**并行分布式运维工具pdsh**

2014-09-09 13:51:20

标签：[服务器](http://blog.51cto.com/tag-%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8.html) [主机](http://blog.51cto.com/tag-%E4%B8%BB%E6%9C%BA.html)

原创作品，允许转载，转载时请务必以超链接形式标明文章 [原始出处](http://ixdba.blog.51cto.com/2895551/1550184) 、作者信息和本声明。否则将追究法律责任。<http://ixdba.blog.51cto.com/2895551/1550184>

pdsh的全称是parallel distributed shell，与pssh类似，pdsh可并行执行对远程目标主机的操作，在有批量执行命令或分发任务的运维需求时，使用这个命令可达到事半功倍的效果。同时，pdsh还支持交互模式，当要执行的命令不确定时，可直接进入pdsh命令行，非常方便。

**一、 pdsh应用场景**

pdsh的应用场景基本上与pssh相同，都用于大批量服务器的配置、部署、文件复制等运维操作。在使用pdsh时，仍需要配置本地主机和远程主机间的单向ssh信任。另外，pdsh还附带了pdcp命令，此命令可以将本地文件批量复制到远程的多台主机上，这在大规模的文件分发环境下是非常有用的。

pdsh可以通过多种方式在远程主机上运行命令，默认是rsh方式，另外也支持ssh、mrsh、qsh、mqsh、krb4、xcpu等多种rcmd模块，这个可以在运行命令时通过参数指定。

**二、pdsh的安装与语法**

1、pdsh的安装过程

pdsh的安装非常简单，有rpm包和源码包两种方式，大家可根据自己的喜好选择适合自己的安装方式。可以在http://code.google.com/p/pdsh/ 下载最新的源码包进行编译安装，目前最新版本为pdsh-2.29，这里下载的源码包为pdsh-2.29.tar.bz2。编译安装过程如下：

[root@server ~]# tar jxvf pdsh-2.29.tar.bz2

[root@server ~]# cd pdsh-2.29

[root@server pdsh-2.29]#./configure --with-ssh --with-rsh --with-mrsh --with-mqshell  \

> --with-qshell  --with-dshgroups --with-machines=/etc/pdsh/machines

[root@server pdsh-2.29]# make

[root@server pdsh-2.29]# make install

在执行configure阶段，“--with-ssh”参数表示启用ssh模块，其他参数都有类似的含义，而“--with-dshgroups”表示启用主机组支持，启用此参数后，就可以将一组主机列表写入一个文件并放到~/.dsh/group或/etc/dsh/group目录下，然后通过pdsh的“-g”参数进行调用。最后的参数“--with-machines”是“--with-dshgroups”参数的扩展，通过将所有要管理的主机列表都写入指定的/etc/pdsh/machines文件中，接着通过pdsh的“-a”参数调用，最终完成所有主机的便捷管理。

完成安装后，可以通过“pdsh –V”查看pdsh的版本号以及可使用的模块信息，操作如下：

[opsuser@server ~]$ pdsh -V

pdsh-2.29

rcmd modules: ssh,rsh,exec (default: rsh)

misc modules: machines,dshgroup

此外，也可以通过“pdsh -L”来显示当前所有加载的模块信息。在pdsh安装完成后，还有一个可用的工具pdcp，后面将详细讲述pdsh和pdcp两个命令的用法。

2、pdsh的语法介绍

安装pdsh完成后，通过执行“pdsh –h”和“pdcp –h”即可得到两个命令的完整用法，由于两个命令的参数大同小异，因此这里以pdsh命令为主介绍一些常用的参数及含义。下表是pdsh常用的参数及其含义。

-w host,host 指定远程主机，可以指定多个，每个主机用逗号隔开，host可以是主机名也可以是IP地址。此参数非常灵活，常用的形式有：

pdsh -w ssh:user001,ssh:user002,ssh:user003 "date"

此命令用来查看user001、user002、user003主机上的时间，其中ssh表示在远程主机上执行命令的形式，默认是rsh。

pdsh -w ssh:user00[1-10] "date"

此命令用于在user001到user0010上执行date命令。

pdsh -w ssh:user0[10-31],/1$/ "uptime"

此命令在选择远程主机时使用了正则表达式，表示在user010到user031中选择以1结尾的主机名，即在user011、user021、user031上执行uptime命令

-R 指定使用rcmd的模块名，默认是rsh。如果要选择ssh，可以通过如下方式指定：

pdsh -R ssh -w user00[1-10] "date"

-l 指定在远程主机上使用的用户名称。例如：

pdsh -R ssh -l opsuser -w user00[1-9] "date"

-x 此参数用来排除某些或某个主机，例如：

pdsh -R ssh -l opsuser -w user00[1-9] -x user005,user007 "date"

-t 指定连接远程主机的超时时间，以秒为单位，默认是10秒，可以通过此参数修改默认值，例如：pdsh -R ssh -w slave000[1-9]  -t 15  "date"

-u 设置远程命令执行的超时时间，以秒为单位，以ssh方式连接时，默认时间为无限

-f 设置同时连接到远程主机的个数

-N 此参数用来关闭远程主机所返回结果中的主机名显示

-a 通过此参数可以指定所有的远程主机，设置此参数后，pdsh默认会查看/etc/machines文件中的主机列表，要改变此路径，在编译pdsh时通过“--with-machines”参数指定即可

-g 此参数用来指定一组远程主机，在编译pdsh时可以通过“--with-dshgroups”参数来激活此选项，默认可以将一组主机列表写入一个文件中并放到本地主机的~/.dsh/group或/etc/dsh/group目录下，这样就可以通过“-g”参数调用了。例如：pdsh -R ssh -g userhosts "date"，其中“userhosts”是一个主机列表文件，可以将此文件放在~/.dsh/group或/etc/dsh/group目录下

-X 此参数用来排除指定组内的所有主机，经常与“-a”参数一起使用。例如：

pdsh -R ssh -a -X userhosts  "date"

-q 此参数可以列出pdsh执行时的一些配置信息

-V 此参数可以查看软件的版本信息以及可用的模块信息

本文出自 “[爱维Linux运维培训](http://ixdba.blog.51cto.com/)” 博客，请务必保留此出处<http://ixdba.blog.51cto.com/2895551/1550184>