### 老男孩教育77期-阿里云-从入门到放弃

#### 老男孩教育77期-阿里云-从入门到放弃

- 0. 概述
- 1. 阿里云架构
- 2. 术语
- 3. ecs使用指南 袋 袋 袋 袋 袋
- 4. 创建快照
- 5. rds
- 6. ram权限控制 淼淼淼淼淼
  - 6.1 创建用户组及用户
  - 6.2 授予权限
- **7.** oss
  - 7.1 nas vs oss 紫紫紫紫紫
  - 7.2 创建bucket
  - 7.2 应用
- 8. slb
  - 8.1 slb概述
  - 8.2 clb
  - 8.3 alb
  - 8.4 alb clb 小结 袋 袋 袋 袋 袋
- 9. DNS (云解析DNS) 袋 袋 袋 袋袋
- 10. 安全
  - 10.1 安全组 淼 淼 淼 淼 淼
  - 10.2 云安全中心(态势感知) 💸 :star2:

### 0. 概述

- 阿里云架构
- 阿里云必备产品
- slb(clb),alb,cdn,waf
- ecs(镜像, 快照, 磁盘, )
- rds,oss,nas
- ess,ram...nat网关
- 态势感知
- 算钱

# 1. 阿里云架构

### 2. 术语

术语	
实例	阿里云中的一个功能
实例id	阿里云中各种产品的唯一标记
释放	删除
安全组	防火墙,默认是白名单
oss中的bucket	存放数据的空间的名字bucket

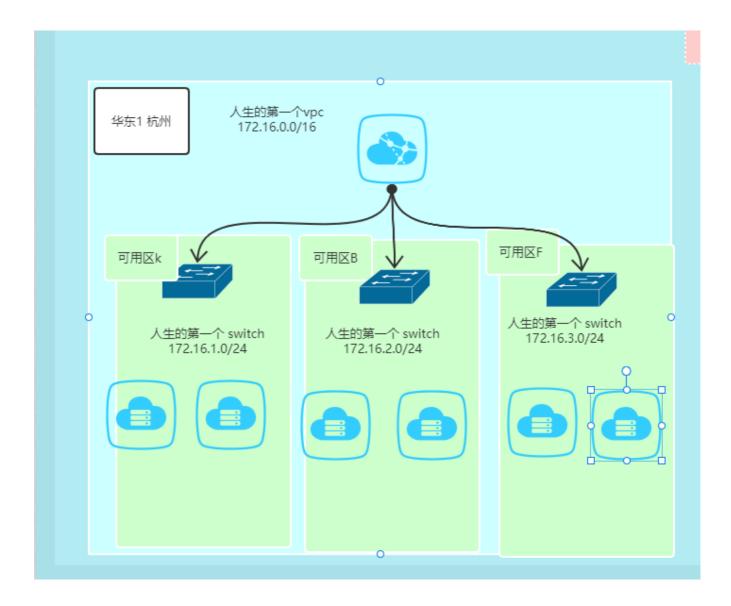
# 3. ecs使用指南 淼 淼 淼 淼 淼

□ 创建使用ecs, vpc,安全组,实例配置

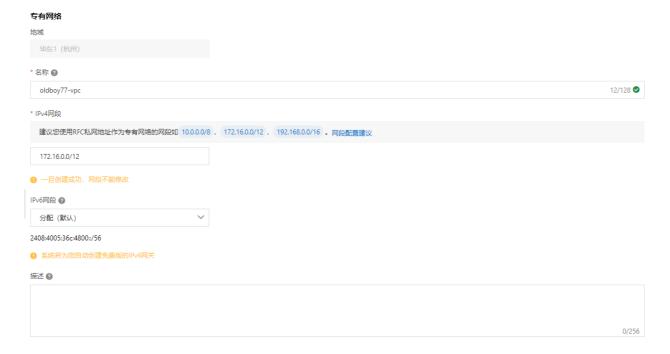
□快照,镜像,

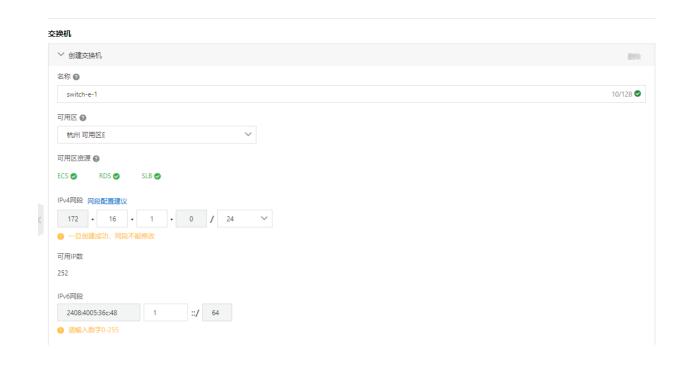
■磁盘挂载与维护

	地域 (region)	可用区(zone)
含义	不同的区域,北京 上海 杭州 深圳 。。。	同一个地域的不同机房
	不同地域内网,不通	同一个地域的不同可用区,内网是互通



