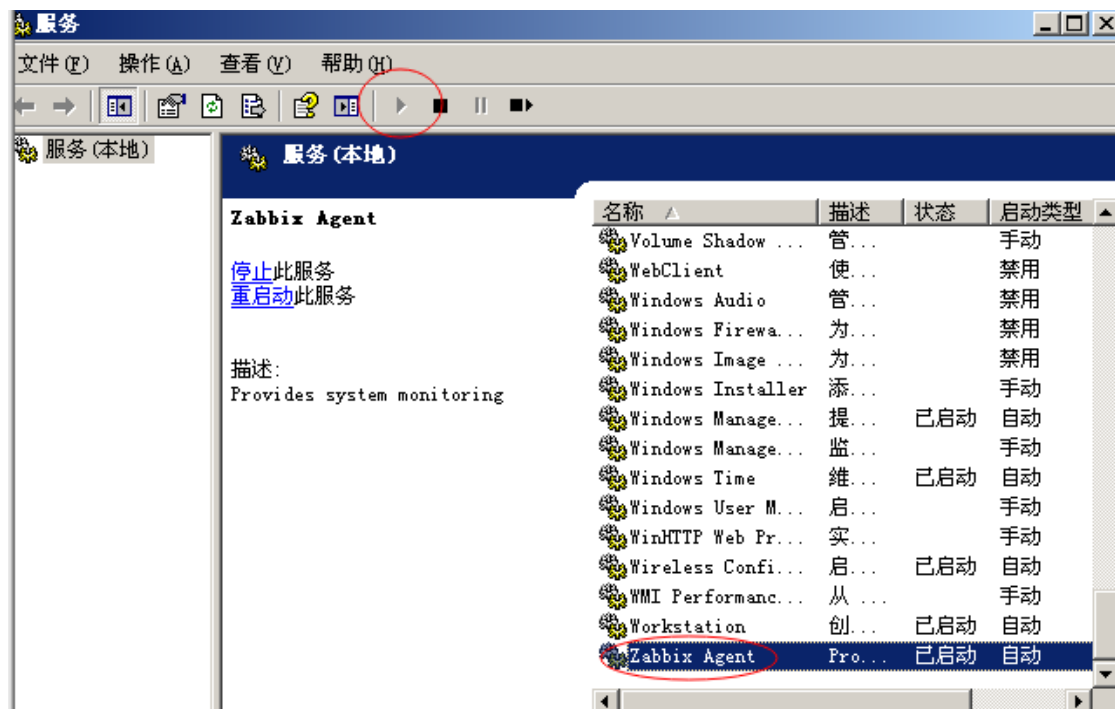
3 打开 cmd 安装 zabbix_agentd

C:\Documents and Settings\Administrator>cd C:\

C:>cd zabbix

C:\zabbix>zabbix_agentd.exe -c c:\zabbix\conf\zabbix_agentd.win.conf --install

4 启动服务，打开“服务”--启动 zabbix_agent

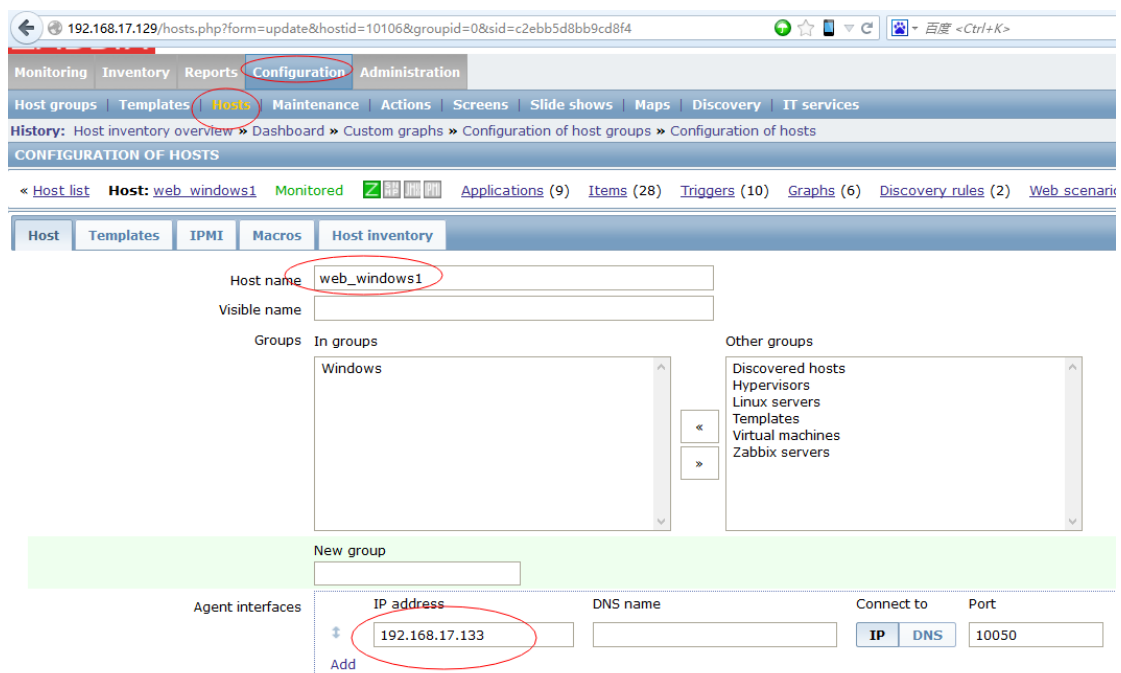


■ 在服务端

添加要监控的 Host，通过 Configuration→Hosts→Create Host 来创建监控设备



按提示填入 Name、Groups、IP，其他选项默认即可，Link Templates 处选择一个模板，save 即可成功添加设备。



关联 windows 模块

The screenshot shows the Zabbix Configuration page for a host named 'web_windows1'. The browser address bar shows '192.168.17.129/hosts.php?form=update&hostid=10106&groupid=0&sid=c2ebb5d8bb9cd8f4'. The navigation menu includes Monitoring, Inventory, Reports, Configuration, and Administration. The 'Configuration' tab is active, and the 'Hosts' sub-tab is selected. The breadcrumb trail is: History: Host inventory overview » Dashboard » Custom graphs » Configuration of host groups » Configuration of hosts. The page title is 'CONFIGURATION OF HOSTS'. Below the title, there are links for Host list, Host: web_windows1, Monitored (with a green checkmark icon), Applications (9), Items (28), Triggers (10), Graphs (6), Discovery rules (2), and Web scenarios. The main content area has tabs for Host, Templates, IPMI, Macros, and Host inventory. The 'Host inventory' tab is active. It contains fields for Host name (web_windows1) and Visible name. Below these are two lists: 'In groups' (containing 'Windows') and 'Other groups' (containing 'Discovered hosts', 'Hypervisors', 'Linux servers', 'Templates', 'Virtual machines', and 'Zabbix servers'). There are left