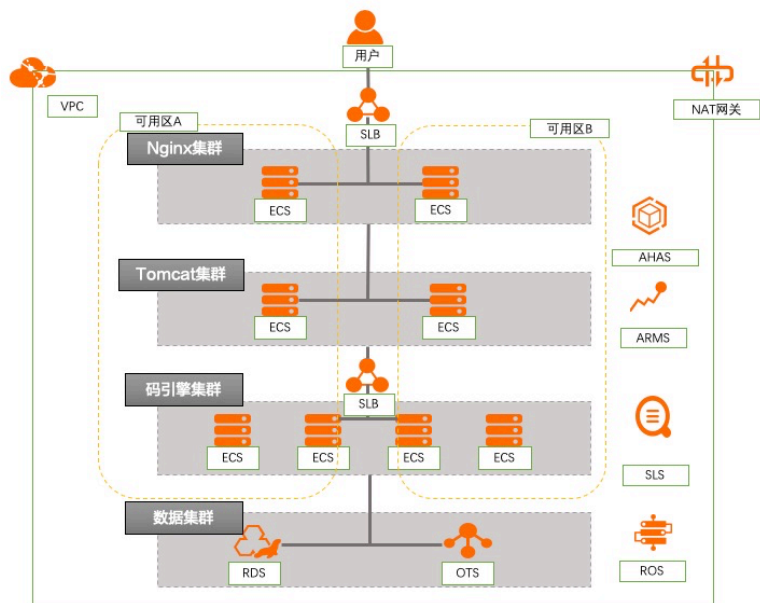


健康码业务高可用演练环境部署方案

健康码高可用演练环境部署架构图



场景概述:

利用 ROS+自动部署工具创建同城容灾业务（健康码仿真）集成 AHAS、PTS、架构感知、ARMS、SLS 等云产品用于业务全链路压测、同城容灾故障演练实战。

方案优势

1. 利用资源编排（ROS）+自动部署工具实现环境分钟级交付。
2. 输出业务同城高可用架构方案与容灾演练场景。

方案目标

1. 作为 SRE 团队弹药库，通过内部实战培训使团队同学快速掌握 SRE 相关（PTS、AHAS, ARMS）工具使用，熟悉同城容灾、故障演练场景及操作流程。
2. 输出到业务团队、外部客户作为实战 Demo。

文档版本信息

文本信息

属性	内容
文档名称	健康码业务高可用演练环境部署方案
文档版本	V1.0
版本日期	2020-04-02
文档状态	
制作人	万道
审阅人	

文档变更记录

版本编号	日期	作者	审核人	说明
V1.0	2020-04-02	万道	-	创建

目录

文档版本信息	II
目录	III
前言	6
前置条件	8
1. 资源规划	9
1.1. 部署架构图	9
1.2. 云上资源规划列表	9
2. 云资源部署	12
概述:	12
2.1. 登录资源阿里云控制台	12
2.2. 登录资源编排控制台	14
2.3. 创建资源栈	14
2.4. 使用模板创建资源栈	15
2.5. 配置模板参数	15
2.6. 配置资源栈	17
2.7. 确认资源栈信息	18
2.8. 完成资源栈创建	18
2.9. 收集资源栈输出信息	19
3. 健康码演练业务规划	21
3.1. 操作系统规划	21
3.1.1. 系统软件规划	21

3.1.2. 业务软件规划	21
3.1.3. 操作系统环境设置	22
3.2. 系统存储规划	23
3.2.1. 总体原则	23
3.2.2. 服务器存储规划	23
3.3. 用户规划	24
3.3.1. 用户组规划	24
3.3.2. 用户规划	24
3.4. 健康码后端引擎规划	24
3.4.1. 健康码引擎软件安装信息	24
3.4.2. 软件服务部署信息	25
3.5. 健康码前端服务规划	25
3.5.1. 健康码前端软件安装信息	25
3.5.2. 健康码前端软件服务部署	26
3.6. 健康码网关规划	26
3.6.1. 软件安装信息	26
3.6.2. 软件服务部署	26
3.7. AHAS 组件规划	27
3.7.1. 软件安装信息	27
3.7.2. 软件服务部署	27
3.8. Arms 组件规划	27
3.8.1. 软件安装信息	27

3.8.2. 软件服务部署	28
4. 健康码演练环境部署	29
4.1. 概述	29
4.2. 前置条件	30
4.3. 部署工具下载	30
4.4. 部署参数配置	31
4.4.1. 资产配置	31
4.4.2. 业务参数配置	31
4.5. 环境安装	32

