



云网融天下 · 智简赢未来

华为云管理网络发布会

8月21日 14:00 准时开启 敬请期待



IT168网络通信频道

IT168首页 > 网络通信 > 网络通信资讯 > 正文

请输入要查询的关键词

这7个开源监控工具 你的网络值得拥有

2017-08-16 15:26 it168网站 原创 作者: 宁飞虹 编辑: 宁飞虹

8条评论

在本文中小编为您介绍一个我最喜欢的开源工具列表，并向您证明每一个大大小小的网络都值得拥有它们。这些工具包含了从网络和服务器监控，到趋势、图形，甚至交换机和路由器备份配置等，它们很实用，您一定会喜欢。

1、Cacti

首先是MRTG(Multi Router Traffic Grapher——监控网络链路流量负载的工具软件)。在20世纪90年代时，Tobi Oetiker被发现，它基于循环数据库方案，非常适合显示路由吞吐量，因此它可以用来编写一个简单的图形工具。MRTG生产RRDTool，这是一个独立的循环数据库和图形解决方案，在当今数量众多的开源工具中得到运用。Cacti是目前开源网络绘图的标准承载者，将MRTG的最初目标全面推向全新层次。

Cacti是一个LAMP应用程序，为几乎所有类型的数据库提供完整的图形框架。在进行更高版本的Cacti安装时，我收集了数据中心冷却单元中流体回流温度的所有数据，以便将文件管卷上的空间释放到FLEXIm许可证上。如果设备或服务返回数字数据，则可能会将其集成到Cacti中。其实有许多模板可以用来监控各种设备，比如Linux和Windows服务器，还有Cisco路由器和交换机——它们基本上都是利用了SNMP(简单网络管理协议)。现在还有更多的硬件和软件阵列的模板集合可供选择。

虽然Cacti的默认收集方法是SNMP，但也可以使用本地Perl或PHP脚本。该框架巧妙地将数据收集和图形分离为离散实例，因此可以轻松地将现有数据重新组织到不同的阵列中。此外，您可以通过单击和拖动选择特定的时间框架和图形。在我以往的安装中，我有几年的数据可以进行回溯，这在确定网络设备或服务器的当前行为是否真的是异常的情况下，这些数据价值是无价的。



