

# 高级web lab1文档(云计算下的Web相关实践)

## web项目部署

### 1.进入服务器

在阿里官网购买服务器后，服务器相关信息会通过短信告知用户，包含实例名称、公网ip，系统用户名，密码可以在官网ecs控制台重置。

接下来通过终端ssh 系统用户名@ip 来访问服务器，如

```
appledeMacBook-Air-2:~ apple$ ssh root@123.56.239.143
```

接下来要求输入服务器登录密码，密码正确后进入服务器，显示以下信息代表登录成功

```
Welcome to Ubuntu 14.04.2 LTS (GNU/Linux 3.13.0-65-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

Welcome to aliyun Elastic Compute Service!

Last login: Tue May  3 17:27:27 2016 from 180.160.152.81
root@iZ255rlj6pdZ:~#
```

### 2.jdk安装

刚申请的阿里云linux服务器上只有linux的一些最基本的配置，为了部署java服务器首先要下载jdk

使用wget直接从oracle官网下载jdk压缩包

```
wget http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u73-b02/jdk-8u73-linux-x64.tar.gz
```

但由于wget不支持重定向，会导致下载失败，下载的内容为一个html页面

在网上搜索后，在wget的时候加上一个特殊的cookie后才可下载，最终指令为

```
wget --no-cookies --no-check-certificate --header "Cookie:gpw_e24=http%3a%2f%2fwww.oracle.com%2ftechnetwork%2fjava%2fjavase%2fdownloads%2fjdk8-downloads-2133151.html;oraclelicense=accept-securebackup-cookie" http://download.oracle.com/otn-pub/java/jdk/8u73-b02/jdk-8u73-linux-x64.tar.gz
```

下载完毕后，解压压缩文件

```
tar -zxvf jdk-8u73-linux-x64.tar.gz
```

接着进入/usr/lib目录下并新建文件夹

```
mkdir jvm
```

将解压好的文件移动到jvm下

```
mv jdk1.8.0_73 /usr/lib/jvm
```

接下来要配置jdk使其生效，用vim打开配置文件

```
vi /etc/profile
```

按a，然后进行编辑，在文件的最末尾添加以下内容

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/jdk1.8.0_73
export JRE_HOME=${JAVA_HOME}/jre
export CLASSPATH=.:${JAVA_HOME}/lib:${JRE_HOME}/lib
export PATH=${JAVA_HOME}/bin:$PATH
```

按esc，输入:wq，回车，即为保存退出

输入. /etc/profile 执行配置文件，之后更新默认jdk，输入指令

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/lib/jvm/jdk1.8.0_73/bin/java 300
update-alternatives --install /usr/bin/javac javac /usr/lib/jvm/jdk1.8.0_73/bin/javac 300
```

输入 java -version测试

```
root@iZ28jcqxxtaZ:~# java -version
java version "1.8.0_73"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_73-b02)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.73-b02, mixed mode)
root@iZ28jcqxxtaZ:~#
```

显示以上信息即为成功安装

### 3.mysql安装

使用指令

```
apt-get install mysql-server mysql-client
```

可能由于apt-get版本过旧而无法下载，此时使用

```
apt-get update
```

更新即可

之后在 /etc/mysql/my.cnf 中修改mysql的配置文件，注释掉binding-address=127.0.0.1

默认情况下，mysql帐号不允许从远程登陆，只能在localhost登录，因此我们需要给所有ip通过账号密码访问数据库的权限

```
update user set host = '%' where user = 'root'
```

重启mysql服务，便可以远程访问该数据库

用navicat测试，成功

## 4.tomcat安装

wget <http://mirrors.cnnic.cn/apache/tomcat/tomcat-9/v9.0.0.M4/bin/apache-tomcat-9.0.0.M4.tar.gz>

解压之后，放入路径/usr/local/tomcat

进入bin文件夹后，通过 ./startup.sh 来启动服务

通过浏览器访问 <http://139.129.10.20:8080>，出现默认页面，说明安装成功

之后将要部署的项目打成war包，放入tomcat/webapps目录下，重启服务器，tomcat会自动解压压缩包，并运行服务器，自此，简单的云服务器部署完毕。

可通过url <http://139.129.10.20:8080/GuangHuaLive/userLogin?username=ccg&password=123456789> 来访问已部署的项目接口