前言

概述

健康码高可用场景利用 ROS+自动部署工具部署同城容灾业务（健康码仿真）。

集成 AHAS、PTS、架构感知、ARMS、SLS 等云产品用于业务全链路压测，性能调优，同城容灾故障演练等场景。

应用范围

健康码高可用场景作为 SRE 团队弹药库，通过内部实战培训使团队同学快速掌握 SRE 相关（PTS、AHAS，ARMS）工具使用，熟悉同城容灾、故障演练场景及操作流程。

名词解释

- ✧ Ansible：一款简单的运维自动化工具,只需要使用 ssh 协议连接就可以来进行系统管理,自动化执行命令,部署等任务
- ✧ ARMS： Application Real-Time Monitoring Service(应用实时监控)
- ✧ AHAS： Application High Availability Service（应用高可用服务）
- ✧ SLB： Server Load Balancer（负载均衡）
- ✧ ECS： Elastic Compute Service（云服务器）
- ✧ RDS： Relational Database Service（阿里云关系型数据库）
- ✧ OTS： Tablestore（表格存储）
- ✧ NAT 网关： NAT Gateway

◇ 健康码引擎: healthcode

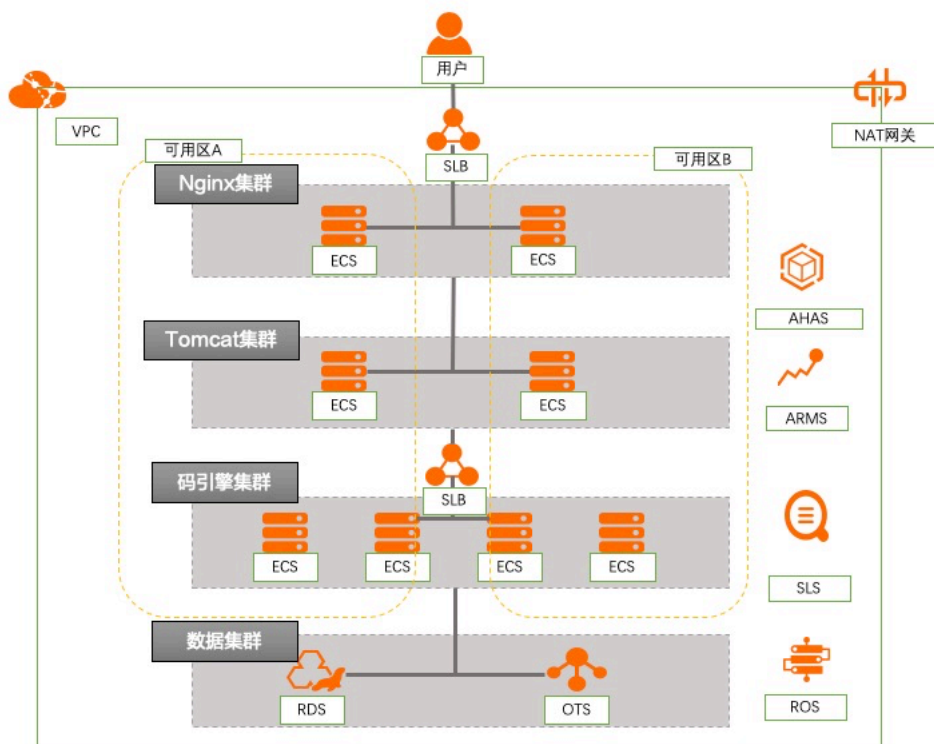
前置条件

在进行本文操作之前，您需要完成以下准备工作：

- 拥有阿里云实名认证账号
- 拥有已经通过备案的域名
- 保证账号余额大于 100 元人民币
- 开通 ECS、OSS、CDN、云解析 DNS、函数计算、API 网关、内容安全等服务
- 本方案实践的资源规划仅作为实践演示，实际业务场景资源以用户实际需求为准
- 付费方式：为了便于演示默认按量付费
- 本例所有运行脚本可以从附件 sampleCode.sh 获取，代码下载地址：
<https://code.aliyun.com/best-practice/131.git>
- 名词约定

