

2 安装要求

硬件

内存和磁盘

Zabbix 运行需要物理内存和磁盘空间。如果刚接触 Zabbix 128 MB 的物理内存和 256 MB 的可用磁盘空间可能是一个很好的起点。然而，所需的内存和磁盘空间显然取决于被监控的主机数量和配置参数。如果您计划调整参数以保留较长的历史数据，那么您应该考虑至少有几 GB 磁盘空间，以便有足够的磁盘空间将历史数据存储到数据库中。

每个 Zabbix 守护程序进程都需要与数据库服务器建立多个连接。为连接分配的内存量取决于数据库引擎的配置。

您拥有的物理内存越多，数据库（以及 Zabbix）的工作速度就越快！

CPU

Zabbix 尤其是 Zabbix 数据库可能需要大量 CPU 资源，该具体取决于被监控参数的数量和所选的数据库引擎。

其他硬件

如果需要启用短信（SMS）通知功能，需要串行通讯口（serial communication port）和串行 GSM 调制解调器（serial GSM modem）或 USB 转串行转接器也可以工作。

硬件资源配置参考

下表提供了几个硬件配置参考：

规模	平台	CPU/内存	数据库	受监控的主机数量
小型	CentOS	Virtual Appliance	MySQL InnoDB	100
中型	CentOS	2 CPU cores/2GB	MySQL InnoDB	500
大型	RedHat Enterprise Linux	4 CPU cores/8GB	RAID10 MySQL InnoDB 或 PostgreSQL	>1000
极大	RedHat Enterprise Linux	8 CPU cores/16GB	Fast RAID10 MySQL InnoDB 或 PostgreSQL	>10000

实际上 Zabbix 环境的配置非常依赖于监控项（主动）和更新间隔。如果是进行大规模部署，强烈建议将数据库独立部署。

受支持的平台

由于服务器操作的安全性要求和任务关键性，UNIX 是唯一能够始终如一地提供必要性能、容错和弹性的操作系统。Zabbix 以市场主流的操作系统版本运行。

经测试 Zabbix 可以运行在下列平台：

- Linux
- IBM AIX
- FreeBSD
- NetBSD
- OpenBSD
- HP-UX
- Mac OS X
- Solaris
- Windows 自 XP 以来的所有桌面和服务器版本（仅限 Zabbix agent）

Zabbix 可以在其他类 Unix 操作系统上运行。

如果使用加密编译 Zabbix 将禁用核心转储 Core dumps 如果系统不允许禁用核心转储，则 Zabbix 不会启动。

软件

Zabbix 是基于先进 Apache Web 服务器、领先的数据库引擎和 PHP 脚本语言构建的。

数据库管理系统

数据库	版本	备注
MySQL	5.0.3 - 8.0.x	使用 MySQL 作为 Zabbix 后端数据库。需要 InnoDB 引擎。MariaDB 同样支持。
Oracle	10g or later	使用 Oracle 作为 Zabbix 后端数据库。
PostgreSQL	8.1 or later	使用 PostgreSQL 作为 Zabbix 后端数据库。 建议使用 PostgreSQL 8.3 以上的版本，以 提供更好的 VACUUM 性能
IBM DB2	9.7 or later	使用 DB2 作为 Zabbix 后端数据库。
SQLite	3.3.5 or later	只有 Zabbix proxy 支持 SQLite 可以使用 SQLite 作为 Zabbix proxy 数据库。

值得注意的是，对于 IBM DB2 的支持是实验性的！

前端

Zabbix 前端需要使用下列软件：

软件	版本	备注
Apache	1.3.12 或以上	
PHP	5.4.0 或以上	
PHP 扩展库：		
gd	2.0 or later	PHP GD 扩展库必须支持 PNG 图像 (--with-png-dir) JPEG 图像 (--with-jpeg-dir) 和 FreeType 2 (--with-freetype-dir).
bcmath		php-bcmath (--enable-bcmath)
ctype		php-ctype (--enable-ctype)
libXML	2.6.15 或以上	php-xml or php5-dom 如果发布者提供独立的部署包。

