

阿里云 云服务器 ECS

建站教程

文档版本：20190919

法律声明

阿里云提醒您 在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的”现状“、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含”阿里云”、Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明： 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand slave}</code>

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 创建基于ECS和RDS的WordPress环境.....	1
2 部署LNMP.....	5
2.1 使用ROS部署LNMP环境.....	5
2.2 搭建LNMP环境（CentOS 6）.....	9
2.3 手动部署LNMP环境（CentOS 7）.....	21
3 部署Java Web.....	29
3.1 手工部署Java Web项目.....	29
3.2 使用Eclipse插件部署应用.....	33
4 部署Node.js项目（CentOS）.....	47
5 在Linux实例上搭建Magento电子商务网站（CentOS 7）.....	51
6 ECS搭建Microsoft SharePoint 2016.....	59
7 ECS上搭建Docker（CentOS7）.....	72
8 部署LAMP.....	77
9 在ECS上部署数据库.....	93
9.1 手动部署MySQL数据库（Linux）.....	93
10 安装SharePoint 2016.....	97
11 使用ECS搭建PostgreSQL主从架构.....	99
12 部署Ghost博客（CentOS 7）.....	104
13 搭建Drupal网站（CentOS7）.....	114
14 搭建和使用SVN.....	120
14.1 SVN概览.....	120
14.2 部署svnserve访问SVN.....	121
14.3 部署http访问SVN.....	126
14.4 使用SVN.....	129
15 搭建FTP站点.....	131
15.1 Linux实例搭建FTP站点.....	131
15.2 Windows实例搭建FTP站点.....	136
16 Vim教程.....	147

1 创建基于ECS和RDS的WordPress环境

资源编排服务ROS（Resource Orchestration Service）可通过模版创建一组阿里云资源。ROS模版为JSON格式文本文件，用于定义您需要创建的阿里云资源。本教程介绍如何使用ROS模版创建基于ECS和RDS的WordPress环境。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

操作步骤

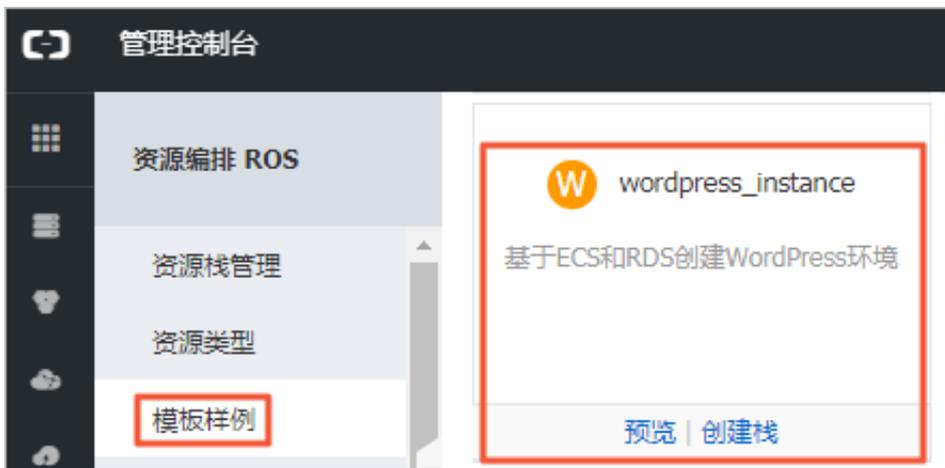
1. 登录[ROS管理控制台](#)。



说明：

如果您是首次使用ROS，必须先开通ROS服务。ROS服务免费，开通服务不会产生任何费用。

2. 在左侧导航栏中，单击关键帮助 > ECS实例相关信息，获取您需要的ECS实例规格、可用区ID（ZoneId）和镜像ID（ImageId）。
3. 在左侧导航栏中，单击模版样例，页面显示ROS提供的常用模版。
4. 从模版示例中找到wordpress_instance，本篇教程将通过该模版创建基于ECS和RDS的WordPress环境。



5. 单击预览查看模板的JSON文件。

JSON文件各个顶级字段的解释如下表所示。

顶级字段	解释
"ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01"	定义模板版本。

顶级字段	解释
"Parameters" : { }	定义模板的一些参数。本示例中，模板定义的参数包括：镜像ID、实例规格等，并指定了默认值。
"Resources" : { }	定义这个模板将要创建的阿里云资源。本示例中，申明将要创建一个ECS实例和一个安全组，这里申明的资源属性可以引用Parameters中定义的参数。
"Outputs": { }	定义资源创建完成后，栈需要输出的资源信息。本示例中，资源创建完成后将输出ECS实例ID、公网IP地址和安全组ID。

- 单击创建栈。
- 在所在region的下拉列表中选择具体地域，并单击下一步。本示例选择华北2。
- 设置栈的相关参数。

参数配置说明，请参见下表。

参数名称	配置说明
栈名	设置栈名。栈名不可重复，创建之后不能修改。
创建超时	<p>设置创建资源的超时时间。如果在设置的时间段内资源未创建成功，则判断超时。您可以选择是否失败回滚。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 如果选择失败回滚，那么创建过程中发生任何失败（包括创建超时），ROS都会删除已经创建成功的资源。 · 如果不选择失败回滚，那么创建过程中发生任何失败（包括创建超时），ROS不会删除已经创建成功的资源。
ImageId	填写创建ECS实例时使用的镜像ID。详见第2步。
InstanceType	填写您需要的ECS实例规格。详见第2步。
InstancePassword和Please Confirm InstancePassword	<p>设置并确认实例的登录密码。根据模板定义，密码由大写字母、小写字母、数字、特殊字符中的任意三种组成，特殊字符为()<code>`~!@#\$%^&*-_+= {}[]:; '<>, .?/</code>，密码长度范围是8~30个字符。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p> 说明: Windows实例不能以斜线号 (/) 为密码首字符。</p> </div>
VpcCidrBlock	填写专有网络VPC的私网网段。更多信息请参见 #unique_4 。
VSwitchCidrBlock	交换机的网段。交换机所指定的网段必须属于其VPC的网段，并且不能与已有的交换机网段重叠。更多信息请参见 #unique_4 。
DBInstanceClass	云数据库RDS的实例类型。
DBInstanceStorage	云数据库RDS的容量规格。

参数名称	配置说明
ZoneId	填写您需要创建资源的可用区ID。详见第2步。
Engine	选择您需要的数据库引擎。
EngineVersion	选择您的数据库引擎版本。
DBName	填写MySQL数据库名。
DBUser	填写MySQL数据库的用户名。
DBPassword	设置访问MySQL数据库的密码。根据模板定义，密码长度范围是8~32个字符。

配置参数后，界面如下图所示。

已选地域：华北 2

* 栈名：stacktest
长度1-64个字符，以大小写字母开头，可包含数字，“_”或“-”
栈名不能重复，创建后不能修改

* 创建超时(分钟)：60
以分钟为正整数的正整数，数字范围 10-180
 失败回滚

ImageId：centos_7

InstanceType：ecs.n4.large

* InstancePassword：.....
(Please Confirm) InstancePassword：.....

VpcCidrBlock：.....

VSwitchCidrBlock：.....

DBInstanceClass：rds.mysql.t1.small

DBInstanceStorage：50

ZoneId：cn-beijing-e

Engine：MySQL

EngineVersion：5.6

DBName：wordpress

DBUser：wpuser

* DBPassword：.....

9. 单击创建。

10.在左侧导航栏，单击资源栈管理，从顶部状态栏处选择您创建的栈所在的地域，即可找到您刚创建的栈。



11.单击栈名，然后单击左侧导航栏中的以下几项可以了解已创建栈的相关信息。

- 概览：可查看栈的基本信息、启动参数、状态、输出值和栈参数。
- 资源：可查看栈中包含的所有资源。
- 事件：可查看ROS创建这个资源栈时的操作记录。任何涉及资源栈的操作失败后，都会显示具体操作失败的原因。
- 模板：可查看资源栈的原始模板。

2 部署LNMP

2.1 使用ROS部署LNMP环境

LNMP分别代表Linux、Nginx、MySQL和PHP。本文介绍如何使用阿里云资源编排服务（ROS）一键部署LNMP环境。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

ROS是阿里云官网提供的免费服务，无需下载安装。您可以使用ROS创建JSON格式的资源栈模板文件，或者使用ROS控制台提供的模板样例创建一组阿里云资源，详情请参见[模板样例](#)。在本教程中，我们使用ROS控制台提供的LNMP_basic模板，自动创建一台ECS实例，并在实例上部署LNMP环境。

您还可以使用ROS提供的其他模板样例搭建环境，例如Java Web测试环境、Node.js测试开发环境、Ruby Web开发测试环境或Hadoop/Spark分布式系统。

更多ROS信息，请参见[ROS文档](#)。

操作步骤

1. 登录[ROS管理控制台](#)。



说明：

如果您是首次使用ROS，必须先开通ROS服务。ROS服务免费，开通服务不会产生任何费用。

2. 在左侧导航栏中，单击[关键帮助](#) > [ECS实例相关信息](#)，获取您需要的ECS实例规格、可用区ID（ZoneId）和镜像ID（ImageId）。
3. 在左侧导航栏中，单击[模板样例](#)。

4. 从模板样例中，找到LNMP_basic。



5. 单击预览查看模板的JSON文件。JSON文件各个顶级字段的解释如下表所示。

顶级字段	解释
"ROSTemplateFormatVersion" : "2015-09-01"	定义模板版本。
"Description": "Deploy LNMP(Linux+Nginx+MySQL+PHP) stack on 1 ECS instance. *** WARNING *** Only support CentOS-7."	解释说明模板。
"Parameters" : { }	定义模板的一些参数。本示例中，模板定义的参数包括：镜像ID、实例规格等，并指定了默认值。
"Resources" : { }	定义这个模板将要创建的阿里云资源。本示例中，申明将要创建一个ECS实例和一个安全组，这里申明的资源属性可以引用Parameters中定义的参数。
"Outputs": { }	定义资源创建完成后，栈需要输出的资源信息。本示例中，资源创建完成后将输出ECS实例ID、公网IP地址和安全组ID。

6. 单击创建栈。

7. 从选择地域（region）列表，选择具体地域。本示例中，选择华东1（杭州）。然后单击下一步。

8. 设置栈的相关参数，然后单击创建。

- 栈名：设置一个栈名，不可重复，而且创建之后不能修改。
- 创建超时（分钟）：设置一个时间。如果在设置的时间段内资源未创建成功，则判断为创建超时。您可以选择是否失败回滚。如果选择失败回滚，那么创建过程中发生任何失败操作（包括创建超时），ROS都会删除已经创建成功的资源。
- Nginx Download Url：使用默认的Nginx下载地址。
- DB Password和(Please Confirm) DB Password：设置并确认访问MySQL数据库的密码。根据模板定义，密码只能包括英文字母和数字。
- The ECS Available Zone ID：填写您需要创建资源的可用区ID。详见第2步。
- ECS Image Id：填写创建ECS实例时使用的镜像ID。详见第2步。
- DB Name：填写MySQL数据库名。
- DB Username：填写MySQL数据库的用户名。
- DB Root Password和(Please Confirm) DB Root Password：设置并确认MySQL root账号的密码。根据模板定义，密码只能包括英文字母和数字。
- ECS Instance Type：填写您需要的ECS实例规格。详见第2步。
- System Disk Category：选择系统盘的云盘类型。
- Instance Password和(Please Confirm) Instance Password：设置并确认实例的登录密码。根据模板定义，密码只能包括大写或小写英文字母和数字。

直接输入
启动栈

资源栈配置
创建和更新资源栈的基础配置

已选地域: 华东1 (杭州)

* 栈名:
长度1-64个字符, 以大小写字母开头, 可包含数字, "_"或"-"
 栈名不能重复, 创建后不能修改

* 创建超时 (分钟):
以分钟为单位的正整数, 数字范围 10-1440

失败回滚

参数配置
参数 (Parameters) 是定义在模板中, 您可以配置创建或者更新资源栈的自定义参数值

Nginx Download Url:

* DB Password:

(Please Confirm) DB Password:

* The ECS Available Zone ID:

ECS Image Id:

DB Name:

* DB Username:

* DB Root Password:

(Please Confirm) DB Root Password:

ECS Instance Type:

System Disk Category:

* Instance Password:

(Please Confirm) Instance Password:

9. 在左侧导航栏中, 单击资源栈管理查看新创建的栈的状态。

资源编排 ROS

- 资源栈管理
- 资源类型
- 模板样例
- 我的模板
- ▼ 关键帮助
- 可视化编辑器

新建资源栈
刷新

欢迎加入ROS交流群进行交流和反馈, 钉钉群号: 11783495。旺旺群号: 1496006086。

资源栈名称 搜索

名称	状态 (所有)	超时 (分 钟)	失 败 回 滚	状态描述	创建时间	操作
LnmpTest01	● 创建中	60	是	Stack CREATE started	2018-10-26 10:54:31	管理 删除 更多

10.单击新创建的栈的名称。在栈概况页面的输出区域查看NginxWebsiteURL的值。您能通过这个地址访问已创建的LNMP环境。



说明:

- 在资源列表页面查看栈中所有资源。
- 在事件列表页面查看ROS创建这个资源栈过程中产生的操作记录。任何涉及资源栈的操作失败后，列表中均会显示操作失败的原因。
- 在栈模板页面查看资源栈的原始模板。

2.2 搭建LNMP环境（CentOS 6）

本文档介绍如何使用一台普通配置的云服务器ECS实例搭建LNMP平台的web环境。

- Linux：自由和开放源码的类UNIX操作系统。
- Nginx：轻量级网页服务器、反向代理服务器。
- MySQL：关系型数据库管理系统。
- PHP：主要适用于Web开发领域的一种脚本语言。

适用对象

适用于熟悉Linux操作系统，刚开始使用阿里云进行建站的个人用户。

基本流程

使用云服务器 ECS 搭建LNMP平台的操作步骤如下：

1. 准备编译环境
2. 安装nginx

3. 安装mysql
4. 安装php-fpm
5. 测试访问

步骤一：准备编译环境

本文主要说明手动安装LNMP平台的操作步骤，您也可以在 [云市场](#) 购买LNMP镜像直接启动ECS，以便快速建站。

1. `#unique_9`。



说明：

本篇教程选用了使用专有网络的ECS实例来示范操作步骤。

2. `#unique_10`。
3. 在Linux命令行界面，查看系统版本可以输入命令 `# cat /etc/redhat-release`

```
[root@test ~]# cat /etc/redhat-release
CentOS release 6.8 (Final)
```



说明：

这是本文档实施时参考的系统版本。您的实际使用版本可能与此不同，下文中的nginx, mysql, 及php版本，您也可以根据实际情况选择相应版本。

4. 关闭SELinux

输入 `# getenforce` 命令查看当前SELinux的状态。

```
[root@test ~]# getenforce
Enforcing
```

如果SELinux状态参数是Enforcing, 则SELinux为开启状态。如果SELinux状态参数是Disabled, 则SELinux为关闭状态。如上图所示，此处SELinux为开启状态，需要运行如下命令关闭SELinux：

- 如果您想临时关闭SELinux, 输入命令 `# setenforce 0`。



说明：

这只是暂时关闭SELinux,下次重启Linux后, SELinux还会开启。

- 如果您想永久关闭SELinux,输入命令# `vi /etc/selinux/config`编辑SELinux配置文件。回车后,把光标移动到SELINUX=enforcing这一行,输入i进入编辑模式,修改为SELINUX=disabled,按Esc键,然后输入:wq并回车以保存并关闭SELinux配置文件。

重启系统使设置生效。

5. 安全组设置

为ECS实例进行安全组设置，您可以参照以下步骤：

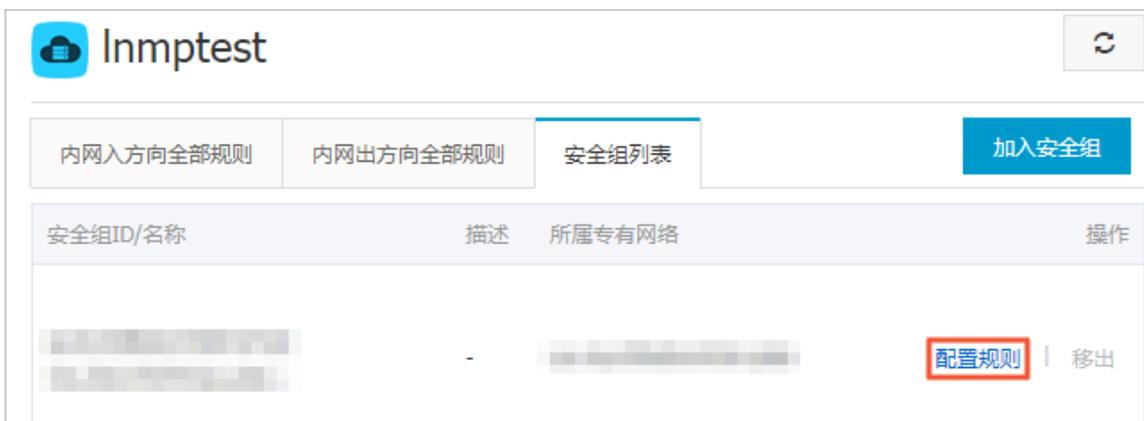
- a. 登录[ECS管理控制台](#)。
- b. 点击左侧导航栏中的实例。



- c. 在实例列表中找到要设置安全组的实例并点击实例的ID。
- d. 点击左侧导航栏中的本实例安全组。



- e. 点击配置规则。



- f. 点击添加安全组规则。

教我设置  返回 **添加安全组规则** 快速创建规则 添加ClassicLink安全组规则

入方向 出方向  导入规则  导出全部规则

<input type="checkbox"/>	授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	描述	优先级	创建时间	操作
--------------------------	------	------	------	------	------	----	-----	------	----

g. #unique_11。

添加安全组规则  添加安全组规则 

网卡类型：内网

规则方向：入方向

授权策略：允许

协议类型：自定义 TCP

* 端口范围：80/80 

优先级：1 

授权类型：地址段访问

* 授权对象：0.0.0.0/0  教我设置

描述：
长度为2-256个字符，不能以http://或https://开头。

确定 取消

 **说明：**

设置ECS安全组时放行需访问的端口和访问白名单，上图的示例表示允许所有IP访问服务器的80端口。您可以根据实际情况放行允许访问的客户端IP。

h. 点击确定，即成功地为指定安全组添加了一条安全组规则。

步骤二：安装nginx

Nginx是一个小巧而高效的Linux下的Web服务器软件，是由 Igor Sysoev 为俄罗斯访问量第二的 Rambler.ru 站点开发的，已经在一些俄罗斯的大型网站上运行多年，目前很多国内外的门户网站、行业网站也都在是使用Nginx，相当稳定。

1. 添加运行nginx服务进程的用户。

```
# groupadd -r nginx
# useradd -r -g nginx nginx
```

2. 下载源码包解压编译。

```
# wget http://nginx.org/download/nginx-1.10.2.tar.gz
# tar xvf nginx-1.10.2.tar.gz -C /usr/local/src
# yum groupinstall "Development tools"
# yum -y install gcc wget gcc-c++ automake autoconf libtool libxml2
-devel libxslt-devel perl-devel perl-ExtUtils-Embed pcre-devel
openssl-devel
# cd /usr/local/src/nginx-1.10.2
# ./configure \
--prefix=/usr/local/nginx \
--sbin-path=/usr/sbin/nginx \
--conf-path=/etc/nginx/nginx.conf \
--error-log-path=/var/log/nginx/error.log \
--http-log-path=/var/log/nginx/access.log \
--pid-path=/var/run/nginx.pid \
--lock-path=/var/run/nginx.lock \
--http-client-body-temp-path=/var/tmp/nginx/client \
--http-proxy-temp-path=/var/tmp/nginx/proxy \
--http-fastcgi-temp-path=/var/tmp/nginx/fastcgi \
--http-uwsgi-temp-path=/var/tmp/nginx/uwsgi \
--http-scgi-temp-path=/var/tmp/nginx/scgi \
--user=nginx \
--group=nginx \
--with-pcre \
--with-http_v2_module \
--with-http_ssl_module \
--with-http_realip_module \
--with-http_addition_module \
--with-http_sub_module \
--with-http_dav_module \
--with-http_flv_module \
--with-http_mp4_module \
--with-http_gunzip_module \
--with-http_gzip_static_module \
--with-http_random_index_module \
--with-http_secure_link_module \
--with-http_stub_status_module \
--with-http_auth_request_module \
--with-mail \
--with-mail_ssl_module \
--with-file-aio \
--with-ipv6 \
```

```
--with-http_v2_module \  
--with-threads \  
--with-stream \  
--with-stream_ssl_module  
# make && make install  
# mkdir -pv /var/tmp/nginx/client
```