## 平台功能支持

### 1. 环境搭建

用户自己搭建环境时，可能会由于开源包冲突或是操作失误等原因导致环境不支持程序运行，对此，阿里云提供了多种环境镜像的购买服务，可以直接购买安装了该环境的云服务器，也可以选择下载一键安装的工具包，也可以选择人工服务，在服务中也包含一些视频教程。同时，用户在价格和平台的选择上也十分自由。

The screenshot displays the 'Image Selection' (镜像精选) interface on the Alibaba Cloud Marketplace. It features a grid of image cards, each representing a different operating system or application environment. The cards are categorized by 'Product Type' (产品分类) and 'Price' (价格). The visible cards include:

- PHP运行环境** (PHP Runtime Environment) by 上海驻云信息科技有限公司 (Shanghai Zhuyun Information Technology Co., Ltd.), priced at **¥ 0元**.
- JAVA运行环境 (含视频教程)** (Java Runtime Environment (with video tutorial)) by 上海微柳网络科技有限公司 (Shanghai Weiliu Network Technology Co., Ltd.), priced at **¥ 0元**.
- Windows2008R2 PHP运行** (Windows 2008 R2 PHP Runtime) by 武汉完美网络科技有限公司 (Wuhan Perfect Network Technology Co., Ltd.), priced at **¥ 0元**.
- JAVA运行环境** (Java Runtime Environment) by 上海驻云信息科技有限公司 (Shanghai Zhuyun Information Technology Co., Ltd.), priced at **¥ 0元**.

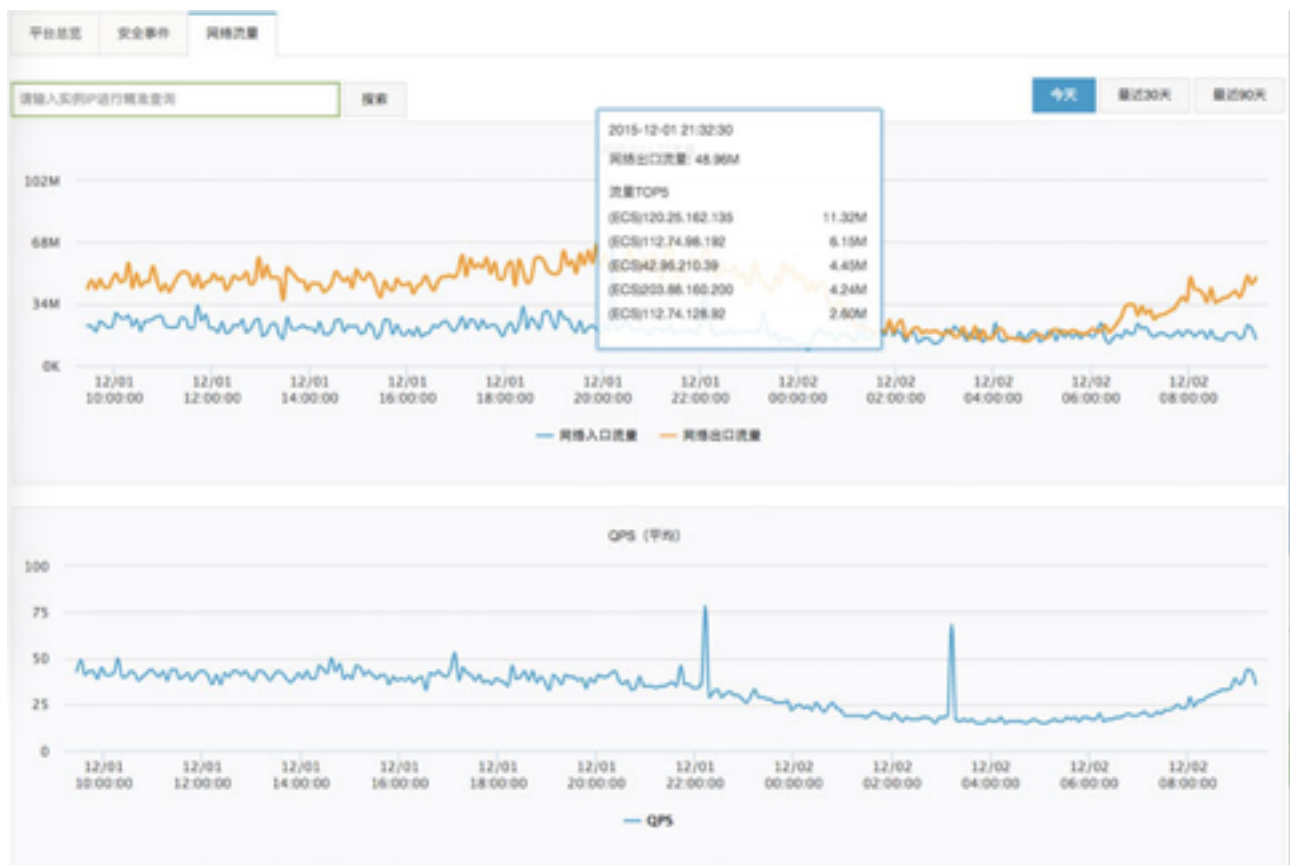
Below the image cards, there are filters for '全部' (All), '软件市场' (Software Market), and '运行环境' (Runtime Environment). The '产品分类' (Product Type) section includes options like 'php运行环境', 'asp/.net运行环境', 'java运行环境', 'Python&Ruby及其他', '虚拟化环境', and '全能环境'. The '价格' (Price) section shows ranges from '全部' (All) to '2998以上'. The '操作系统' (Operating System) section includes '全部' (All), 'Windows', 'Linux', 'iOS/OSX', and 'Android'. The '交付方式' (Delivery Method) section includes '全部' (All), '镜像' (Image), '下载' (Download), '授权' (Authorization), '人工服务' (Manual Service), 'SAAS', and 'API'. The '语言' (Language) section includes '全部' (All), 'php', 'asp.net', 'java', 'python', 'ruby', 'go', 'erlang', 'perl', 'objectC', 'C/C++', and 'nodejs'.