#### ← 创建专有网络

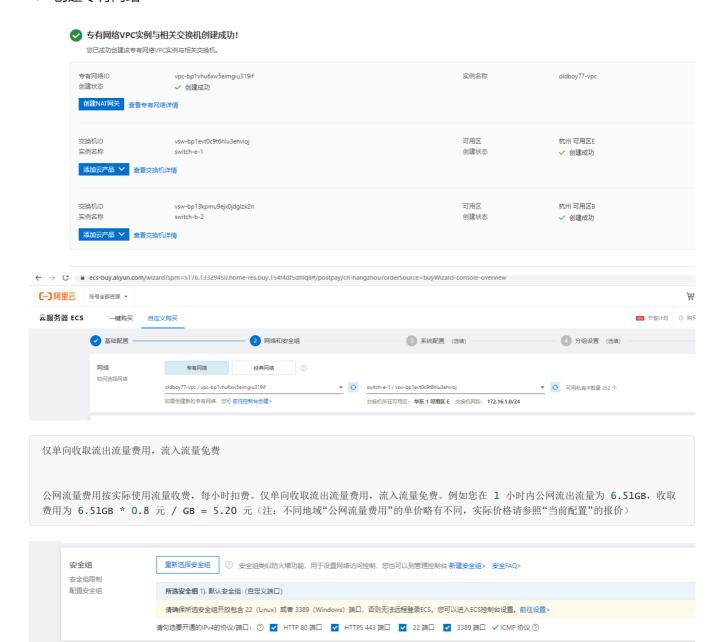




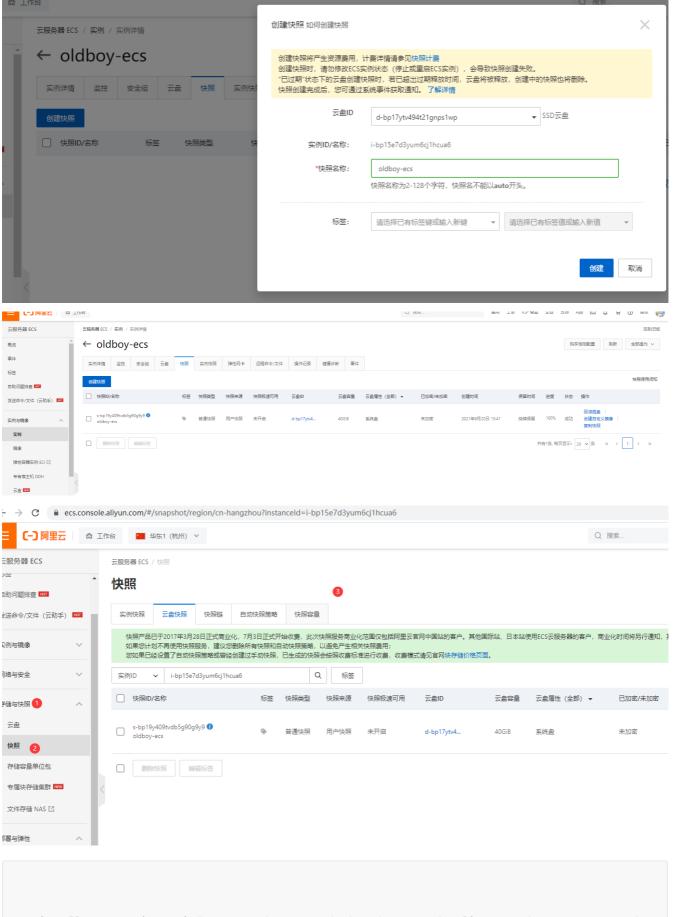
# 专有网络架构预览



#### ← 创建专有网络

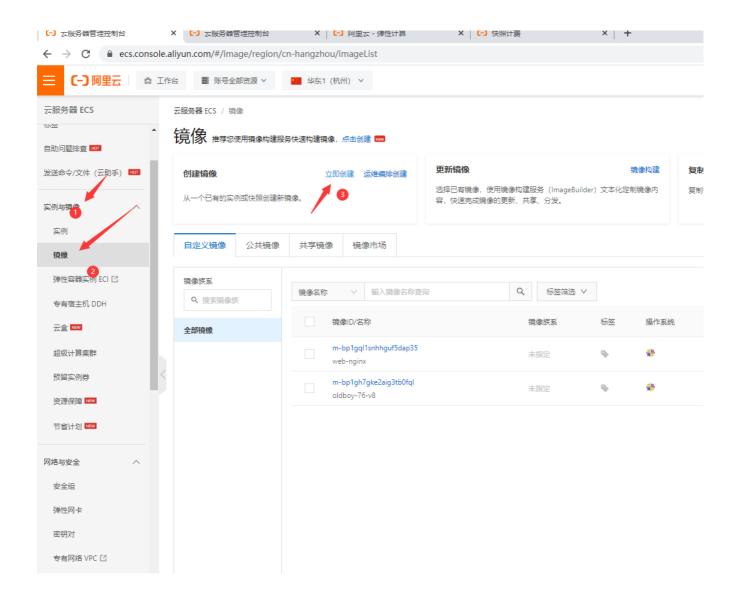


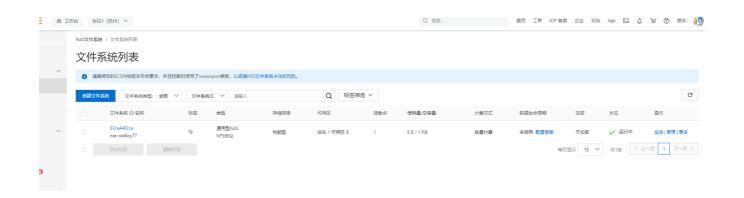
## 4. 创建快照

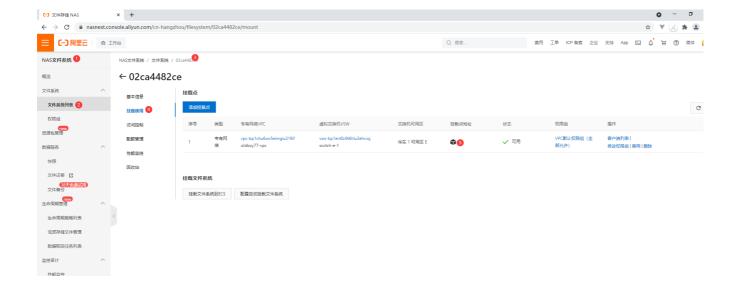


yum install -y nginx mariadb-server php.x86\_64 php-bcmath.x86\_64 php-cli.x86\_64 php-common.x86\_64 php-dba.x86\_64 php-dbg.x86\_64 php-devel.x86\_64 php-embedded.x86\_64 php-enchant.x86\_64 php-fpm.x86\_64 php-gd.x86\_64 php-json.x86\_64 php-ldap.x86\_64 php-mbstring.x86\_64 php-mysqlnd.x86\_64 php-odbc.x86\_64 php-opcache.x86\_64 php-pdo.x86\_64 php-pgsql.x86\_64 php-process.x86\_64 php-recode.x86\_64 php-snmp.x86\_64 php-soap.x86\_64 php-xml.x86\_64 php-xmlrpc.x86\_64

yum install -y nc dos2unix unzip wget lrzsz bash-completion systemctl enable nginx mariadb php-fpm.service

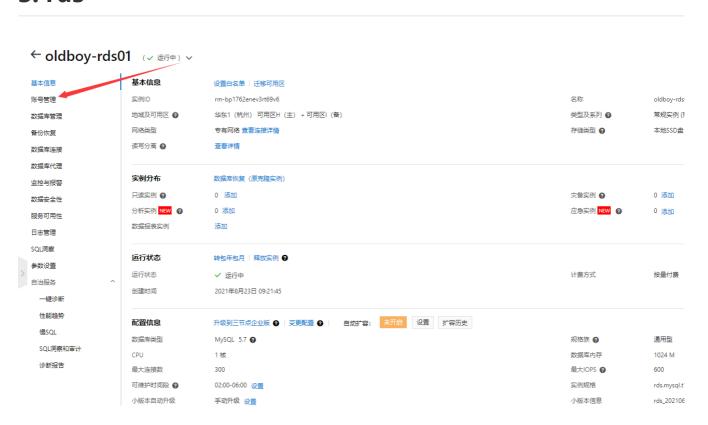






- ecs
- nas
- 快照---->镜像

#### 5. rds



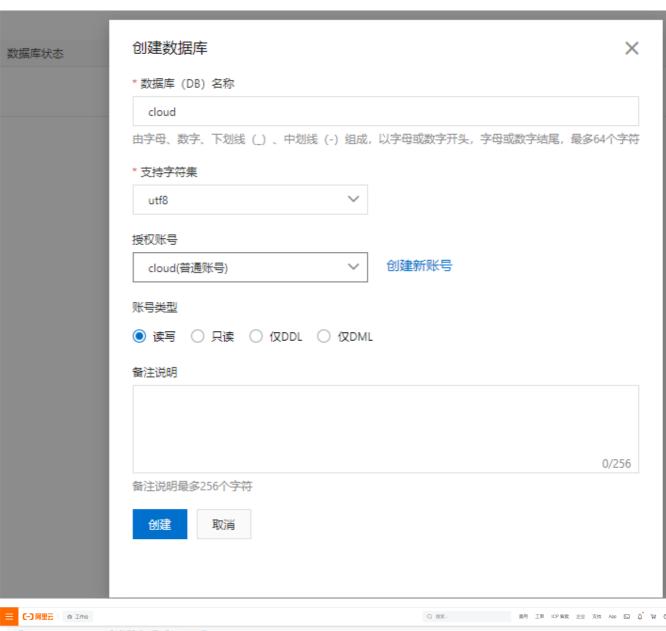
创建账号
*数据库账号
oldboy
由小写字母、数字、下划线 (_) 组成,以字母开头,以字母或数字结尾,最多32个字符
* 账 <del>号类</del> 型 <b>②</b>
● 高权限账号 ○ 普通账号
自定义权限 * 密码
**********
必须包含三种及以上类型: 大写字母、小写字母、数字、特殊符号。长度为8~32位。特殊字符包括!@#\$
*确认密码
***********
备注
备注说明最多256个字符
<b>确定</b> 取消

