

AODS 自动化部署

<https://github.com/PrQiang>



MIT License

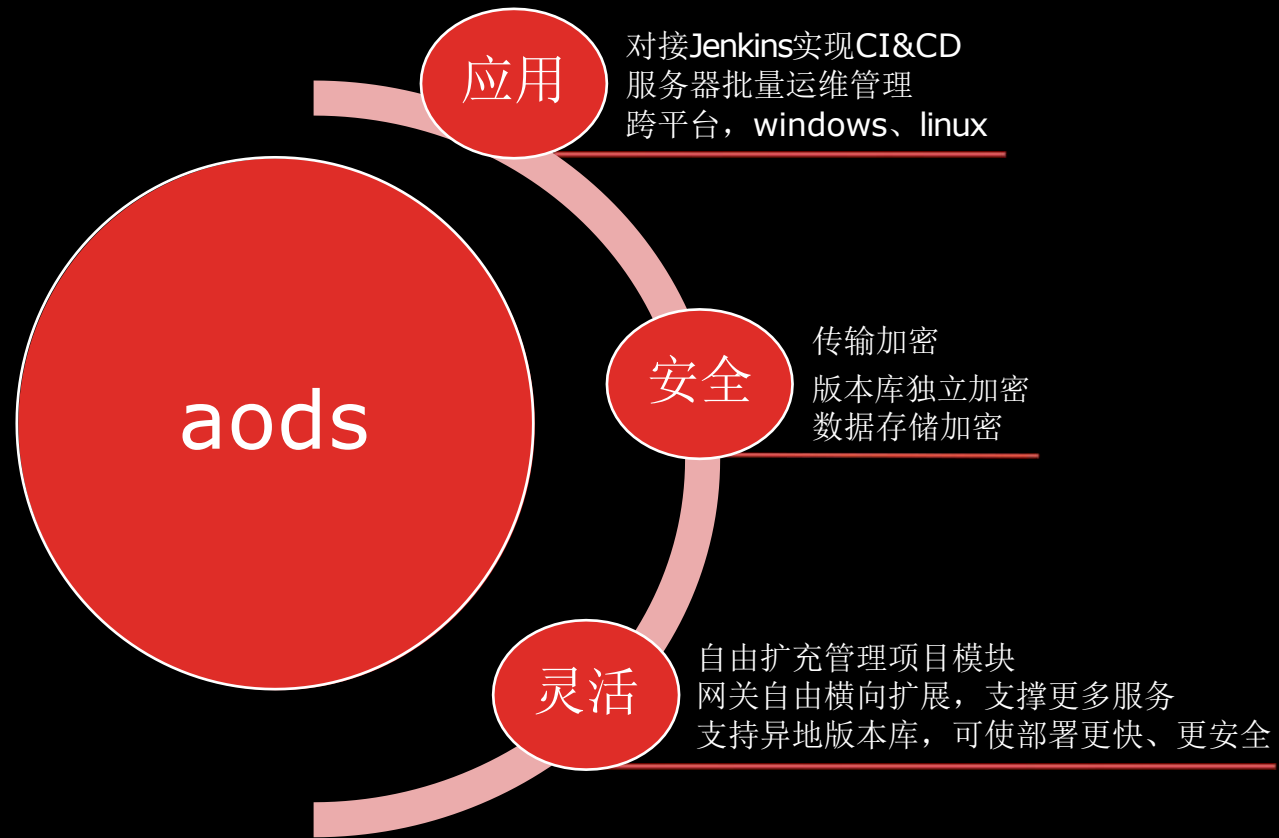
关于AODS

aods全名为自动化运维部署系统(automatic operation deploy system)，初衷仅为了统一部署/升级Windows、Linux系统上安全监控模块(HIDS)。因设计安全灵活，后来被用作服务端自动化部署，如前端dotnet、容器镜像、应用服务器程序、以及日志收集filebeat、批量运维脚本等；最后对接已有的CI环境，实现CI&CD

目前最佳实践支撑600+同时在线服务器、若干项目模块自动化部署，支持windows server2003及以上版本，linux(centos6及以上、ubuntu)，从设计角度aods理论上可以很容易支撑上万甚至更高