1. 资源规划

1.1. 部署架构图



1.2. 云上资源规划列表

云产品	配置	参数	云产品	配置	参数
VPC	地域	cn-hangzhou	OTS	实例名称	jkmdemo04
	网段	172.16.0.0/12		规格	SSD (高性能)
EIP	名称	HealthCode_EIP	NAT 网关	名称	NatGateway
	地域	cn-hangzhou		SNAT1	HealthCodeVswitch1
	数量	1		SNAT1	HealthCodeVswitch2
	带宽	20M		带宽	20M
交换机 1	名称	HealthCodeVswitch1	交换机 2	名称	HealthCodeVswitch2
	可用区	cn-hangzhou-i		可用区	cn-hangzhou-h
	网段	172.16.150.0/24		网段	172.17.150.0/24
外网 SLB	名称	FrontLoadBalancer	内网 SLB	名称	BackendLoadBalancer
	地域	cn-hangzhou		地域	cn-hangzhou

	主可用区	cn-hangzhou-i		主可用区	cn-hangzhou-i
	备可用区	cn-hangzhou-h		备可用区	cn-hangzhou-h
	网络类型	公网		网络类型	内网
	实例规格	slb.s3.large		实例规格	slb.s3.large
	监听端口	80		监听端口	7001
Nginx 服务器组 1	名称	HealthCodeNginxServers1	Nginx 服务器组 2	名称	HealthCodeNginxServers2
	可用区	可用区 I		可用区	可用区 H
	实例规格	ecs.g6.xlarge		实例规格	ecs.g6.xlarge
	操作系统	CentOS 7.6		操作系统	CentOS 7.6
	磁盘规格	cloud_ssd		磁盘规格	cloud_ssd
	购买数量	1		购买数量	1
	初始 root 密码	Aliyun2019		初始 root 密码	Aliyun2019
	实例名/主机名	HealthCodeNginxServer[1,1]		实例名/主机名	HealthCodeNginxServer[2,1]
Tomcat 服务器组 1	名称	HealthCodeTomcatServers1	Tomcat 服务器组 2	名称	HealthCodeTomcatServers2
	可用区	可用区 I		可用区	可用区 H
	实例规格	ecs.g6.xlarge		实例规格	ecs.g6.xlarge
	操作系统	CentOS 7.6		操作系统	CentOS 7.6
	磁盘规格	cloud_ssd		磁盘规格	cloud_ssd
	购买数量	1		购买数量	1
	初始 root 密码	Aliyun2019		初始 root 密码	Aliyun2019
	实例名/主机名	HealthCodeTomcatServer[1,1]		实例名/主机名	HealthCodeTomcatServer[2,1]
码引擎服务器组 1	名称	HealthCodeEngineServers1	码引擎服务器组 2	名称	HealthCodeEngineServers2
	可用区	可用区 I		可用区	可用区 H
	实例规格	ecs.g6.xlarge		实例规格	ecs.g6.xlarge
	操作系统	CentOS 7.6		操作系统	CentOS 7.6
	磁盘规格	cloud_ssd		磁盘规格	cloud_ssd
	购买数量	2		购买数量	2
	初始 root 密码	Aliyun2019		初始 root 密码	Aliyun2019
	实例名/主机名	HealthCodeEngineServer[1,1]		实例名/主机名	HealthCodeEngineServer[2,1]
数据库服务器	名称	HealthCodeMySqlServer	业务部署服务器	名称	HealthCodeDeployServer
	可用区	可用区 I		可用区	可用区 I
	实例规格	ecs.g6.xlarge		实例规格	ecs.g6.xlarge
	操作系统	CentOS 7.6		操作系统	CentOS 7.6
	磁盘规格	cloud_ssd		磁盘规格	cloud_ssd
	购买数量	1		购买数量	1
	初始 root 密码	Aliyun2019		初始 root 密码	Aliyun2019

	实例名/主机名	HealthCodeMysqlServer		实例名/主机名	HealthCodeDeployServer
--	---------	-----------------------	--	---------	------------------------

2. 云资源部署

概述：

利用阿里云 ROS（资源编排服务）完成云资源部署。

阿里云资源编排服务是一种简单易用的云计算资源自动化部署服务。用户可以通过使用 Json/Yaml 格式的模版描述多个云计算资源（如 ECS、RDS、SLB）的配置、依赖关系等，并自动完成所有云资源在多个不同地域以及多个账户中的部署和配置，实现基础设施即代码（Infrastructure as Code）。