由阿里帮助环境搭建，虽然在环境搭建的自由度上受到了一些限制，但同时能保证环境搭建的安全和稳定。

## 2. 安全管理

### 1. 基础防护

阿里云提供服务器访问流量的时时查询，在受到攻击或者发现流量不正常时，可以登录后台管理系统查看，可以查看每个时间段与每个ip访问消耗的流量



同时，也可以查看服务器登录情况的信息，包括登录时间，登录类型与登录地点，在异地登录时会发送短信提醒，以便账号密码泄露时及时修改

云服务器：

全部（1台）

未分组（1台）

设置/分组

服务器IP/名称，支持模糊查询

搜索

登录安全

木马查杀

补丁管理

安全巡检

分类：

登录记录

暴力破解拦截

排序：

☒ 按紧急程度

☐ 组合相同服务器

<input type="checkbox"/>	服务器IP/名称	版本	登录时间	登录类型	登录地点
<input type="checkbox"/>	123.56.239.143 fudan_chenxi	基础版 <b>VIP</b>	2016-05-05 15:00:27	SSH	上海市（58.246.118.136）
<input type="checkbox"/>	123.56.239.143 fudan_chenxi	基础版 <b>VIP</b>	2016-05-05 14:57:27	SSH	上海市（58.246.118.136）
<input type="checkbox"/>	123.56.239.143 fudan_chenxi	基础版 <b>VIP</b>	2016-05-05 14:36:27	SSH	上海市（58.246.118.134）
<input type="checkbox"/>	123.56.239.143 fudan_chenxi	基础版 <b>VIP</b>	2016-05-03 17:27:27	SSH	上海市（180.160.152.81）

☐

开启专业版

标记为已处理

## 2. 网络安全

开通DDoS高防IP服务后，遭受DDoS攻击时，阿里云会将攻击流量引流到高防IP，使云服务器稳定可靠



# DDoS高防IP

云盾DDoS高防IP是针对互联网服务器（包括非阿里云主机）在遭受大流量的DDoS攻击后导致服务不可用的情况下，推出的付费增值服务。用户可以通过配置高防IP，将攻击流量引流到高防IP，确保源站的稳定可靠。

[立即购买](#)[管理控制台](#)[价格总览](#)

防护峰值带宽 20Gbps - 300Gbps，最低¥16800 / 月（20G）。同时，提供按天弹性付费方案，按当天攻击规模灵活付费。支持非阿里云业务防护，网站类业务需要有ICP备案。