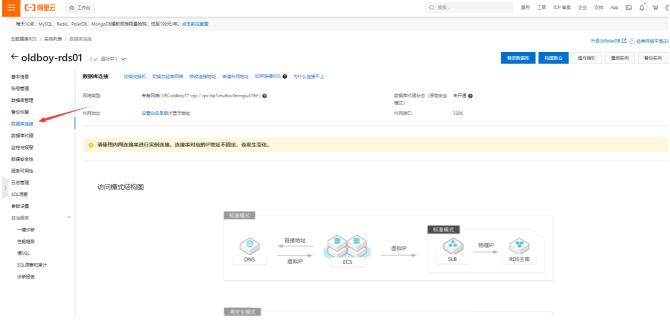
备注说明最多256个字符

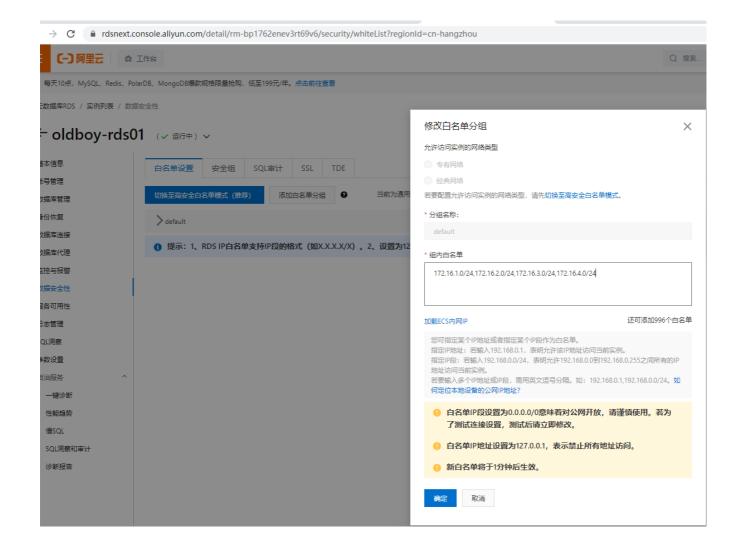
确定

取消





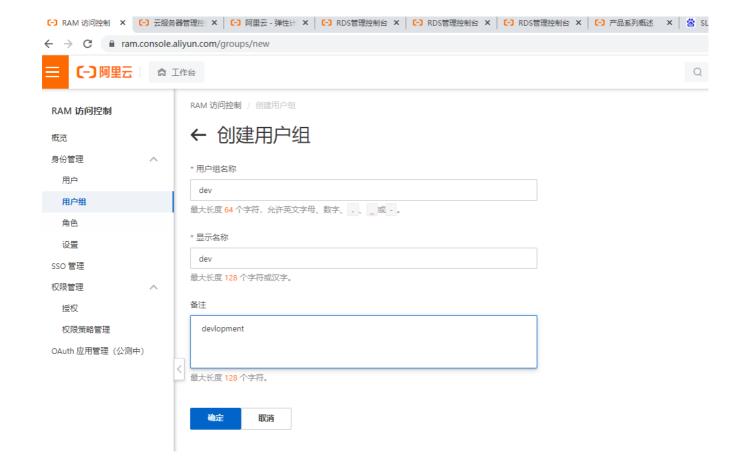




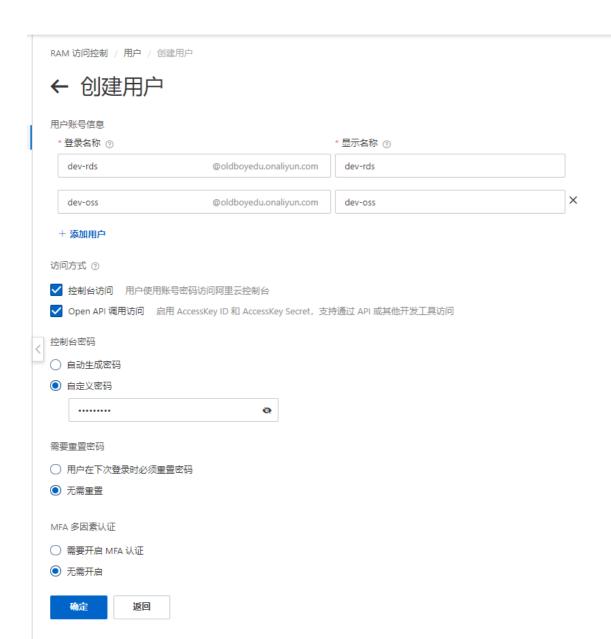
### 6. ram权限控制 淼淼淼淼淼

- 权限控制,类似于sudo
- 开发人员,新入职的运维人员,授权ram权限和用户。 普通用户。
- 应用场景:
  - 创建ram用户给开发人员: access id 和secret
  - 创建ram用户权限部分阿里云功能,给某个用户、用户组
- 授权的方案:
  - 根据用户组进行授权,如果有特殊需求精确到用户授权。

#### 6.1 创建用户组及用户



- 控制台访问-web页面查询,查看信息使用
- API调用 (开发使用) , 开发程序代码中代用, 资源



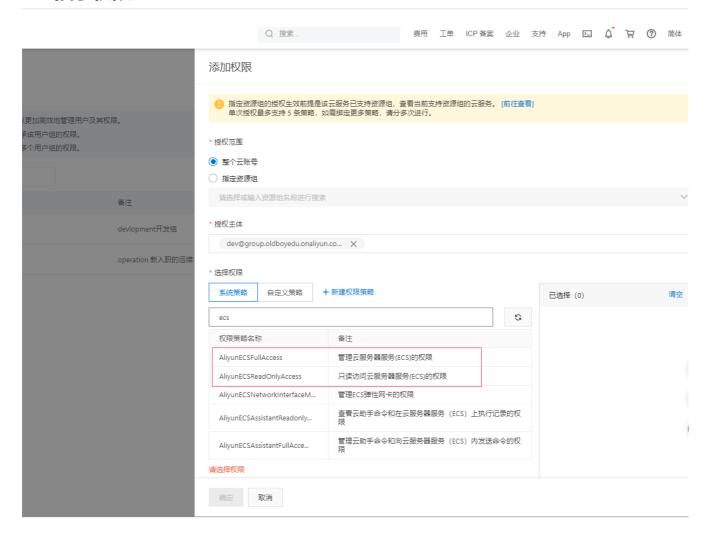
#### 配置费用:

您没有权限询价,请联系主账号前往 RAM 控制台授权,需要授权的 Action 为 ecs:DescribePrice

• 用户与用户组关联



#### 6.2 授予权限

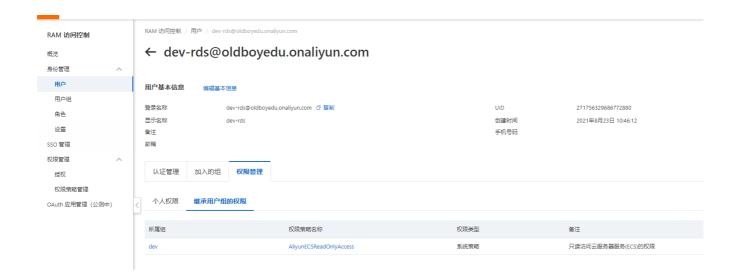


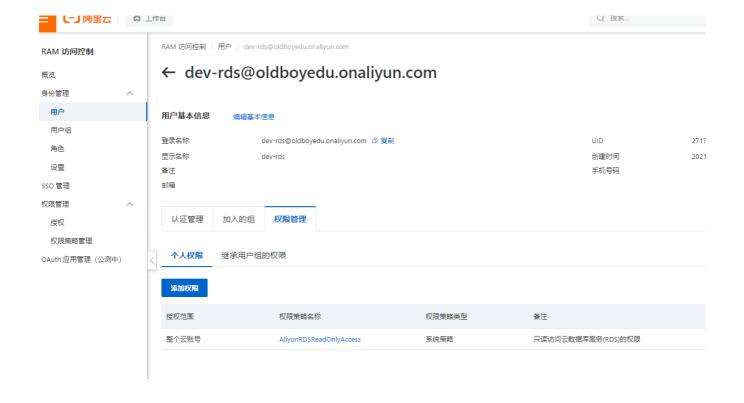
- fullaccess 这个资源的所有权限都给你
- readonly 这个资源的只读权限

- oss 管理oss资源
- rds 查看rds资源

•

ram用户	dev组权限 OK	用户自己权限
dev-oss2	ecs只读权限	
dev-rds	ecs只读权限	管理rds资源





### **7.** oss

### 7.1 nas vs oss 淼淼淼淼淼淼

存储类型		区别01: 特点	区别02: 使用方法
块存储	云盘,高效云盘,ssd,essd		
文件存储	nas (nfs、smb)	低访问量,数据量不大	配置后,linux挂载使用
对象存储	oss	较高访问量,数据库巨大 tb,pb, 容量无限	创建ram子账号 (api access id 和secret), 给开发人员程序代码中调用

### 7.2 创建bucket



#### 7.2 应用

• web页面访问

#### • 程序代码访问

- o 支持使用oss作为存储
- o 创建oss,oss信息
- 创建ram用户 (api access id 和secret)
- o 在程序代码中配置oss
- 测试

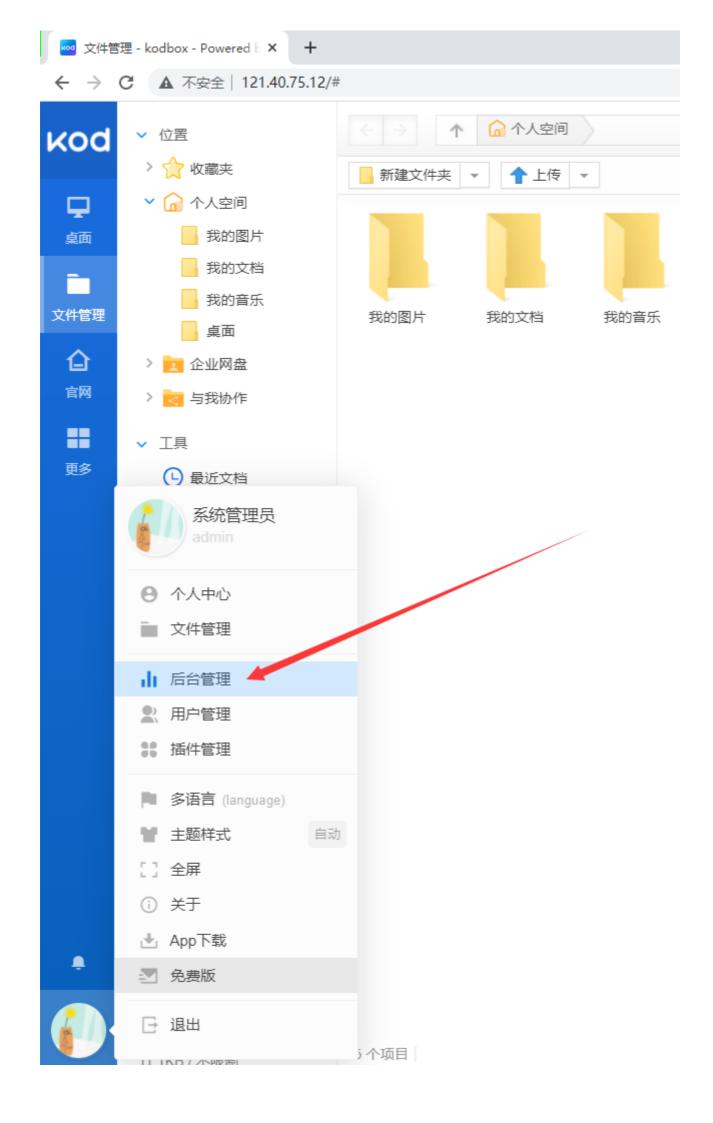
ecs	nginx php mariadb	
oss	oldboy-lidao007-cloud	
ram用户	可以访问(读写) oss	

```
#01 ecs环境准备
yum install -y nginx mariadb-server
yum install -y php-bcmath.x86_64 php-cli.x86_64 php-common.x86_64 php-dba.x86_64 php-dbg.x86_64 php-
devel.x86_64 php-embedded.x86_64 php-enchant.x86_64 php-fpm.x86_64 php-gd.x86_64 php-gmp.x86_64 php-
intl.x86_64 php-json.x86_64 php-ldap.x86_64 php-mbstring.x86_64 php-mysqlnd.x86_64 php-odbc.x86_64 php-
opcache.x86_64 php-pdo.x86_64 php-pgsql.x86_64 php-process.x86_64 php-recode.x86_64 php-snmp.x86_64 php-
soap.x86_64 php-xml.x86_64 php-xmlrpc.x86_64
#02 统一nginx php 用户
修改目录权限
[root@oldboy-ecs ~]# chown nginx.nginx /var/lib/php/session
[root@oldboy-ecs ~]# 11 -d /var/lib/php/session
drwxrwx--- 2 nginx nginx 6 May 7 2020 /var/lib/php/session
#03 配置
#nginx--->php
[root@oldboy-ecs ~]# cat /etc/nginx/conf.d/cloud.conf
server {
 listen 80;
 server_name cloud.etiantian.org;
 root /data/cloud;
 location / {
   index index.php;
 location ~ \.php$ {
   fastcgi_pass unix:/run/php-fpm/www.sock;
   fastcgi_index index.php;
   fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;
   include
                  fastcgi_params;
 }
}
#数据库库 用户
mysql_secure_installation #一直Y
create database cloud charset utf8 ;
grant all on cloud.* to 'cloud'@'localhost' identified by '1';
grant all on cloud.* to 'cloud'@'%' identified by '1';
select user,host from mysql.user;
# 测试 nginx php
# 测试 php-mysql
```

### 系统安装

环境检测	数据库配置	账号设置
数据库类型: SQLite MySQL PDO 支持集群部署,主从多数据库允	) 离.	
服务器:*		
127.0.0.1		
用户名:*		
cloud		
密码:		
•		
数据库:*		
cloud		
存储引擎:		
InnoDB	•	
系统缓存类型		
文件缓存 Redis Mem	cached 用于缓存通用数据及会话session	,加快系统访问
	确定	