软件	版本	备注
<i>xmlreader</i>		php-xmlreader 如果发布者提供独立的部署包。
<i>xmlwriter</i>		php-xmlwriter 如果发布者提供独立的部署包。
<i>session</i>		php-session 如果发布者提供独立的部署包。
<i>sockets</i>		php-net-socket (<i>--enable-sockets</i>)。用户脚本支持所需要的组件。
<i>mbstring</i>		php-mbstring (<i>--enable-mbstring</i>)
<i>gettext</i>		php-gettext (<i>--with-gettext</i>)。用于多语言翻译支持。
<i>ldap</i>		php-ldap 只有在前端使用 LDAP 认证时才需要。
<i>ibm_db2</i>		使用 IBM DB2 作为 Zabbix 后端数据库所需要的组件。
<i>mysqli</i>		使用 MySQL 作为 Zabbix 后端数据库所需要的组件。
<i>oci8</i>		使用 Oracle 作为 Zabbix 后端数据库所需要的组件。
<i>pgsql</i>		使用 PostgreSQL 作为 Zabbix 后端数据库所需要的组件。

Zabbix 也许可以在以前的 Apache、MySQL、Oracle 和 PostgreSQL 版本上运行。

值得注意的是，如果需要使用默认 DejaVu 以外的字体，可能会需要 PHP 的 [imagerotate](#) 函数。如果缺少，则在 Zabbix 前端查看图形时显示异常。该函数只有在使用捆绑的 GD 库编译 PHP 时才可用。在 Debian 和某些发行版本中，这个问题不存在。

客户端浏览器

浏览器必须启用 Cookies 和 Java Script

支持最新版本的 Google、Mozilla Firefox、Microsoft Internet Explorer 和 Opera、其他浏览器、Apple Safari、Konqueror 也许会支持。

值得注意的，为了执行 IFrame 的“同源政策”，意味着 Zabbix 不能放在不同域的 frames 中。

但是，如果放置在 frames 中的页面和 Zabbix 前端位于同一个域中，则置于 Zabbix frames 中的页面将可以访问 Zabbix 前端（通过 JavaScript 像 <http://secure-zabbix.com/cms/page.html> 这样的页面，如果置于 <http://secure-zabbix.com/zabbix/> 的聚合图形或仪表盘上，将拥有对 Zabbix 的完整 JS 访问权限。

Server

在 Server 中，强制性的要求总是不可避免的。而特定功能的支持则需要可选的要求。

Mandatory requirements are needed always. Optional requirements are needed for the support of the specific function.

需求	需求状态	描述
<i>libpcre</i>	强制的	Perl Compatible Regular Expression (PCRE) 支持需要 PCRE 库。命名可能会因 GNU/Linux 发行版而不同，例如 'libpcre3' 或 'libpcre1' 值得注意的是，您需要准确的 PCRE (v8.x) 而不使用 PCRE2 (v10.x) 库。
<i>libevent</i>		批量指标支持和 IPMI 监控是必需的。需要 1.4 版本或更高。值得注意的是，对于 Zabbix proxy 此需求是可选的；但它对于支持 IPMI 监控是必需的。
<i>libpthread</i>		支持互斥锁和读写锁所需的。
<i>zlib</i>		支持压缩所需的。

