

zabbix监控（一）概念与部署

原创

GeorgeKai

2018-03-16 20:17:23

评论(1)

451人阅读

1.1 为什么要监控

为什么要监控

- 我们的职责
 1. 保障企业数据的安全可靠。
 2. 为客户提供7*24小时服务。
 3. 不断提升用户的体验。
- 在关键时刻，提前提醒我们服务器要出问题了
- 当出问题之后，可以便于找到问题的根源

@51CTO博客

1.2 监控什么东西

监控一切需要监控的东西，只要能够想到，能够用命令实现的都能用来监控

1.2.1 监控范畴

硬件监控:	(1)通过远程控制卡: Dell的iDRAC, HP的ILO和IBM的IMM等 (2)使用IPMI来完成物理设备的监控工作。通常必须要监控的就是温度、硬盘故障等 (3)路由器, 交换机(端口, 光衰, 日志), 打印机, Windows等
系统监控:	cpu, 内存, 硬盘使用率, 硬盘IO, 系统负载, 进程数
服务监控:	apache, nginx, php-fpm, mysql, memcache, redis, tomcat, JVM, TCP连接数
性能监控:	网站性能, 服务器性能, 数据库性能, 存储性能
日志监控:	系统会产生系统日志, 应用程序会有应用的访问日志、错误日志, 服务有运行日志等, 可以使用ELK来进行日志监控
安全监控:	(1)Nginx+Lua编写了一个WAF通过kibana可以图形化的展示不同的攻击类型的统计。 (2)用户登录数, passwd文件变化, 本地所有文件改动
网络监控:	端口, web (URL), DB, ping包, IDC带宽网络流量, 网络流出流出速率, 网络入流量, 网络出流量, 网络使用率, SMTP, POP3

@51CTO博客

1.3 怎么来监控

1.3.1 远程管理服务器

怎么来监控

- 远程管理服务器有远程管理卡, 比如Dell idRAC, HP ILO, IBM IMM
- 查看硬件的温度/风扇转速, 电脑有鲁大师, 服务器就有ipmitool。使用ipmitool实现对服务器的命令行远程管理
 - yum -y install OpenIPMI ipmitool → IPMI在物理机可以成功, 虚拟机不行
- CPU性能好不好、忙不忙可以用lscpu、uptime、top、htop。
- 内存够不够可以用free
- 磁盘剩多少写的快不快可以用df、dd、iotop

网络太卡找iftop, nethogs

@51CTO博客

如果想远程管理服务器就有远程管理卡

1.3.2 监控硬件

查看硬件的温度/风扇转速, 电脑有鲁大师, 服务器就有ipmitool。

使用ipmitool实现对服务器的命令行远程管理

yum -y install OpenIPMI ipmitool #->IPMI在物理机可以成功, 虚拟机不行

```
[root@KVM ~]# ipmitool sdr type Temperature
```

```
Temp | 01h | ns | 3.1 | Disabled
```

```
Temp | 02h | ns | 3.2 | Disabled
```

```
Temp | 05h | ns | 10.1 | Disabled
```

```
Temp | 06h | ns | 10.2 | Disabled
```

```
Ambient Temp | 0Eh | ok | 7.1 | 22 degrees C
```

```
Planar Temp | 0Fh | ns | 7.1 | Disabled
IOH THERMTRIP | 5Dh | ns | 7.1 | Disabled
CPU Temp Interf | 76h | ns | 7.1 | Disabled
Temp | 0Ah | ns | 8.1 | Disabled
Temp | 0Bh | ns | 8.1 | Disabled
Temp | 0Ch | ns | 8.1 | Disabled
```