• 配置可道云 访问oss



#### ┃ 首页 / 存储/文件 / 存储管理 存储类型 ❷ 阿里云OSS 使用帮助 名称[\* 阿里云-杭州-oss 存储名称,用于区分不同存储 空间大小 :\* 1024 阿里云账号的Access Key ID,请在【控制台-Access Key管理】中创建或查看 Access Key ID : \* LTAI5tR13NcxxM4uYixyPBAW Access Key Secret : \* 阿里云账号的Access Key Secret,获取方法同上 Bucket名称:\* oldboy-lidao007-cloud 创建空间时填写的Bucket名称 $os \\ s\text{-}cn\text{-}hangzhou\text{-}internal.aliyuncs.co}\\ m$ 地域节点:\* Endpoint 存储目录:\* 文件存储目录 /kodbox/ 服务器中转(上传) 开启后,将通过服务器上传文件至对象存储;否则,将通过客户端直接上传。 服务器中转 (下载) 开启后,将通过服务器获取存储文件进行下载;否则,将获取文件直链下载。 默认项为唯一有效的系统存储,如选择开启,将自动取消其它默认存储方式,请谨慎操作。 设为默认

### 8. slb

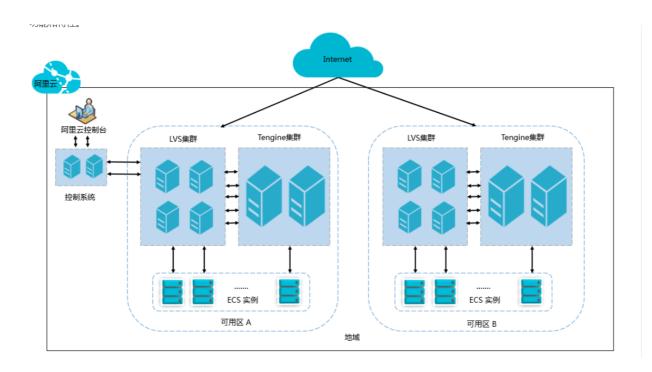
#### 8.1 slb概述

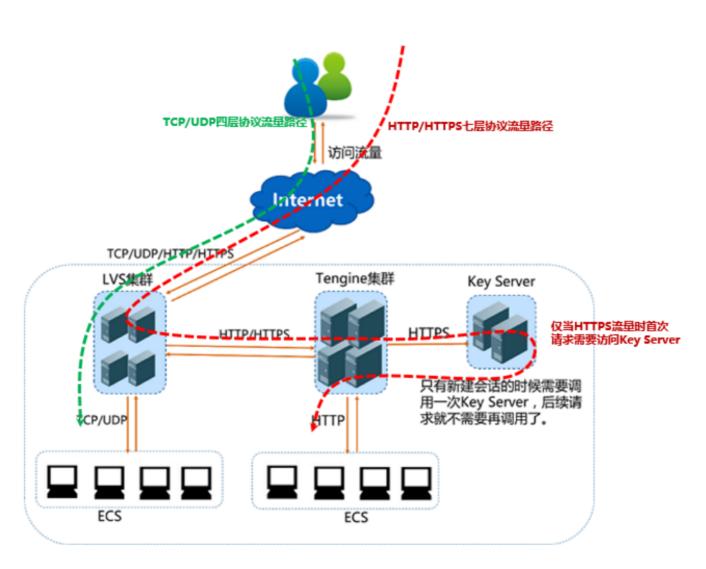
- 阿里云负载均衡
- clb(slb) 传统型负载均衡CLB (Classic Load Balancer)
- alb 应用型负载均衡ALB(Application Load Balancer)

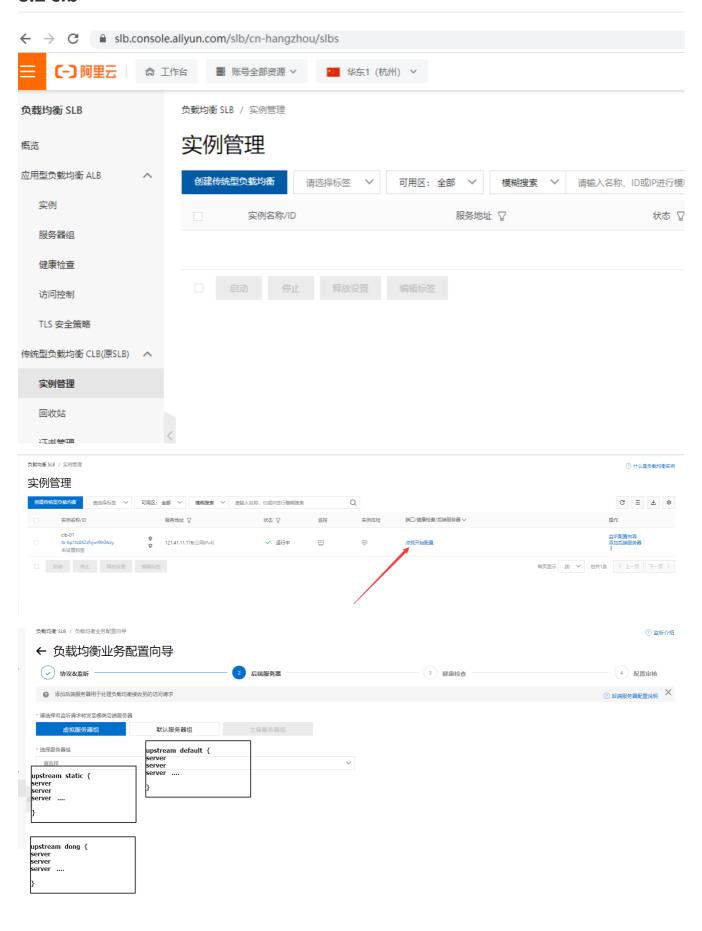
	slb(clb)	alb
共同点	负载均衡功能,支持7层负载	负载均衡功能,支持7层负载
区别01	支持4层和7层	支持7层
区别02	clb7层只支持域名或uri跳转	alb 7层负载支持更多功能,基于变量 (客户浏览器,语言,其他功能。。。)

• 目标:不想使用clb和alb,想自己创建ecs\*2+keepalived实现负载均衡高可用。

• 实现: 申请keepalived,havip 未正式上市,测试

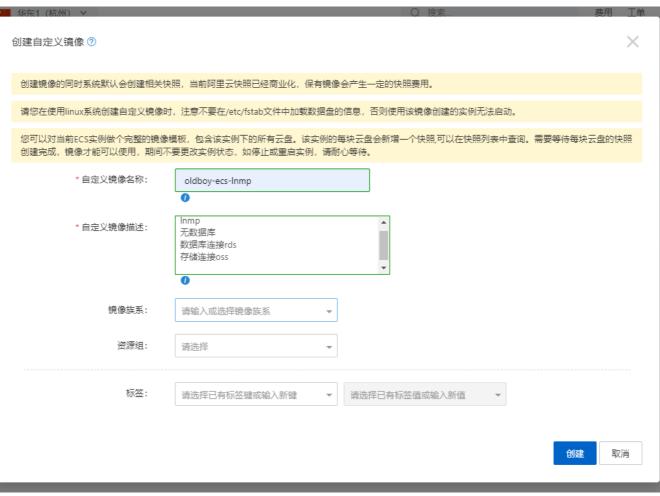






```
rm-bp1762enev3rt69v6.mysql.rds.aliyuncs.com
#导出数据库内容
mysqldump -uroot -p1 cloud >cloud.sql
#导入数据库内容
mysql -uoldboy -poldboyEDU123 cloud -h rm-6.m...s.aliyuncs.com <cloud.sql
[root@oldboy-ecs config]# pwd
/data/cloud/config
[root@oldboy-ecs config]# cat setting_user.php
<?php
$config['database'] = array (
  'DB_TYPE' => 'mysqli',
  'DB_HOST' => 'rm-bp1762enev3rt69v6.mysql.rds.aliyuncs.com',
  'DB_PORT' => 3306,
  'DB_USER' => 'cloud',
  'DB_PWD' => 'oldboyEDU123',
  'DB_NAME' => 'cloud',
  'DB_SQL_LOG' => true,
  'DB_FIELDS_CACHE' => true,
  'DB_SQL_BUILD_CACHE' => false,
);
$config['cache']['sessionType'] = 'file';
$config['cache']['cacheType'] = 'file';
#检查服务状态
[root@oldboy-ecs cloud]# systemctl is-enabled nginx mariadb.service php-fpm.service
enabled
disabled
enabled
[root@oldboy-ecs cloud]# systemctl is-active nginx mariadb.service php-fpm.service
active
inactive
active
```