需求	需求状态	描述
<i>OpenIPMI</i>	可选的	支持 IPMI 所需的。
<i>libssh2</i>		支持 SSH 所需的。需要 1.0 版本或更高。
<i>fping</i>		支持 ICMP ping 监控项 所需的。
<i>libcurl</i>		Web 监控、VMware 监控和 SMTP 认证所需的。对于 SMTP 认证，需要 7.20.0 版本或更高。同时亦是 Elasticsearch 所需的。
<i>libksemel</i>		支持 Jabber 所需的。
<i>libxml2</i>		支持 VMware monitoring 所需的。
<i>net-snmp</i>		Required for 支持 SNMP 所需的。
Requirement	Status	Description
<i>libpcre</i>	Mandatory	PCRE library is required for Perl Compatible Regular Expression (PCRE) support. The naming may differ depending on the GNU/Linux distribution, for example 'libpcre3' or 'libpcre1'. Note that you need exactly PCRE (v8.x); PCRE2 (v10.x) library is not used.
<i>libevent</i>		Required for bulk metric support and IPMI monitoring. Version 1.4 or higher. Note that for Zabbix proxy this requirement is optional; it is needed for IPMI monitoring support.
<i>libpthread</i>		Required for mutex and read-write lock support.
<i>zlib</i>		Required for compression support.
<i>OpenIPMI</i>	Optional	Required for IPMI support.
<i>libssh2</i>		Required for SSH support. Version 1.0 or higher.
<i>fping</i>		Required for ICMP ping items .
<i>libcurl</i>		Required for web monitoring, VMware monitoring and SMTP authentication. For SMTP authentication, version 7.20.0 or higher is required. Also required for Elasticsearch.
<i>libksemel</i>		Required for Jabber support.
<i>libxml2</i>		Required for VMware monitoring.
<i>net-snmp</i>		Required for SNMP support.

Java gateway

如果从源码存储库或归档中获取 Zabbix 则在源代码树中已包含必需的依赖关系。

如果从发行包中获取 Zabbix 则封装系统里已提供了必要的依赖关系。

在上述两种情况下，即可准备部署软件了，而不需要下载额外的依赖包。

但是，如果您希望提供这些依赖关系的版本（例如，如果您正在为某些 Linux 发行版准备软件包），则下面是 **Java gateway** 已知可以使用的库的版本列表。Zabbix 也许可以与这些库的其他版本一起使用。

下表列出了原始代码中当前与 **Java gateway** 捆绑在一起的 JAR 文件：

库	许可	网站	备注
<i>logback-core-0.9.27.jar</i>	EPL 1.0, LGPL 2.1	http://logback.qos.ch/	0.9.27、1.0.13 和 1.1.1 测试通过。

库	许可	网站	备注
<i>logback-classic-0.9.27.jar</i>	EPL 1.0, LGPL 2.1	http://logback.qos.ch/	0.9.27、1.0.13 和 1.1.1 测试通过。
<i>slf4j-api-1.6.1.jar</i>	MIT License	http://www.slf4j.org/	1.6.1、1.6.6 和 1.7.6 测试通过
<i>android-json-4.3_r3.1.jar</i>	Apache License 2.0	https://android.googlesource.com/platform/libcore/+/_master/json	2.3.3_r1.1 和 4.3_r3.1 测试通过。关于创建 JAR 文件，详见 <code>src/zabbix_java/lib/README</code> 说明。

Java gateway 使用 Java 1.6 及更高版本编译和运行。如需要对 Java gateway 预编译版本进行编译，建议使用 Java 1.6 进行编译，直到最新版本。

数据库容量

Zabbix 配置文件数据需要固定数量的磁盘空间，且增长不大。

Zabbix 数据库大小主要取决于这些变量，这些变量决定了存储的历史数据量：

- 每秒处理值的数量

这是 Zabbix server 每秒接收的新值的平均数。例如，如果有 3000 个监控项用于监控，取值间隔为 60 秒，则这个值的数量计算为 $3000/60 = 50$ □

这意味着每秒有 50 个新值被添加到 Zabbix 数据库中。

- 关于历史数据的管家设置

Zabbix 将接收到的值保存一段固定的时间，通常为几周或几个月。每个新值都需要一定量的磁盘空间用于数据和索引。

所以，如果我们每秒收到 50 个值，且希望保留 30 天的历史数据，值的总数将大约在 $(30*24*3600)*50 = 129.600.000$ ，即大约 130M 个值。

根据所使用的数据库引擎，接收值的类型（浮点数、整数、字符串、日志文件等），单个值的磁盘空间可能在 40 字节到数百字节之间变化。通常，数值类型的每个值大约为 90 个字节。