点击即可启用 Adobe Flash Player



IT168企业级

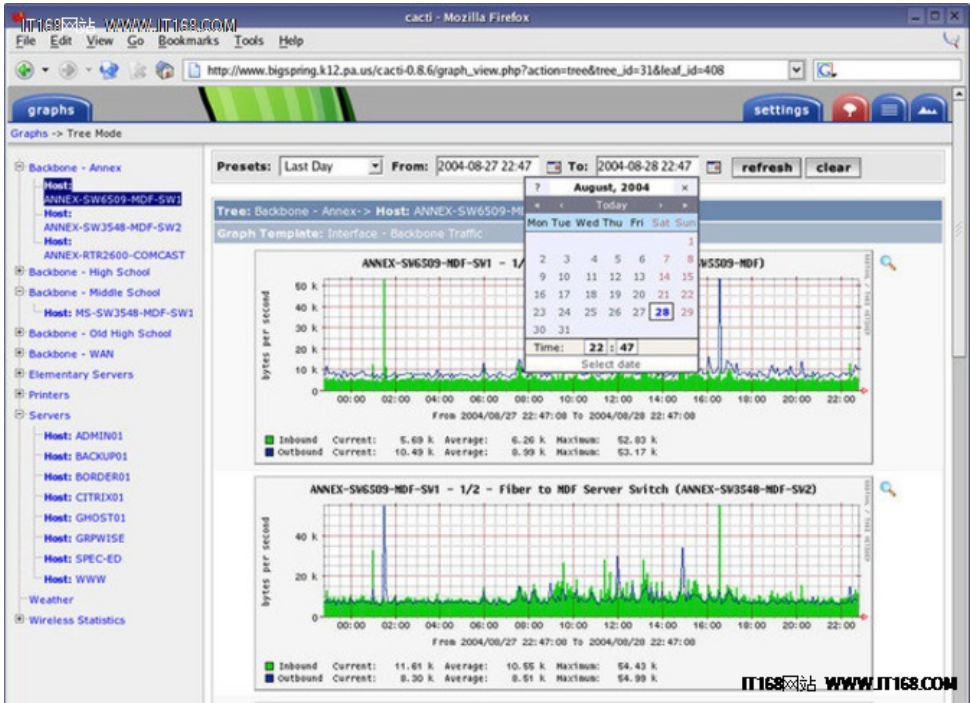


IT168文库

扫一扫关注

文库文集
小白必读：PHP菜鸟入门教程
Linux服务器入门基础知识集锦！
Django从入门到精通系列教程
Java框架型项目从入门到装逼
Oracle DBA 手记1
阮一峰 React 技术栈系列教程
CTDC 2017 首席技术官领袖峰会
ArchSummit全球架构师峰会 2017
IBM面试题集合
基于openpower的解决方案——软硬件

一周热文
烽火亮相MWC2018 正式带来云化网络解决
无线网络规划设计和部署维护之误区与实
鹅厂网事：互联网时代需要怎样的网管？
中国移动NBloT宠物智能定位器P1亮相MWC
真的如宣传语：SD-WAN多、快、好、省？
华为智慧城轨DCS2.0解决方案
网络5.0联盟：行业大咖云集 共话分代研
SDN在5G和WAN中的应用，它是否具备可扩
SD-WAN技术的本质：省钱才是“硬道理”
鹅厂网事：数据中心网络中的hash问题研



▲如果监控从磁盘利用率到电源中的风扇速度，可以使用Cacti跟踪它，并使数据快速可用

使用Cacti 的PHP网络Weathermap插件，您可以轻松地创建实时网络映射，显示网络设备之间的链接利用率，其中包含当您悬停在网络链接描述上时出现的图形。在一些企业，这些图形通过安装在墙上的42英寸液晶显示器全天候运行，为IT人员提供了网络利用率和链路状态的一览表。

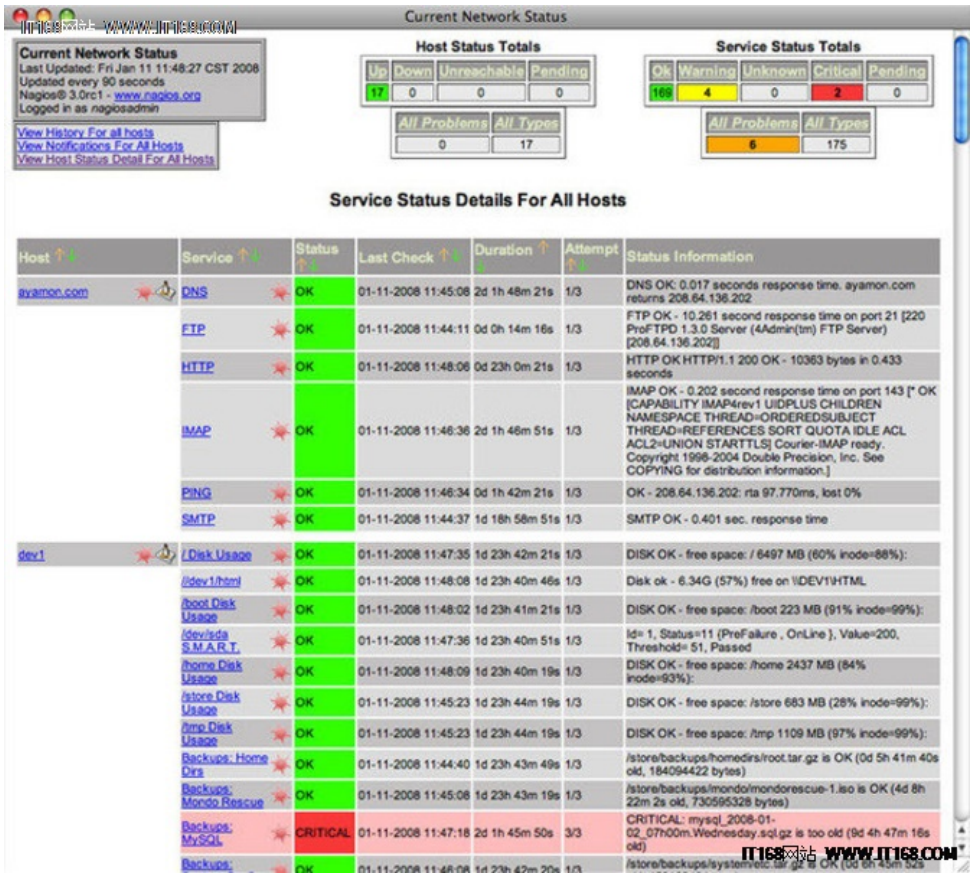
Cacti是一个广泛的性能图形和趋势监控工具，可用于跟踪任何可监视的指标，并在图形上进行绘制。此外，它还是无限可定制的。