2.1. 登录资源阿里云控制台



预览

×

资源名称	资源类型	资源属性
HealthCodeEngineServers2	ALIYUN::ECS::InstanceGroup	<pre>{ 25 items "InstanceChargeType" : "PostPaid" "ImageId" : "centos_7_06_64_20G_alibase_2019071 1.vhd" "VSwitchId" : "" "Period" : 1 "InternetChargeType" : "PayByTraffic" "InstanceName" : "HealthCodeEngineServer[2,1]" "InternetMaxBandwidthOut" : 1 "VpcId" : "" "PeriodUnit" : "Month" "Description" : "HealthCodeEngineServer" "AutoRenew" : "False" "WillReplace" : true "MaxAmount" : 2 "NetworkType" : "classic" "MinAmount" : 1</pre>

(一)创建完成后查看资源栈输出信息并保存（用于业务部署）

2.2. 登录资源编排控制台



2.3. 创建资源栈



2.4. 使用模板创建资源栈



2.5. 配置模板参数

带*号位必填项（ECS 初始密码，OTS 名称），配置完成后点击预览，信息无误点击下一步

备注 1：2 台交换机要选择不同可用区（例如杭州 I 与杭州 H）

备注 2：确保 ECS 规格在 2 个可用区均有库存，否则创建资源栈可能失败

← 创建资源栈



选择模板



配置模板参数



配置资源栈



确认

资源栈名称

stack_2020-04-06

名称可以包含数字、字母（大小写敏感）、连字符、下划线。必须以字母开头，且长度必须小于255个字符。

参数录入

VPC

VPC IP地址范围

172.16.0.0/12

VPC的ip地址段范围。
您可以使用以下的ip地址段或其子网：
[10.0.0.0/8]
[172.16.0.0/12]
[192.168.0.0/16]

交换机1所在可用区

cn-hangzhou-i

确保可用区域支持ECS资源规格的创建；
[查看可用区信息。](#)

交换机1子网网段

172.16.150.0/24

必须属于VPC的子网段，举例172.16.0.0/24

交换机2所在可用区

cn-hangzhou-i

确保可用区域支持ECS资源规格的创建；
[查看可用区信息。](#)

交换机2子网网段

172.17.150.0/24

必须属于VPC的子网段，举例172.16.0.0/24

NAT网关带宽

10

健康码环境NAT网关带宽，允许值:5M~500M，建议10M以上

ECS

ECS实例规格

ecs.g6.xlarge

请确认此规格在可用区域的库存；
详见：[实例规格族](#)

ECS镜像ID，默认选择CentOS 7.6

centos_7_06_64_20G_alibase_20190711.vhd

镜像ID，详见：[查找镜像](#)

可用区1Nginx1服务器数量

1

可用区1Nginx服务器数量，允许值：1~5。

可用区2Nginx服务器数量

1

可用区2Nginx服务器数量，允许值：1~5。

可用区1Tomcat服务器数量

1

可用区1Tomcat服务器数量，允许值：1~5。

可用区2Tomcat服务器数量

1

可用区2Tomcat服务器数量，允许值：1~5。

可用区1码引擎服务器数量

2

可用区1码引擎后端服务器数量，允许值:1~10。

可用区2码引擎服务器数量

2

可用区2码引擎后端服务器数量，允许值:1~10。

ECS实例密码

长度8-30，必须包含大写字母、小写字母、数字、特殊符号3种;特殊字符包括:()~!@#\$%^&*_-+={}|; '<> ,?/

OTS

OTSInstanceName

表格存储实例名称

OTSClusterType

SSD

表格存储类型，默认未SSD（高性能，选择默认就可以）。

2.6. 配置资源栈

- 资源栈策略选择默认（无资源栈策略）
- 启用失败是回滚
- 超时设置默认 60 分钟即可

首页 / 资源栈列表 / 创建资源栈

← 创建资源栈

1 选择模板 2 配置模板参数 3 配置资源栈 4 确认

资源栈策略 (可选)

1 无资源栈策略 输入资源栈策略

失败时回滚

2 已启用 已禁用

超时设置 (如果所有资源的创建或更新没有在这个时间内完成, 系统将自动回滚到创建或更新之前的状态)

60

以分钟为正整数的正整数, 数字范围 10-1440

标签: [编辑](#)