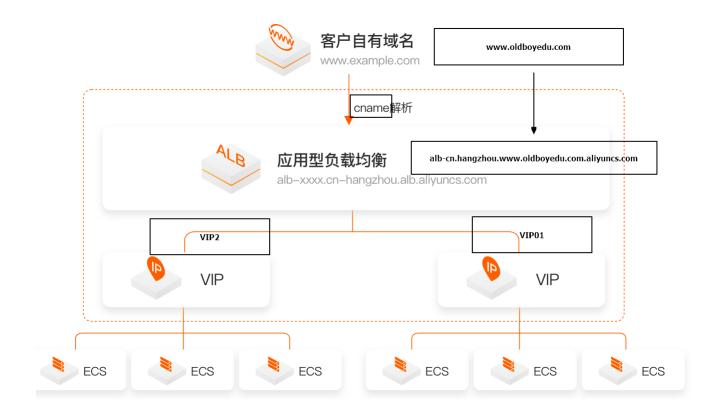






5tb 云盘 200元 oss 7200元 按量 oss 4,977 包年

- 根据用户请求的客户端,http请求报文内容,进行分发
- 流量镜像:



#### 操作流程



1. 准备工作

搭建负载均衡服务前,您需要根据业务需求规划 ALB实例的地域,创建专有网络VPC(Virtual Private Cloud)和后端服务器ECS实例等。

2. 步骤一: 创建ALB实例

使用负载均衡服务时,您需要先创建一个ALB实例,每一个ALB实例代表着一个负载均衡服务实体。

3. 步骤二: 创建后端服务器组

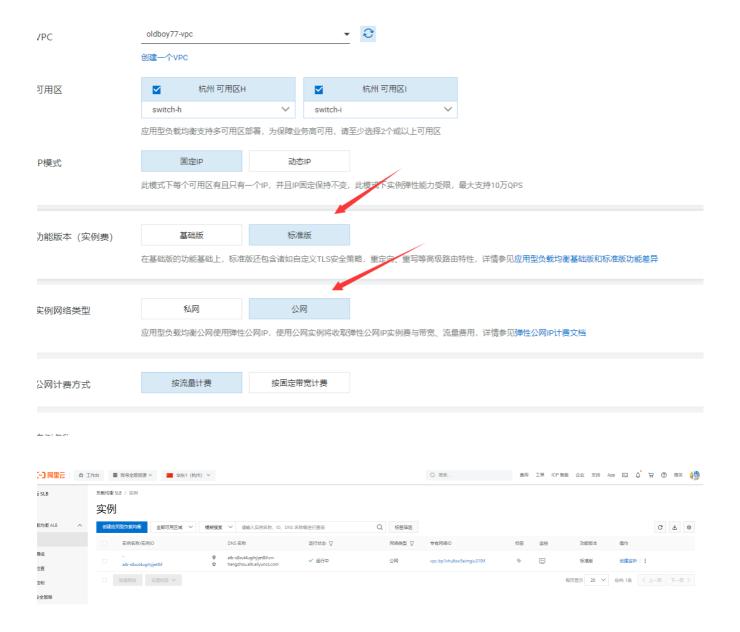
您需要创建服务器组并添加后端服务器来接收 ALB转发的客户端请求。

4. 步骤三: 配置监听

您需要为实例配置监听,检查连接请求,然后根据调度算法定义的转发策略将客户端请求分发至后端服务器。

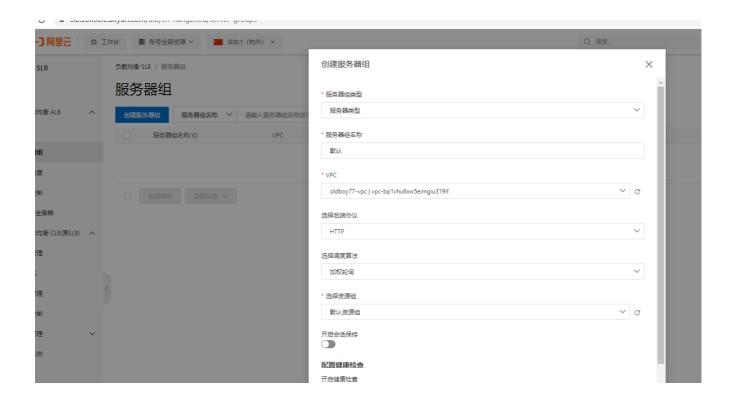
5. (可选) 步骤四: 设置域名解析

ALB支持将您拥有的常用域名通过CNAME方式解析到 ALB实例的公网服务域名上,使您可以更加方便地访问各种网络资源。



• 准备ecs

```
yum install -y nginx
systemctl enable nginx
systemctl start nginx
echo `hostname ` `hostname -I` >/usr/share/nginx/html/index.html
cat /usr/share/nginx/html/index.html
```





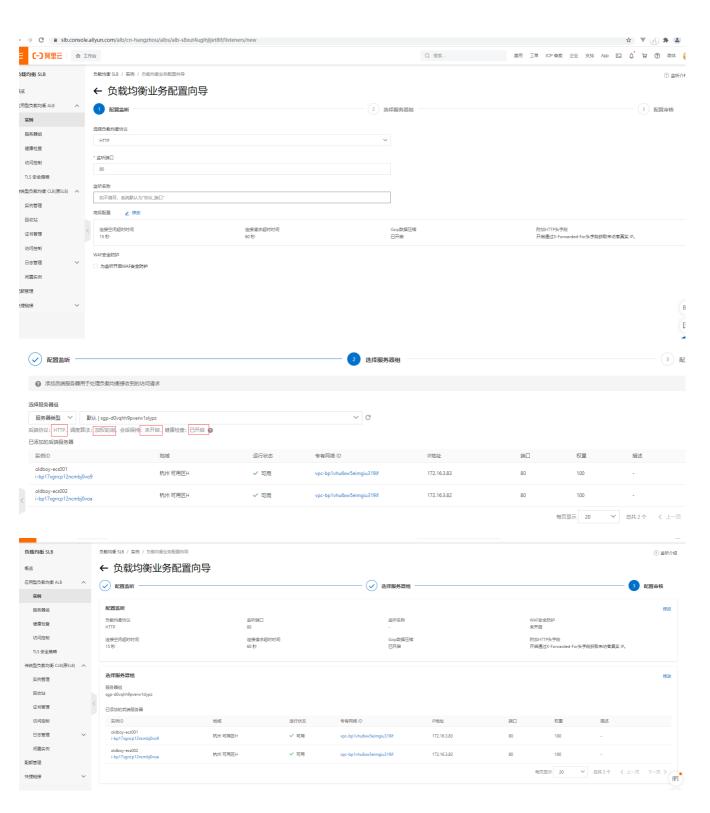


```
upstream www {
server
server

}
server {

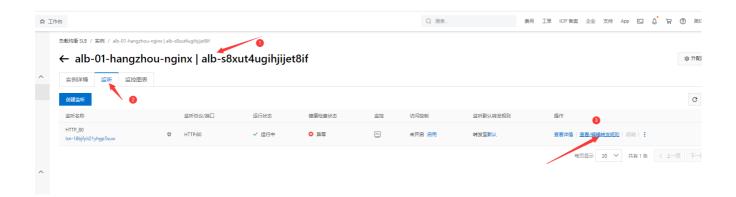
location / {
proxy_pass http://www;
}
```