1.3.3 查看cpu相关

lscpu、uptime、top、htop vmstat mpstat

其中htop需要安装，安装依赖与epel源。

```
[znix@clsn ~]$lscpu
Architecture: x86_64
CPU op-mode(s): 32-bit, 64-bit
Byte Order: Little Endian
CPU(s): 1
On-line CPU(s) list: 0
Thread(s) per core: 1
Core(s) per socket: 1
Socket(s): 1
NUMA node(s): 1
Vendor ID: GenuineIntel
CPU family: 6
Model: 85
Model name: Intel(R) Xeon(R) Platinum 8163 CPU @ 2.50GHz
Stepping: 4
CPU MHz: 2494.150
BogoMIPS: 4988.30
Hypervisor vendor: KVM
Virtualization type: full
L1d cache: 32K
L1i cache: 32K
L2 cache: 1024K
L3 cache: 33792K
NUMA node0 CPU(s): 0
```

1.3.4 内存够不够可以用

free

```
[znix@clsn ~]$free -h
total used free shared buffers cached
Mem: 996M 867M 128M 712K 145M 450M
-/+ buffers/cache: 271M 725M
Swap: 1.0G 0B 1.0G
```

1.3.5 磁盘剩多少写的快不快可以用

df、dd、iotop

```
[znix@clsn ~]$df -h
Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1 40G 24G 15G 62% /
tmpfs 499M 20K 499M 1% /dev/shm
/dev/vdb1 20G 4.4G 15G 24% /data
```

1.3.6 监控网络

iftop nethogs

iftop 监控主机间流量 -i 指定监控网卡

nethogs 监控进程流量

1.4 监控工具总览

mrtg 流量监控出图

nagios 监控

cacti 流量监控出图

zabbix 监控+出图

1.5 zabbix介绍

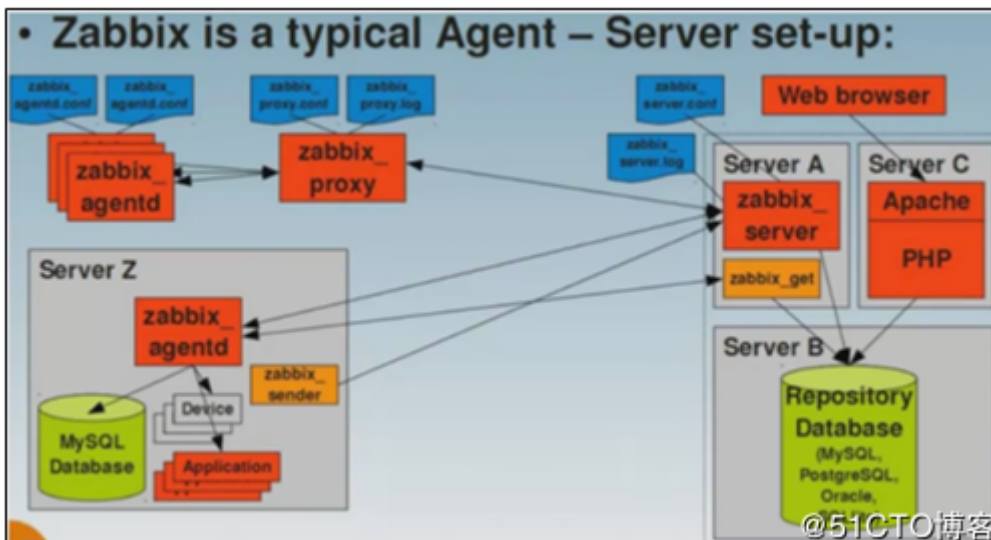
Zabbix 是由 Alexei Vladishev 开发的一种网络监视、管理系统，基于 Server-Client 架构。可用于监视各种网络服务、服务器和网络机器等状态。

使用各种 Database-end 如 MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle 或 IBM DB2 储存资料。Server 端基于 C 语言、Web 管理端 frontend 则是基于 PHP 所制作的。Zabbix 可以使用多种方式监视。可以只使用 Simple Check 不需要安装 Client 端，亦可基于 SMTP 或 HTTP ... 各种协定做死活监视。