开源是为了分享和交流，若在使用过程中如果发现bug，请告知笔者(qq:2114647743)，笔者会在第一时间修复☺，最后感谢公司和束总对该项目开源的认可和支持

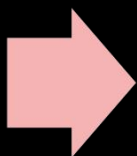
AODS



如何使用AODS

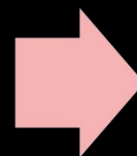
打包发布

使用脚本手动发布
支持集成CI环境自动发布



发布管理

可查看模块发布路线图
可查看模块版本部署情况
支持多组发布，重发布
支持SSH批量控制，修复发布失败项



服务器管理

管理安装aods服务的服务器信息
支持服务器SSH批量命令、上传操作

打包发布

● 使用脚本填写参数手工发布

● 对接Jenkins自动发布

```
if __name__ == '__main__':
    cfg = {
        "usr": "raoqiang", # 登录UI用账号
        "password": "Google.com22", # 登录UI用密码
        "pubUrl": "http://192.168.66.118:8210/", # 发布后下载url路径
        "pubTopic": "publish", #
        "sftpAddr": [("192.168.66.118", 22, 'sftp_usr', 'ftp_pwd')], # sftp上传ip、端口、账号、密码
        "prjs": [
            # 项目名, 模块名, 发布版本号, 待发布文件目录, 待发布文件名称前缀, 发布描述
            ("aom", "aom-win", "0.0.0.0002", ".\\aods-x64-linux\\", ".\\aods-x64-linux", "fix the bug .1.023.1"),
            ("aom", "aom-win", "0.0.0.0003", ".\\aods-x64-linux\\", ".\\aods-x64-linux", "fix the bug .2.023.2"),
            ("aom", "aom-win", "0.0.0.0004", ".\\aods-x64-linux\\", ".\\aods-x64-linux", "fix the bug .3.023.3")
        ]
    }
    # 发布内容参数, 有多少项填写多少项
    rlt = RestfulApiClient().Login(cfg['usr'], cfg['password']) # 修改为api发布消息
    if not rlt or rlt["login_result"]["result"] != "success":
        Log(LOG_ERROR, "Publish", "Failed to login")
        sys.exit(1)
    DataModel.Instance().UpdateUser(rlt["login_result"])
    p = Publish(cfg["sftpAddr"], cfg["pubUrl"])
    for (prj, mn, ver, folder, pubFileName, detail) in cfg["prjs"]:
        if not p.Publish(prj, mn, ver, folder, pubFileName, detail):
            os.system("pause")
            sys.exit(1)
    print("执行结束.....")
    time.sleep(20.0)
```