在上面的例子中，这意味着 130M 个值需要占用 $130M * 90 \text{ bytes} = 10.9GB$ 磁盘空间。

文本和日志类型的监控项值的大小是无法确定的，但可以以每个值大约 500 字节来计算。

- 趋势数据的管家设置

Zabbix 为表 **trends** 中的每个项目保留 1 小时的最大值 / 最小值 / 平均值 / 统计值。该数据用于趋势图形和历史数据图形。这一个小时的时间段是无法自定义。

Zabbix 数据库，根据数据库类型，每个值总共需要大约 90 个字节。

假设我们希望将趋势数据保持 5 年。3000 个监控项的值每年需要占用 $3000*24*365*90 = 2.2GB$ 空间，或者 5 年需要占用 11GB 空间。

- 事件的管家设置

每个 Zabbix 事件需要大约 170 个字节的磁盘空间。很难估计 Zabbix 每天生成的事件数量。在最坏的情况下，假设 Zabbix 每秒生成一个事件。

这意味着如果想要保留3年的事件，这将需要占用 $3 \times 365 \times 24 \times 3600 \times 170 = 15\text{GB}$ 的空间。

下表包含可用于计算 Zabbix 系统所需磁盘空间的公式：

参数	所需磁盘空间的计算公式（单位：字节）
Zabbix 配置文件	固定大小。通常为 10MB 或更少。
History	$\text{days} \times (\text{items} / \text{refresh rate}) \times 24 \times 3600 \times \text{bytes}$ items[] 监控项数量。 days[] 保留历史数据的天数。 refresh rate[] 监控项的更新间隔。 bytes[] 保留单个值所需要占用的字节数，依赖于数据库引擎，通常为 ~90 字节。
Trends	$\text{days} \times (\text{items} / 3600) \times 24 \times 3600 \times \text{bytes}$ items[] 监控项数量。 days[] 保留历史数据的天数。 bytes[] 保留单个趋势数据所需要占用的字节数，依赖于数据库引擎，通常为 ~90 字节。
Events	$\text{days} \times \text{events} \times 24 \times 3600 \times \text{bytes}$ events[] 每秒产生的事件数量。假设最糟糕的情况下，每秒产生 1 个事件。 days[] 保留历史数据的天数。 bytes[] 保留单个趋势数据所需的字节数，取决于数据库引擎，通常为 ~170 字节。

根据使用 MySQL 后端数据库的实际统计数据中收集到的平均值，例如监控项为数值类型的值约 90 个字节，事件约 170 个字节。

因此，所需要的磁盘总空间按下列方法计算：

配置文件数据+ 历史数据+ 趋势数据+ 事件数据

在安装 Zabbix 后不会立即使用磁盘空间。数据库大小取决于管家设置，在某些时间点增长或停止增长。

时间同步

在运行 Zabbix 的服务器上拥有精确的系统日期非常重要。ntpd 是最受欢迎的守护进程，它将主机的时间与其他服务器的时间同步。对于所有运行 Zabbix 组件的系统，强烈建议这些系统的时间保持同步。

如果时间未同步，Zabbix 将在建立数据连接之后，根据得到的客户端和服务器的时间戳，并通过客户端和服务器的时间差对获得值的时间戳进行调整，将获得值的时间戳转化为 Zabbix server 的时间。为了尽可能简化并且避免可能的并发问题出现，网络延迟将会被忽略。因此，通过主动连接 [active agent, active proxy, sender] 获得的时间戳数据将包含网络延迟，通过被动连接 [passive proxy] 获得的数据已经减去了网络延迟。所有其他监控类型都在服务器时间里完成，并且不会调整其时间戳。

From:
<https://www.zabbix.com/documentation/4.0/> - Zabbix Documentation 4.0

Permanent link:
<https://www.zabbix.com/documentation/4.0/zh/manual/installation/requirements>

Last update: 2018/12/09 09:16