2.Nagios

Nagios是一个成熟的网络监控框架，多年来一直在积极发展。它是用C语言写的，系统和网络管理员可以在这个工具中得到想要监控的所有东西。这款工具的Web GUI快速直观，后端非常强大。

与Cacti一样，有一个非常活跃的社区支持着Nagios，并且存在大量硬件和软件的插件。从基本的ping测试到与WebInject这样的插件集成，您可以不断地监视服务器服务和网络链接的状态，但基本上都是通过IP地址的形式。我使用Nagios监控服务器磁盘空间、RAM和CPU利用率，FLEXIm许可证利用率，服务器排气温度以及WAN和Internet连接延迟。它可以用于确保Web服务器不仅应答HTTP查询，还可以返回预期的页面，并且没有被劫持。

进行网络和服务器监控时没有通知预警显然是不完整的。Nagios具有完整的电子邮件/短信通知引擎和升级系统，可针对指定的人和指定的时间进行定向通知，如果正确利用这个功能，可以节省管理人员大量睡眠时间。另外，我已经将Nagios通知与Jabber进行了集成，所以当即将发生异常时，根据该对象的升级设置，我可以从Nagios收到一个除了短信或电子邮件外的IM，这个IM会详细说明该问题。Web GUI可用于快速暂停通知或确认问题已发生，甚至还可以记录管理员输入的注释。



▲ Nagios相当复杂的配置对新手来说可能是一个挑战，但同时这也是它的一个优势，因为它可以适应任何监控任务

如果这还不够，映射功能将所有受监视的设备以其在网络上的逻辑用图形显示出来，并以颜色编码显示发现的问题。

Nagios的缺点是配置。尽管很多人都熟悉用Linux / Unix配置文件，但我建议最好通过命令行完成这个工具的配置，这样可以为您提供一个重要的学习曲线。与许多工具一样，Nagios的功能是强大的，但是学会利用其中一些功能也是很重要的。

不要让配置的复杂性成为阻碍您使用这个工具的原因——使用Nagios后我节省了大量的时间，但同时我不愿意夸大该工具为网络的许多不同方面提供预警系统的好处。

3.Icinga

Icinga本来是作为Nagios的fork，但最近被重写为Icinga 2，这两个版本都在开发中并且可用。其中Icinga 1.x向后兼容Nagios的插件和配置，Icinga 2现已开发得非常好了——所占空间小并且拥有一个好看的界面，还提供了Nagios或Icinga 1中不存在的分布式监控和多线程框架。您可以从Nagios迁移到Icinga 1，从Icinga 1再迁移到Icinga 2。

像Nagios一样，Icinga可以用来监控任何可以使用IP的内容，并尽可能深入到您使用SNMP和自定义插件的附加组件。



▲ Icinga提供了一个彻底的监控和警报框架，其设计与Nagios一样具有开放性和可扩展性，不过 Icinga还具有几种不同的Web UI选项

Icinga有几个Web UI，它与Nagios的一个主要区别是配置，Icinga可以通过Web UI而不是通过配置文件完成。对于那些宁愿在命令行之外管理其配置的人来说，这是一个很大的便利。

