Ansible批量部署服务操作手册(试用)

中国移动（成都）产业研究院

2020年7月20日

#### 概述

一. 批量管理服务知识介绍

A、ansible是一个基于Python开发的自动化运维工具

B、ansible是一个基于ssh协议实现远程管理的工具

C、ansible软件可以实现多种批量管理操作（批量系统配置、批量软件部署、批量文件拷贝、批量运行命令）

二．批量管理服务特征介绍

A、ansible软件服务端（管理端）：不需要启动任何服务 默认服务端不需要任何的配置

B、ansible软件客户端（被控制端）：没有客户端软件安装

三．说明

本手册以zabbix监控网页服务nginx为例，其他服务类似，只需要修改对应yaml文件即可

注意：ansible基于python开发，需提前安装python

#### Ansible安装&配置&模块介绍

1. ansible安装

yum -y install ansible

1. ansible配置文件修改

vim /etc.ansible/ansible.cfg

[defaults]

inventory = /etc/ansible/hosts #指定主机列表文件路径

host\_key\_checking = False #取消主机连接认证检测

vim /etc/ansible/hosts

[agent1] #列表agent1及IP地址

192.168.12.130

[agent2] #列表agent2及IP地址

192.168.12.132

1. 常用模块介绍(需在/etc/ansible/目录执行)

A、command模块：默认模块，可以忽略使用-m

使用示范：ansible all -m command -a 'systemctl restart network'或

ansible all -a 'systemctl restart network'

B、shell模块：shell和command相似，用于执行shell命令

使用示范：ansible all -m shell -a 'systemctl restart network'

C、copy模块：将ansible端/tmp目录下的hostname.sh复制到所有主机的/tmp目录下面

使用示范：ansible all -m copy -a 'src=/tmp/hostname.sh dest=/tmp/hostname.sh mode=0777'

注意：src为ansible管理端，dest为ansible被管理端

D、script模块：在ansible端将脚本编写好，就可以在所有的主机上面执行

使用示范：

1、复制到所有主机清单的opt目录下并加执行权限

ansible all -m copy -a 'src=/data/logbak.sh dest=/opt/logbak.sh mode=+x'

2、远端所有主机执行

ansible all -m script -a '/tmp/hostname.sh'

注意：src为ansible管理端，dest为ansible被管理端

E、fetch模块：从ansible被管理机取文件至ansible管理机，与copy模块相反

使用示范：ansible all -m fetch -a 'src=/var/log/messages dest=/data/'

注意：src为ansible被管理端，dest为ansible管理端

F、cron模块：给所有主机设置计划任务

使用示范

1、复制到所有主机清单的opt目录下并加执行权限

ansible all -m copy -a 'src=/data/logbak.sh dest=/opt/logbak.sh mode=+x'

2、每分钟都执行的脚本。

ansible all -m cron -a 'minute=\*/1 job=/opt/logbak.sh name=allbak'

注意：src为ansible管理端，dest为ansible被管理端

G、file模块：目录或文件管理(创建、删除、改权限，改所有者等)

使用示范：ansible pythonserver -m file -a ‘path=/root/123 owner=kel group=kel mode=0644’ #设置123文件权限为644

ansible pythonserver -m file -a ‘path=/root/kel/ owner=root group=kel mode=0644 recurse=yes’ #设置kel目录权限为644

ansible pythonserver -m file -a ‘path=/tmp/kel state=directory/touch owner=root group=root mode=0755’ #创建目录或文件

H、yum模块：yum软件包安装卸或载

使用示范：ansible all -m yum -a 'name=telnet,httpd state=installed'

I、service模块：服务的启停及其他相关操作

使用示范：ansible all -m service -a ‘name=httpd state=restarted enabled=true’

#### 部署步骤说明

1、ansible管理机完成部署zabbix，包括server和agentd

2、通过ansible工具批量部署zabbix\_agentd到所有主机

#### 配置Yum源

1. 阿里云YUM源文件下载

cd /etc/yum.repos.d/

wget http://mirrors.aliyun.com/repo/Centos-7.repo

1. 阿里云YUM源缓存

yum clean all && yum repolist && yum makecache

#### 下载安装包

mkdir -p /usr1/software

cd /usr1/software

一．zabbix安装包下载

wget https://liquidtelecom.dl.sourceforge.net/project/zabbix/ZABBIX%20Latest%20Stable/4.0.6/zabbix-4.0.6.tar.gz

二．nginx安装包下载

wget http://nginx.org/download/nginx-1.19.1.tar.gz

三．mysql安装包下载

wget http://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-10.noarch.rpm

#### 安装软件包

1. zabbix安装

mkdir /usr/local/zabbix

useradd zabbix

yum -y libevent-devel net-snmp-devel curl-devel #安装依赖包

tar -xzvf zabbix-4.0.6.tar.gz

cd zabbix-4.0.6

./configure --prefix=/usr/local/zabbix --enable-server --enable-proxy --enable-agent --with-mysql=/usr/bin/mysql\_config --with-net-snmp --with-libcurl

make && make install

1. nginx安装

mkdir /usr/local/nginx

yum -y yum install -y pcre-devel zlib-devel openssl-devel gcc #安装依赖包

tar -xzvf /usr1/software/nginx-1.19.1.tar.gz

cd /usr1/software/nginx

./configure --prefix=/usr/local/nginx --with-http\_stub\_status\_module --with-http\_ssl\_module

make && make install

1. mysql安装并初始化

cd /usr1/software

yum -y install mysql57-community-release mysql-community-server

]# mysql

>create database zabbix character set utf8; #创建数据库

>grant all on zabbix.\* to zabbix@"localhost" identified by "zabbix"; #创建用户

cd zabbix-4.0.6/database/mysql #导入zabbix表结构和初始数据

mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < schema.sql

mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < images.sql

mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < data.sql

mysql -uzabbix -pzabbix Zabbix

>show tables;