3. 添加SysV启动脚本。

输入命令# vim /etc/init.d/nginx打开SysV启动脚本文件，然后在脚本文件中写下如下内容：

```
#!/bin/sh  
#  
# nginx - this script starts and stops the nginx daemon  
#  
# chkconfig:   - 85 15  
# description: Nginx is an HTTP(S) server, HTTP(S) reverse \  
#               proxy and IMAP/POP3 proxy server  
# processname: nginx  
# config:      /etc/nginx/nginx.conf  
# config:      /etc/sysconfig/nginx  
# pidfile:     /var/run/nginx.pid  
# Source function library.  
. /etc/rc.d/init.d/functions  
# Source networking configuration.  
. /etc/sysconfig/network  
# Check that networking is up.  
[ "$NETWORKING" = "no" ] && exit 0  
nginx="/usr/sbin/nginx"  
prog=$(basename $nginx)  
NGINX_CONF_FILE="/etc/nginx/nginx.conf"  
[ -f /etc/sysconfig/nginx ] && . /etc/sysconfig/nginx  
lockfile=/var/lock/subsys/nginx  
start() {  
    [ -x $nginx ] || exit 5  
    [ -f $NGINX_CONF_FILE ] || exit 6  
    echo -n $"Starting $prog: "  
    daemon $nginx -c $NGINX_CONF_FILE  
    retval=$?  
    echo  
    [ $retval -eq 0 ] && touch $lockfile  
    return $retval  
}  
stop() {  
    echo -n $"Stopping $prog: "  
    killproc $prog -QUIT  
    retval=$?  
    echo  
    [ $retval -eq 0 ] && rm -f $lockfile  
    return $retval  
}  
killall -9 nginx  
}  
restart() {  
    configtest || return $?  
    stop  
    sleep 1  
    start  
}  
reload() {  
    configtest || return $?
```

```
    echo -n $"Reloading $prog: "
    killproc $nginx -HUP
    RETVAL=$?
    echo
}
force_reload() {
    restart
}
configtest() {
    $nginx -t -c $NGINX_CONF_FILE
}
rh_status() {
    status $prog
}
rh_status_q() {
    rh_status >/dev/null 2>&1
}
case "$1" in
    start)
        rh_status_q && exit 0
        $1
        ;;
    stop)
        rh_status_q || exit 0
        $1
        ;;
    restart|configtest)
        $1
        ;;
    reload)
        rh_status_q || exit 7
        $1
        ;;
    force-reload)
        force_reload
        ;;
    status)
        rh_status
        ;;
    condrestart|try-restart)
        rh_status_q || exit 0
        ;;
    *)
        echo $"Usage: $0 {start|stop|status|restart|condrestart|try-
restart|reload|force-reload|configtest}"
        exit 2
esac
```

按下Esc键，然后输入:wq并回车以保存并关闭SysV启动脚本文件。

4. 赋予脚本执行权限。

```
# chmod +x /etc/init.d/nginx
```

5. 添加至服务管理列表，设置开机自启。

```
# chkconfig --add nginx
```

```
# chkconfig nginx on
```

6. 启动服务。

```
# service nginx start
```

7. 登录 [ECS管理控制台](#)，点击左侧导航栏中的实例，在实例列表中找到正在部署环境的实例，从这个实例的IP地址项中复制它的公网IP，用浏览器访问这个IP地址可看到默认欢迎页面。

Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org.
Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

步骤三：安装MySQL

1. 准备编译环境。

```
# yum groupinstall "Server Platform Development" "Development tools" -y  
# yum install cmake -y
```

2. 准备MySQL数据存放目录。

```
# mkdir /mnt/data  
# groupadd -r mysql  
# useradd -r -g mysql -s /sbin/nologin mysql  
# id mysql  
uid=497(mysql) gid=498(mysql) groups=498(mysql)
```

3. 更改数据目录属主属组。

```
# chown -R mysql:mysql /mnt/data
```

4. 下载稳定版源码包解压编译，这里使用的是5.6.24版本。

```
# wget https://downloads.mysql.com/archives/get/file/mysql-5.6.24.tar.gz  
# tar xvf mysql-5.6.24.tar.gz -C /usr/local/src  
# cd /usr/local/src/mysql-5.6.24  
# cmake . -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local/mysql \  
-DMYSQL_DATADIR=/mnt/data \  
-DSYSCONFDIR=/etc \  
-DWITH_INNOBASE_STORAGE_ENGINE=1 \  
-DWITH_ARCHIVE_STORAGE_ENGINE=1 \  
-DWITH_BLACKHOLE_STORAGE_ENGINE=1 \  
-DWITH_READLINE=1 \  
-DWITH_SSL=system \  
\
```

```
-DWITH_ZLIB=system \  
-DWITH_LIBWRAP=0 \  
-DMYSQL_TCP_PORT=3306 \  
-DMYSQL_UNIX_ADDR=/tmp/mysql.sock \  
-DDEFAULT_CHARSET=utf8 \  
-DDEFAULT_COLLATION=utf8_general_ci  
# make && make install
```

5. 修改安装目录的属组为mysql。

```
# chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql/
```

6. 初始化数据库。

```
# cd /usr/local/mysql  
# /usr/local/mysql/scripts/mysql_install_db --user=mysql --datadir=  
mnt/data/
```



说明:

在CentOS 6.8版操作系统的**最小安装**完成后，在/etc目录下会存在一个my.cnf，需要将此文件更名为其他的名字，如：/etc/my.cnf.bak，否则，该文件会干扰源码安装的MySQL的正确配置，造成无法启动。

7. 拷贝配置文件和启动脚本。

```
# cp /usr/local/mysql/support-files/mysql.server /etc/init.d/mysqld  
# chmod +x /etc/init.d/mysqld  
# cp support-files/my-default.cnf /etc/my.cnf
```

8. 设置开机自动启动。

```
# cd  
# chkconfig mysqld on  
# chkconfig --add mysqld
```

9. 修改配置文件中的安装路径及数据目录存放路径。

```
# echo -e "basedir = /usr/local/mysql\ndatadir = /mnt/data\n" >> /  
etc/my.cnf
```

10. 设置PATH环境变量。

```
# echo "export PATH=$PATH:/usr/local/mysql/bin" > /etc/profile.d/  
mysql.sh  
# source /etc/profile.d/mysql.sh
```

11. 启动服务。

```
# service mysqld start  
# mysql -h 127.0.0.1
```

步骤四：安装php-fpm

Nginx本身不能处理PHP，作为web服务器，当它接收到请求后，不支持对外部程序的直接调用或者解析，必须通过FastCGI进行调用。如果是PHP请求，则交给PHP解释器处理，并把结果返回给客户端。PHP-FPM是支持解析php的一个FastCGI进程管理器。提供了更好管理PHP进程的方式，可以有效控制内存和进程、可以平滑重载PHP配置。

1. 安装依赖包。

```
# yum install libmcrypt libmcrypt-devel mhash mhash-devel libxml2
libxml2-devel bzip2 bzip2-devel
```

2. 下载稳定版源码包解压编译，这里使用的是5.6.23版本。

```
# wget http://cn2.php.net/get/php-5.6.23.tar.bz2/from/this/mirror
# cp mirror php-5.6.23.tar.bz2
# tar xvf php-5.6.23.tar.bz2 -C /usr/local/src
# cd /usr/local/src/php-5.6.23
# ./configure --prefix=/usr/local/php \
--with-config-file-scan-dir=/etc/php.d \
--with-config-file-path=/etc \
--with-mysql=/usr/local/mysql \
--with-mysqli=/usr/local/mysql/bin/mysqli_config \
--enable-mbstring \
--with-freetype-dir \
--with-jpeg-dir \
--with-png-dir \
--with-zlib \
--with-libxml-dir=/usr \
--with-openssl \
--enable-xml \
--enable-sockets \
--enable-fpm \
--with-mcrypt \
--with-bz2
# make && make install
```

3. 添加php和php-fpm配置文件。

```
# cp /usr/local/src/php-5.6.23/php.ini-production /etc/php.ini
# cd /usr/local/php/etc/
# cp php-fpm.conf.default php-fpm.conf
# sed -i 's@;pid = run/php-fpm.pid@pid = /usr/local/php/var/run/php-fpm.pid@' php-fpm.conf
```

4. 添加php-fpm启动脚本。

```
# cp /usr/local/src/php-5.6.23/sapi/fpm/init.d.php-fpm /etc/init.d/php-fpm
# chmod +x /etc/init.d/php-fpm
```

5. 添加php-fpm至服务列表并设置开机自启。

```
# chkconfig --add php-fpm
# chkconfig --list php-fpm
```

```
# chkconfig php-fpm on
```

6. 启动服务。

```
# service php-fpm start
```

7. 添加nginx对fastcgi的支持，首先备份默认的配置文件的。

```
# cp /etc/nginx/nginx.conf /etc/nginx/nginx.confbak
# cp /etc/nginx/nginx.conf.default /etc/nginx/nginx.conf
```

输入命令# vim /etc/nginx/nginx.conf编辑Nginx的配置文件，在所支持的主页面格式中添加php格式的主页，类似如下

```
location / {
    root    /usr/local/nginx/html;
    index  index.php index.html index.htm;
}
```

取消以下内容前面的注释：

```
location ~ /\.php$ {
    root html;
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
    fastcgi_index index.php;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME /scripts$fastcgi_script_name;
    include fastcgi_params;
}
```

将root html;改成root /usr/local/nginx/html;。

将fastcgi_param SCRIPT_FILENAME /scripts\$fastcgi_script_name;改成fastcgi_param SCRIPT_FILENAME /usr/local/nginx/html/\$fastcgi_script_name;。

按下Esc键，然后输入:wq并回车以保存并关闭nginx配置文件。

输入命令# service nginx reload重新载入nginx的配置文件。

在/usr/local/nginx/html/新建index.php的测试页面，内容如下。

```
# touch index.php
<?php
$conn=mysql_connect('127.0.0.1','root','');
if ($conn){
echo "LNMP platform connect to mysql is successful!";
}else{
echo "LNMP platform connect to mysql is failed!";
}
phpinfo();
```

```
?>
```

保存并关闭index.php文件。登录 [ECS管理控制台](#)，点击左侧导航栏中的实例，在实例列表中复制正在部署环境的实例的公网IP地址。试，如看到这个公网IP地址，则表示LNMP平台构建完成。

LNMP platform connect to mysql is successful!	
PHP Version 5.6.23 	
System	Linux test 2.6.32-696.6.3.el6.x86_64 #1 SMP Wed Jul 12 14:17:22 UTC 2017 x86_64
Build Date	Oct 31 2018 17:11:07
Configure Command	'./configure' '--prefix=/usr/local/php' '--with-config-file-scan-dir=/etc/php.d' '--with-config-file-path=/etc' '--with-mysql=/usr/local/mysql' '--with-mysqli=/usr/local/mysql/bin/mysql_config' '--enable-mbstring' '--with-freetype-dir' '--with-jpeg-dir' '--with-png-dir' '--with-zlib' '--with-libxml-dir=/usr' '--with-openssl' '--enable-xml' '--enable-sockets' '--enable-fpm' '--with-mcrypt' '--with-bz2'
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc
Loaded Configuration File	/etc/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php.d

2.3 手动部署LNMP环境（CentOS 7）

Nginx是一款小巧而高效的Web服务器软件，可以帮助您在Linux系统下快速方便地搭建出LNMP Web服务环境。本教程介绍如何手动在ECS实例上搭建LNMP环境，其中LNMP分别代表Linux、Nginx、MySQL和PHP。

前提条件

- 已注册阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。
- 您已在ECS实例所使用的安全组入方向添加规则并放行端口80和3306。具体操作步骤，请参见[#unique_11](#)。

背景信息

本教程适用于熟悉Linux操作系统，刚开始使用阿里云进行建站的个人用户。

本篇教程在示例步骤中使用了以下版本的软件：

- 操作系统：公共镜像 CentOS 7.2 64位
- Nginx版本：Nginx 1.12.2
- MySQL版本：MySQL 5.7.25
- PHP版本：PHP 7.0.33

本篇教程在示例步骤中使用了以下配置的ECS实例：

- CPU：2 vCPU

- 内存：4 GiB
- 网络类型：专有网络
- IP地址：公网IP

您也可以在[云市场](#)购买LNMP镜像直接启动ECS实例，以便快速建站。

操作步骤

使用云服务器ECS手动搭建LNMP平台的操作步骤如下：

1. [步骤一：准备编译环境](#)
2. [步骤二：安装Nginx](#)
3. [步骤三：安装MySQL](#)
4. [步骤四：安装PHP](#)
5. [步骤五：配置Nginx](#)
6. [步骤六：配置MySQL](#)
7. [步骤七：配置PHP](#)
8. [步骤八：测试访问LNMP平台](#)

步骤一：准备编译环境

完成以下操作，准备编译环境。

1. 连接Linux实例。具体操作，请参见[#unique_13](#)或[#unique_14](#)。
2. 关闭防火墙。
 - a) 运行`systemctl status firewalld`命令查看当前防火墙的状态。

```
[root@test ~]# systemctl status firewalld
firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2018-11-13 10:40:03 CST; 21s ago
Docs: man:firewalld(1)
Main PID: 20785 (firewalld)
```

- 如果防火墙的状态参数是`inactive`，则防火墙为关闭状态。
 - 如果防火墙的状态参数是`active`，则防火墙为开启状态。本示例中防火墙为开启状态，因此需要关闭防火墙。
- b) 关闭防火墙。如果防火墙为关闭状态可以忽略此步骤。
 - 如果您想临时关闭防火墙，运行命令`systemctl stop firewalld`。



说明：

这只是暂时关闭防火墙，下次重启Linux后，防火墙还会开启。

- 如果您想永久关闭防火墙，运行命令`systemctl disable firewalld`。



说明:

如果您想重新开启防火墙，请参见[firewalld官网信息](#)。

3. 关闭SELinux。

- a) 运行`getenforce`命令查看SELinux的当前状态。

```
[root@test ~]# getenforce
Enforcing
```

- 如果SELinux状态参数是Disabled，则SELinux为关闭状态。
- 如果SELinux状态参数是Enforcing，则SELinux为开启状态。本示例中SELinux为开启状态，因此需要关闭SELinux。

- b) 关闭SELinux。如果SELinux为关闭状态可以忽略此步骤。

- 如果您想临时关闭SELinux，运行命令`setenforce 0`。



说明:

这只是暂时关闭SELinux，下次重启Linux后，SELinux还会开启。

- 如果您想永久关闭SELinux，运行命令`vi /etc/selinux/config`编辑SELinux配置文件。回车后，把光标移动到`SELINUX=enforcing`这一行，按`i`键进入编辑模式，修改为`SELINUX=disabled`，按`Esc`键，然后输入`:wq`并按`Enter`键以保存并关闭SELinux配置文件。



说明:

如果您想重新开启SELinux，请参见[SELinux的官方文档](#)。

- c) 重启系统使设置生效。

步骤二：安装Nginx

完成以下操作，安装Nginx。

1. 运行以下命令安装Nginx。

```
yum -y install nginx
```

2. 运行以下命令查看Nginx版本。

```
nginx -v
```

返回结果如下所示，表示Nginx安装成功。

```
nginx version: nginx/1.12.2
```

步骤三：安装MySQL

完成以下操作，安装MySQL。

1. 运行以下命令更新YUM源。

```
rpm -Uvh http://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-9.noarch.rpm
```

2. 运行以下命令安装MySQL。

```
yum -y install mysql-community-server
```

3. 运行以下命令查看MySQL版本号。

```
mysql -V
```

返回结果如下所示，表示MySQL安装成功。

```
mysql Ver 14.14 Distrib 5.7.25, for Linux (x86_64) using EditLine wrapper
```

步骤四：安装PHP

完成以下操作，安装PHP。

1. 依次运行以下命令更新YUM源。

```
# yum install -y http://dl.iuscommunity.org/pub/ius/stable/CentOS/7/x86_64/ius-release-1.0-15.ius.centos7.noarch.rpm  
# rpm -Uvh https://mirror.webtatic.com/yum/el7/webtatic-release.rpm
```



说明:

本教程以*ius-release-1.0-15.ius.centos7.noarch.rpm*版本为例。实际安装过程中，请您使用最新版本*ius-release*软件包。

2. 运行以下命令安装PHP。

```
yum -y install php70w-devel php70w.x86_64 php70w-cli.x86_64 php70w-common.x86_64 php70w-gd.x86_64 php70w-ldap.x86_64 php70w-mbstring.x86_64 php70w-mcrypt.x86_64 php70w-pdo.x86_64 php70w-mysqlnd php70w-fpm php70w-opcache php70w-pecl-redis php70w-pecl-mongo
```

3. 运行以下命令查看PHP版本。

```
php -v
```

返回结果如下所示，表示安装成功。

```
PHP 7.0.33 (cli) (built: Dec 6 2018 22:30:44) ( NTS )
Copyright (c) 1997-2017 The PHP Group
Zend Engine v3.0.0, Copyright (c) 1998-2017 Zend Technologies
    with Zend OPcache v7.0.33, Copyright (c) 1999-2017, by Zend Technologies
```

步骤五：配置Nginx

完成以下操作，配置Nginx。

1. 运行以下命令备份Nginx配置文件。

```
cp /etc/nginx/nginx.conf /etc/nginx/nginx.conf.bak
```

2. 运行以下命令打开Nginx配置文件。

```
vim /etc/nginx/nginx.conf
```

3. 按i进入编辑模式。

4. 在Server大括号内，添加下列配置信息，使Nginx支持PHP请求。

```
location / {
    index index.php index.html index.htm;
}
#配置Nginx通过fastcgi方式处理您的PHP请求
location ~ .php$ {
    root /usr/share/php;
    fastcgi_pass 127.0.0.1:9000; #Nginx通过本机的9000端口将PHP
请求转发给PHP-FPM进行处理。
    fastcgi_index index.php;
    fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$
fastcgi_script_name;
    include fastcgi_params; #Nginx调用fastcgi接口处理PHP请求
}
```



说明：

若不添加此配置信息，则Nginx无法处理您的PHP请求，即您请求的PHP页面将无法打开。

5. 运行以下命令启动Nginx服务。

```
systemctl start nginx
```

6. 运行以下命令设置Nginx服务开机自启动。

```
systemctl enable nginx
```

步骤六：配置MySQL

完成以下操作，配置MySQL。

1. 运行以下命令启动MySQL服务。

```
systemctl start mysqld
```

2. 运行以下命令设置MySQL服务开机自启动。

```
systemctl enable mysqld
```

3. 运行以下命令查看/var/log/mysqld.log文件，获取并记录root用户的初始密码。

```
# grep 'temporary password' /var/log/mysqld.log
2016-12-13T14:57:47.535748Z 1 [Note] A temporary password is
generated for root@localhost: p0/G28g>lsHD
```



说明：

下一步重置root用户密码时，会使用该初始密码。

4. 运行以下命令配置MySQL的安全性。

```
mysql_secure_installation
```

安全性的配置包含以下五个方面：

- a) 重置root账号密码。

```
Enter password for user root: #输入上一步获取的root用户初始密码
The 'validate_password' plugin is installed on the server.
The subsequent steps will run with the existing configuration of
the plugin.
Using existing password for root.
Estimated strength of the password: 100
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key
for No) : Y #是否更改root用户密码，输入Y
New password: #输入新密码，长度为8至30个字符，必须同时包含大小写英文字母、
数字和特殊符号。特殊符号可以是() ` ~!@#$%^&*~+=|{}[]:; '<>, .?/
Re-enter new password: #再次输入新密码
Estimated strength of the password: 100
```

```
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y
```

b) 输入Y删除匿名用户账号。

```
By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing anyone to log into MySQL without having to have a user account created for them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment.
Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y #是否删除匿名用户, 输入Y
Success.
```

c) 输入Y禁止root账号远程登录。

```
Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y #禁止root远程登录, 输入Y
Success.
```

d) 输入Y删除test库以及对test库的访问权限。

```
Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y #是否删除test库和对它的访问权限, 输入Y
- Dropping test database...
Success.
```

e) 输入Y重新加载授权表。

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : Y #是否重新加载授权表, 输入Y
Success.
All done!
```

更多详情, 请参见[MySQL官方文档](#)。

步骤七: 配置PHP

完成以下操作, 配置PHP。

1. 在`/usr/share/php`目录下新建`phpinfo.php`文件, 用于展示`phpinfo`信息。具体步骤如下:

- a) 运行`vim /usr/share/php/phpinfo.php`命令打开文件。
- b) 按`i`进入编辑模式。
- c) 输入下列内容。

```
<?php echo phpinfo(); ?>
```

d) 按`Esc`键, 然后输入: `wq`并按`Enter`键以保存并关闭`phpinfo.php`文件。

2. 运行以下命令启动PHP-FPM。

```
systemctl start php-fpm
```

3. 运行以下命令设置PHP-FPM开机自启动。

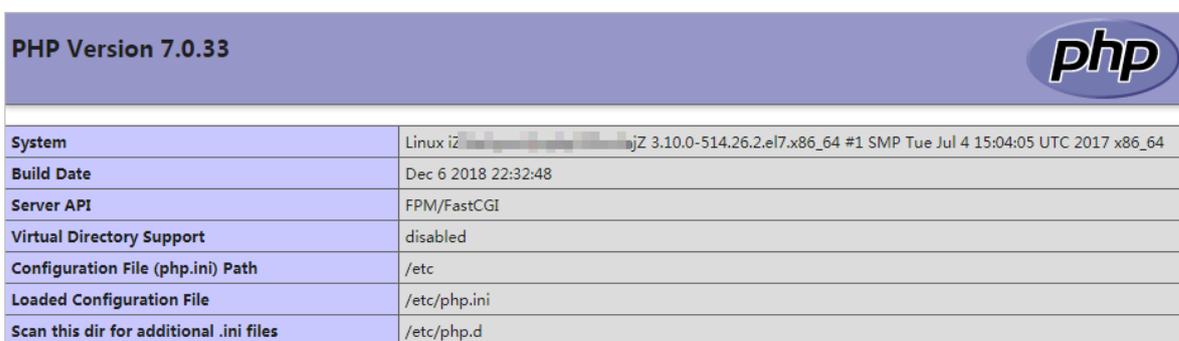
```
systemctl enable php-fpm
```

步骤八：测试访问LNMP平台

完成以下操作，测试访问LNMP平台。

1. 打开浏览器。
2. 在地址栏输入<http://<ECS实例公网IP地址>/phpinfo.php>。

返回结果如下图所示，表示LNMP环境部署成功。



PHP Version 7.0.33	
System	Linux iZ...jZ 3.10.0-514.26.2.el7.x86_64 #1 SMP Tue Jul 4 15:04:05 UTC 2017 x86_64
Build Date	Dec 6 2018 22:32:48
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc
Loaded Configuration File	/etc/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php.d

后续步骤

测试访问LNMP平台成功后，建议您运行以下命令将 `/usr/share/php/phpinfo.php` 文件删除，消除安全隐患。