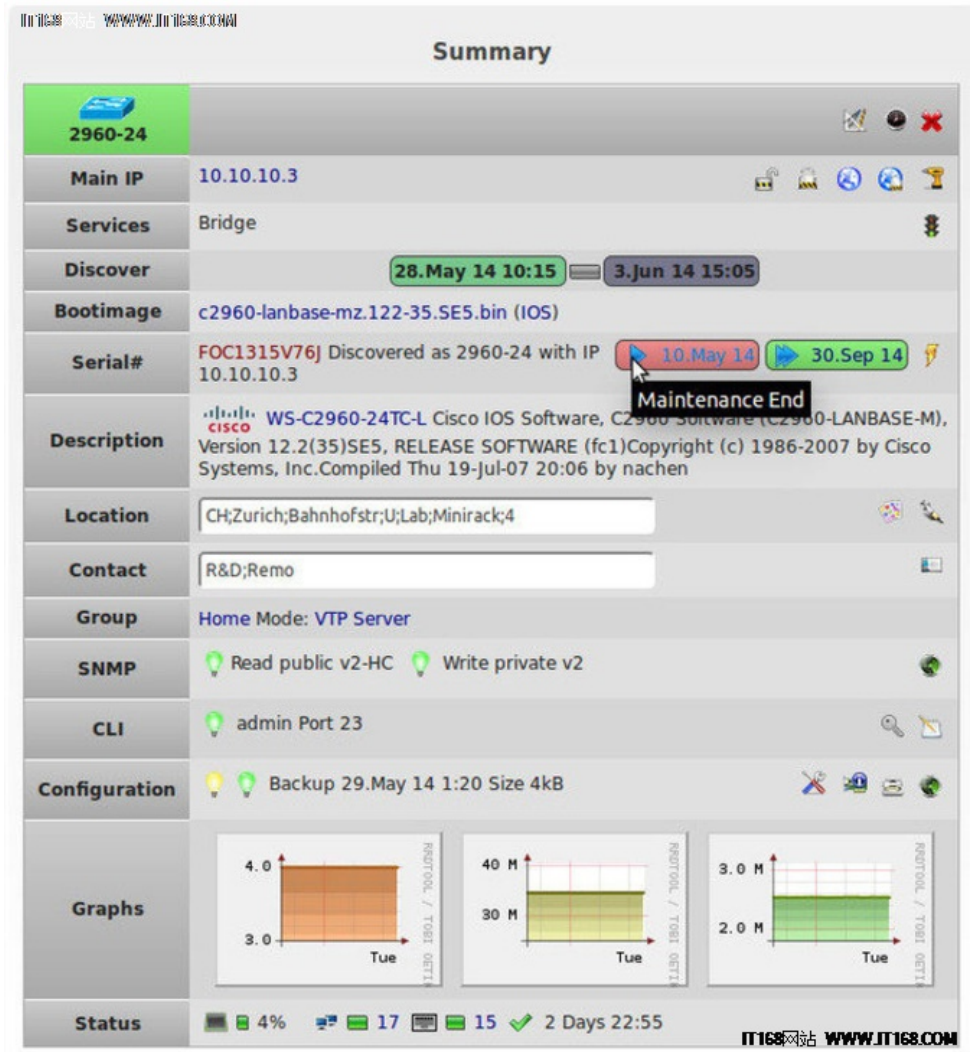
Icinga集成了各种图形和监控软件包，如PNP4Nagios、inGraph和Graphite，以便提供可靠的性能可视化。Icinga还具有可扩展的报告功能。

4.NEDI

如果您曾经通过远程登录交换机或进行MAC地址查找来搜索网络上的设备，或者您只需要知道某个设备的物理位置(或者更重要的是位于何处)，那么你应该试试使用NeDi。

NeDi是一个LAMP应用程序，可以定期浏览网络交换机上的MAC地址和ARP表，将其发现的每个设备编入本地数据库。它不像其他一些项目那样著名，但它可能是移动设备不断增加的企业网络中非常方便的工具。