}



主机	浏览器类型	alb中的服务器组
ecs001	谷歌浏览器	谷歌组
ecs002	其他浏览器	默认组

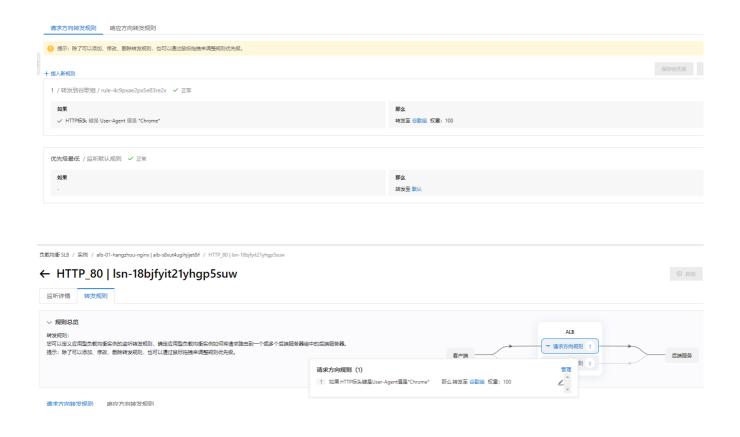




#### User-Agent:

Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) ApplewebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/92.0.4515.131 Safari/537.36





#### 8.4 alb clb 小结 淼淼淼淼淼

应用场景	slb(clb)	alb
共同点	负载均衡功能,支持7层负载	负载均衡功能,支持7层负载
区别01	支持4层和7层	支持7层
区别02	clb7层只支持域名或uri跳转	alb 7层负载支持更多功能,基于变量 (客户浏览器,语言,其他功能。。。)

# 9. DNS (云解析DNS) 淼 淼 淼 淼 淼

- Domain Name Sever/System 域名解析系统/服务 域名--dns->ip
- 域名 (购买) -----> ip(ecs,slb)
  - o dns解析服务(自己搭建,中小型公司使用这些服务搭建内部DNS系统,用来解析域名、主机。。。)
    - bind9
    - dnsmasq
    - **-** ...
  - 域名运营商解析 (简单配置)
    - 万网 (阿里云) 🗸 , 腾讯,新网
    - godaddy

术语		
记录	一条dns信息 域名>ip(也可以是其他东西)	
记录类型	具体要如何解析域名	

#### • DNS记录类型

- A记录 #域名---->ipv4 - AAAA记录 #域名---->ipv6

- CNAME记录 #别名记录 域名---->域名 (CDN,alb, WAF)

 - MX记录
 #搭建/配置企业邮箱 使用
 # baidu.com
 lidao@baidu.com

 - TXT记录
 #域名----->字符串
 # 验证域名的所有者 (验证后删除)

#A记录 域名--->ip
###主机记录就是域名前缀,常见用法有:

#www: 解析后的域名为www.aliyun.com。
#@: 直接解析主域名 aliyun.com。 ping oldboylinux.com #配置@.oldboylinux.com
#\*: 泛解析,匹配其他所有域名 \*.aliyun.com。
ping a.oldboylinux.com
ping b.oldboylinux.com

mail: 将域名解析为mail.aliyun.com,通常用于解析邮箱服务器。

TTL: Time To Live #缓存时间

二级域名:如:abc.aliyun.com,填写abc。 手机网站:如:m.aliyun.com,填写m。



```
#CNAME 别名记录
[root@oldboy-ecs001 ~]# dig baidu.oldboylinux.com
; <>>> DiG 9.11.26-RedHat-9.11.26-4.el8_4 <>>> baidu.oldboylinux.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 30614
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 6, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1
;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
; COOKIE: 1546ab793a3c1f8e010000006124663d47072d00622c6ad8 (good)
;; QUESTION SECTION:
;baidu.oldboylinux.com.
;; ANSWER SECTION:
baidu.oldboylinux.com. 600 IN CNAME www.jd.com.
www.jd.com. 9 IN CNAME www.jd.com.gslb.qianxun.com.
www.jd.com.gslb.qianxun.com. 22 IN CNAME www.jdcdn.com.
www.jdcdn.com. 239 IN CNAME img20.360buyimg.com.s.galileo.jcloud-cdn.com.
img20.360buyimg.com.s.galileo.jcloud-cdn.com. 3132 IN CNAME img2x-sched.jcloud-cdn.com.
img2x-sched.jcloud-cdn.com. 29 IN A 222.186.184.3
;; Query time: 159 msec
;; SERVER: 100.100.2.136#53(100.100.2.136)
;; WHEN: Tue Aug 24 11:23:41 CST 2021
;; MSG SIZE rcvd: 284
```

```
#TXT记录
[root@oldboy-ecs001 ~]# dig TXT check.oldboylinux.com
; <<>> DiG 9.11.26-RedHat-9.11.26-4.el8_4 <<>> TXT check.oldboylinux.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 1838
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1
;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
; COOKIE: 347feae0flc3179cb6ba56ad6124675509d61c3a08013040 (good)
;; QUESTION SECTION:
;check.oldboylinux.com. IN TXT
;; ANSWER SECTION:
check.oldboylinux.com. 600 IN TXT "this is test, this test is ok."
;; Query time: 2 msec
;; SERVER: 100.100.2.136#53(100.100.2.136)
;; WHEN: Tue Aug 24 11:28:21 CST 2021
;; MSG SIZE rcvd: 122
```