```
rm -rf /usr/share/php/phpinfo.php
```

3 部署Java Web

3.1 手工部署Java Web项目

本文档介绍如何使用一台基本配置的云服务器 ECS 实例部署 Java web 项目。适用于刚开始使用阿里云进行建站的个人用户。

项目配置

此处列出验证本文档操作时使用的软件版本。操作时，请您以实际软件版本为准。

- 操作系统：CentOS 7.4
- Tomcat 版本：Tomcat 8.5.23
- JDK 版本：JDK 1.8.0_141

安装前准备

- CentOS 7.4 系统默认开启了防火墙。您可以关闭防火墙，也可以参考官网文档在防火墙里添加规则，放行 80、443 或 8080 端口入方向规则。

- 关闭防火墙：

```
systemctl stop firewalld.service
```

- 关闭防火墙开机自启动功能：

```
systemctl disable firewalld.service
```

- 创建一般用户 www，运行 tomcat：

```
useradd www
```

- 在安全组中放行 8080 端口。具体操作，请参考 [#unique_11](#)。

- 创建网站根目录：

```
mkdir -p /data/wwwroot/default
```

- 新建 Tomcat 测试页面：

```
echo Tomcat test > /data/wwwroot/default/index.jsp
```

```
chown -R www.www /data/wwwroot
```

下载源代码

下载 Apache

```
wget https://mirrors.aliyun.com/apache/tomcat/tomcat-8/v8.5.23/bin/apache-tomcat-8.5.23.tar.gz
```

源代码版本会不断升级。您可以在 <https://mirrors.aliyun.com/apache/tomcat/tomcat-8/> 目录下获取合适的安装包地址。

下载 JDK

```
wget http://mirrors.linuxeye.com/jdk/jdk-8u141-linux-x64.tar.gz
```

源代码版本会不断升级。您可以在 <http://mirrors.linuxeye.com/jdk/> 目录下获取合适的安装包地址。

安装 JDK

按以下步骤安装 JDK。

1. 新建一个目录：

```
mkdir /usr/java
```

2. 解压 jdk-8u141-linux-x64.tar.gz 到 /usr/java。

```
tar xzf jdk-8u141-linux-x64.tar.gz -C /usr/java
```

3. 设置环境变量：

a. 打开 /etc/profile: `vi /etc/profile`。

b. 按 `i` 键进入编辑模式。

c. 在 /etc/profile 文件中添加以下信息：

```
#set java environment
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.8.0_141
export CLASSPATH=$JAVA_HOME/lib/tools.jar:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$
JAVA_HOME/lib
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

d. 按 `Esc` 键退出编辑模式，输入 `:wq` 保存并关闭文件。

4. 加载环境变量: `source /etc/profile`。

5. 查看 jdk 版本。当出现 jdk 版本信息时，表示 JDK 已经安装成功。

```
java -version
```

```
java -version
```

```
java version "1.8.0_141"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_141-b15)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.141-b15, mixed mode)
```

安装 Tomcat

按以下步骤安装 Tomcat。

1. 依次运行以下命令解压 apache-tomcat-8.5.23.tar.gz，重命名 Tomcat 目录，并设置用户权限。

```
tar xzf apache-tomcat-8.5.23.tar.gz  
mv apache-tomcat-8.5.23 /usr/local/tomcat/  
chown -R www.www /usr/local/tomcat/
```



说明:

在 `/usr/local/tomcat/` 目录里:

- `bin`: 存放 Tomcat 的一些脚本文件，包含启动和关闭 Tomcat 服务脚本。
- `conf`: 存放 Tomcat 服务器的各种全局配置文件，其中最重要的是 `server.xml` 和 `web.xml`。
- `webapps`: Tomcat 的主要 Web 发布目录，默认情况下把 Web 应用文件放于此目录。
- `logs`: 存放 Tomcat 执行时的日志文件。

2. 配置 `server.xml` 文件:

a. 切换到 `/usr/local/tomcat/conf/` 目录: `cd /usr/local/tomcat/conf/`。

b. 重命名 `server.xml` 文件: `mv server.xml server.xml_bk`。

c. 创建一个新的 `server.xml` 文件:

A. 运行命令 `vi server.xml`。

B. 单击 `i` 键进入编辑模式。

C. 添加以下内容:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<Server port="8006" shutdown="SHUTDOWN">  
<Listener className="org.apache.catalina.core.JreMemoryLeakPrevent  
ionListener"/>  
<Listener className="org.apache.catalina.mbeans.GlobalReso  
urcesLifecycleListener"/>  
<Listener className="org.apache.catalina.core.ThreadLocalLeakPreve  
ntionListener"/>  
<Listener className="org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener  
"/>  
<GlobalNamingResources>  
<Resource name="UserDatabase" auth="Container"  
type="org.apache.catalina.UserDatabase"  
description="User database that can be updated and saved"  
factory="org.apache.catalina.users.MemoryUserDatabaseFactory"
```

```
    pathname="conf/tomcat-users.xml"/>
</GlobalNamingResources>
<Service name="Catalina">
<Connector port="8080"
  protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  redirectPort="8443"
  maxThreads="1000"
  minSpareThreads="20"
  acceptCount="1000"
  maxHttpHeaderSize="65536"
  debug="0"
  disableUploadTimeout="true"
  useBodyEncodingForURI="true"
  enableLookups="false"
  URIEncoding="UTF-8"/>
<Engine name="Catalina" defaultHost="localhost">
<Realm className="org.apache.catalina.realm.LockOutRealm">
<Realm className="org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm"
  resourceName="UserDatabase"/>
</Realm>
<Host name="localhost" appBase="/data/wwwroot/default" unpackWARs
="true" autoDeploy="true">
<Context path="" docBase="/data/wwwroot/default" debug="0"
  reloadable="false" crossContext="true"/>
<Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve"
  directory="logs"
  prefix="localhost_access_log." suffix=".txt" pattern="%h %l %u %t
  &quot;%r&quot; %s %b" />
</Host>
</Engine>
</Service>
</Server>
```

3. 设置 JVM 内存参数:

- a. 运行命令 `vi /usr/local/tomcat/bin/setenv.sh`, 创建 `/usr/local/tomcat/bin/setenv.sh`。
- b. 按 `i` 键进入编辑模式。
- c. 添加以下内容:

```
JAVA_OPTS='-Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -server -Xms256m -Xmx496m -Dfile.encoding=UTF-8'
```

- d. 按 `Esc` 键退出编辑模式, 输入 `:wq` 保存并退出文件。

4. 设置 Tomcat 自启动脚本。

- a. 下载脚本: `wget https://github.com/lj2007331/oneinstack/raw/master/init.d/Tomcat-init`
- b. 重命名 Tomcat-init: `mv Tomcat-init /etc/init.d/tomcat`
- c. 添加执行权限: `chmod +x /etc/init.d/tomcat`
- d. 运行以下命令, 设置启动脚本 JAVA_HOME。

```
sed -i 's@^export JAVA_HOME=.*@export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.8.0_141@' /etc/init.d/tomcat
```

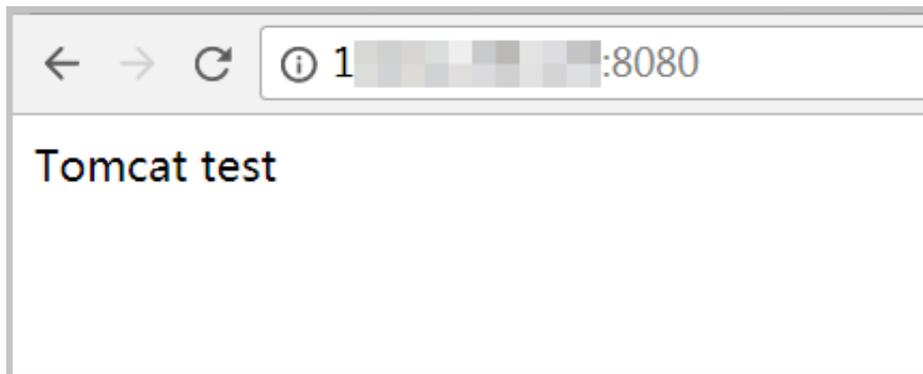
5. 设置自启动。

```
chkconfig --add tomcat  
chkconfig tomcat on
```

6. 启动 Tomcat。

```
service tomcat start
```

7. 在浏览器地址栏中输入 `http://ip:8080` 进行访问。出现如图所示页面时表示安装成功。



3.2 使用Eclipse插件部署应用

Alibaba Cloud Toolkit for Eclipse, 简称Cloud Toolkit, 是一款免费的IDE插件。当您在本地完成应用程序的开发、调试及测试后, 通过该插件即可轻松将应用程序部署到ECS实例。本教程介绍如何在Windows系统下的Eclipse中安装Cloud Toolkit, 并使用Cloud Toolkit快速部署一个Java应用。

前提条件

- 已注册阿里云账号。如还未注册, 请先完成[账号注册](#)。
- 下载并安装[JDK 1.8 或更高版本](#)。
- 下载并安装适用于Java EE开发人员的[Eclipse IDE 4.5.0或更高版本](#)。

操作步骤

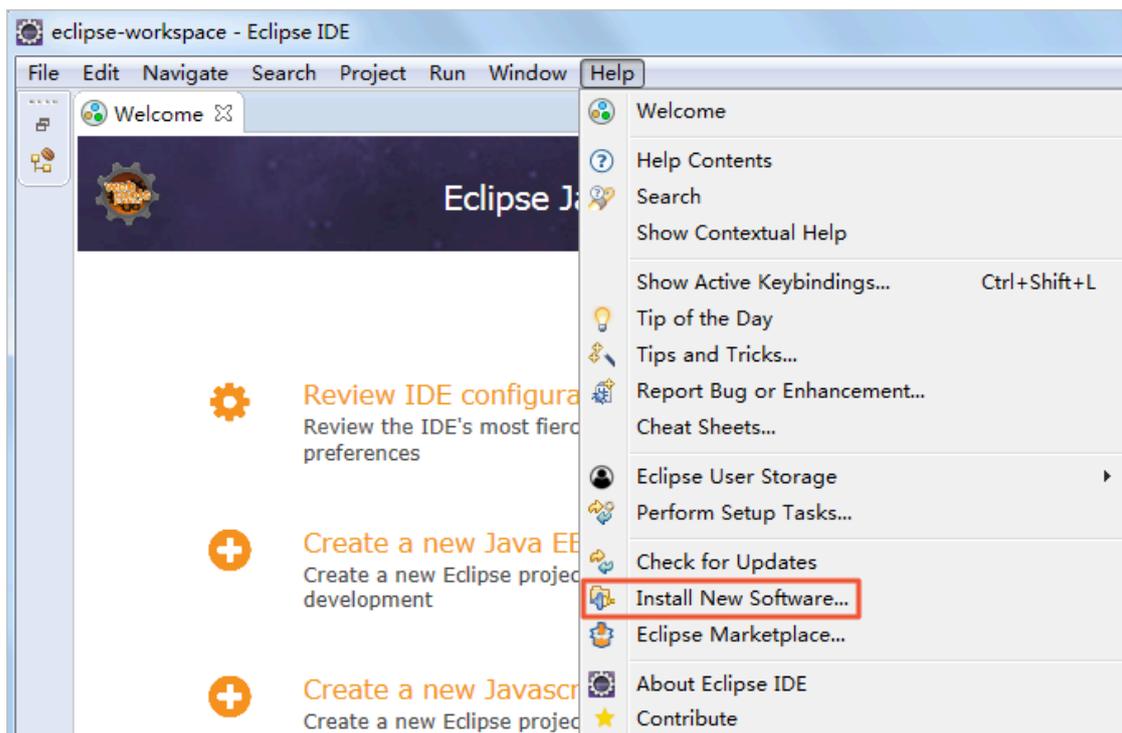
在ECS实例上使用Eclipse插件部署一个Java应用的操作步骤如下：

1. 步骤一：安装Cloud Toolkit
2. 步骤二：设置AccessKey
3. 步骤三：下载并上传JDK安装压缩包
4. 步骤四：完成准备工作
5. 步骤五：安装JDK
6. 步骤六：安装Apache Tomcat
7. 步骤七：部署Java应用程序到ECS实例

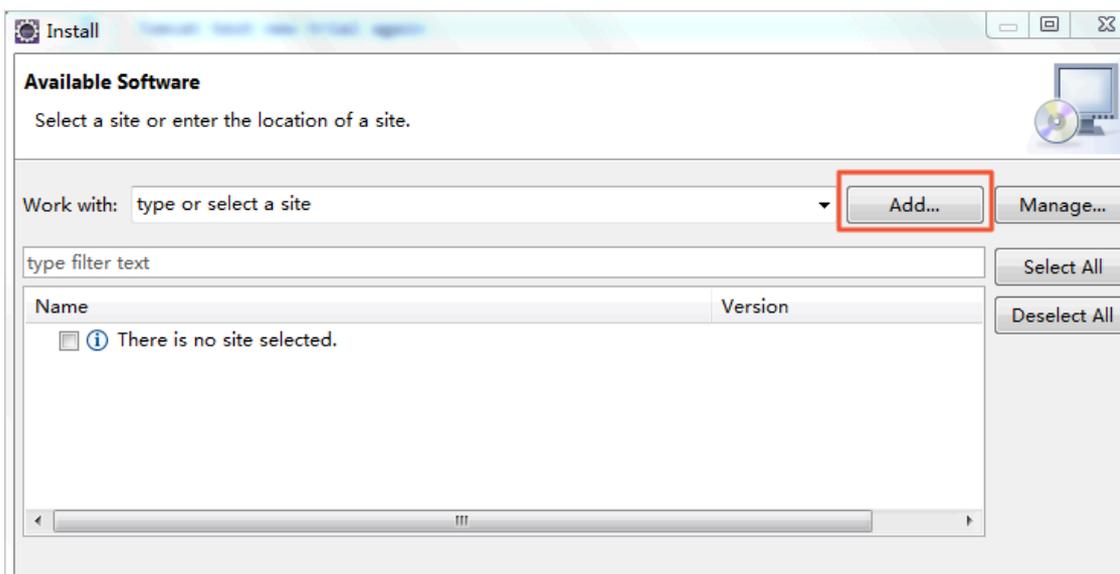
步骤一：安装Cloud Toolkit

完成以下操作，安装Cloud Toolkit：

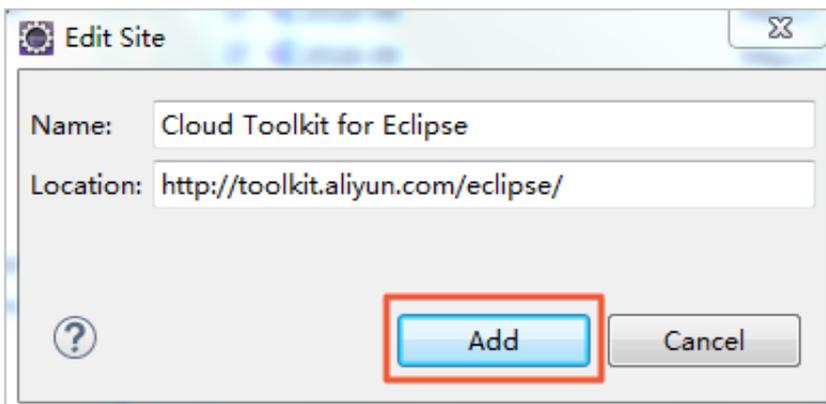
1. 启动Eclipse。
2. 在菜单栏中单击Help > Install New Software....



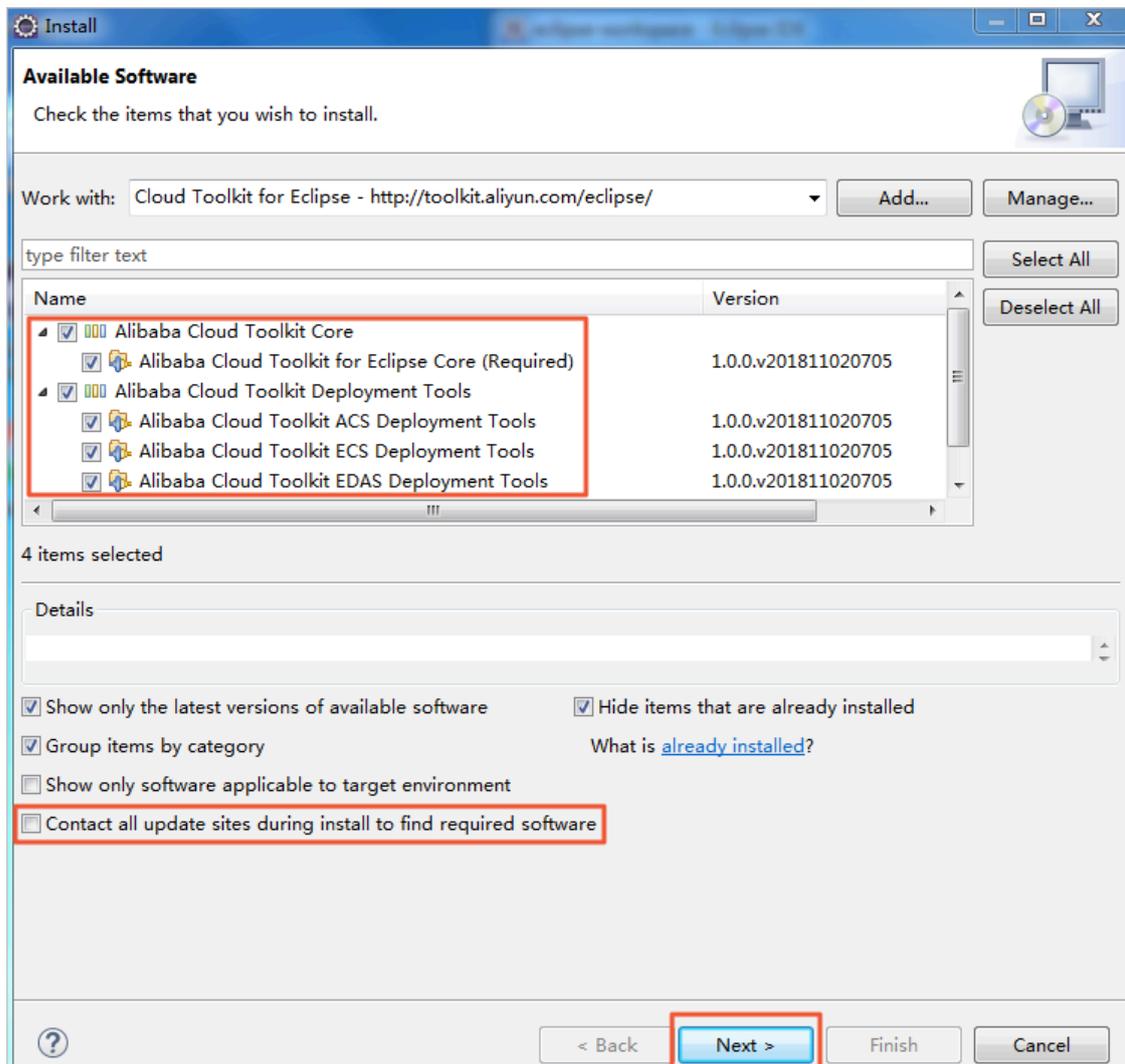
3. 单击Add...。



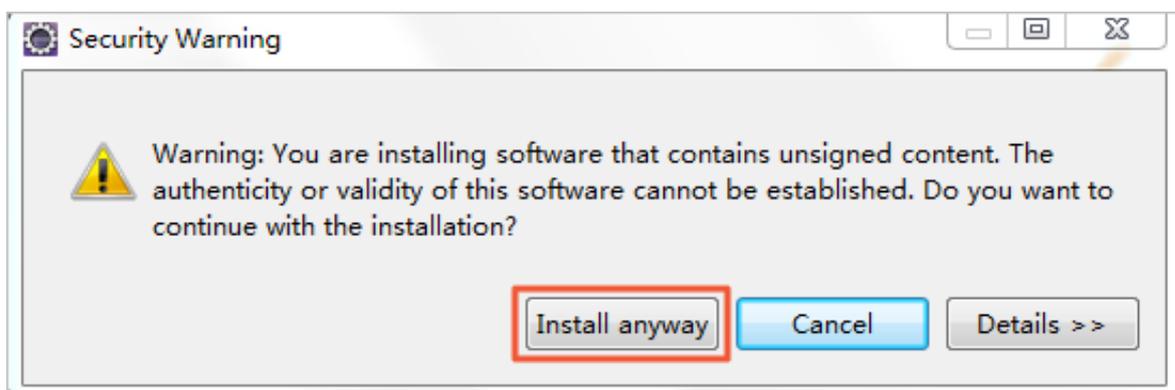
4. 输入名称 (例如Cloud Toolkit for Eclipse) 以及下载地址<http://toolkit.aliyun.com/eclipse/>, 并单击Add。



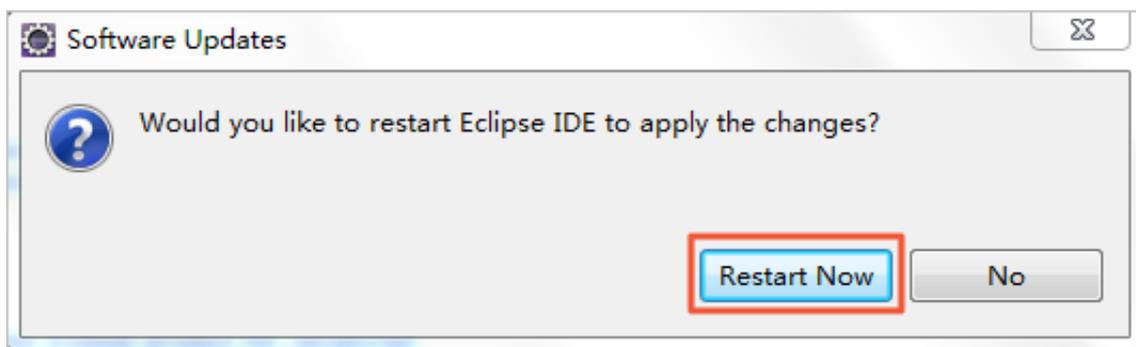
5. 选择需要的组件：选中Alibaba Cloud Toolkit Core和Alibaba Cloud Toolkit Deployment Tools复选框，并在下方Details区域中清除Contact all update sites during install to find required software复选框，然后单击Next。



6. 单击Next。
7. 选择I accept the terms of the license agreement, 然后单击Finish。
8. 单击Install anyway。



9. 单击Restart Now重启Eclipse。

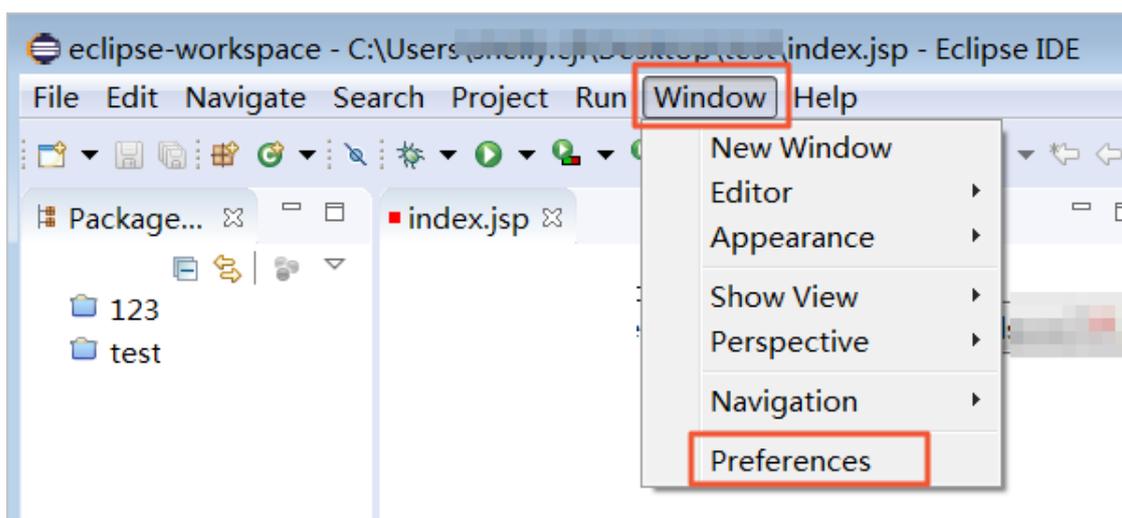


步骤二：设置AccessKey

AccessKeyID和AccessKeySecret由阿里云官方颁发给访问者。AccessKeyID用于标识访问者的身份，AccessKeySecret用于加密签名字符串和服务器端验证签名字符串的密钥，必须严格保密。

完成以下操作，设置AccessKeyID和AccessKeySecret：

1. 在Eclipse工具栏，单击Window > Preferences。



2. 在左侧导航栏中，单击Alibaba Cloud Toolkit > Accounts。

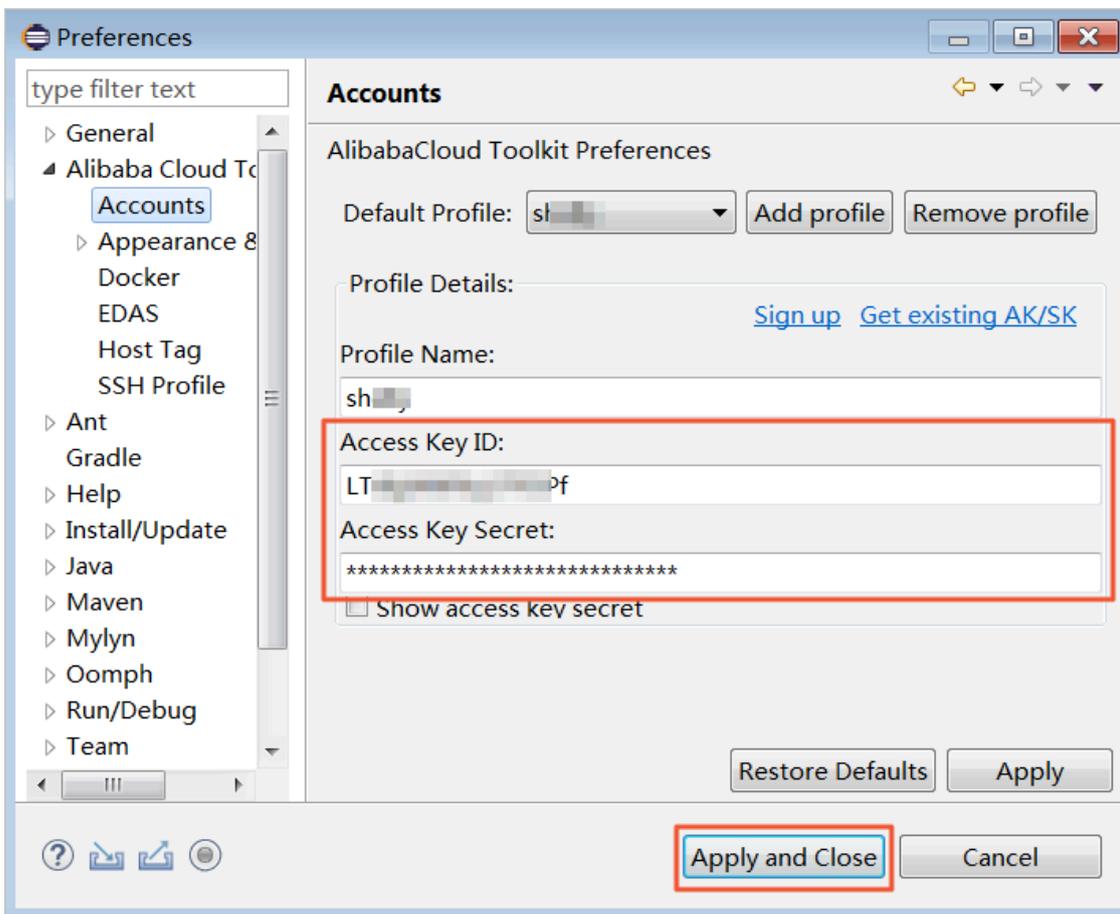
3. 输入Access Key ID和Access Key Secret，然后单击Apply and Close完成设置。



说明：

- 如果您已有账号，但未创建AccessKey，单击Get existing AK/SK，然后登录阿里云控制台创建AccessKey。详情请参见[创建AccessKey](#)。

· 如果您还没有注册账号，单击Sign up。



步骤三：下载并上传JDK安装压缩包

完成以下操作，下载并上传JDK安装压缩包：

1. 下载[Apache Tomcat](#)。

 **说明：**
源代码版本会不断升级。您可以在[此处](#)获取合适的安装包地址。

2. 下载[JDK安装压缩包](#)。

 **说明：**
如果在ECS实例中下载JDK安装压缩包，解压缩时会出错。您可以下载JDK安装压缩包到本地，再上传到实例上。

3. 登录[ECS管理控制台](#)。
4. 在左侧导航栏，单击实例与镜像 > 镜像。
5. 在顶部状态栏处，选择地域。
6. 找到ECS实例，并在IP 地址列获取该实例的公网IP地址。

7. 在Winscp工具里用公网IP地址连接Linux实例，然后将JDK安装压缩包上传到Linux实例的根目录下。

步骤四：完成准备工作

完成以下操作，做安装前的准备工作：

1. [#unique_19](#)。
2. 在安全组入方向添加规则并放行所需端口。具体操作，请参见[#unique_11](#)。
3. 关闭防火墙。

- a) 运行systemctl status firewalld命令查看当前防火墙的状态。