Pipeline

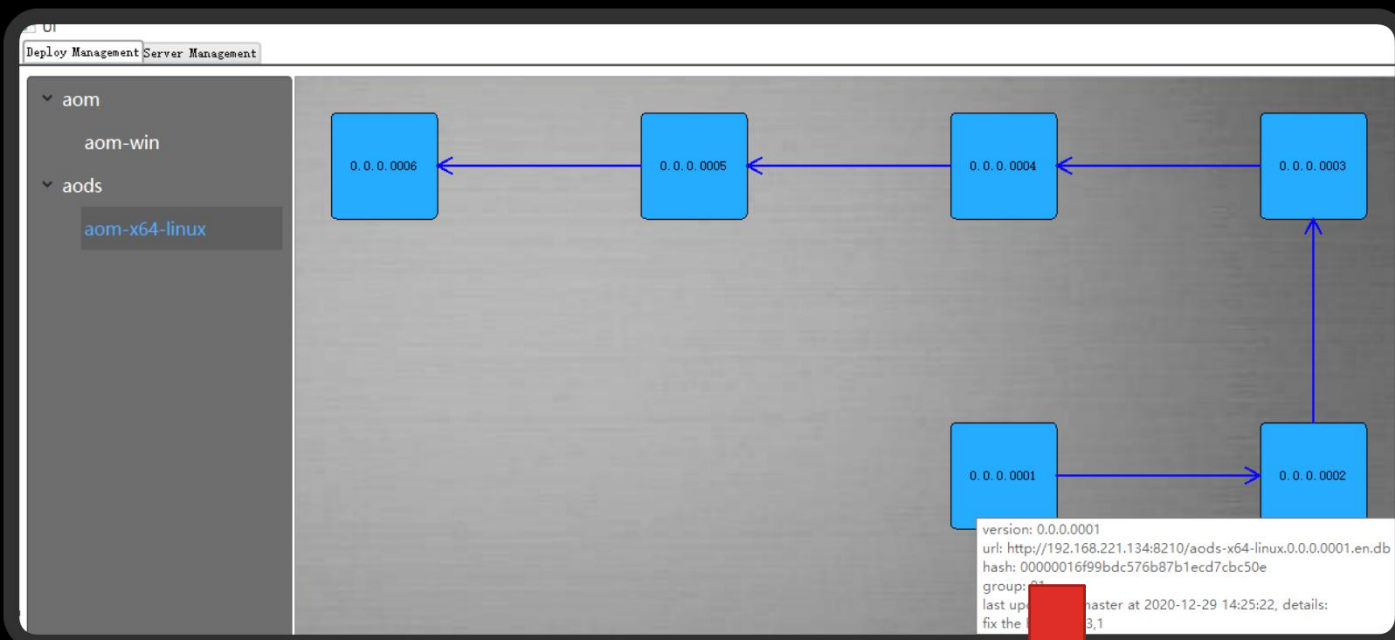
Definition

Pipeline script

Script

```
1 pipeline {
2     agent any
3
4     stages {
5         stage('deploy_example') {
6             steps {
7                 git 'https://github.com/PrQiang/aods.git'
8                 python 'PublishByPara.py aods aods-x64-linux ${BUILD_VERSION} ./example/aods-x64-linux aods-x64-linux jenkins'
9                 python 'PublishByPara.py aods aods-x64-win ${BUILD_VERSION} ./example/aods-x64-win aods-x64-win jenkins'
10                //...
11            }
12        }
13    }
14 }
15
```


发布管理



- 项目模块发布路线图

- 点击查看发布详情

publish detail

aods aom-x64-linux 0.0.0.0006 detail:
fix the bug .3.023,3

group 1 updated by master at 2020-12-29 17:38:12

Publish

time	server	status
2020-12-29 17:38:16	work-1	下载失败
2020-12-29 17:38:12	127.0.0.1,192.168.221.134,192.168.66.8	更新成功

支持当前版本
向其他分组发
布，或再次发
布

服务器管理

Deploy Management Server Management						
<div>search</div> <div>batch cmd</div> <div>batch upload</div> <div>delete selected</div> <div>refresh</div>						
tag	ip	location	login user name	login password	login address	system
work-1	192.168.119.1,192.168.221.1,192.168.66.8,127.0.0.1	cd_sac	root	●●●●●●●●●●●●●●●●	192.168.1.56:22	
127.0.0.1,192....	127.0.0.1,192.168.221.134,192.168.66.8	cd_ybdd	root	●●●●●●●●●●●●●●●●	192.168.221.134:22	

- 支持检索，批量命令、上传，删除管理等功能
- 选中服务器，点击batch cmd，在右图输入命令、检索条件，点击run按钮执行，据执行结果包含检测条件算法，将执行结果分别放到matched和not matched属性页，如右图所示