3

上一步

创建资源栈

下一步

取消

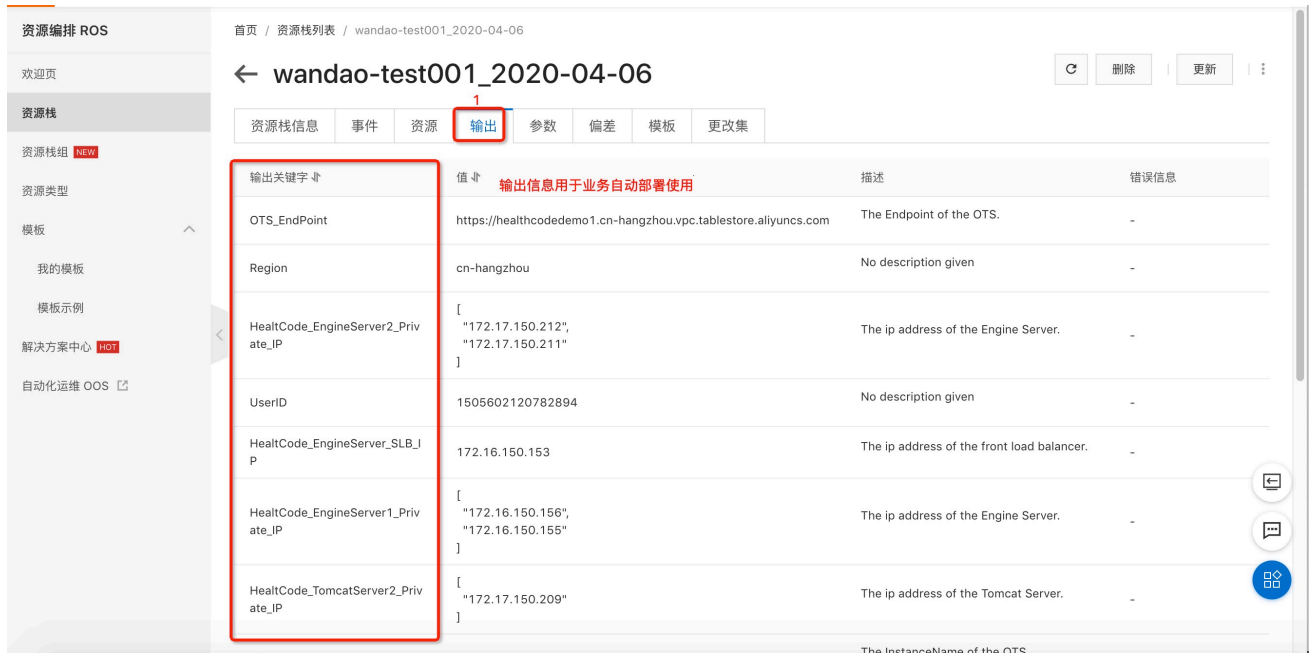
2.7. 确认资源栈信息



2.8. 完成资源栈创建



2.9. 收集资源栈输出信息



输出信息整理如下，此信息收集用于业务软件部署

输出关键字	值	描述
HealtCode_DeployServer	172.16.150.151	The ip address of the Deploy Server.
HealtCode_DeployServe	116.62.178.212	The ip address of the Deploy Server.
HealtCode_DeployServer	172.16.150.151	
HealtCode_EngineServer1	172.16.150.156	The ip address of the Engine Server.
HealtCode_EngineServer2	172.16.150.155	
HealtCode_EngineServer3	172.17.150.212	The ip address of the Engine Server.
HealtCode_EngineServer4	172.17.150.211	
HealtCode_MysqlServer	172.16.150.152	The ip address of the Mysql Server.
HealtCode_NginxServer1	172.16.150.154	The ip address of the Nginx Server.
HealtCode_NginxServer2	172.17.150.210	The ip address of the Nginx Server.
HealtCode_TomcatServer1	172.16.150.150	The ip address of the Tomcat Server.
HealtCode_TomcatServer2	172.17.150.209	The ip address of the Tomcat Server.
HealthCode_Http_URL	http://47.111.205.0:80	HealthCode Access Http URL
OTS_EndPoint	https://healthcodedemo1.cn-hangzhou.vpc.tablestore.aliyuncs.com	The Endpoint of the OTS.
OTS_InstanceName	healthcodedemo1	The InstanceName of the OTS.
Region	cn-hangzhou	No description given

UserID	1505602120782894	No description given
HealtCode_EngineServer_SLB	172.16.150.153	The ip address of the front load balancer.