```
[root@test ~]# systemctl status firewalld
firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; vendor pr
  eset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2018-11-13 10:40:03 CST; 21s ago
  Docs: man:firewalld(1)
  Main PID: 20785 (firewalld)
```

- 如果防火墙的状态参数是inactive，则防火墙为关闭状态。
- 如果防火墙的状态参数是active，则防火墙为开启状态。本示例中防火墙为开启状态，因此需要关闭防火墙。

- b) 关闭防火墙。如果防火墙为关闭状态可以忽略此步骤。

- 如果您想临时关闭防火墙，运行命令systemctl stop firewalld。



说明：

这只是暂时关闭防火墙，下次重启Linux后，防火墙还会开启。

- 如果您想永久关闭防火墙，运行命令systemctl disable firewalld。



说明：

如果您想重新开启防火墙，具体操作，请参见[firewalld官网信息](#)。

4. 关闭SELinux。

- a) 运行命令`getenforce`查看SELinux的当前状态。

```
[root@test ~]# getenforce
Enforcing
```

- 如果SELinux状态参数是Disabled，则SELinux为关闭状态。
- 如果SELinux状态参数是Enforcing，则SELinux为开启状态。本示例中SELinux为开启状态，因此需要关闭SELinux。

- b) 关闭SELinux。如果SELinux为关闭状态可以忽略此步骤。

- 如果您想临时关闭SELinux，运行命令`setenforce 0`。



说明:

这只是暂时关闭SELinux，下次重启Linux后，SELinux还会开启。

- 如果您想永久关闭SELinux，运行命令`vi /etc/selinux/config`编辑SELinux配置文件。回车后，把光标移动到`SELINUX=enforcing`这一行，按`i`键进入编辑模式，修改为`SELINUX=disabled`，按`Esc`键，然后输入`:wq`并回车来保存并关闭SELinux配置文件。



说明:

如果您想重新开启SELinux，具体操作，请参见[SELinux的官方文档](#)。

- c) 重启系统使设置生效。

5. 创建用户www来运行Tomcat。

```
useradd www
```

6. 创建网站根目录。

```
mkdir -p /data/wwwroot/default
```

7. 将网站根目录下文件权限改为www。

```
chown -R www.www /data/wwwroot
```

步骤五：安装JDK

完成以下操作，安装JDK：

1. 新建一个目录。

```
mkdir /usr/java
```

2. 解压JDK安装压缩包（本示例中为jdk-8u191-linux-x64.tar.gz）到/usr/java。

```
chmod +x jdk-8u191-linux-x64.tar.gz  
tar xzf jdk-8u191-linux-x64.tar.gz -C /usr/java
```

3. 设置环境变量。

a) 运行vi /etc/profile命令打开/etc/profile。

b) 按下i键进入编辑模式。

c) 在/etc/profile文件中添加以下信息。

```
# set java environment  
export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.8.0_191  
export CLASSPATH=$JAVA_HOME/lib/tools.jar:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$  
JAVA_HOME/lib  
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

d) 按下Esc 键退出编辑模式，输入:wq 保存并关闭文件。

4. 运行命令source /etc/profile加载环境变量。

5. 运行命令java -version，查看JDK版本信息。

当显示JDK版本信息时，表示JDK已经安装成功。

```
[root@test ~]# java -version  
java version "1.8.0_191"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
```

步骤六：安装Apache Tomcat

完成以下操作，安装Apache Tomcat：

1. 依次运行以下命令解压apache-tomcat-8.5.34.tar.gz，重命名Tomcat目录，并设置用户权限。

```
tar xzf apache-tomcat-8.5.34.tar.gz  
mv apache-tomcat-8.5.34 /usr/local/tomcat/
```

```
chown -R www.www /usr/local/tomcat/
```

在/usr/local/tomcat/目录中:

- *bin*: 存放Tomcat的一些脚本文件, 包含启动和关闭Tomcat服务脚本。
- *conf*: 存放Tomcat服务器的各种全局配置文件, 其中最重要的是*server.xml*和*web.xml*
 -
- *webapps*: Tomcat的主要Web发布目录, 默认情况下把Web应用文件放于此目录。
- *logs*: 存放Tomcat执行时的日志文件。

2. 配置*server.xml*文件。

- 运行命令`cd /usr/local/tomcat/conf/`切换到/usr/local/tomcat/conf/目录。
- 运行命令`mv server.xml server.xml_bk`重命名*server.xml* 文件。
- 运行命令`vi server.xml`打开文件。
- 按下*i*键进入编辑模式。
- 添加以下内容。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Server port="8006" shutdown="SHUTDOWN">
<Listener className="org.apache.catalina.core.JreMemoryLeakPrevent
ionListener"/>
<Listener className="org.apache.catalina.mbeans.GlobalReso
urcesLifecycleListener"/>
<Listener className="org.apache.catalina.core.ThreadLocalLeakPreve
ntionListener"/>
<Listener className="org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener
"/>
<GlobalNamingResources>
<Resource name="UserDatabase" auth="Container"
type="org.apache.catalina.UserDatabase"
description="User database that can be updated and saved"
factory="org.apache.catalina.users.MemoryUserDatabaseFactory"
pathname="conf/tomcat-users.xml"/>
</GlobalNamingResources>
<Service name="Catalina">
<Connector port="8080"
protocol="HTTP/1.1"
connectionTimeout="20000"
redirectPort="8443"
maxThreads="1000"
minSpareThreads="20"
acceptCount="1000"
maxHttpHeaderSize="65536"
debug="0"
disableUploadTimeout="true"
useBodyEncodingForURI="true"
enableLookups="false"
URIEncoding="UTF-8"/>
<Engine name="Catalina" defaultHost="localhost">
<Realm className="org.apache.catalina.realm.LockOutRealm">
<Realm className="org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm"
resourceName="UserDatabase"/>
</Realm>
```

```
<Host name="localhost" appBase="/data/wwwroot/default" unpackWARs="true" autoDeploy="true">
<Context path="" docBase="/data/wwwroot/default" debug="0" reloadable="false" crossContext="true"/>
<Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve" directory="logs" prefix="localhost_access_log." suffix=".txt" pattern="%h %l %u %t &quot;%r&quot; %s %b" />
</Host>
</Engine>
</Service>
</Server>
```

f) 按下Esc键退出编辑模式，输入:wq并回车来保存并关闭文件。

3. 设置JVM内存参数。

a) 运行命令vi /usr/local/tomcat/bin/setenv.sh，创建/usr/local/tomcat/bin/setenv.sh。

b) 按下i键进入编辑模式。

c) 添加以下内容。

```
JAVA_OPTS='-Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -server -Xms256m -Xmx496m -Dfile.encoding=UTF-8'
```

d) 按下Esc键退出编辑模式，输入:wq并回车来保存并关闭文件。

4. 设置Tomcat自启动脚本。

a) 运行命令wget https://github.com/lj2007331/oneinstack/raw/master/init.d/Tomcat-init下载脚本。

b) 运行命令mv Tomcat-init /etc/init.d/tomcat重命名Tomcat-init。

c) 运行命令chmod +x /etc/init.d/tomcat添加可执行权限。

d) 运行以下命令，设置启动脚本JAVA_HOME。

```
sed -i 's@^export JAVA_HOME=.*@export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.8.0_191@' /etc/init.d/tomcat
```

5. 设置开机自启动。

```
chkconfig --add tomcat
chkconfig tomcat on
```

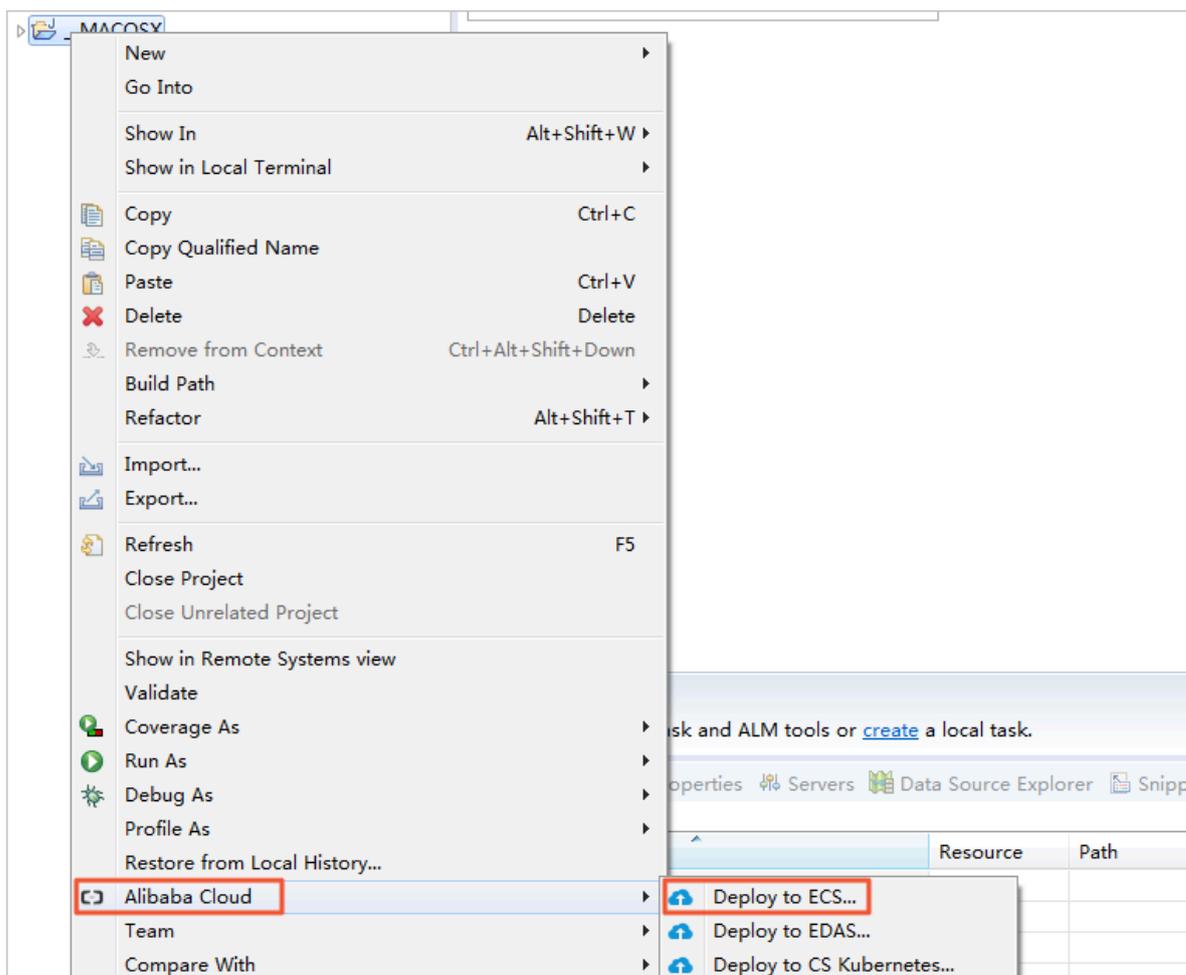
6. 启动Tomcat。