and right arrow buttons between these lists. Below the lists is a 'New group' section with an empty text box. At the bottom, the 'Agent interfaces' section is visible. It has a table with columns: IP address, DNS name, Connect to, and Port. The first row has the IP address '192.168.17.133' (circled in red), an empty DNS name field, 'IP' selected under 'Connect to', and '10050' in the 'Port' field. There is an 'Add' link below the table.

保存查看

The screenshot shows the bottom of the Zabbix Configuration page, displaying a table with host configuration details. The table has columns for host name, applications, items, triggers, graphs, discovery rules, web scenarios, IP address, port, template, and status. The first row shows the host 'web_windows1' with 9 applications, 28 items, 10 triggers, 6 graphs, 2 discovery rules, 0 web scenarios, IP address '192.168.17.133', port '10050', template 'Template OS Windows (Template for Zabbix Agent)', and a 'Monitored' status with a green checkmark icon (circled in red).

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|------------------|------------|---------------|------------|---------------|---------|-----------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | web_windows1 | Applications (9) | Items (28) | Triggers (10) | Graphs (6) | Discovery (2) | Web (0) | 192.168.17.133: 10050 | Template: OS Windows (Template for Zabbix Agent) | Monitored  |
|--------------------------|--------------|------------------|------------|---------------|------------|---------------|---------|-----------------------|--|--|

至此 windows 服务器监控添加完成。