3. 健康码演练业务规划

3.1. 操作系统规划

3.1.1. 系统软件规划

操作系统采用 CentOS release 7.6 64bit 操作系统。

- CentOS Release 7.6 64bit 及其补丁
- 提供 CentOS 系统安装
- 建立/opt/freeware 目录，并将 freeware 目录属组赋予 aliops01:aliops
- 业务软件：
 - ◇ healthcode-engine
- 第三方应用软件：
 - ◇ Tomcat 8.5.42
 - ◇ Nginx 1.16.1
 - ◇ Arms 1.7.0
 - ◇ Ahas 1.7.1
 - ◇ Ansible 2.9.3
 - ◇ jdk1.8.0_221

3.1.2. 业务软件规划

主机	第三方软件	安装目录	用途
Healthcode-engine-1~4	health-code-engine-web	/opt/users/hc_usr01	健康码引擎
	Jdk_1.8.0_211	/opt/freeware	JDK 环境
	Arms		应用监控 Agent
	Ahas		流量控制 Agent

	logtail		日志服务 Agent
Healthcode- tomcat -1~4	Tomcat-8.5.0.42	/opt/users/tomcat_usr01	Tomcat 引擎
	Arms	/opt/freeware	应用监控 Agent
	Ahas		流量控制 Agent
	logtail		日志服务 Agent
	jdk1.7.0_79		JDK1.7
Healthcode- nginx -1~2	Nginx-1.16.1	/opt/users/nginx_usr01	Nginx 配置
	logtail	/opt/freeware	日志服务 Agent
	Jdk_1.8.0_211		JDK1.8

3.1.3. 操作系统环境设置

- 所有相关主机名和 IP 应该配置在/etc/hosts 中
- umask 缺省为 022
- 允许所有应用帐户使用 crontab
- 设置为默认英文环境，附加中文语言支持
- Kernel parameters 按照最新配置

sysctl.conf
<pre> vm.swappiness = 0 net.ipv4.neigh.default.gc_stale_time = 120 # see details in https://help.aliyun.com/knowledge_detail/39428.html net.ipv4.conf.all.rp_filter = 0 net.ipv4.conf.default.rp_filter = 0 net.ipv4.conf.default.arp_announce = 2 net.ipv4.conf.lo.arp_announce = 2 net.ipv4.conf.all.arp_announce = 2 # see details in https://help.aliyun.com/knowledge_detail/41334.html net.ipv4.tcp_max_tw_buckets = 5000 net.ipv4.tcp_syncookies = 1 net.ipv4.tcp_max_syn_backlog = 1024 net.ipv4.tcp_synack_retries = 2 </pre>

```
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.default.disable_ipv6 = 1
net.ipv6.conf.lo.disable_ipv6 = 1

kernel.sysrq = 1
```



note 以上参数为建议值需根据机器配置和实际需要更改

- 使用 ssh 替换，端口使用 22022
- 建议尽量采用 sftp 作为文件传输方式，如果应用产品必须使用 ftp，对 ftp 服务端口改为 21021
- 信任关系配置：配置主机信任关系要求
 - ✧ 健康码引擎主机配置信任关系，确保应用用户无密钥互通。
 - ✧ 健康码前端主机配置信任关系，确保应用用户无密钥互通。
 - ✧ 健康码 Nginx 配置信任关系，确保应用用户无密钥互通。

3.2. 系统存储规划

3.2.1. 总体原则

- Linux 文件系统类型选用最新格式 ext4
- Linux 存储采用文件系统管理

3.2.2. 服务器存储规划

主机名	文件系统/目录	存储类型	大小	类型	用途
All	/	SSD 云盘	40GB	ext4	根
	/opt/freeware	SSD 云盘		ext4	软件目录
	/opt/users	SSD 云盘		ext4	业务软件部署目录

3.3. 用户规划

3.3.1. 用户组规划

Group Name	GID	Host	Members	Description
tomcat	301	healthcode-tomcat-1~2	tomcatusr01	Tomcat 用户组
nginx	302	Healthcode-nginx-1~2	nginxusr01	Ningxi 用户组
healthcode	501	Healthcode-engine-1~4	hcusr01	健康码引擎用户组
aliops	601	all	alops01	健康码运维用户组
tam	701	all	tam_xx/tam_xx	TAM 用户组
ptam	801	all	ptam_xx/ptam_xx	PTAM 用户组