```
service tomcat start
```

步骤七：部署Java应用程序到ECS实例

您可参见以下步骤用Cloud Toolkit将Java应用程序部署到ECS实例，部署完成后，您访问http://##IP:8080时，会显示Tomcat test。

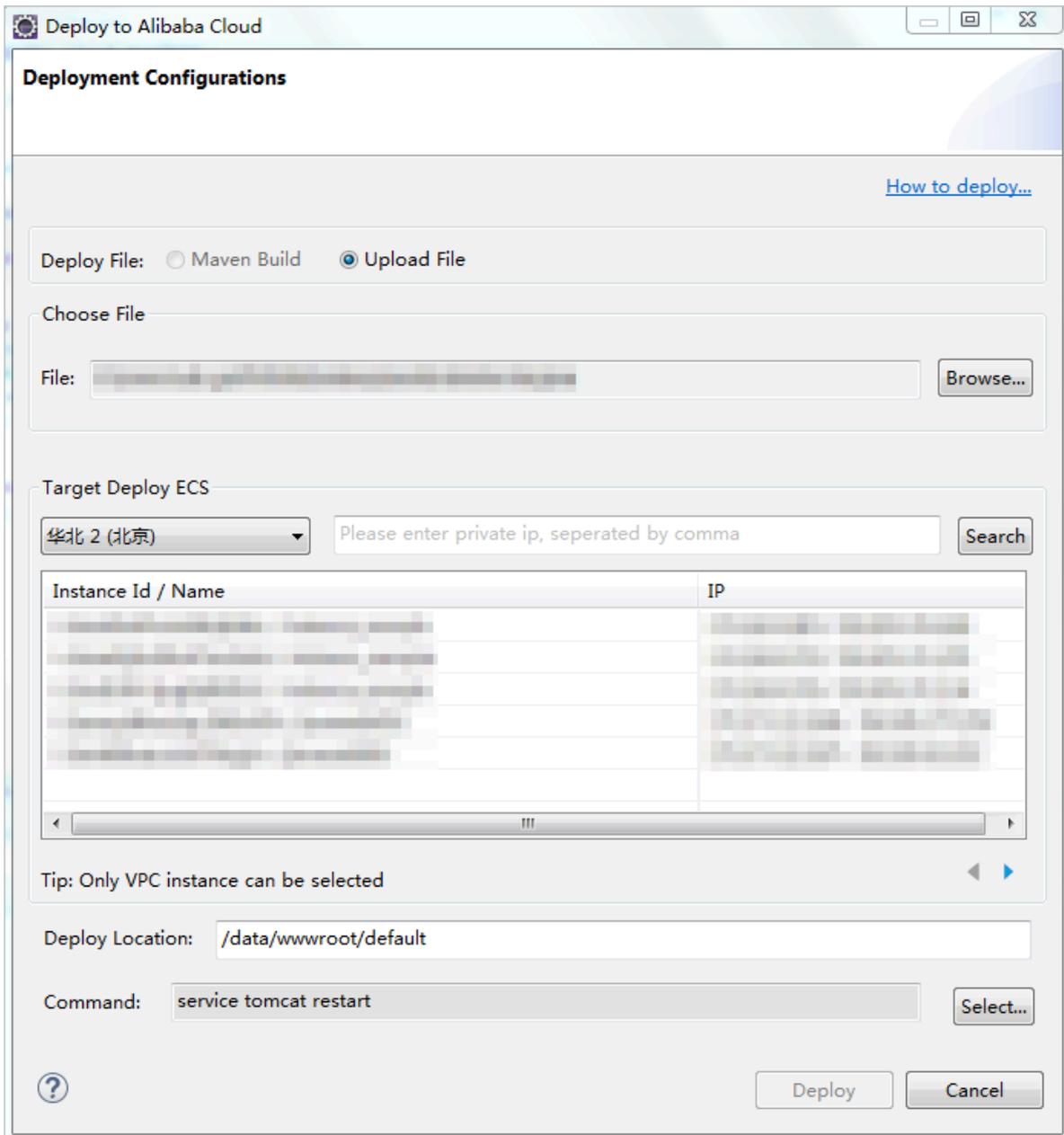
1. 在Eclipse中右键单击要部署的应用工程名，选择Alibaba Cloud > Deploy to ECS...



2. 在Deploy to Alibaba Cloud对话框中，您可以做如下设置。

- **Deploy File:** 选择部署方式。本示例中，选择Upload File。如果您的应用工程是采用Maven构建的，请您选择Maven Build。
- **Choose File:** 选择要部署的文件。
- **Target Deploy ECS:** 选择您的实例所在的地域，并选择实例。
- **Deploy Location:** 填入部署在ECS实例上的目录，本示例中，目录为/data/wwwroot/default。
- **Command:** 单击Select...，在弹出的对话框中单击Add...。在文本框里输入一个命令，这个命令会在Cloud Toolkit插件把Java应用程序部署到ECS的文件夹后自动执行。本示例

中，输入 `service tomcat restart` 命令来重启 Tomcat。您可根据您的需求输入要执行的命令。



3. 单击Deploy开始部署Java应用程序到ECS实例。

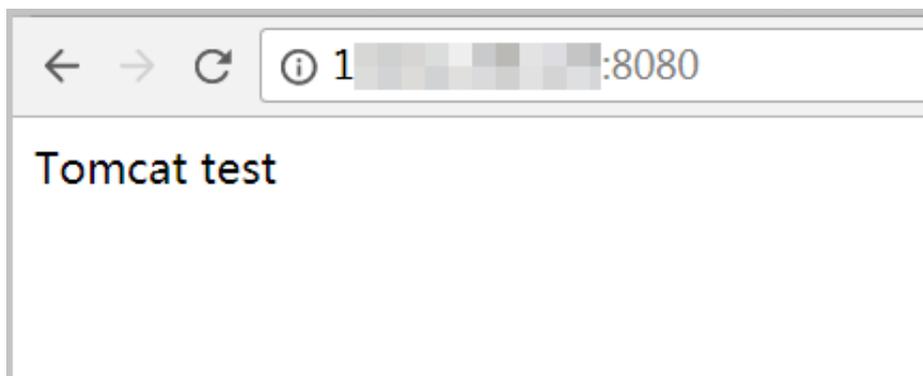
4. 在Eclipse的Console区域，您可以查看部署的进展信息。

```
Console

[INFO] Target Deploy ECS: { [REDACTED] }
[INFO] Command: {service tomcat restart }
[INFO] Result: {[00;31mStoping Tomcat@[00m
@[00;31mwaiting for processes to exit@[00m
@[00;32mStarting tomcat@[00m
Tomcat started.
@[00;32mTomcat is running with pid: [REDACTED] [00m }
[INFO] Finished at: 2018-11-07T16:12:00+8:00
[INFO] File Upload Total time: 7.345 s
```

5. 在浏览器地址栏中输入<http://公网IP:8080>进行访问。

出现如下图所示页面，表示已成功用Alibaba Cloud Toolkit for Eclipse插件部署Java应用程序到ECS实例。



后续步骤

如果您要修改Java应用程序，可在Eclipse中直接修改，然后保存代码，再次用Cloud Toolkit插件将改动过的文件部署到ECS实例上。

4 部署Node.js项目 (CentOS)

本教程介绍如何在安装了CentOS 7.2系统的ECS实例上，安装Node.js并部署项目。

前提条件

- 用于连接ECS实例的机器上已安装PuTTY。下载地址：[PuTTY](#)。
- 已注册阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

Node.js是一个基于Chrome V8引擎的JavaScript运行环境，用来方便快速地搭建易于扩展的网络应用。Node.js使用了一个事件驱动、非阻塞式I/O的模型，使其轻量又高效，非常适合运行在分布式设备的数据密集型的实时应用。Node.js的包管理器npm，是全球最大的开源库生态系统。Node.js的典型应用场景包括：

- 实时应用：如在线聊天，实时通知推送等等（例如socket.io）。
- 分布式应用：通过高效的并行I/O使用已有的数据。
- 工具类应用：海量的工具，小到前端压缩部署（例如grunt），大到桌面图形界面应用程序。
- 游戏类应用：游戏领域对实时和并发有很高的要求（例如网易的pomelo框架）。
- 利用稳定接口提升Web渲染能力
- 前后端编程语言环境统一：前端开发人员可以非常快速地切入到服务器端的开发（例如著名的纯Javascript全栈式MEAN架构）。

操作步骤

在ECS实例上安装Node.js并部署项目的操作步骤如下：

1. [步骤一：创建并连接ECS实例](#)
2. [步骤二：部署Node.js环境](#)
3. [步骤三：部署测试项目](#)

步骤一：创建并连接ECS实例

完成以下操作，创建并连接ECS实例：

1. 使用公共镜像CentOS 7.2 64位，创建ECS实例。具体操作，请参见[创建ECS实例](#)。
2. 使用root用户连接ECS实例。具体操作，请参见[#unique_22](#)。

步骤二：部署Node.js环境

选择以下任意一种方法部署Node.js环境。

- 使用二进制文件安装

该部署过程使用的安装包是已编译好的二进制文件。解压之后，在bin文件夹中就已存在node和npm，无需重复编译。

完成以下操作，使用二进制文件部署Node.js环境：

1. 下载Node.js安装包。

```
wget https://nodejs.org/dist/v6.9.5/node-v6.9.5-linux-x64.tar.xz
```

2. 解压文件。

```
tar xvf node-v6.9.5-linux-x64.tar.xz
```

3. 创建软链接，您就可以在任意目录下直接使用node和npm命令。

```
ln -s /root/node-v6.9.5-linux-x64/bin/node /usr/local/bin/node
ln -s /root/node-v6.9.5-linux-x64/bin/npm /usr/local/bin/npm
```

4. 查看node、npm版本。

```
node -v
npm -v
```

至此，Node.js环境已安装完毕。软件默认安装在/root/node-v6.9.5-linux-x64/目录下。

5. 如果需要将该软件安装到其他目录（例如：/opt/node/）下，请进行如下操作：

```
mkdir -p /opt/node/
mv /root/node-v6.9.5-linux-x64/* /opt/node/
rm -f /usr/local/bin/node
rm -f /usr/local/bin/npm
ln -s /opt/node/bin/node /usr/local/bin/node
ln -s /opt/node/bin/npm /usr/local/bin/npm
```

- 使用NVM安装多版本

NVM (Node Version Manager) 是Node.js的版本管理软件，使您可以轻松在Node.js各个版本间进行切换。适用于长期做node开发的人员或有快速更新node版本、快速切换node版本的场景。

完成以下操作，使用NVM安装多个Node.js版本：

1. 使用git将源码克隆到本地的~/.nvm目录下，并检查最新版本。

```
yum install git
```

```
git clone https://github.com/cnpm/nvm.git ~/.nvm && cd ~/.nvm &&
git checkout `git describe --abbrev=0 --tags`
```

2. 激活NVM。

```
echo ". ~/.nvm/nvm.sh" >> /etc/profile
source /etc/profile
```

3. 列出Node.js的所有版本。

```
nvm list-remote
```

4. 安装多个Node.js版本。

```
nvm install v6.9.5
nvm install v7.4.0
```

5. 运行nvm ls查看已安装的Node.js版本，当前使用的版本为v7.4.0。返回结果如下所示。

```
[root@iZXXXXXZ .nvm]# nvm ls
   v6.9.5
->   v7.4.0
     system
stable -> 7.4 (-> v7.4.0) (default)
unstable -> 6.9 (-> v6.9.5) (default)
```

6. 运行nvm use v7.4.0切换Node.js版本至v7.4.0。返回结果如下所示。

```
[root@iZXXXXXZ .nvm]# nvm use v7.4.0
Now using node v7.4.0
```

步骤三：部署测试项目

完成以下操作，部署测试项目：

1. 新建项目文件example.js。

```
cd ~
touch example.js
```

2. 修改项目文件example.js。

a) 运行以下命令打开example.js。

```
vim example.js
```

b) 按i进入编辑模式。

c) 将以下项目文件内容粘贴到文件中。

```
const http = require('http');
const hostname = '0.0.0.0';
const port = 3000;
const server = http.createServer((req, res) => {
  res.statusCode = 200;
  res.setHeader('Content-Type', 'text/plain');
  res.end('Hello World\n');
```

```
});  
  
server.listen(port, hostname, () => {  
  console.log(`Server running at http://${hostname}:${port}/`);  
});
```

**说明:**

本示例中，项目配置的端口号为3000。实际应用过程中，您可以自行配置端口号，但是必须在ECS实例安全组的入方向添加安全组规则，放行您配置的端口号。具体操作，请参见[#unique_23](#)。

d) 按Esc退出编辑模式，然后输入:wq并回车以保存并关闭文件。

3. 运行项目。

```
node ~/example.js &
```

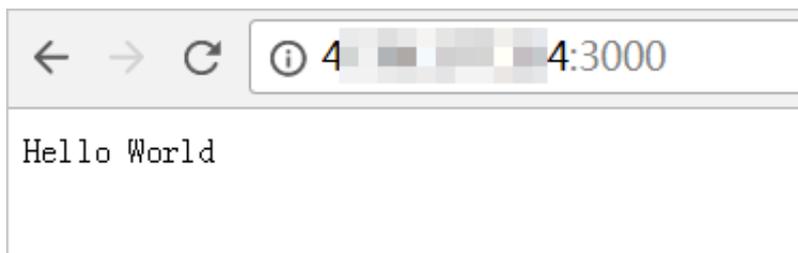
4. 运行以下命令查看是否在监听项目端口。

```
netstat -tln
```

本示例中，返回的结果列表中包含端口3000，表明项目正常运行。

5. 登录ECS管理控制台，并在ECS实例安全组的入方向添加规则，放行项目中配置的端口（本示例中端口号为3000）。

添加安全组规则的具体步骤，请参见[#unique_23](#)。

6. 在本地机器的浏览器中输入http://<ECS实例公网IP地址>:端口号访问项目。

5 在Linux实例上搭建Magento电子商务网站 (CentOS 7)

Magento是一款开源电商网站框架，其丰富的模块化架构体系及拓展功能可为大中型站点提供解决方案。它使用PHP开发，支持版本范围从PHP 5.6到PHP 7.1，并使用MySQL存储数据。本文主要说明如何在阿里云ECS实例上搭建Magento电子商务网站，使用的操作系统为Linux CentOS 7.2 64位。

适用对象

适用于熟悉ECS，熟悉Linux系统，刚开始使用阿里云进行建站的用户。

资源

本文描述的操作涉及的Linux ECS实例配置包括：2 vCPU、4 GiB内存、Cent OS 7.2 64位操作系统、VPC网络、分配的公网IP地址。



说明：

用于搭建Magento 2的服务器，内存不能小于2 GiB。

根据本文搭建的Magento电子商务网站，使用的软件版本信息如下：

- MySQL 5.7
- PHP 7.0
- Magento 2.1

前提条件

您已经创建了一台VPC网络类型的Linux ECS实例，详细操作，请参见 [使用向导创建实例](#)。配置包括：2 vCPU、4 GiB内存、Cent OS 7.2 64位操作系统、VPC网络、分配公网IP地址。

ECS实例所在安全组中已经添加了如下表所示的安全组规则。详细操作，请参见 [使用向导创建实例](#) 和 [#unique_11](#)。

服务	规则方向	授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	优先级
HTTP	入方向	允许	自定义TCP	80/80	地址段访问	0.0.0.0/0	1
MySQL	入方向	允许	自定义TCP	3306/3306	地址段访问	0.0.0.0/0	1

步骤1: 安装配置LAMP平台

本部分内容说明如何手动安装LAMP平台。您也可以在 [云市场](#) 购买LAMP镜像直接启动ECS实例，以便快速建站。

1. 依次运行以下命令更新包和存储库，并安装Apache Web服务器和MySQL服务器。

```
[ECS]$ yum update -y
[ECS]$ yum install httpd -y
[ECS]$ rpm -Uvh http://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-8.noarch.rpm
[ECS]$ yum -y install mysql-community-server
```

2. 启动HTTP和MySQL服务并设置开机自启动。

```
[ECS]$ systemctl start httpd
[ECS]$ systemctl enable httpd
[ECS]$ systemctl start mysqld
[ECS]$ systemctl enable mysqld
```

3. 编辑Apache配置文件:

a. 运行命令 `vim /etc/httpd/conf/httpd.conf`。

b. 按 `i` 键进入编辑模式。

c. 做以下修改:

- 在 `Include conf.modules.d/*.conf` 之后添加 `LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so`。
- 将以下内容的 `AllowOverride None` 改为 `AllowOverride all`。

```
Options Indexes FollowSymLinks
#
# AllowOverride controls what directives may be placed in .
# htaccess files.
# It can be "All", "None", or any combination of the keywords:
# Options FileInfo AuthConfig Limit
#
AllowOverride None
```

d. 按 `Esc` 键退出编辑，并输入 `:wq` 保存并退出。

4. 查看 `/var/log/mysqld.log` 文件，获取安装MySQL时自动设置的root用户密码。

```
# grep 'temporary password' /var/log/mysqld.log
```

```
2016-12-13T14:57:47.535748Z 1 [Note] A temporary password is generated for root@localhost: p0/G28g>lsHD
```

5. 运行下面的命令可以从如下4个方面提高MySQL的安全性:

- 设置root账号密码
- 禁止root账号远程登录
- 删除匿名用户账号
- 删除test库以及对test库的访问权限

详细说明可参见 [官方文档](#)。

```
# mysql_secure_installation
Securing the MySQL server deployment.
Enter password for user root: #输入第4步中获取的root用户密码
The 'validate_password' plugin is installed on the server.
The subsequent steps will run with the existing configuration of the
plugin.
Using existing password for root.
Estimated strength of the password: 100
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key
for No) : Y #是否更改root用户密码, 输入Y
New password: #输入密码, 长度为8至30个字符, 必须同时包含大小写英文字母、数字和
特殊符号。特殊符号可以是() `~!@#$$%^&*~+=|{}[]:; '<> ,. ? /
Re-enter new password: #再次输入密码
Estimated strength of the password: 100
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for
Yes, any other key for No) : Y
By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing
anyone to log into MySQL without having to have a user account
created for them. This is intended only for testing, and to make
the installation go a bit smoother. You should remove them before
moving into a production environment.
Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) :
Y #是否删除匿名用户, 输入Y
Success.
Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'.
This ensures that someone cannot guess at the root password from the
network.
Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for
No) : Y #禁止root远程登录, 输入Y
Success.
By default, MySQL comes with a database named 'test' that anyone can
access.
This is also intended only for testing, and should be removed before
moving into a production
environment.
Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other
key for No) : Y #是否删除test库和对它的访问权限, 输入Y
- Dropping test database...
Success.
- Removing privileges on test database...
Success.
Reloading the privilege tables will ensure that all changes
made so far will take effect immediately.
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for
No) : Y #是否重新加载授权表, 输入Y
Success.
```

```
All done!
```

6. 依次运行以下命令，安装PHP 7和一些所需的额外PHP扩展。

```
# yum install -y http://dl.iuscommunity.org/pub/ius/stable/CentOS/7/x86_64/ius-release-1.0-14.ius.centos7.noarch.rpm
# yum -y update
# yum -y install php70u php70u-pdo php70u-mysqlnd php70u-opcache
php70u-xml php70u-gd php70u-mcrypt php70u-devel php70u-intl php70u-
mbstring php70u-bcmath php70u-json php70u-iconv
```

7. 查看PHP版本，以验证PHP是否已经成功安装。

```
# php -v
PHP 7.0.13 (cli) (built: Nov 10 2016 08:44:18) ( NTS )
Copyright (c) 1997-2016 The PHP Group
Zend Engine v3.0.0, Copyright (c) 1998-2016 Zend Technologies
with Zend OPcache v7.0.13, Copyright (c) 1999-2016, by Zend
Technologies
```

8. 编辑配置文件/etc/php.ini:

a. 运行命令 `vim /etc/php.ini`。

b. 按 `i` 进入编辑模式。

c. 在文件最后添加以下配置:

```
memory_limit = 128M #根据实际情况增加内存限制
date.timezone = Asia/Shanghai #设置时区为上海。
```

9. 重启Web服务进程。

```
# systemctl restart httpd
```

步骤2: 创建数据库

按以下步骤创建数据库。

1. 创建数据库及用户: 为Magento数据创建一个数据库和一个数据库用户，数据库和用户名可根据实际情况修改。

```
# mysql -u root -p
Enter password:
mysql> CREATE DATABASE magento; #根据实际情况替换magento
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
mysql> GRANT ALL ON magento.* TO YourUser@localhost IDENTIFIED BY '
YourPass'; #根据实际情况替换YourUser和YourPass
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

2. 运行 `exit` 退出MySQL。

3. (可选) 验证新建的Magento数据库和用户是否可用。

```
# mysql -u YourUser -p
mysql> show databases;
```



```
# git clone https://github.com/magento/magento2.git
```

2. (可选) 将Magento切换到稳定版本。

默认情况git下载安装Magento是一个最新的开发版本。如果您在生产环境中使用，建议切换到稳定版本，否则未来将无法升级安装。

```
# cd magento2 && git checkout tags/2.1.0 -b 2.1.0  
Switched to a new branch '2.1.0'
```

3. 将安装文件移到Web服务器根目录下。否则，您只能通过 `http://[ECS实例公网IP地址]/magento2` 访问您的Magento站点。

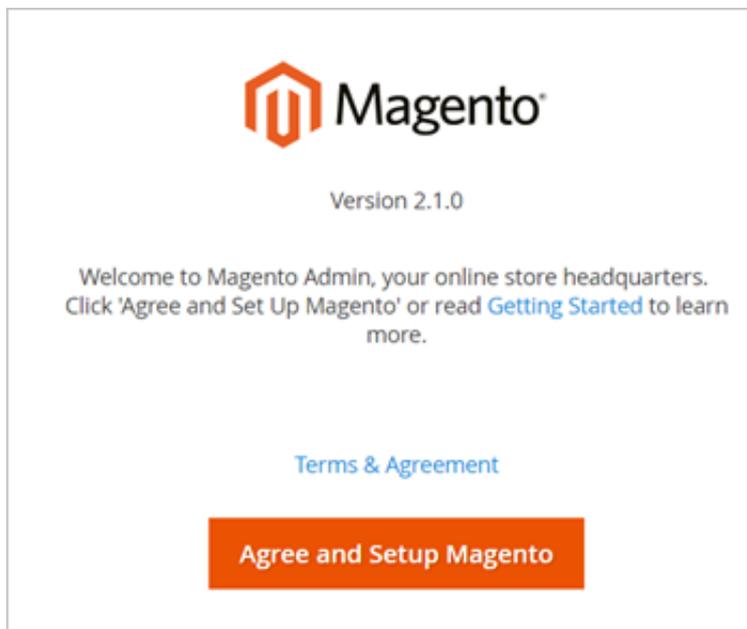
```
# shopt -s dotglob nullglob && mv /var/www/html/magento2/* /var/www/html/ && cd ..
```