在客户端如 UNIX, Windows 中安装 Zabbix Agent 之后，可监视 CPU Load、网络使用状况、硬盘容量等各种状态。而就算没有安装 Agent 在监视对象中，Zabbix 也可以经由 SNMP、TCP、ICMP、利用 IPMI、SSH、telnet 对目标进行监视。

另外，Zabbix 包含 XMPP 等各种 Item 警示功能。

1.5.1 zabbix的组成



zabbix官网: <https://www.zabbix.com>

zabbix 主要由2部分构成 zabbix server和 zabbix agent

zabbix proxy是用来管理其他的agent，作为代理为服务端减轻压力

1.5.2 zabbix监控范畴

- 2 硬件监控：Zabbix IPMI Interface
- 2 系统监控：Zabbix Agent Interface
- 2 Java 监控：Zabbix JMX Interface
- 2 网络设备监控：Zabbix SNMP Interface
- 2 应用服务监控：Zabbix Agent UserParameter
- 2 MySQL 数据库监控：percona-monitoring-pldlgins
- 2 URL监控：Zabbix Web监控

第2章 安装zabbix

2.1 环境检查

```
[root@m01 ~]# cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 7.4.1708 (Core)

[root@m01 ~]# uname -r
3.10.0-693.el7.x86_64

[root@m01 ~]# getenforceDisabled

[root@m01 ~]# systemctl status firewalld.service
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; disabled; vendor preset: enabled)
Active: inactive (dead)
Docs: man:firewalld(1)
```

2.2 安装zabbix过程

这里采用**zabbix3.0**版本，相对稳定并长期支持，目前官方最新版本**3.4**

2.2.1 安装Zabbix服务端（下面脚本中已包括）

1.安装Zabbix官方源

```
rpm -ivh http://repo.zabbix.com/zabbix/3.0/rhel/7/x86\_64/zabbix-release-3.0-1.el7.noarch.rpm
```

2.安装zabbix, httpd, php

```
yum install zabbix-server-mysql zabbix-web-mysql -y
```

2.2.2 服务端快速安装脚本

```
#!/bin/bash
#clsn
#设置解析 注意：网络条件较好时，可以不用自建yum源
# echo '192.168.16.200 mirrors.aliyuncs.com mirrors.aliyun.com repo.zabbix.com' >> /etc/hosts
#安装zabbix源、aliyun YUM源
curl -o /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo http://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo
curl -o /etc/yum.repos.d/epel.repo http://mirrors.aliyun.com/repo/epel-7.repo
rpm -ivh http://repo.zabbix.com/zabbix/3.0/rhel/7/x86\_64/zabbix-release-3.0-1.el7.noarch.rpm
#安装zabbix服务端和web页面
yum install -y zabbix-server-mysql zabbix-web-mysql
#安装启动 mariadb数据库
yum install -y mariadb-server
systemctl start mariadb.service
#创建数据库
mysql -e 'create database zabbix character set utf8 collate utf8_bin;'
mysql -e 'grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost identified by "zabbix";'
#导入数据 (mysql -u用户 -p密码 数据库名称, 如没有密码不加-p)
zcat /usr/share/doc/zabbix-server-mysql-3.0.13/create.sql.gz|mysql -uzabbix -pzabbix zabbix
#配置zabbixserver连接mysql
sed -i.ori '115a DBPassword=zabbix' /etc/zabbix/zabbix_server.conf
#添加时区 (亚洲/上海)
sed -i.ori '18a php_value date.timezone Asia/Shanghai' /etc/httpd/conf.d/zabbix.conf
#解决中文乱码
yum -y install wqy-microhei-fonts
\cp /usr/share/fonts/wqy-microhei/wqy-microhei.ttc /usr/share/fonts/dejavu/DejaVuSans.ttf
#启动服务
systemctl start zabbix-server
systemctl start httpd
#写入开机自启动
chmod +x /etc/rc.d/rc.local
cat >>/etc/rc.d/rc.local<<EOF
```

```
systemctl start mariadb.service
systemctl start httpd
systemctl start zabbix-server
EOF
```