您可以登录NeDi Web GUI，并通过MAC地址，IP地址或DNS名称进行搜索以确定任何设备的交换机、交换机端口或无线AP。NeDi从其遇到的每个网络设备中收集尽可能多的信息，拉取序列号、固件和软件版本、当前温度，模块配置等。您甚至可以使用NeDi来标识丢失或被盗的设备的MAC地址，如果这个设备再次出现在网络中，NeDi会让您知道。



▲NeDi不断地通过网络基础设施和目录设备，跟踪发现的一切

NeDi从cron运行中设定间隔以便跟踪监控。NeDi的配置非常简单，配置文件允许大量地定制，包括基于正则表达式或网络边界定义跳过设备的配置文件。您甚至可以在MPLS网络的情况下，使用设备的种子列表来查询网络是否由不可发现的边界分隔。NeDi通常使用Cisco发现协议或链路层发现协议，发现新的交换机和路由器，然后连接到它们来收集这些设备的信息。一旦设置了初始配置，NeDi的运行就相当快。

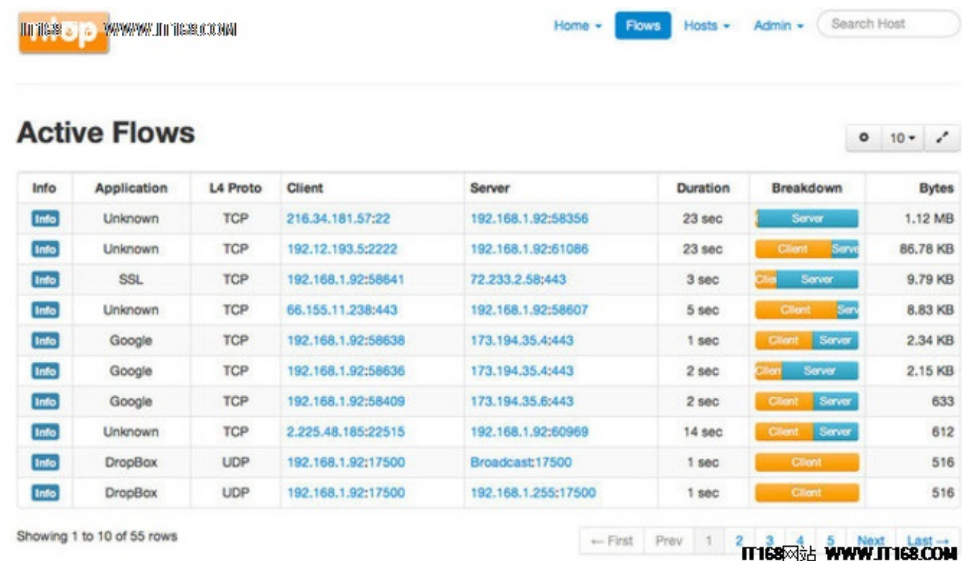
NeDi在某种程度上可以与Cacti集成，如果提供了Cacti安装的凭据，NeDi将监控连接到Cacti的关联设备。

5.Ntop

Ntop，现在被称为 Ntopng，在过去十年中已经走了很长的路。我们现在称之为Ntop或Ntopng，它是一个顶尖的网络流量监视器，结合了一个快速和简单的Web GUI。它是用C语言写的，并且完全独立，您只需要运行单个进程配置就可以查看特定的网络接口。

Ntop提供简洁明了的图表，显示当前和过去的网络流量，包括特定事务的协议、源、目的地和历史记录，以及两端的主机。您还可以找到网络利用率图表，实时地图和趋势数组，以及NetFlow和sFlow显示器等附加组件插件框架。您还可以发现一个嵌入Ntop的硬件监视器Nbox。

Ntop甚至包含一个轻量级的Lua API框架，可用于通过脚本语言支持扩展。Ntop还可以将主机数据存储在RRD文件中，用于持久性数据收集。



▲ Ntop是一个数据包嗅探工具，具有流畅的Web UI，可显示网络流量的实时数据，主机数据流和主机通信信息也可实时获取

Ntopng最便捷的功能之一是现场流量检查。当Cacti驱动的PHP Weathermaps突然以红色标记一个运行的网络链接的集合，我就能知道这些链接的利用率超过了85%，但是我并不知道为什么。通过切换到观察该网段的Ntopng进程，我可以得到一个报告，并立即知道哪些主机负责推动这些流量。