领！高防全新支持BGP线路，8线接入，丝般顺滑的网络体验。点击查看详情！

阿里云DDoS攻击防护售前咨询电话：400-8265-980 售后电话：0571-85025885

Web应用防火墙可以帮助拦截web通用攻击，在搭建服务时，可以不用考虑一些安全问题

该图是阿里云Web应用防火墙（WAF）的产品介绍页面。顶部左侧有一个灰色盾牌图标，上面有地球和箭头的元素。右侧是标题“Web应用防火墙”。下方是一段描述性文字，说明该产品是一款网站Web应用安全的防护产品，能拦截针对网站的Web通用攻击（如SQL注入等）或应用资源消耗型攻击（CC），并满足定制化防护需求。接着是“特点”部分，列出了四个优势：业务支持（HTTP/HTTPS全链路加密、拒绝劫持）、云端态势（防护规则与淘宝同步、及时更新最新漏洞补丁）、网站隐身（不对攻击者暴露站点地址、攻击无从绕过）和精准防护（针对网站业务贴身打造专属定制防护策略、精准拦截恶意流量）。底部提示用户尚未开通，并提供一个蓝色的“立即开通”按钮。

**Web应用防火墙**

云盾Web应用防火墙是一款网站Web应用安全的防护产品，拦截针对您网站发起的Web通用攻击 (如SQL注入等)或是应用资源消耗型攻击(CC)，同时也可以满足您网站的定制化防护需求。

**特点：**

- 业务支持：HTTP/HTTPS(全链路加密、拒绝劫持)
- 云端态势：防护规则与淘宝同步，及时更新最新漏洞补丁
- 网站隐身：不对攻击者暴露站点地址、攻击无从绕过
- 精准防护：针对网站业务贴身打造专属定制防护策略、精准拦截恶意流量

您尚未开通Web应用防火墙，请您：[立即开通](#)

### 3. 漏洞预防

该图是阿里云先知计划的产品介绍页面。顶部左侧有一个蓝色盾牌图标，上面有白色的眼睛和箭头的元素。右侧是标题“先知计划”。下方是一段描述性文字，说明该平台帮助企业建立私有应急响应中心，帮助企业收集漏洞信息。企业加入后，可自主发布奖励计划，激励平台的安全专家来测试和提交企业自身网站或业务系统的漏洞，保证安全风险可以快速进行响应和修复，防止造成更大的安全损失。底部有一个蓝色的“立即购买”按钮。

**先知计划**

先知计划是一个帮助企业建立私有应急响应中心的平台（帮助企业收集漏洞信息）。企业加入先知计划后，可自主发布奖励计划，激励先知平台的安全专家来测试和提交企业自身网站或业务系统的漏洞，保证安全风险可以快速进行响应和修复，防止造成更大的安全损失。

[立即购买](#)

企业可以加入阿里云提供的先知计划，由平台的专家来测试和提交企业自身网站的安全漏洞，在漏洞被人发现攻击之前帮助解决问题

### 4. 其他

除此以外，阿里云还提供数据加密，证书服务，反欺诈，内容过滤，安全托管等多项服务，在自身安全技术水平不是特别强大时，阿里云提供的安全服务可以在很大程度上解决安全方面的问题

### 3. 解决方案

阿里云会针对服务不同的需求，推荐给用户不同的解决方案，例如高并发：

- 1、在Web层，自己搭建并维护负载均衡系统成本较高。阿里云提供的[负载均衡](#)搭配[云服务器](#)，实现水平扩容，理论上可应对任意并发压力，较传统技术更简单易用；
- 2、在静态资源方面：高并发带来的访问性能等问题，可以通过[CDN](#)加速静态文件访问解决；
- 3、在缓存层：大部分网站访问都遵循28原则，即80%的访问请求，最终落在20%的数据上。因此，可以使用[OCS](#)对热点数据进行缓存，减少这些数据的访问路径和数据库的压力；
- 4、在数据层：用[RDS](#)实现读写分离、用[DRDS](#)实现分库分表，可以轻松解决高并发带来的容量和性能问题。

大量图片存储：

- 1、使用云服务器存储大量图片存储及带宽成本较高，您可以使用[CDN](#)，[CDN](#)搭配[OSS](#)支持直接写入或读取数据，包括流式写入和文件写入两种方式；
- 2、如果您的网站有大量静态资源，建议将站点内容进行动静分离，使用[CDN](#)结合[OSS](#)存储海量静态资源，有效加速内容加载速度，轻松搞定网站图片、短视频等内容分发；
- 3、如果您需要对海量图片加速分发，建议使用[CDN](#)搭配[OSS](#)，大幅加速分发，降低成本。