#输出信息

```
echo "浏览器访问 http://`hostname -I`|awk '{print $1}'`/zabbix"
```

说明：Apache+php：PHP是Apache的一个模块，所以不需要单

独启动

Nginx+php：php是独立的一个服务

2.2.3 客户端快速部署脚本

安装zabbix agent

所有需要被监控的服务器都要执行下面步骤，下面以在m01和cache01安装客户端为例：

```
rpm -ivh http://repo.zabbix.com/zabbix/3.0/rhel/7/x86_64/zabbix-release-3.0-1.el7.noarch.rpm
```

```
yum install zabbix-agent
```

```
sed -i ori 's#Server=127.0.0.1#Server=172.16.1.61#' /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
```

```
systemctl start zabbix-agent.service
```

@51CTO博客

```
#!/bin/bash
```

```
#clsn
```

```
#设置解析
```

```
echo '192.168.16.200 mirrors.aliyuncs.com mirrors.aliyun.com repo.zabbix.com' >> /etc/hosts
```

```
#安装zabbix源、aliyu nYUM源
```

```
curl -o /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo http://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo
```

```
curl -o /etc/yum.repos.d/epel.repo http://mirrors.aliyun.com/repo/epel-7.repo
```

```
rpm -ivh http://repo.zabbix.com/zabbix/3.0/rhel/7/x86_64/zabbix-release-3.0-1.el7.noarch.rpm
```

```
#安装zabbix客户端（指定zabbix服务端）
```

```
yum install zabbix-agent -y
```

```
sed -i ori 's#Server=127.0.0.1#Server=172.16.1.62#' /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
```

```
systemctl start zabbix-agent.service
```

```
#写入开机自启动
```

```
chmod +x /etc/rc.d/rc.local
```

```
cat >>/etc/rc.d/rc.local<<EOF
```

```
systemctl start zabbix-agent.service
```

```
EOF
```

2.3 检测连通性

2.3.1 服务端安装zabbix-get检测工具

```
yum install zabbix-get -y
```


2.3.2 在服务端进行测试

注意：只能在服务端进行测试（这里-k后面的值是默认已有值，如没有的值需要自定义添加）

```
zabbix_get -s 172.16.1.61 -p 10050 -k "system.cpu.load[all,avg1]"
```

```
zabbix_get -s 172.16.1.21 -p 10050 -k "system.cpu.load[all,avg1]"
```

测试结果

```
[root@m01 ~]# zabbix_get -s 172.16.1.61 -p 10050 -k "system.cpu.load[all,avg1]"
0.000000
```

```
[root@m01 ~]# zabbix_get -s 172.16.1.21 -p 10050 -k "system.cpu.load[all,avg1]"
0.000000
```

