

开源监控软件zabbix的基础理论知识

2017-05-03 12:08

阅读 5.7k

评论 0



1.zabbix是什么

zabbix是一款基于web页面的、开源的、企业级的，可以分布式部署的监控软件。

2.zabbix的作用

- 监控windows和Linux主机上的软硬件状态。
- 监控各网络设备，如路由器、交换机、防火墙、f5、打印机等。
- 发送告警通知。
- 通过web页面及图形展示监控数据。

3.zabbix的特性

- 由server和agent程序协同工作，如果是分布式监控还需要proxy程序。
- 监控方式站在agent的角度分为主动监控(agent active)和被动监控(agent)。
 - 主动监控
当监控条目配置为agent active时，即为主动监控，此时agent会主动根据配置好的时间间隔去向server或proxy询问要监控哪些item，然后将item的数据主动提交给server或proxy。
 - 被动监控
当监控条目配置为agent时，即为被动监控，此时server或proxy会主动向agent请求它要监控的item的数据，然后agent会将数据发送给server或proxy。

- 支持的监控手段

所谓监控手段即server或proxy通过什么方式来收集监控到的数据，常用的有：

- SNMP(polling,trapping)
- IPMI(监控硬件状况)
- JMX(监控java应用)
- 自定义监测(自定义各类监控脚本监测)
- 告警阈值定义
 - 在trigger中定义告警阈值或条件
 - 存储于后台数据库中
 - 可以自定义告警升级机制
 - 调用action实现自动化动作

- 监控数据呈现

zabbix通过内置的画图软件将监控到的数据实时通过web页面呈现出来。

- 历史数据存储
 - 存储于数据库中
 - 支持多种数据库，mysql,db2,oracle,postgresql,sqlite
 - 存储时长可自定义
 - 自动清理过期历史数据
- 监控主机配置
 - 通过添加监控设备方式添加
 - 可以使用模板进行配置
- 模板的使用
 - 模板包含item,trigger,action等一系列单个主机支持的元素
 - 模板中可以使用组监控
 - 模板可以继承
- 自动发现功能
 - 网络设备自动发现
 - agent自动注册
 - 自动发现文件系统、网卡、SNMP OID
- web界面
 - web前端采用php编写
 - 界面样式可以灵活自定义
 - 自带操作日志审计

- zabbix API

供第三方程序接入

- 权限系统

可以对用户进行分组认证及授权。

- agent端

支持Linux和Windows系统。

- 守护进程

基于C语言开发。

4.zabbix系统的组成

- zabbix_server

- 服务端守护进程。
- 负责处理客户端主动送上来以及它主动去取回的数据。
- 通过web界面呈现这些数据。

- zabbix_agentd

- 客户端守护进程。
- 负责收集客户端上的数据并发送给server或proxy。

- zabbix_get

- 服务端工具。
- 在服务器上执行，用于手动收集客户端的监控数据，可以用于监控测试或者排错。

- zabbix_sender

- 客户端工具。
- 对于非常耗时间的检测项，可以在其检测完成以后，通过它将数据发送给server或者proxy。
- 需要与trapper配合使用。

- zabbix_proxy

类似于server，但它只是一个中转站，当跨地区，跨机房部署zabbix系统时，需要用到它，以将它收集到的数据发送给server。

- zabbix_java_gateway

- 类似于agentd程序。
- 只用于java应用程序的监控。
- 只能主动去获取数据，类似于agent active。
- 最终将收集到的数据发送给server或proxy。

- zabbix_web

构建zabbix专用的站点，将监控数据以web页面的形式呈现出来，并对zabbix系统进行配置设定。

5.zabbix 3.2.4的软件环境要求

zabbix 3.2.4 web需求php的环境如下：

Pre-requisite	Minimum value	Description
PHP version	5.4.0	
PHP memory_limit option	128MB	In php.ini:memory_limit = 128M
PHP post_max_size option	16MB	In php.ini:post_max_size = 16M
PHP upload_max_filesize option	2MB	In php.ini:upload_max_filesize = 2M
PHP max_execution_time option	300 seconds (values 0 and -1 are allowed)	In php.ini:max_execution_time = 300
PHP max_input_time option	300 seconds (values 0 and -1 are allowed)	In php.ini:max_input_time = 300
PHP session.auto_start option	must be disabled	In php.ini:session.auto_start = 0
Database support	One of: IBM DB2, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite	One of the following modules must be installed:ibm_db2, mysql, oci8, pgsql, sqlite3
bcmath		php-bcmath
mbstring		php-mbstring
PHP mbstring.func_overload option	must be disabled	In php.ini:mbstring.func_overload = 0
PHP always_populate_raw_post_data option	must be disabled	Required only for PHP versions 5.6.0 or newer.In php.ini:always_populate_raw_post_data = -1
sockets		php-net-socket. Required for user script support.
gd	2.0 or higher	php-gd. PHP GD extension must support PNG images (--with-png-dir), JPEG (--with-jpeg-dir) images and FreeType 2 (--with-freetype-dir).
libxml	2.6.15	php-xml or php5-dom
xmlwriter		php-xmlwriter
xmlreader		php-xmlreader
ctype		php-ctype
session		php-session
gettext		php-gettext , Since Zabbix 2.2.1, the PHP gettext extension is not a mandatory requirement for installing Zabbix. If gettext is not installed, the frontend will work as usual, however, the translations will not be available.

以上参数决定了php在编译时需要指定的参数，以后需要设定的php.ini参数值。