>flush privilege;

>exit;

1. apache安装

yum -y install http

cp -a /usr1/software/zabbix-4.0.6/frontends/php/\* /var/www/html/ #拷贝zabbix网页文件

chmod -R 777 /var/www/html/

1. php安装

yum -y install php-bcmath php-mbstring php-gd php-xml php-ldap php-mysql php-fpm

#### 修改配置文件

1. zabbix配置文件

vim /usr/local/zabbix/etc/zabbix\_server.conf

LogFile=/tmp/zabbix\_server.log #日志

DBHost=localhost #数据库服务

DBName=zabbix #库名

DBUser=zabbix #用户名

DBPassword=zabbix #密码

Include=/usr/local/etc/zabbix\_agentd.conf.d/\*.conf #制定监控脚本目录和调用方式

vim /usr/local/zabbix/etc/zabbix\_agentd.conf

LogFile=/tmp/zabbix\_agentd.log #日志文件

Server=127.0.0.1, 本机IP #服务器Ip

ServerActive=127.0.0.1主机名:10051 #端口号

Hostname=zabbix server

UnsafeUserParameters=1 #可以自定义监控命令

vim /usr/local/bin/nginx\_status.sh #根据具体要求开发脚本



chmod +x /usr/local/bin/nginx\_status.sh

vim /usr/local/zabbix/etc/zabbix\_agentd.conf.d/nginx\_status.conf

UserParameter=nginx\_status[\*],/bin/bash /usr/local/bin/nginx\_status.sh "$1" #指定脚本目录和调用方式

1. nginx配置文件

vim /usr/local/nginx/conf/nginx.conf

server {

listen 8080;

server\_name localhost;

location /nginx\_status #开启nginx\_status

{

stub\_status on;

access\_log off;

allow 192.168.12.0/24; #设置网段

allow 127.0.0.1;

deny all;

}

1. apache配置文件

vim /etc/httpd/conf/httpd.conf

ExtendedStatus On

<Location /server-status>

SetHandler server-status #开启apache-status

Require all granted

</Location>

1. php配置文件

vim /etc/php.ini

date.timezone = Asia/Shanghai #设置时区

max\_execution\_time = 300 #最大执行时间，单位为秒

post\_max\_size = 32M #POST数据最大容量

max\_input\_time = 300 #服务器接收数据的时间限制

#### 相关服务启动

1. 相关配置文件权限配置

chmod -R 755 /usr/local/nginx/

chmod -R 755 /usr/local/zabbix/

chmod -R 755 /etc/httpd/

chmod -R +x /usr/local/bin/

chmod -R 777 /tmp/

1. 相关服务启动

systemctl start mysqld

/usr/local/nginx/sbin/nginx

/usr/local/zabbix/sbin/zabbix\_server

/usr/local/zabbix/sbin/zabbix\_agentd

systemctl start php-fpm

systemctl start httpd

1. 监控脚本及配置文件测试

/usr/local/zabbix/bin/zabbix\_get -s 127.0.0.1 -p 10050 -k nginx.status[active] #查看正在活跃数

/usr/local/zabbix/bin/zabbix\_get -s 127.0.0.1 -p 10050 -k nginx.status[reading] #读请求

#### 网页配置

1. 登录并修改密码

初始账户密码

User：Admin

Password：zabbix

1. 网页配置
2. [添加监控模板](https://www.cnblogs.com/zhangcheng94/p/12174556.html#_label7)
3. 配置应用集
4. 配置监控项
5. 配置触发器
6. 配置动作(超过阈值)
7. 配置告警媒介
8. 配置告用户
9. 邮箱或其他通信方式
10. 配置图形或聚合图形
11. 配置自动发现规则
12. 配置动作(自动发现主机)
13. 添加主机或主机群，
14. 主机添加监控模块
15. 添加拓扑图(可选)
16. 查看图形

#### Yaml批量部署

1. playbook介绍

playbook 译为「剧本」， playbook 由一个或多个 ‘plays’ 组成.它的内容是一个以 ‘plays’ 为元素的列表，ansible执行playbook需要指定yaml或yml文件。

1. yaml示范(以ansible部署zabbix为例)



1. yaml执行示范(以ansible部署zabbix为例)

cd /etc/ansible

ansible-playbook zabbix.yaml

1. 执行报错查看(以ansible部署zabbix为例)

cd /etc/ansible

ansible-playbook zabbix.yaml > ansible01.log #日志内容查看

1. 服务配置相关操作
2. 配置文件修改(Hostname根据agent实际情况更改)

vim /usr/local/zabbix/etc/zabbix\_agentd.conf

Server=127.0.0.1

ServerActive=192.168.12.129

Hostname=Agent1

StartAgents=0 #禁止使用被动模式

RefreshActiveChecks=120

1. 服务启动

cd /etc/ansbile

ansible all -a 'systemctl start mysqld;/usr/local/nginx/sbin/nginx;/usr/local/zabbix/sbin/zabbix\_agentd;systemctl start php-fpm;systemctl start httpd'

1. 服务状态查看

netstat -antup | grep nginx

netstat -antup | grep zabbix\_agent

1. 监控脚本及配置文件验证

如果脚本和配置文件无误，可以得到访问结果

/usr/local/zabbix/bin/zabbix\_get -s 127.0.0.1 -p 10050 -k nginx.status[active]

/usr/local/zabbix/bin/zabbix\_get -s 127.0.0.1 -p 10050 -k nginx.status[reading]

1. 网页配置

参考zabbix\_server网页配置

1. 图像查看

查看zabbix\_agent监控数据