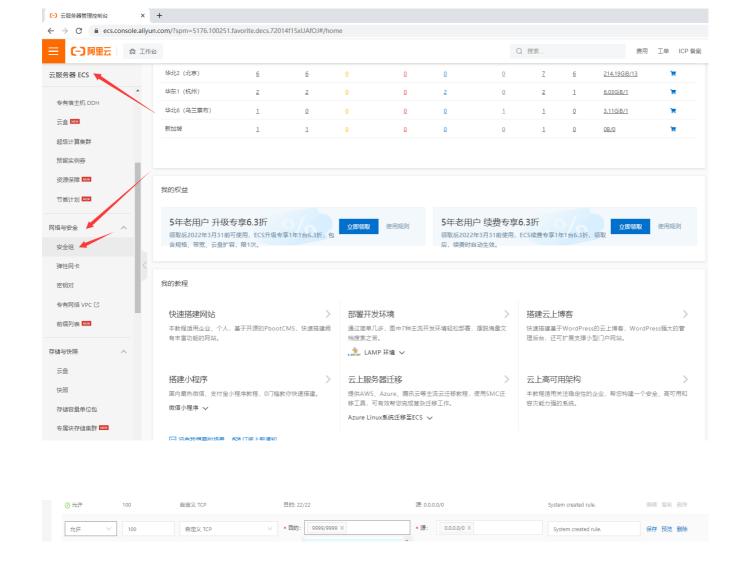


### 10. 安全

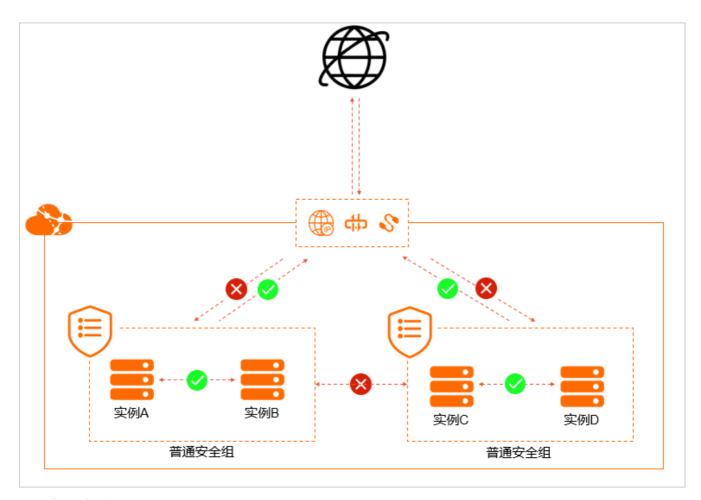
- 安全组
- 系统自动安装安全插件 (监控插件)
- 阿里云安全中心: 云盾, 态势 (态势) 感知
- waf 应用防火墙

### 10.1 安全组 袋 袋 袋 袋 袋

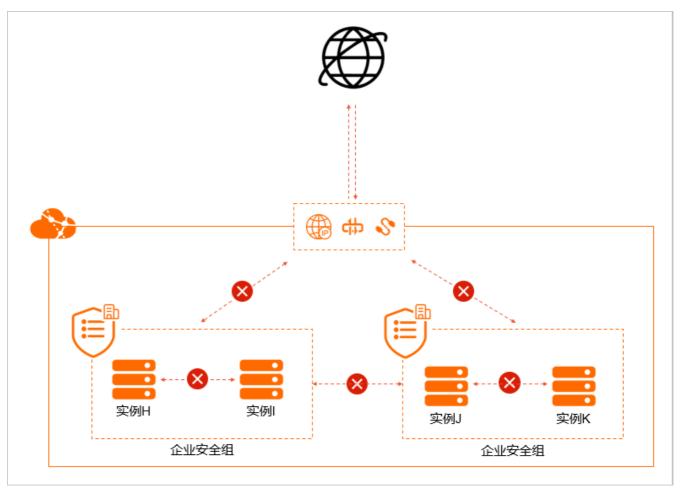
- 阿里云的防火墙 (iptables filter表)
- 默认是白名单,防止端口或ip访问



• 普通安全组

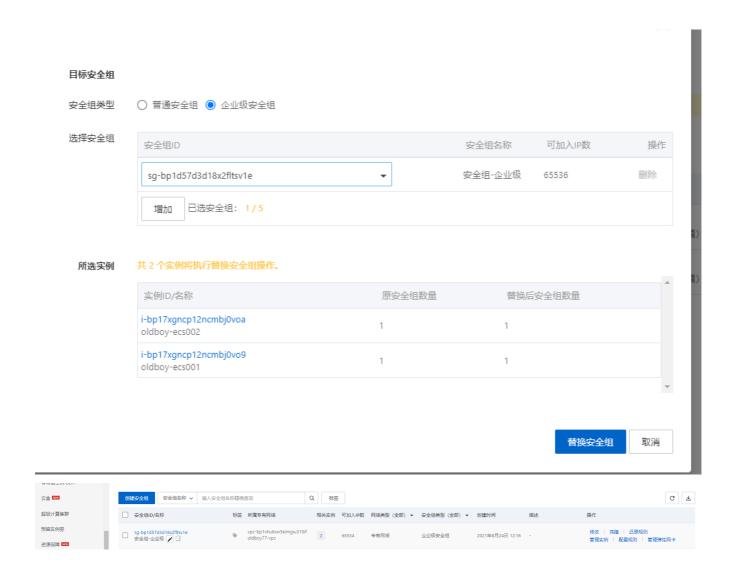


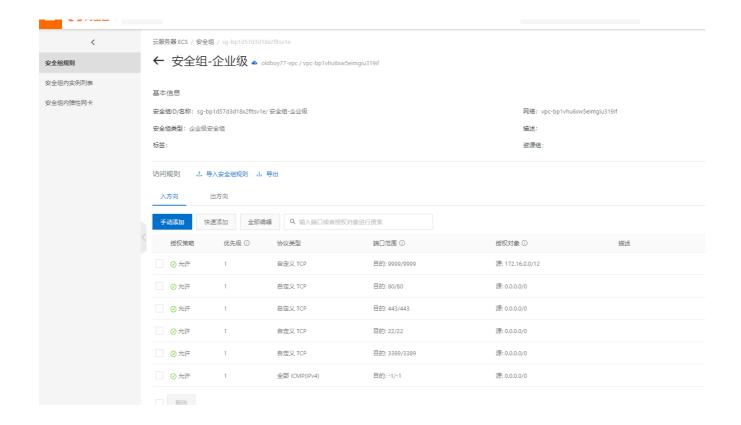
#### • 企业级安全组



• 普通安全组---->企业级安全组







### 10.2 云安全中心 (态势感知) 🎋 :star2 :

• 查看异常登录

• 查看漏洞信息: 袋袋袋袋

解决: 升级 (rpm包,编译安装,yum)检查:漏洞影响的软件及版本 (范围)

#### 10.3 waf防火墙 淼 淼 淼

- 防火墙
  - o 开源软件-iptables 4
  - 硬件防火墙-深信服, 奇安信
  - 开源软件(nginx lua)、公有云服务-waf防火墙应用防火墙 (SQL注入,CC)
- 用户输入域名---->ip 用户访问ip对应网站信息
- 用户--->waf---->cdn---->slb---->网站集群
- 用户--->waf----->ecs

### 本页目录(4)

步骤1: 购买WAF实例

步骤2: 网站接入

步骤3:配置网站防护策略

步骤4: 查看安全报表

#### #服务器地址需要为公网可达的IP,支持IPv4和IPv6,暂不支持只配置IPv6。

同时配置IPv4和IPv6时,如勾选协议跟随,则来自IPv6的地址将总是转发到IPv6的源站,来自IPv4的地址将总是转发到IPv4的源站。如不勾选协议跟随,则不做区分,混合回源(即IPv4有可能回源到IPv4和IPv6,IPv6同理).

只配置IPv4时,IPv4和IPv6请求都将通过IPv4回源。

如有IPv6回源需求,需要确保"网站接入"中域名列表的"IPv6状态"已开启。

如果当前版本不支持IPv6,请升级您的版本.

#### #获取waf的cname

irtluiyrkeu8wat4fbrf0cq37k3gioz3.yundunwaf5.com
aliyun.oldboyedu.com ---> ip ecs

aliyun.oldboyedu.com ---> irtluiyrkeu8wat4fbrf0cq37k3gioz3.yundunwaf5.com ---> ip ecs



#如果您需要对经过WAF的请求进行标记(用以区分没有经过WAF的请求),

#可以自定义一个特殊的标记,

如ALIWAF-TAG: Yes(ALIWAF-TAG为Header字段名,Yes为Header字段值)。

请不要填写标准的HTTP头部字段(如User-agent等),否则会导致标准字段被自定义的字段值覆盖。

```
■ Wireshark · 分组 1004 · 80.pcap
```

```
#tcpdump 抓包保存

tcpdump -nn port 80 -w /tmp/80.pcap

# wireshark 查看

http.request.method == GET #只过滤出 http get请求
```