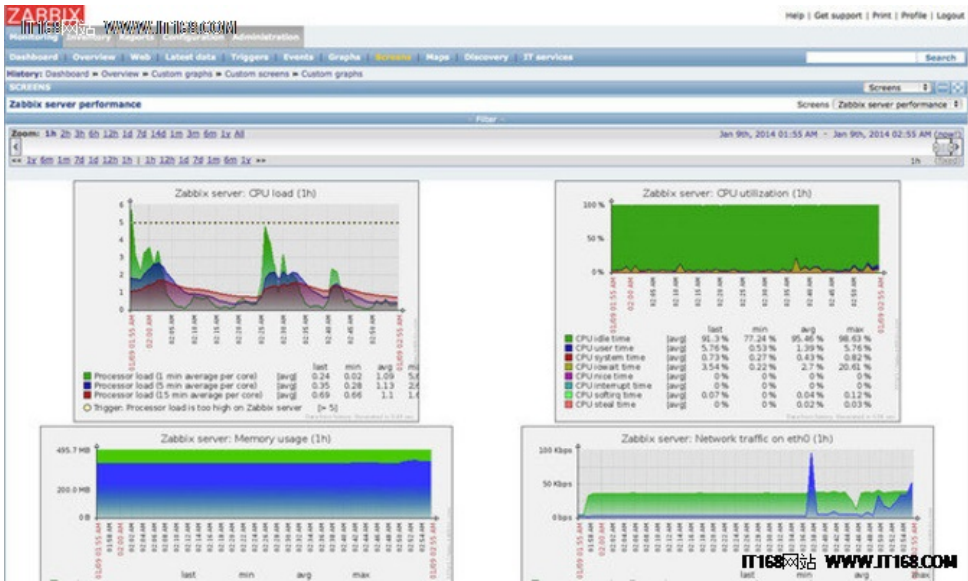
这种Ntopng带来的可见性是非常宝贵的，实际上，您可以在交换机级配置的任何接口上运行Ntopng来监控另一个端口或VLAN。

6.ZABBIX

Zabbix是一个全面的网络和系统监控工具，它将多种功能组合到一个基于Web的控制台中。它可以配置为从各种服务器和网络设备监控中收集数据，为每个对象提供服务和性能监控。

Zabbix与在受监视系统上运行的代理程序配合使用，尽管它还可以使用SNMP或其他监控方法运行无代理程序，例如SMTP和HTTP等开放式服务的远程检查。它明确地支持VMware和其他虚拟化管理程序，从而产生关于管理程序性能和活动的深入数据。

主机可以手动添加或通过自动发现过程添加该工具。广泛的默认模板适用于最常见的用例，例如Linux，FreeBSD和Windows服务器; 还有诸如SMTP和HTTP等知名服务，以及用于深入硬件监控的ICMP和IPMI设备。此外，用Perl、Python或其他任何语言编写的自定义检查都可以集成到Zabbix中。



▲Zabbix使用各种工具监视服务器和网络，包括用于监视虚拟化管理程序和Web应用程序堆栈的工具

Zabbix还提供可定制的仪表板和Web UI显示，以将注意力集中在最关键的组件上。通知和升级可应用于主机或主机组的可定制操作，甚至可以将操作配置为触发远程命令，因此如果遵守某些事件标准，则可以在受监视的主机上运行脚本。

