Python运维常用的20个库和模块

转载菲宇 最后发布于2018-07-03 09:12:13 阅读数 2746 收藏

展开

基础库：sys、os（os.path、os.stat）、time、logging、prarmiko、re、random

Python运维常用的20个库

1、psutil是一个跨平台库（https://github.com/giampaolo/psutil）

能够实现获取系统运行的进程和系统利用率（内存，CPU,磁盘，网络等），主要用于系统监控，分析和系统资源及进程的管理。

2、IPy（http://github.com/haypo/python-ipy）,辅助IP规划。

3、dnspython(http://dnspython.org)Python实现的一个DNS工具包。

4、difflib：difflib作为Python的标准模块，无需安装，作用是对比文本之间的差异。

5、filecmp:系统自带，可以实现文件，目录，遍历子目录的差异，对比功能。

6、smtplib：发送电子邮件模块

7、pycurl(http://pycurl.sourceforge.net)是一个用C语言写的libcurl Python实现，功能强大，支持的协议有：FTP,HTTP,HTTPS,TELNET等，可以理解为Linux下curl命令功能的Python封装。（PS：PycURL在前几天的文章里有提及过）

8、XlsxWriter:操作Excel工作表的文字，数字，公式，图表等。

9、rrdtool:用于跟踪对象的变化，生成这些变化的走走势图

10、scapy(http://www.wecdev.org/projects/scapy/)是一个强大的交互式数据包处理程序，它能够对数据包进行伪造或解包，包括发送数据包，包嗅探，应答和反馈等功能。

11、Clam Antivirus免费开放源代码防毒软件，pyClamad,可以让Python模块直接使用ClamAV病毒扫描守护进程calmd。

12、pexpect:可以理解成Linux下expect的Python封装，通过pexpect我们可以实现对ssh,ftp,passwd,telnet等命令行进行自动交互，而无需人工干涉来达到自动化的目的。

13、paramiko是基于Python实现的SSH2远程安装连接，支持认证及密钥方式。可以实现远程命令执行，文件传输，中间SSH代理等功能。相对于Pexpect,封装的层次更高，更贴近SSH协议的功能，官网地址：http://paramiko.org(依赖：Crypto,Ecdsa,Python开发包python-devel)

14、fabric是基于Python实现的SSH命令行工具，简化了SSH的应用程序部署及系统管理任务，它提供了系统基础的操作组件，可以实现本地或远程shell命令，包括命令执行，文件上传，下载及完整执行日志输出等功能。Fabric在paramiko的基础上做了更高一层的封装，操作起来更加简单。官网地址：http://www.fabfile.org(依赖setuptools,Crypto,paramiko包支持)

15、CGIHTTPRequestHandler实现对CGI的支持。

16、ansible(http://www.ansibleworks.com/)一种集成IT系统的配置管理，应用部署，执行特定任务的开源平台。基于Python实现，由Paramiko和PyYAML两个关键模块构建。Ansibl与Saltstack最大的区别是Ansible无需在被控主机上部署任何客户端，默认直接通过SSH通道进行远程命令执行或下发功能。

17、YAML:是一种用来表达数据序列的编程语言。

18、playbook：一个非常简单的配置管理和多主机部署系统。

19、saltstack(http://saltstack.com)是一个服务器基础架构集中化管理平台，一般可以理解为简化版的puppet和加强版的func。Saltstack基于Python语言实现，结合轻量级消息队列ZeroMQ,与Python每三方模块（Pyzmq,PyCrypto,Pyjinja2,python-msgpack和PyYAML等）构建。

20、func，为解决集群管理，监控问题需设计开发的系统管理基础框架。

Python运维常用模块

csv：对于读取 csv 文件来说非常便利

collections：常见数据类型的实用扩展，包括 OrderedDict、defaultdict 和 namedtuple

random：生成假随机数字，随机打乱序列并选择随机项

string：关于字符串的更多函数。此模块还包括实用的字母集合，例如 string.digits（包含所有字符都是有效数字的字符串）

re：通过正则表达式在字符串中进行模式匹配

math：一些标准数学函数

os：与操作系统交互

os.path：os 的子模块，用于操纵路径名称

sys：直接使用 Python 解释器

json：适用于读写 json 文件（面向网络开发）

https://docs.python.org/2.7/library/

实用的第三方软件包

IPython - 更好的交互式 Python 解释器。

requests - 提供易于使用的方法来发出网络请求。适用于访问网络 API。

Flask - 一个小型框架，用于构建网络应用和 API。

Django - 一个功能更丰富的网络应用构建框架。Django 尤其适合设计复杂、内容丰富的网络应用。

Beautiful Soup - 用于解析 HTML 并从中提取信息。适合网页数据抽取。

pytest - 扩展了 Python 的内置断言，并且是最具单元性的模块。

PyYAML - 用于读写 YAML 文件。

NumPy - 用于使用 Python 进行科学计算的最基本软件包。它包含一个强大的 N 维数组对象和实用的线性代数功能等。

pandas - 包含高性能、数据结构和数据分析工具的库。尤其是，pandas 提供 dataframe！

matplotlib - 二维绘制库，会生成达到发布标准的高品质图片，并且采用各种硬拷贝格式和交互式环境。

ggplot - 另一种二维绘制库，基于 R’s ggplot2 库。

Pillow - Python 图片库可以向你的 Python 解释器添加图片处理功能。

pyglet - 专门面向游戏开发的跨平台应用框架。

Pygame - 用于编写游戏的一系列 Python 模块。

pytz - Python 的世界时区定义。