3.3.2. 用户规划

User Name	UID	Group	Host	Home Directory	Description
tomcat_usr01	351	tomcat	healthcode-tomcat-1~2	/opt/users/tomcatusr01	tomcat 用户
nginx_usr01	352	nginx	healthcode-nginx-1~2	/opt/users/nginxusr01	nginx 用户
hc_usr01	353	healthcode	healthcode-engine-1~4	/opt/users/hcusr01	healthcode 用户
alops01	651	Aliops	all	/opt/users/alops0x	aliops 用户
tam_xx	751	Tam	all	/opt/users/tam_xx	TAM 用户
ptam_xx	851	ptam	all	/opt/users/ptam_xx	PTAM 用户

3.4. 健康码后端引擎规划

3.4.1. 健康码引擎软件安装信息

✧ 软件以 hc_usr01 安装，安装目录为：/opt/users/hc_usr01/

◇ JDK 版本：JDK 1.8_0_211，安装目录为：/opt/freeware/jdk1.8.0_211

3.4.2. 软件服务部署信息

第一级	第二级	第三级	用途
/opt/users/hc_usr01	one-code-permit	logs/application.log	健康码引擎日志
	logs	aliyunahas arms diamond-client spas	Ahas/arms 等日志
	health-code-engine-web.jar		健康码引擎程序
	application-tam.properties		健康码引擎配置文件
	pid		健康码引擎进程号
	restart.sh		健康码启动脚本

3.5. 健康码前端服务规划

3.5.1. 健康码前端软件安装信息

- Tomcat 版本：Tomcat 8.0.5.42
- 安装目录为：/opt/freeware/apache-tomcat-8.0.5.42
- JDK 版本：JDK 1.8_0_211
- 安装目录为：/opt/freeware/jdk1.8.0_211
- 软件安装以 aliops 为 owner

3.5.2. 健康码前端软件服务部署

Tomcat 的 JVM 服务启停配置在对应的应用用户下，在应用用户 HOME 路径下建立如下目录：

第一级	第二级	三	用途
/opt/users/tomcat_usr01/apache-tomcat-8.5.42	bin	startup.sh shutdown.sh	Tomcat 应用服务启停配置主目录
	lib	*.jar	Tomcat 依赖库
	conf...	Web.xml/server.xml...	Tomcat 配置文件
	logs	catalina.out	Tomcat 日志
	Webapps	jkmweb2.0.	健康码前端应用

3.6. 健康码网关规划

3.6.1. 软件安装信息

- Nginx 版本：Nginx 1.16.1
- 安装目录为：/opt/freeware/nginx- 1.16.1
- Nginx 配置服务 /opt/users/nginx_usr01

3.6.2. 软件服务部署

Nginx 均衡负载服务运行在 ngins_usr01 用户下，在应用用户 HOME 路径下建立 nginx 目录，其下目录如下：

第一级	第二级	第三级	用途
/opt/users/nginx_usr01	conf	nginx.conf ...	Nginx 配置目录
	logs	access.log error.log	启动日志
	pid	nginx.pid	pid 目录
	sbin	Startup.sh	启停脚本目录

	html	index.html 50x.html	界面目录
--	------	------------------------	------

3.7. AHAS 组件规划

AHAS 用于健康码引擎流量控制。

3.7.1. 软件安装信息

- AHAS 版本：1.7.0
- 安装目录为：/opt/freeware/aliyunahas

3.7.2. 软件服务部署

AHAS 限流降级安装在/opt/freeware 目录，健康码引擎与前端 web 启动脚本中调用 AHAS 组件

AHAS 应用参数：

- Dproject.name=healthcode-xx
- Dahas.namespace=default
- javaagent:/opt/freeware/aliyunahas/agent/ahas-java-agent.jar
- Dahas.license=xxxxxx（根据账号填写）

3.8. Arms 组件规划

使用 Arms 用于健康码业务应用实时监控

3.8.1. 软件安装信息

- Arms 版本：1.7.1
- 安装目录为：/opt/freeware/ArmsAgent

3.8.2. 软件服务部署

ARMS 应用实时监控安装在/opt/freeware 目录，健康码引擎与前端 Tomcat 启动脚本中调用 ARMS 组件

ARMS 应用参数：

-javaagent:/opt/freeware/ArmsAgent/arms-bootstrap-1.7.0-SNAPSHOT.jar

-Darms.appName=health-XXXXXX

-Darms.licenseKey=XXXXXXXX

测试

4. 健康码演练环境部署

4.1. 概述

健康码演练环境使用一键部署工具完成部署。一键部署工具基于开源 Ansible 工具开发，当前支持模块：

- 操作系统参数初始化
- Ahas 批量部署
- Arms 批量部署
- Logtai 批量部署
- HealthCode 软件批量部署
- Tomcat 前端软件批量部署
- Mysql 数据库批量部署
- Nginx 批量部署
- ssh 互信配置