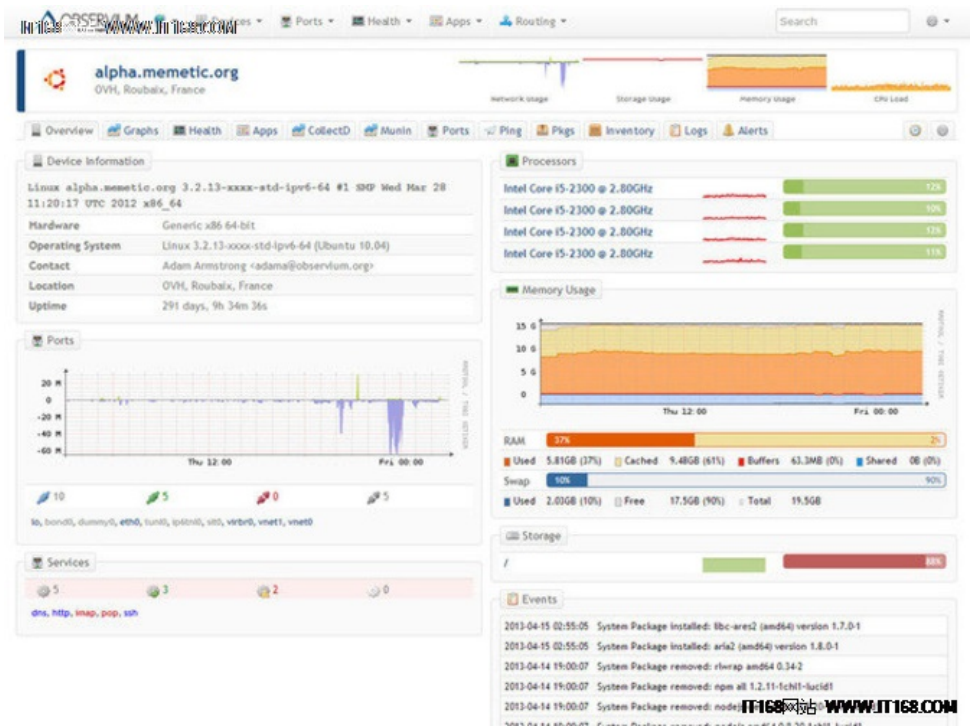
Zabbix将性能数据(如网络吞吐量和CPU利用率)进行了图形化，并将其收集到可定制的显示器中。此外，Zabbix支持可定制的地图、页面甚至幻灯片，来展示受监视设备的当前状态。

刚开始使用Zabbix时可能会觉得有点难操作，但是谨慎使用模板和自动发现可以减轻集成麻烦。除了可安装的软件包之外，Zabbix还可以作为几种主流管理程序的虚拟设备。

7.Observium

Observium是一个网络和主机监视器，可以扫描使用常规SNMP监视系统的地址范围。作为LAMP应用程序打包，Observium相对容易进行设置和配置，通常需要安装Apache、PHP和MySQL，创建数据库，Apache配置等。

您可以登录GUI并开始添加主机和网络，以及自动发现SNMP数据，以使Observium在网络周围进行爬网，并在发现的每个系统上收集数据。还可以通过CDP、LLDP或FDP发现网络设备，并将主机代理部署到Linux系统以帮助数据收集。



▲观测站将系统和网络监控与性能趋势相结合

所有这些数据都在一个易于导航的用户界面中呈现，并提供了大量的统计信息和图表，这包括从ping和SNMP响应时间到IP吞吐量、碎片、数据包计数等。根据设备的不同，此数据将可用于每个已发现的端口，包括模块化设备的库存。

对于服务器，Observium将显示CPU、RAM、存储、交换、温度和事件日志状态。您还可以在服务上集成数据收集和性能图形，包括Apache、MySQL、BIND、Memcached、Postfix等。

原文作者：[Paul Venezia](#)

原文地址：<http://www.networkworld.com/article/2825879/network-management/7-free-open-source-network-monitoring-tools.html>

标签：[可视化](#)，[开源](#)，[网络管理](#)，[监控](#)

分享到：

0 个人觉得赞

您可能感兴趣的文章

百度智荐

- 专为人工智能开发人员提供 14款最佳开发工具

华为与软通动力联发智慧安全管理解决方案

同价位性能典范 荣耀V9 最低仅售2599元

机器人攻击来了！拿什么拯救安全防御系统？
- Linux运维工程师必备 8项IT技能

专用于集成应用程序的三大开源解决方案

最新旗舰iPhoneX的缺陷？ 游戏该怎么玩

使用500天不卡顿 荣耀V9现货火爆热销中

推荐文章