第3章 web界面操作

3.1 zabbix的web安装

3.1.1 使用浏览器访问

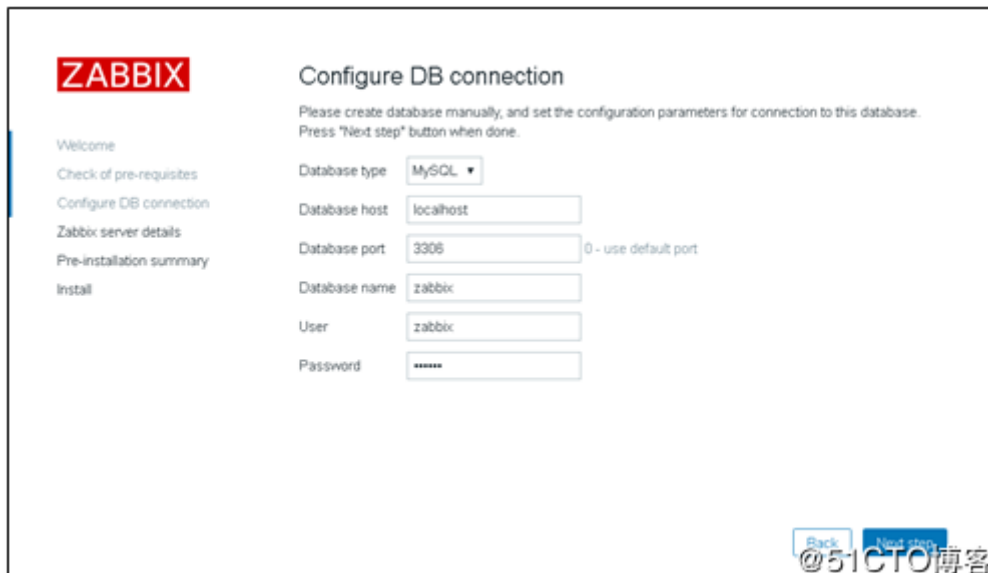
<http://10.0.0.61/zabbix/setup.php>



在检测信息时，可查看具体的报错信息进行不同的解决



选择mysql数据库（端口默认0即可），输入密码即可



ZABBIX

Configure DB connection

Please create database manually, and set the configuration parameters for connection to this database. Press "Next step" button when done.

Database type:

Database host:

Database port: 0 - use default port

Database name:

User:

Password:

[Back](#) [Next step](#)

@51CTO博客

host与port不需要修改，name自定义



ZABBIX

Zabbix server details

Please enter the host name or host IP address and port number of the Zabbix server, as well as the name of the installation (optional).

Host:

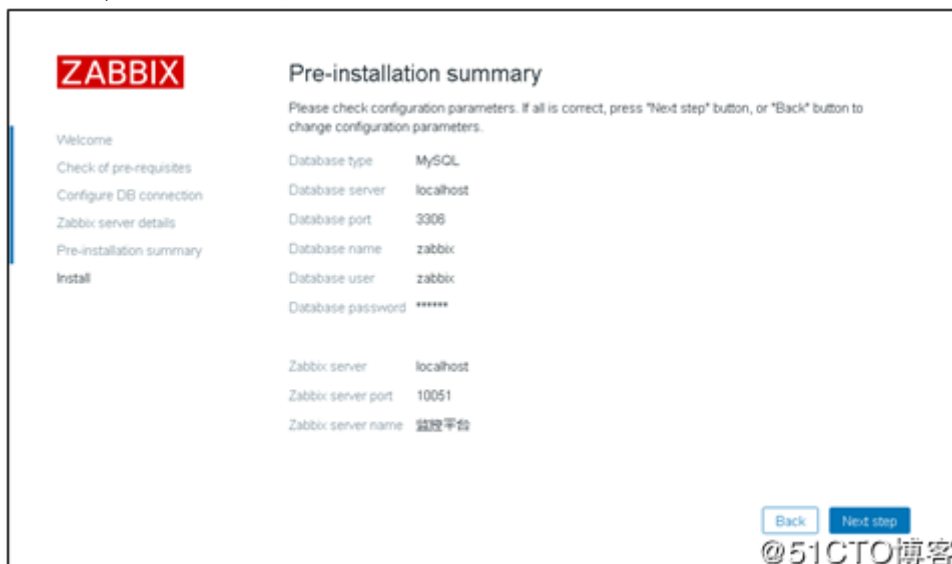
Port:

Name:

[Back](#) [Next step](#)