4.2. 自动部署流程



4.3. 前置条件

Arms 软件 License, License 获取参考文档:

https://help.aliyun.com/document_detail/63797.html?spm=a2c4g.11186623.6.577.56b3ea771sG8ld

Ahas 软件 License, License 获取参考文档:

https://help.aliyun.com/document_detail/102506.html?spm=a2c4g.11186623.6.615.7a063be3Gflf6p

业务部署参数:参考 2.9 资源栈输出信息

4.4. 部署工具下载

登录部署机, 执行下面命令完成一键部署工具配置。

```
cd /root;yum -y install ansible;sed -i
```

```
"s/#host_key_checking/host_key_checking/g" /etc/ansible/ansible.cfg;wget
```

```
https://jkmimage.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/software/oneinstall.tgz ;tar -zxvf
```

```
oneinstall.tgz;cd oneinstall
```

4.5. 部署参数配置

4.5.1. 资产配置

- Ansible 资产配置 参考 oneinstall 目录下 hosts.default 文件完成 hosts 配置（实例 IP 与登录密码必填）

```
[root@iZ2zed9ypawfc6kdt8ktgbZ oneinstall]# cat hosts
###参考样例修改为待部署主机的IP地址与ssh登录密码,主机组[healthcode-xxxx]信息不能修改!!!
### hosts.default为样例可以参考
[healthcode-engine] ###健康码引擎主机组
###主机格式为[IP/主机名/ansible用户/ansible密码]
172.17.150.58 hostname=healthcode-engine-1 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
172.17.150.59 hostname=healthcode-engine-2 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
172.17.150.60 hostname=healthcode-engine-3 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
172.17.150.61 hostname=healthcode-engine-4 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
[healthcode-tomcat] ###健康码tomcat 主机组
172.17.150.53 hostname=healthcode-tomcat-1 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
172.17.150.54 hostname=healthcode-tomcat-2 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
[healthcode-nginx] ###健康码Nginx 主机组
172.17.150.55 hostname=healthcode-nginx-1 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
172.17.150.56 hostname=healthcode-nginx-2 ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
[healthcode-deploy] ###健康码部署机 主机
172.17.150.62 hostname=healthcode-deploy ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
[healthcode-mysql] ###健康码MySQL主机库 主机
172.17.150.57 hostname=healthcode-mysql ansible_user=root ansible_ssh_pass="Aliyun2019"
```

- 执行如下命令进行检查
- `ansible all -m ping -i hosts`

4.5.2. 业务参数配置

参考 oneinstall/vars/default.yml 配置完成/vars/main.yml 的参数配置

4.6. 环境安装

执行如下命令完成环境安装

```
ansible-playbook -e @/root/oneinstall/vars/main.yml OneInstall.yml -i hosts
```

完成安装后信息如下：

```
PLAY RECAP *****
172.16.150.150      : ok=47  changed=43  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.16.150.151      : ok=11  changed=10  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.16.150.152      : ok=9   changed=7   unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.16.150.154      : ok=44  changed=40  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.16.150.155      : ok=43  changed=39  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.16.150.156      : ok=43  changed=39  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.17.150.209      : ok=47  changed=43  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.17.150.210      : ok=44  changed=40  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.17.150.211      : ok=43  changed=39  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
172.17.150.212      : ok=43  changed=39  unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
[root@iZbp1c5s8jxhicriqy9mwzZ oneinstall]#
```

待模块安装完成后将主机全部重启保证所有业务可以开机自启动。

```
ansible all -m shell -a "reboot" -i hosts
```

```
[root@iZbp1c5s8jxhicriqy9mwzZ oneinstall]# ansible all -m shell -a "reboot" -i hosts
[DEPRECATION WARNING]: The TRANSFORM_INVALID_GROUP_CHARS settings is set to allow bad characters in group names by default, this will change, but still be user configurable on deprecation. This feature will be removed in version 2.10. Deprecation warnings can be disabled by setting deprecation_warnings=False in ansible.cfg.
[WARNING]: Invalid characters were found in group names but not replaced, use -vvvv to see details
172.16.150.155 | UNREACHABLE! => f
```

4.7. 部署环境验证

安装完成后登陆前端 SLB 地址访问健康码业务地址，可以正常生成健康码、查询健康码，业务部署完成。