4. 设置Magento文件适当的权限。

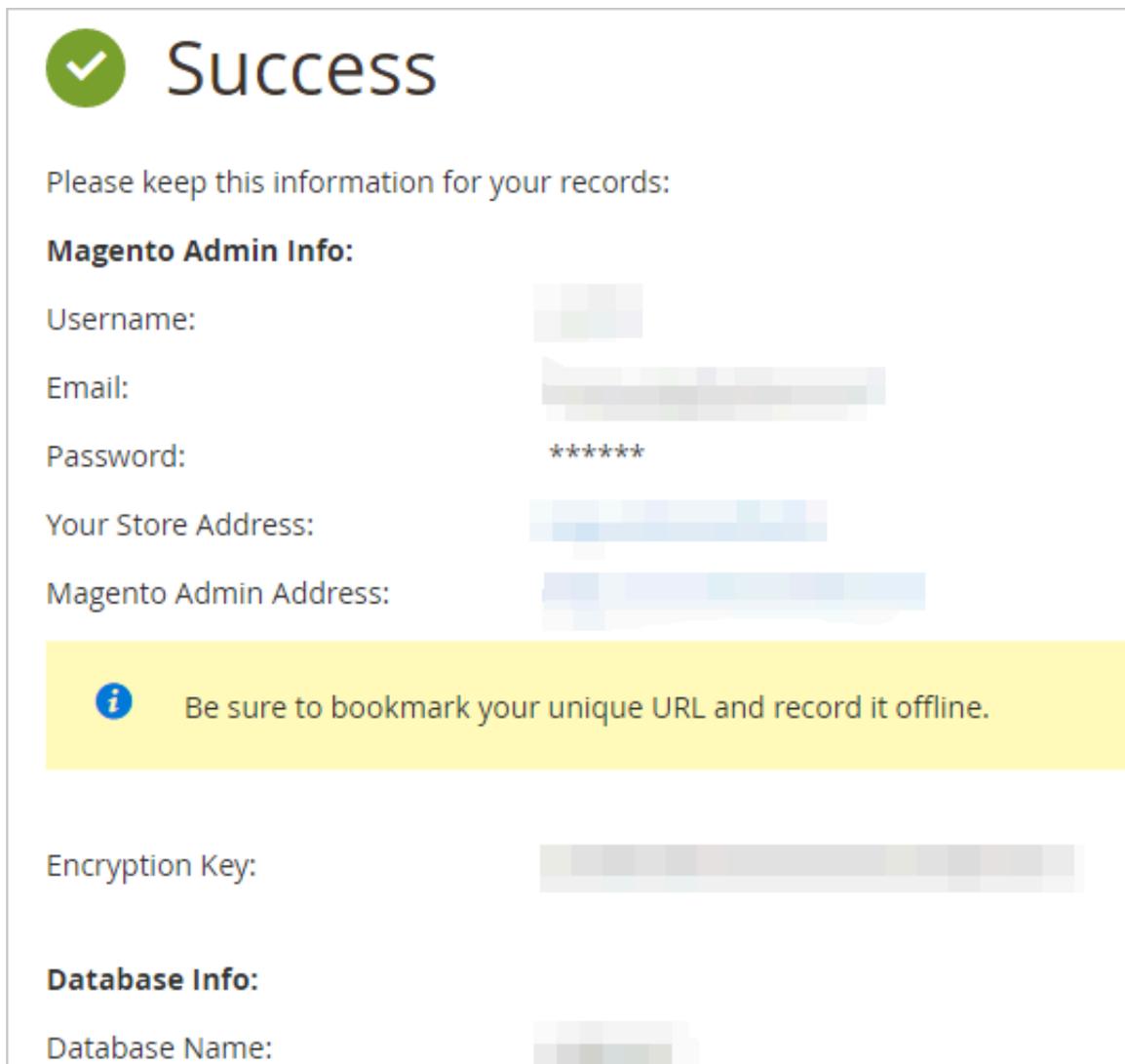
```
# chown -R :apache /var/www/html  
# find /var/www/html -type f -print0 | xargs -r0 chmod 640  
# find /var/www/html -type d -print0 | xargs -r0 chmod 750  
# chmod -R g+w /var/www/html/{pub,var}  
# chmod -R g+w /var/www/html/{app/etc,vendor}  
# chmod 750 /var/www/html/bin/magento
```

5. 运行 `composer install` 安装Magento。

6. 测试：在浏览器中访问 `http://[ECS实例公网IP地址]`，如果出现以下页面，说明Magento安装成功。



7. 单击 **Agree and Setup Magento** 开始配置Magento：按实际情况填写连接数据库信息、Web访问设置、定制商店、创建管理员账号。出现如下图所示的界面时，说明Magento配置完成。



步骤5：添加cron作业

1. 运行 `crontab -u apache -e` 设置cron运行调度工作。
2. 添加以下内容。

```
* /10 * * * * php -c /etc /var/www/html/bin/magento cron:run
* /10 * * * * php -c /etc /var/www/html/update/cron.php
* /10 * * * * php -c /etc /var/www/html/bin/magento setup:cron:run
```

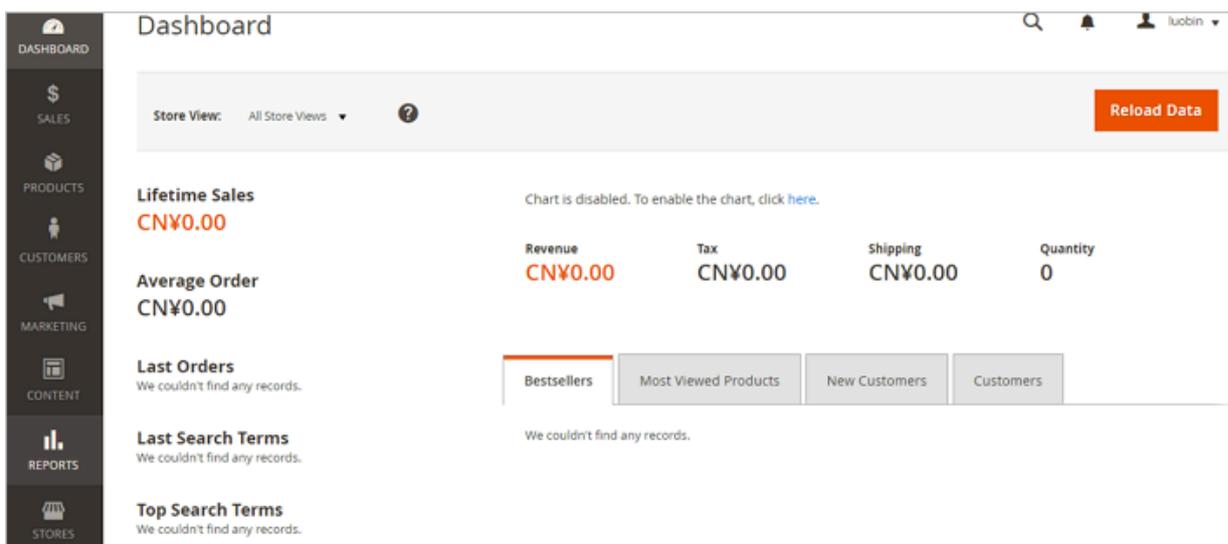
关于Magento上使用cron作业，请参见 [Magento官方文档](#)。

后续操作

访问 `http://[ECS实例公网IP]` 可以看到如下图所示的默认主页。



访问 [http://\[ECS实例公网IP\]/admin](http://[ECS实例公网IP]/admin)，使用您在安装过程中设置的用户名和密码，成功登录管理面板后可看到如下界面。



更多Magento配置信息，请参见 [Magento官方文档](#)。

6 ECS搭建Microsoft SharePoint 2016

本教程介绍如何在阿里云ECS上搭建Microsoft SharePoint 2016。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

Microsoft SharePoint是Microsoft SharePoint Portal Server的简称。SharePoint Portal Server是一个门户站点，使得企业能够开发出智能的门户站点，这个站点能够无缝连接到用户、团队和知识，使人们能够更好地利用业务流程中的相关信息，更有效地开展工作。SharePoint Portal Server提供了一个企业的业务解决方案，它利用了企业应用程序集成功能，以及灵活的部署选项和管理工具，将来自不同系统的信息集成到一个解决方案中。

本教程适用于熟悉ECS、熟悉Windows Server系统的用户。

本教程在示例步骤中使用如下软件版本：

- 操作系统：Windows Server 2012 R2 DataCenter
- 数据库：SQL Server 2014 SP1

本教程示例步骤中使用的云服务器ECS硬件配置如下：

- vCPU：4核
- 内存：8G

操作步骤

在阿里云ECS上搭建Microsoft SharePoint 2016的操作步骤如下：

1. [步骤一：添加AD、DHCP、DNS、IIS服务](#)
2. [步骤二：安装数据库SQL Server 2014](#)
3. [步骤三：安装SharePoint 2016](#)
4. [步骤四：配置SharePoint 2016](#)

步骤一：添加AD、DHCP、DNS、IIS服务

完成以下操作，添加AD、DHCP、DNS、IIS服务：

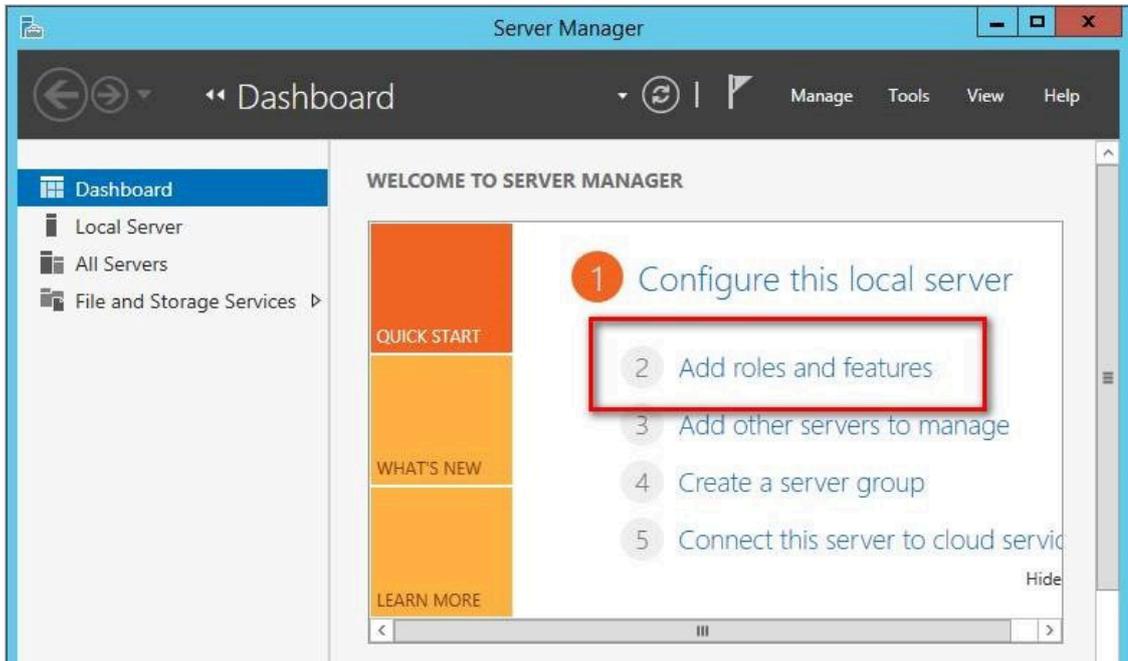
1. 购买一台云服务器ECS。具体操作，请参见[#unique_26](#)。

2. 关闭IE增强的安全设置。

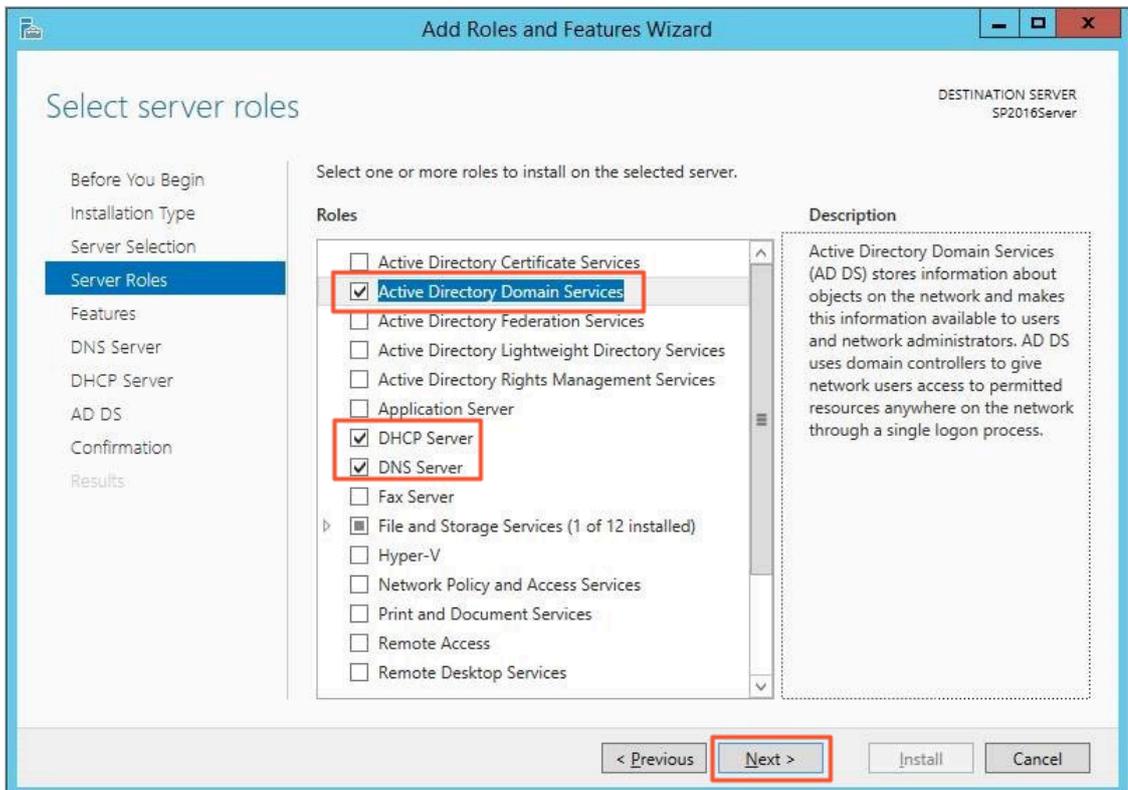


3. 添加新的角色和功能（包括DNS、DHCP、IIS和Net Framework3.5）。

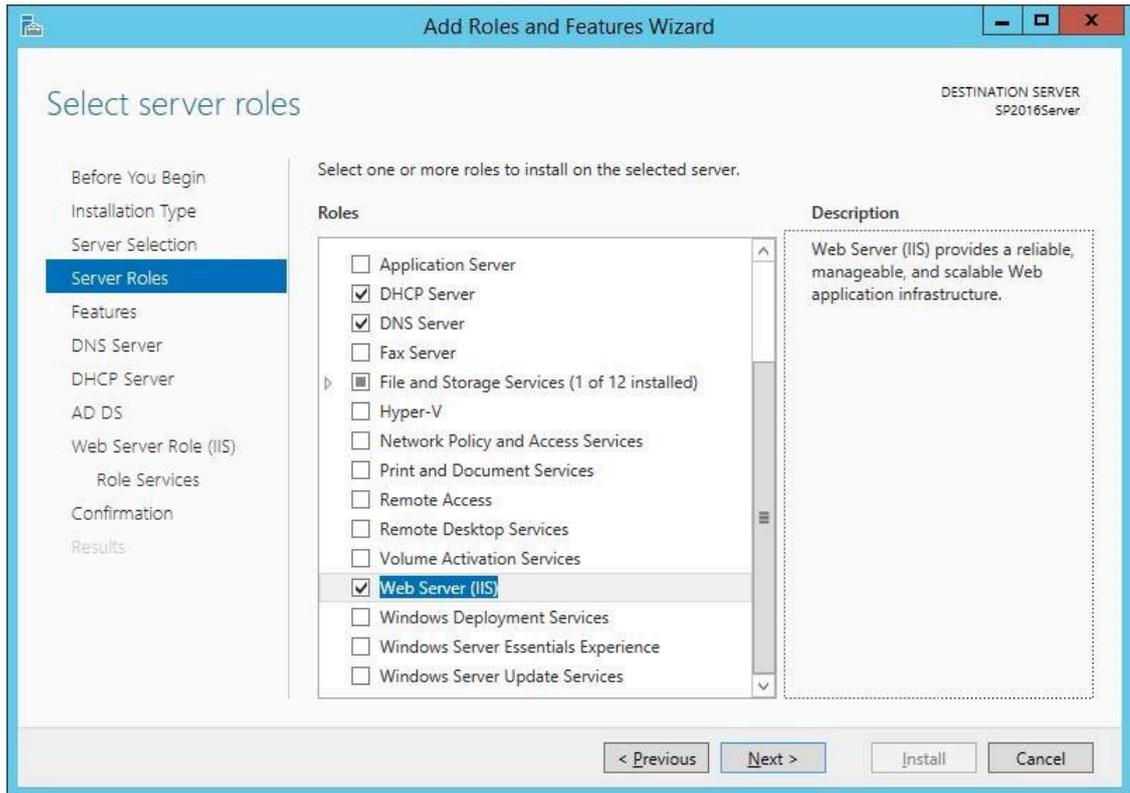
a) 单击Add roles and features。



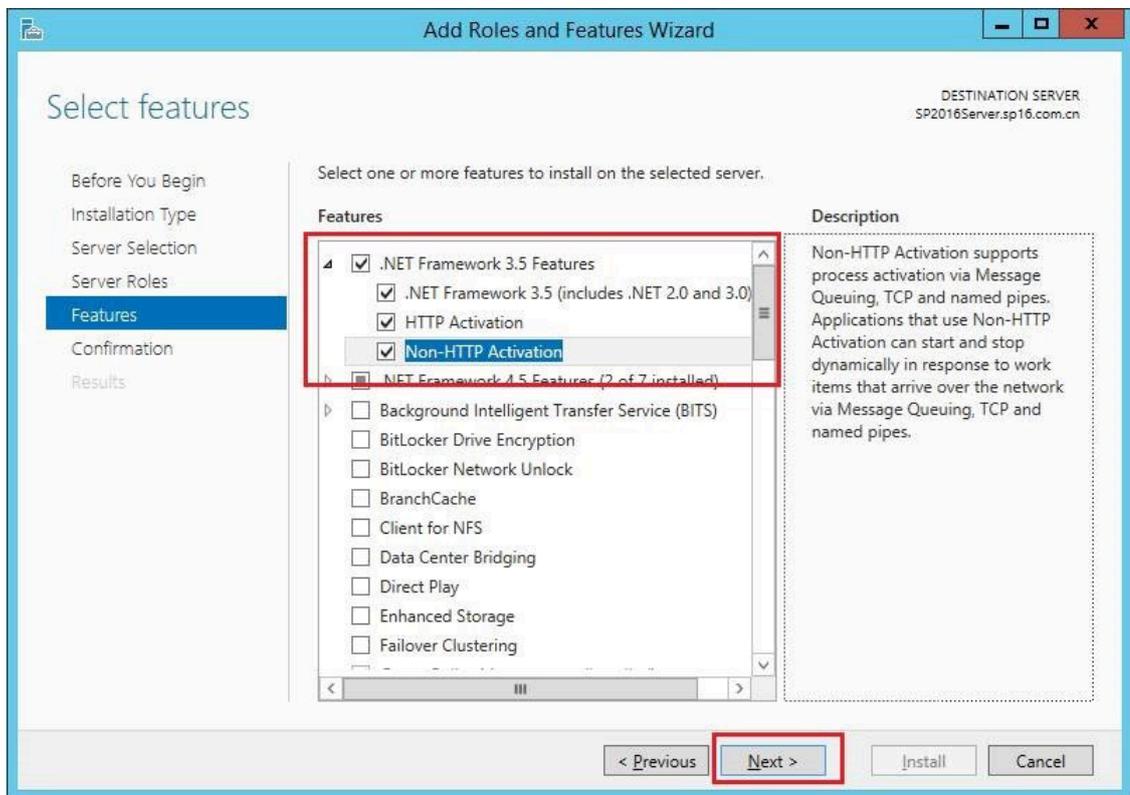
b) 添加AD、DHCP、DNS服务。选中Active Directory Domain Services、DHCP Server和DNS Server复选框，然后单击Next。