@51CTO博客

确认信息,正确点击下一步



ZABBIX

Pre-installation summary

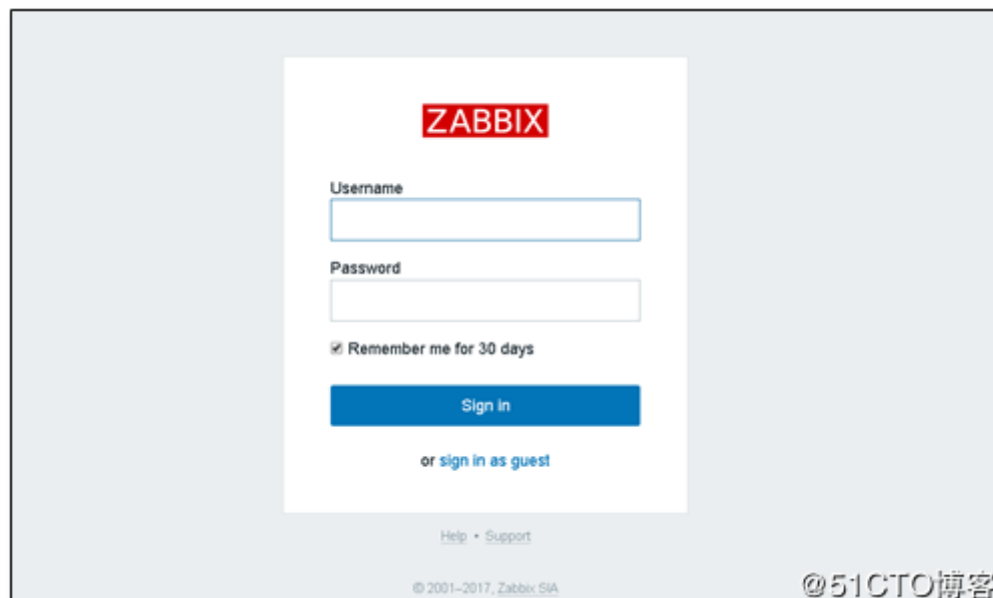
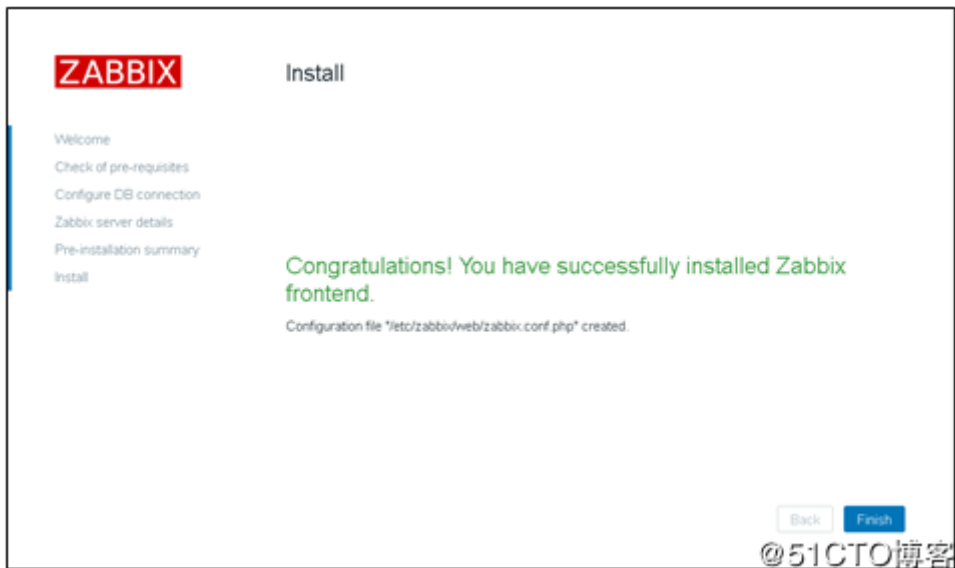
Please check configuration parameters. If all is correct, press "Next step" button, or "Back" button to change configuration parameters.

Database type	MySQL
Database server	localhost
Database port	3306
Database name	zabbix
Database user	zabbix
Database password	*****
Zabbix server	localhost
Zabbix server port	10051
Zabbix server name	监控平台

[Back](#) [Next step](#)

@51CTO博客

安装完成、点击finsh



小伙伴们可以关注我的微信公众号：linux运维菜鸟之旅



关注“中国电信天津网厅”公众号，首次绑定可免费领2G流量，为你的学习提供流量！



版权声明：原创作品，如需转载，请注明出处。否则将追究法律责任