python

whoami

Please input success condition after doing commands

run

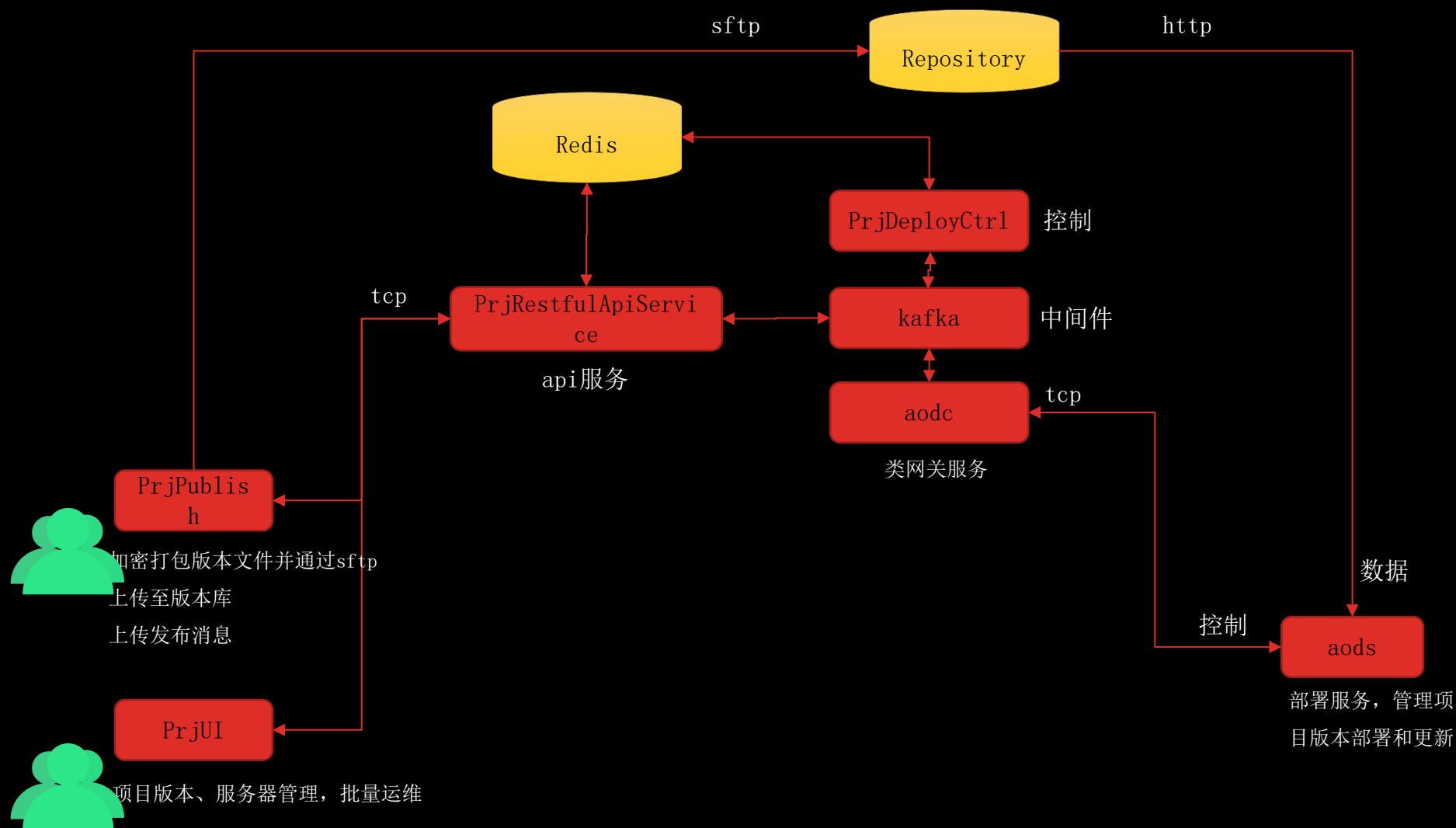
todo

matched

not match

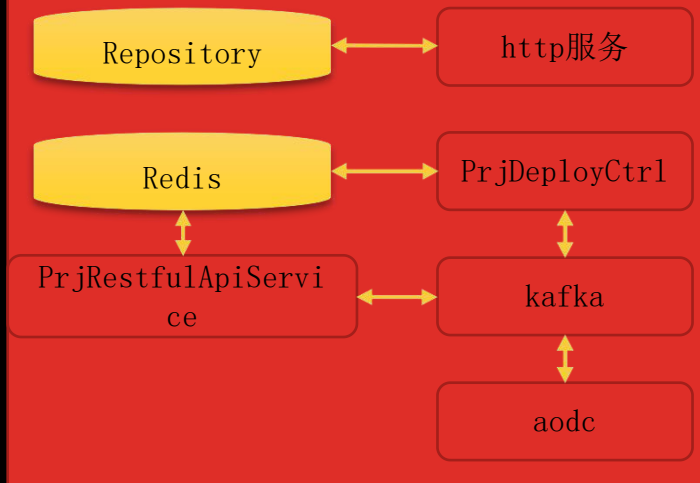
	1	2
	work-1(cd_sac192.168.119.1,192.168.221.1,192.168.66.8,127.0.0.1)	127.0.0.1,192.168.221.134,192.168.66.8(cd_ybdd127.0.0.1,192.168.221.134)
1	whoami [root@localhost ~]# whoami root [root@localhost ~]#	whoami [root@localhost ~]# whoami root [root@localhost ~]#

软件模型

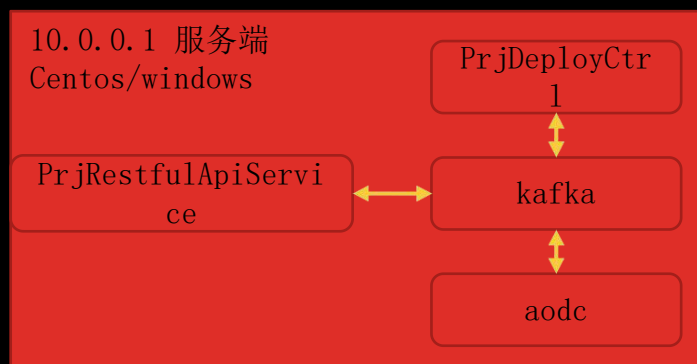


服务端硬件参考模型-轻量级

10.0.0.1 服务端
Centos/windows



服务端硬件参考模型-多机房/跨区域



sftp上传后对idc机房内服务器部署服务提供下载服务



sftp上传后对成都阿里云服务器部署服务提供下载服务



sftp上传后对其他云服务器部署服务提供下载服务

环境搭建

- ✓Redis
- ✓kafka
- ✓Httpd
- ✓PrjDeployCtrl
- ✓PrjRestfulApiService
- ✓aodc
- ✓Aods

REDIS搭建-CENTOS7

✓下载安装

```
$ wget https://download.redis.io/releases/redis-6.0.9.tar.gz
$ tar xzf redis-6.0.9.tar.gz
$ cd redis-6.0.9
$ make & make install
```

如果遇到编译问题，可能是gcc版本问题，可以执行下面命令先升级下：

```
yum -y install centos-release-scl
yum -y install devtoolset-9-gcc devtoolset-9-gcc-c++ devtoolset-9-binutils
scl enable devtoolset-9 bash
```

✓修改配置

Vi或者vim编辑redis.conf，修改参数：

Bind: 绑定监听IP，默认为127.0.0.1，若需要提供其他服务器访问可以绑定相应IP，对任意IP访问，则可改为0.0.0.0

Port: 绑定监听端口，默认为6379，笔者这里改为65379，可根据实际情况修改

Requirepass: 修改密码为 requirepass pd3@a^,.)992，其中密码pd3@a^,.)992请重置，后面脚本与其保持一致即可

✓运行redis

使用后台命令运行：nohup redis-server ./redis.conf &

使用PrjConstruct项目中的Construct.py脚本创建管理员账号，亦可通过redis客户端按照Construct.py中参数配置管理项，更多redis信息请参阅官网<https://redis.io>

KAFKA-CENTOS7

✓下载安装

```
wget https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/apache/kafka/2.7.0/kafka_2.12-2.7.0.tgz
```

```
tar -zxvf kafka_2.12-2.7.0.tgz
```

```
cd kafka_2.12-2.7.0
```

```
yum install java-1.8.0-openjdk.x86_64 若已有jdk环境，则忽略该步骤
```

✓修改配置：

笔者这里采用的默认的配置，更多参数配置建议参阅官网：<http://kafka.apache.org/documentation/>

✓运行：

```
./bin/zookeeper-server-start.sh -daemon ./config/zookeeper.properties
```

```
./bin/kafka-server-start.sh -daemon ./config/server.properties
```

HTTPD服务-CENTOS7

✓下载安装

```
yum install httpd
```

✓修改配置：

vi或vim修改配置文件/etc/httpd/conf/httpd.conf

Port: 服务端口，改为8210

<Directory “/var/www/html”>: 调整访问权限为Allow from all

✓运行：

service httpd start, 若启动失败，则可能是SeLinux限制

服务端其他搭建

✓PrjDeployCtrl (Centos7):

- 部署命令: `nohup python DeployCtrl.py + kafka-broker + redis-addr + 组ID&`
- 部署前需确保DeployCtrl.py中第23行redis密码与上页中redis密码保持一致, redis密码不可放置到参数中
- 脚本部署的次数可规划的组相同, 如规划测试组(1), 正式组(2), 则该脚本应启动2次, 最后一个参数不同
- 强烈建议将脚本打包后部署在服务端, 并以服务的形式运行

✓PrjRestfulApiService (Centos7):

- 部署命令: `nohup python RestfulApiService.py&`
- 部署前需确保DbEngine.py第10行redis参数与redis配置相同, redis密码不可放置到参数中
- 强烈建议将脚本打包后部署在服务端, 并以服务的形式运行

✓aodc(windows Server 2012 推荐):

`aodc -i`, 其中./config/aodccfg.json中的Address为等待aods连接的监听地址, brokers为向后端kafka生产消息地址

AODS部署

✓修改配置

- ./config/installcfg.json和./config/aodscfg.json应保持一致，且配置中para参数地址需要aodc部署监听地址一致
- ./data/aodsumi.db为json文档，维护本地管理的项目模块信息，windows和centos相同，这里根据实际部署项目模块需要补充完善

```
{
  ..... "aods": { 项目名
    ..... "aom-x64-linux": { 模块名
      ..... "WorkDir": "./aom-x64-linux",
      ..... "Command": ""
    ..... } 部署重启命令，均采用system函数
    ..... } 执行，不可阻塞，建议服务或者第
    ..... } 三方如 supervisord管理模块运行
  }
}
```

工作目录，若为相对
路径则是相对aods执
行文件的路径

✓安装

配置完参数后， windows下使用管理员权限运行install 组ID[1,255]， linux或使用root运行install 1[1,255]

修改完配置后需要重启服务使其生效