c) 添加IIS服务。选中Web Server IIS复选框，然后单击Next。

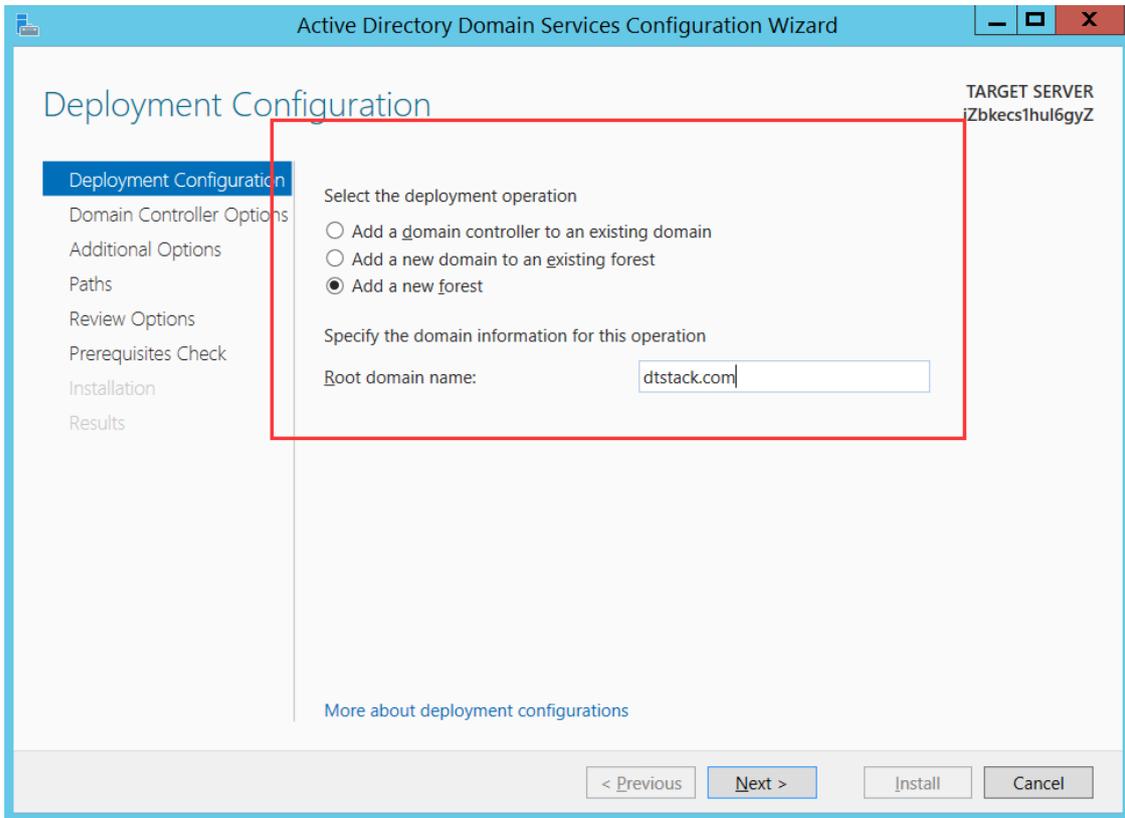


d) 在Features选项卡中，选中.Net Framework 3.5 Features。

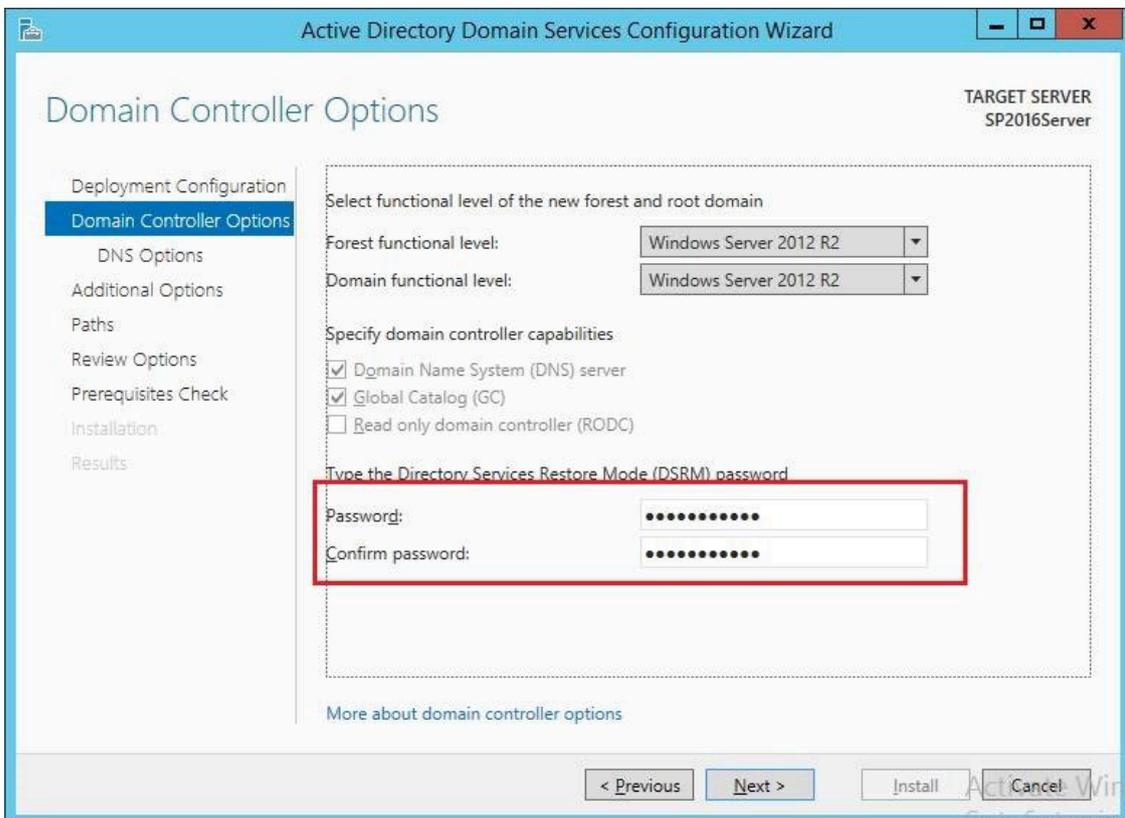


e) 单击Next，直至完成。

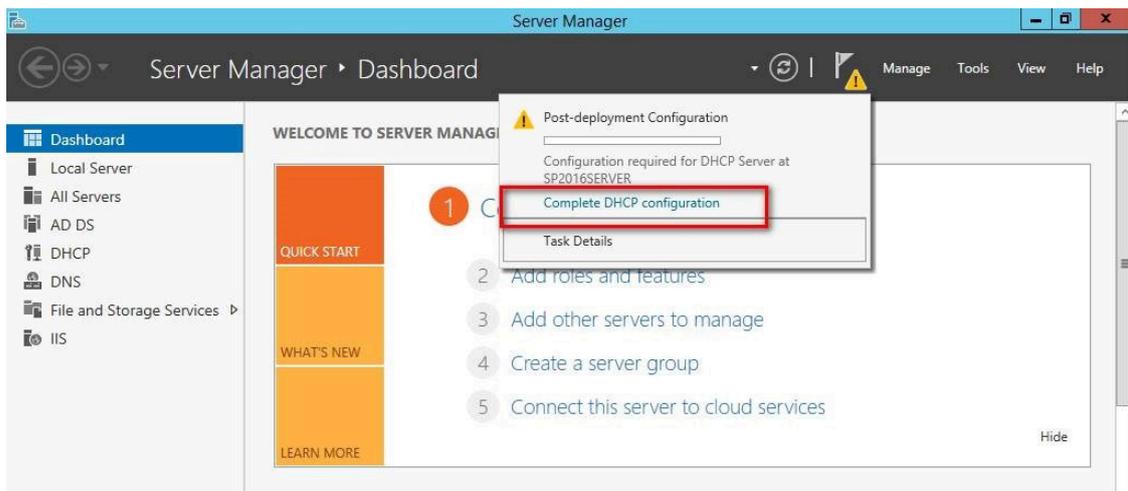
- 4. 安装完成后，配置AD服务。单击Add a new forest，然后在Root domain name文本框填写域名，创建一个新的域环境。



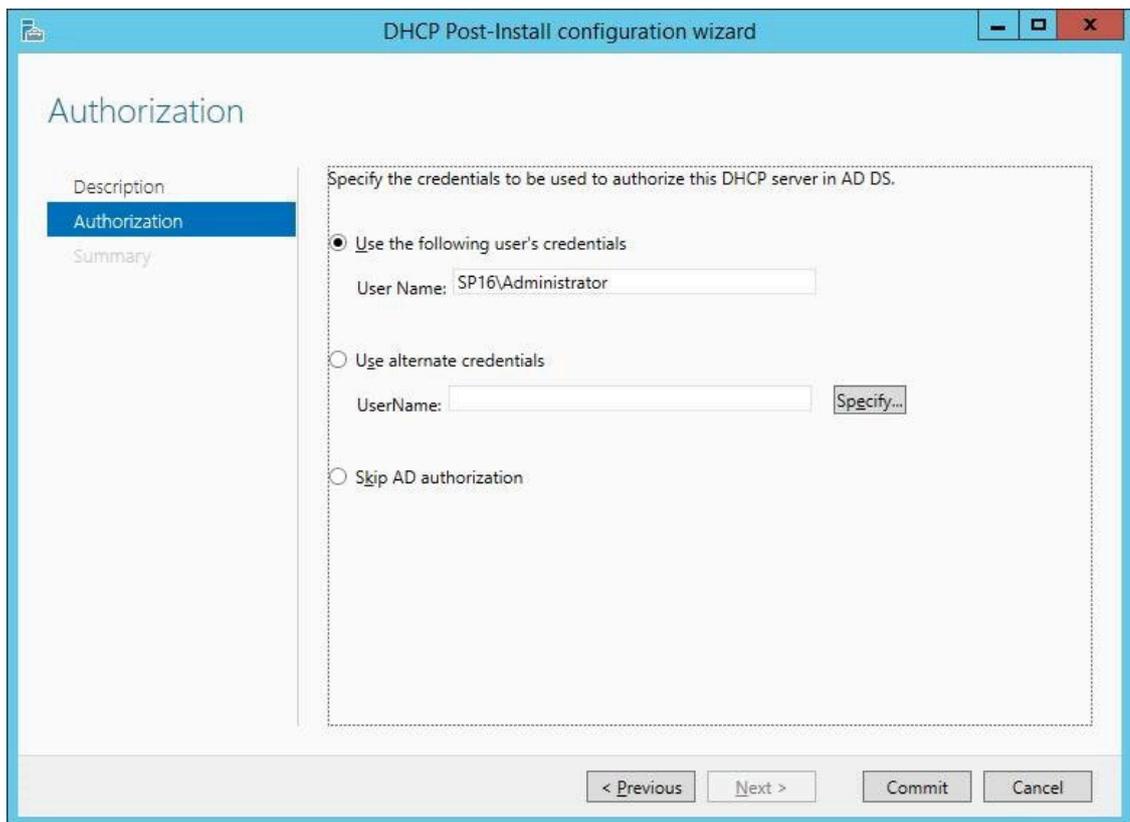
- 5. 设置密码，然后单击Next直至完成。



6. 单击Complete DHCP configuration, 配置DHCP功能。



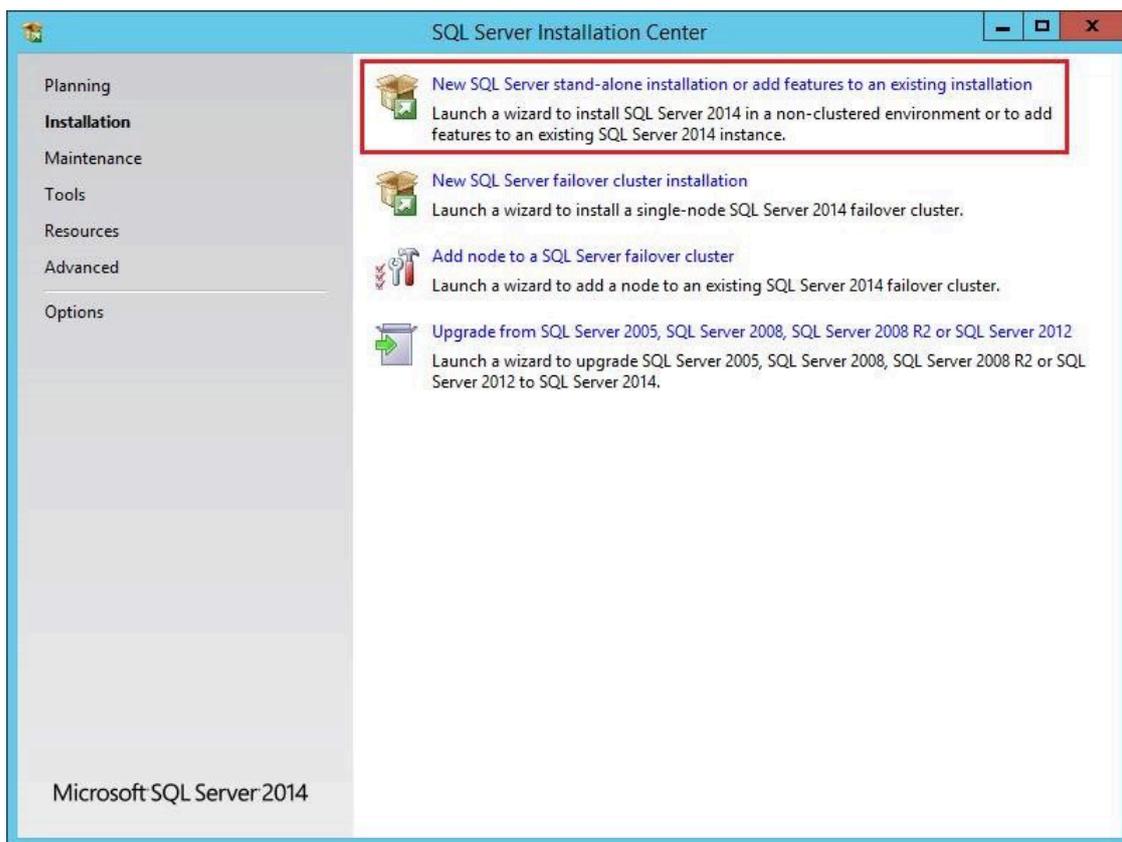
- a) 查看DHCP配置的描述, 然后单击Next。
- b) 保持默认配置, 单击Commit即可完成安装。



步骤二：安装数据库SQL Server 2014

完成以下步骤, 安装数据库SQL Server 2014:

1. 安装SQL Server 2014 SP1，进入安装选项卡，单击第一个选项。

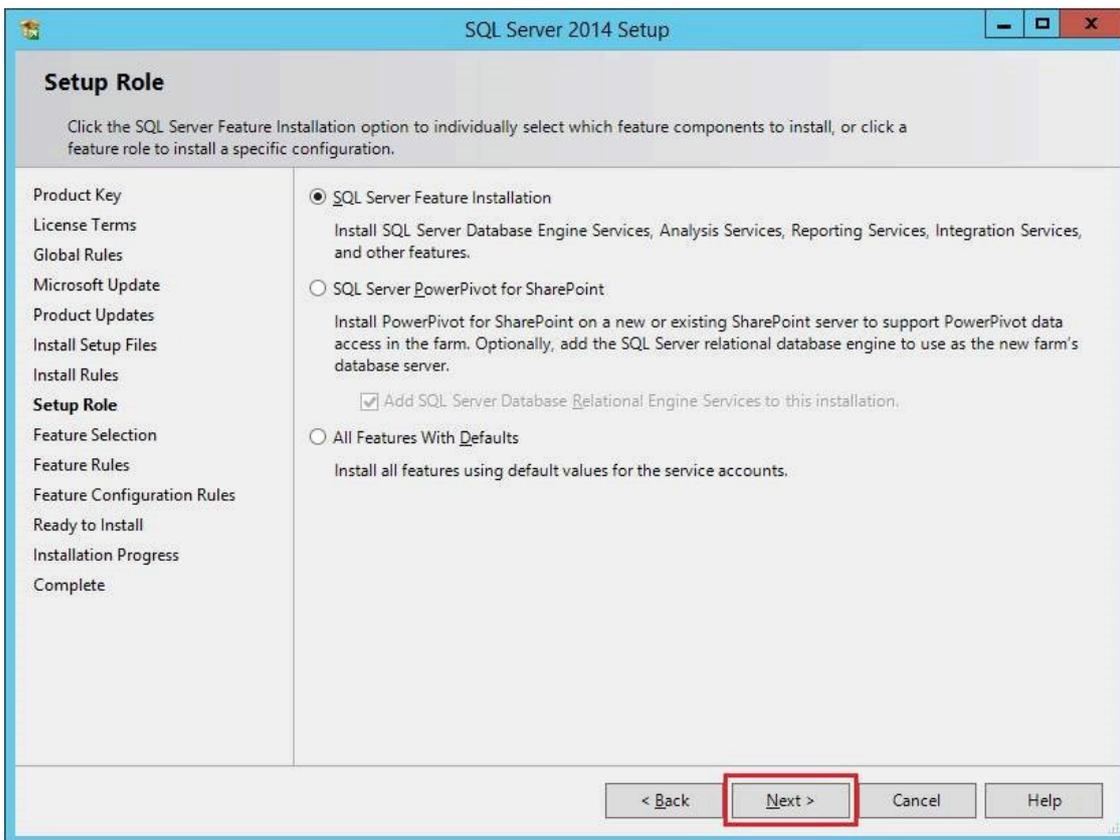


2. 输入产品密钥，单击Next。

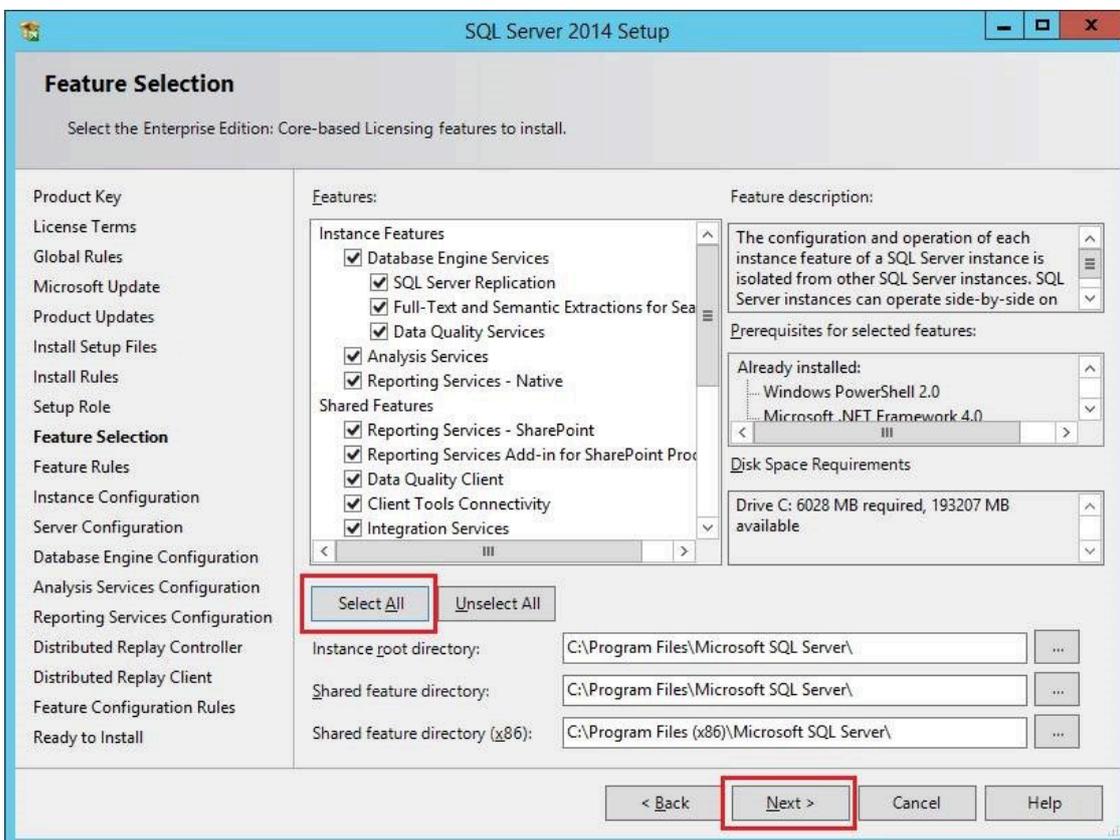
3. 接受License，单击Next。

4. 完成安装检查，单击Next。

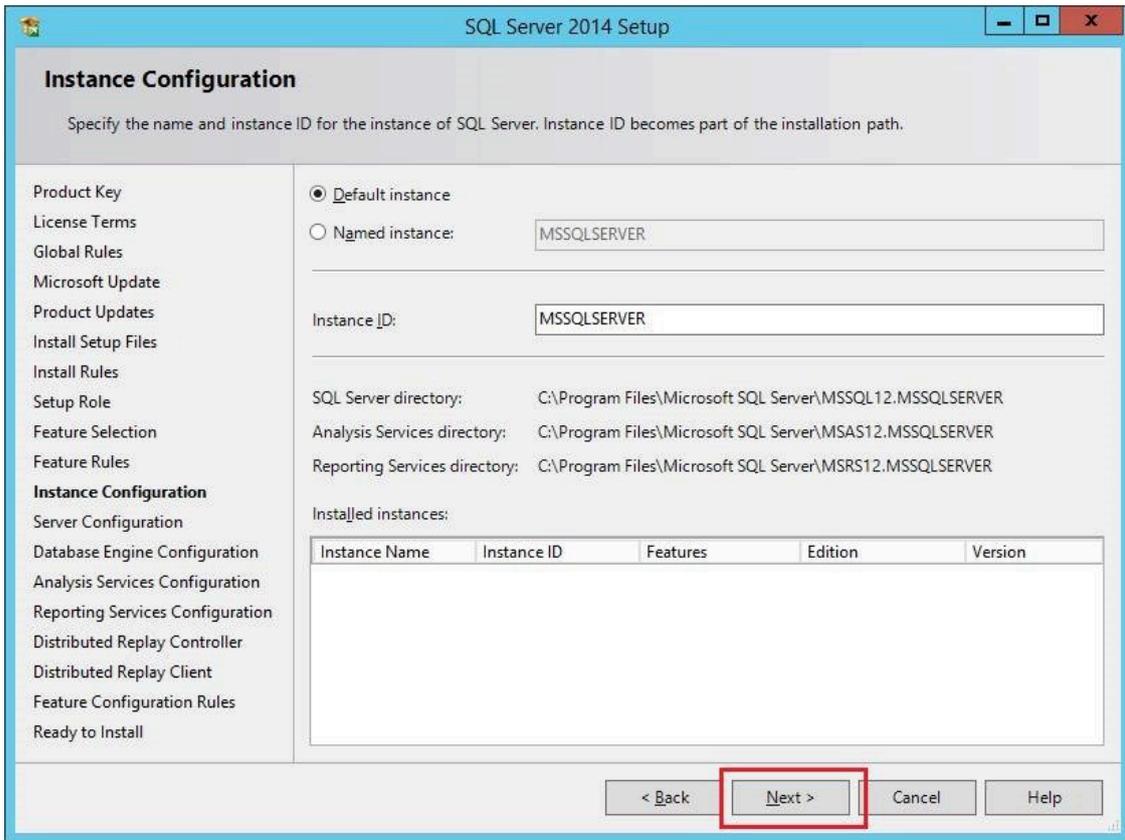
5. 选择默认选项，单击Next。



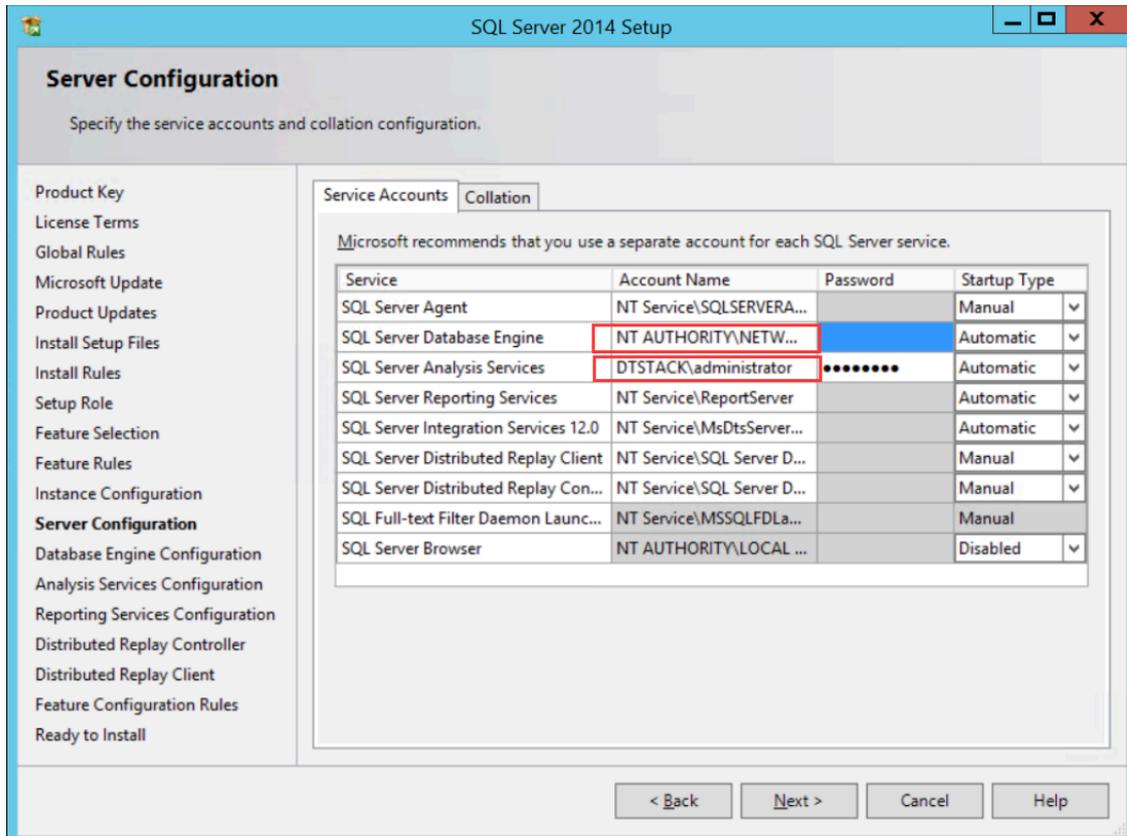
6. 单击Select All选中全部功能，然后单击Next。



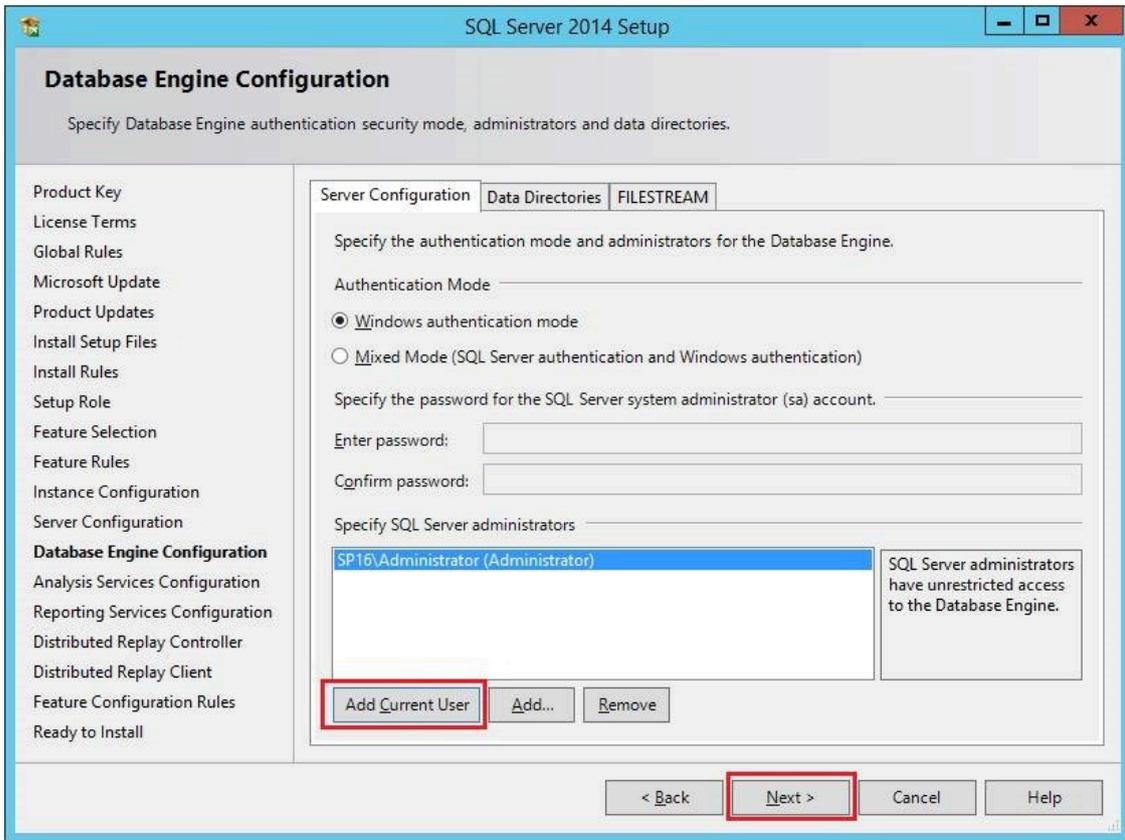
7. 配置数据实例，单击Default instance，使用默认实例ID。



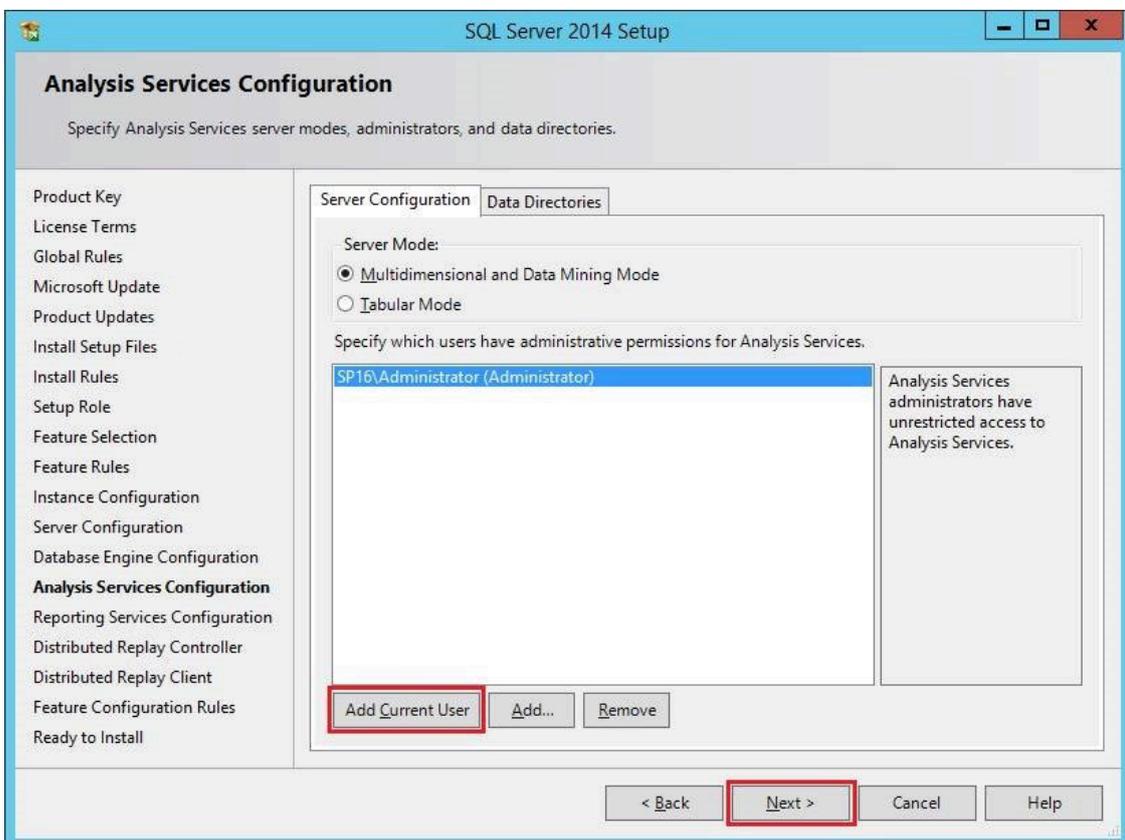
8. 配置SQL Server Database Engine服务和SQL Server Analysis Services服务的账号和密码。



9. 单击Add Current User添加当前账号，然后单击Next。



10.单击Add Current User继续添加当前账号，然后单击Next。

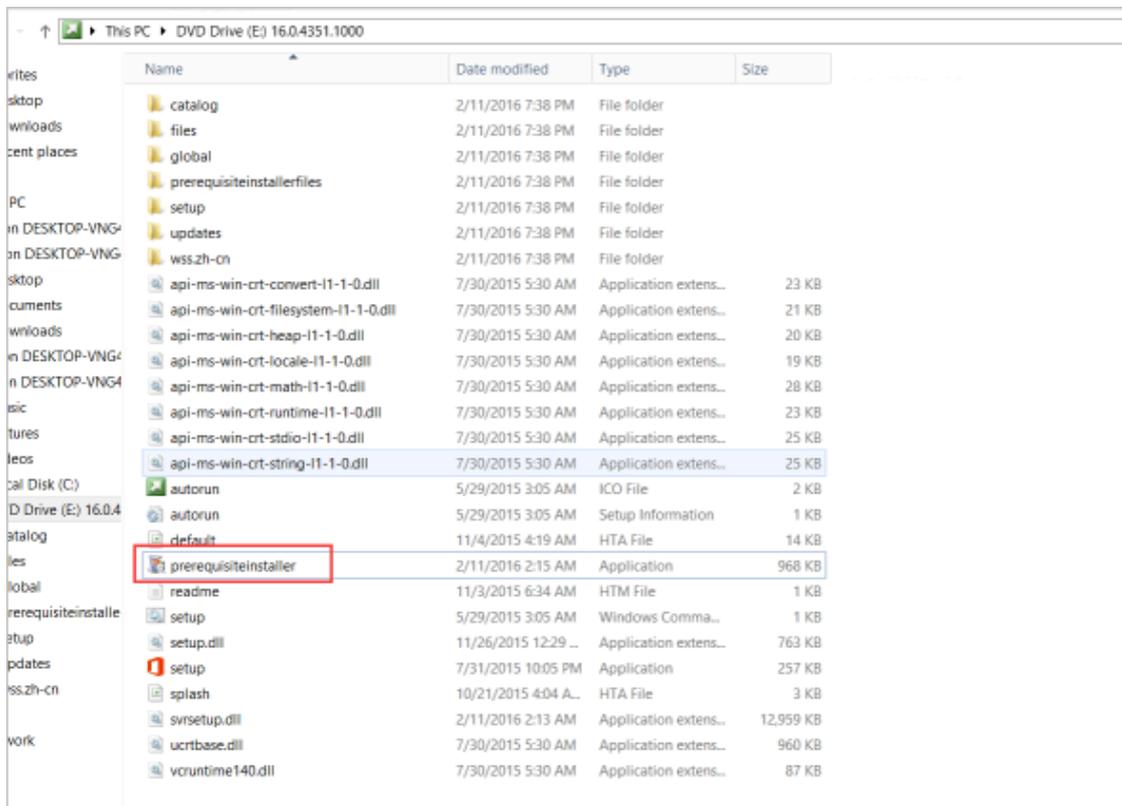


11. 继续单击Next，直至安装完成。

步骤三：安装SharePoint 2016

完成以下操作，安装SharePoint 2016：

1. 安装SharePoint 2016准备工具，打开镜像文件，打开准备工具的可执行文件。



2. 在准备工具的向导窗口，单击Next。

3. 接受许可条款，准备安装必备组件，直至准备工具安装完成。

4. 打开目录下的Setup.exe，输入产品密钥，然后接受许可条款，单击继续。

5. 选择安装目录（本示例中是保持默认设置，您可以根据实际情况选择相应安装目录），然后单击立即安装。

6. 安装完成，选中立即运行SharePoint产品配置向导并关闭安装向导。

步骤四：配置SharePoint 2016

完成以下操作，配置SharePoint 2016：

1. 单击创建新的服务器场。

2. 配置数据库设置和指定数据库访问账户信息。由于数据库安装在本机，所以数据库服务器直接填写本机IP。

3. 选择服务器的角色。

4. 选中指定端口号复选框并修改端口号为10000，您可以根据实际情况修改。
5. 查看配置，并单击下一步。
配置成功后，可以打开SharePoint的管理中心。

7 ECS上搭建Docker (CentOS7)

本文介绍在CentOS系统上部署Docker的过程。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

本教程适用于熟悉Linux操作系统，刚开始使用阿里云ECS的开发者。

本教程示例步骤中使用的操作系统版本为CentOS 7.2 64 3.10.0-514.6.2.el7.x86_64。



说明：

Docker要求64位的系统且内核版本至少为3.10。

主要内容

本文主要介绍以下内容：

1. [部署Docker](#)
2. [使用Docker](#)
3. [制作镜像](#)

部署Docker

本节主要介绍手动安装Docker的操作步骤，您也可以在[云市场](#)购买相应镜像，一键部署云服务器。

完成以下操作，部署Docker：

1. 添加yum源。

```
# yum install epel-release -y
# yum clean all
# yum list
```

2. 安装并运行Docker。

```
# yum install docker-io -y
```

```
# systemctl start docker
```

3. 检查安装结果。

```
# docker info
```

出现以下说明信息则表明安装成功。

```
Security Options: seccomp
Kernel Version: 3.10.0-514.6.2.el7.x86_64
Operating System: CentOS Linux 7 (Core)
OSType: linux
Architecture: x86_64
Number of Docker Hooks: 2
CPUs: 1
Total Memory: 991.2 MiB
Name: iZ...8Z
ID: KJ...MOW
Docker Root Dir: /var/lib/docker
Debug Mode (client): false
Debug Mode (server): false
Registry: https://index.docker.io/v1/
Insecure Registries:
 127.0.0.0/8
Registries: docker.io (secure)
```

使用Docker

Docker有以下基本用法：

1. 管理Docker守护进程。

```
# systemctl start docker      #运行Docker守护进程
# systemctl stop docker       #停止Docker守护进程
```

```
# systemctl restart docker #重启Docker守护进程
```

2. 管理镜像。本文使用的是来自阿里云仓库的Apache镜像。

```
# docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/lxepoo/apache-php5
```

- 修改标签。由于阿里云仓库镜像的镜像名称很长，可以修改镜像标签以便记忆区分。

```
# docker tag registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/lxepoo/apache-php5:latest aliweb:v1
```

- 查看已有镜像。

```
# docker images
```

- 强制删除镜像。

```
# docker rmi -f registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/lxepoo/apache-php5
```

3. 管理容器。

- 进入容器。e1xxxxxxxxxe是执行docker images命令查询到的ImageId，使用docker run命令进入容器。

```
# docker run -ti e1xxxxxxxxxe /bin/bash
```

- 退出容器。使用exit命令退出当前容器。
- run命令加上-d参数可以在后台运行容器，--name指定容器命名为apache。

```
# docker run -d --name apache e1xxxxxxxxxe
```

- 进入后台运行的容器。

```
# docker exec -ti apache /bin/bash
```

- 将容器做成镜像。

```
# docker commit containerID/containerName newImageName:tag
```

- 为了方便测试和恢复，将源镜像运行起来后，再做一个命名简单的镜像做测试。

```
# docker commit 4c8066cd8c01 apachephp:v1
```

- 运行容器并将宿主机的8080端口映射到容器里去。

```
# docker run -d -p 8080:80 apachephp:v1
```

在浏览器输入宿主机IP加8080端口访问测试，出现以下内容则说明运行成功。



制作镜像

完成以下操作，制作镜像：

1. 准备Dockerfile内容。

```
# vim Dockerfile
FROM apachephp:v1 #声明基础镜像来源
MAINTAINER DTSTACK #声明镜像拥有者
RUN mkdir /dtstact #RUN后面接容器运行前需要执行的命令，由于Dockerfile文件不能超过127行，因此当命令较多时建议写到脚本中执行
ENTRYPOINT ping www.aliyun.com #开机启动命令，此处最后一个命令需要是可在前台持续执行的命令，否则容器后台运行时会因为命令执行完而退出。
```

2. 构建镜像。

```
docker build -t webcentos:v1 . # . 是Dockerfile文件的路径，不能忽略
docker images #查看是否创建成功
docker run -d webcentos:v1 #后台运行容器
docker ps #查看当前运行中的容器
docker ps -a #查看所有容器，包括未运行中的
docker logs CONTAINER ID/IMAGE #如未查看到刚才运行的容器，则用容器id或者名字查看启动日志排错
docker commit fb2844b6c070 dtstackweb:v1 #commit 后接容器id 和构建新镜像的名称和版本号。
docker images #列出本地（已下载的和本地创建的）镜像
docker push #将镜像推送至远程仓库，默认为 Docker Hub
```

3. 将镜像推送到registry。

其中ImageId和镜像版本号请您根据自己的镜像信息进行填写。

```
docker login --username=dtstack_plus registry.cn-shanghai.aliyuncs.com #执行后输入镜像仓库密码
docker tag [ImageId] registry.cn-shanghai.aliyuncs.com/dtstack123/test:[镜像版本号]
```

```
docker push registry.cn-shanghai.aliyuncs.com/dtstack123/test:[镜像版本号]
```

在镜像仓库能查看到镜像版本信息则说明推送成功。

8 部署LAMP

本教程介绍如何使用云服务器ECS实例搭建LAMP平台，其中LAMP分别代表Linux、Apache、MySQL和PHP。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

本篇教程在示例步骤中使用了以下配置的ECS实例。

- 操作系统：CentOS 7.2 64位
- 专有网络
- 公网IP

本篇教程在示例步骤中使用了以下版本的软件。操作时，请您以实际软件版本为准。

- Apache: 2.4.37
- MySQL: 5.6.24
- PHP: 7.0.32
- phpMyAdmin: 4.0.10.20

本篇教程适用于熟悉Linux操作系统，初次使用阿里云进行建站的个人用户。

本篇教程主要说明手动安装LAMP平台的操作步骤，您也可以在[云市场](#)购买LAMP镜像直接启动ECS，以便快速建站。

操作步骤

使用云服务器ECS搭建LAMP平台的操作步骤如下：

1. [步骤一：准备编译环境](#)
2. [步骤二：安装Apache](#)
3. [步骤三：安装MySQL](#)
4. [步骤四：安装PHP](#)
5. [步骤五：安装phpMyAdmin](#)

步骤一：准备编译环境

完成以下操作，准备编译环境：

1. `#unique_9`。

2. `#unique_29`。
3. 运行命令 `cat /etc/redhat-release` 查看系统版本。

```
[root@test ~]# cat /etc/redhat-release
CentOS Linux release 7.2.1511 (Core)
```

4. 关闭防火墙。

- a) 运行 `systemctl status firewalld` 命令查看当前防火墙的状态。

```
[root@test ~]# systemctl status firewalld
firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; vendor pr
       eset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2018-11-13 10:40:03 CST; 21s ago
       Docs: man:firewalld(1)
       Main PID: 20785 (firewalld)
```

- 如果防火墙的状态参数是 `inactive`，则防火墙为关闭状态。
- 如果防火墙的状态参数是 `active`，则防火墙为开启状态。本示例中防火墙为开启状态，因此需要关闭防火墙。

- b) 关闭防火墙。如果防火墙为关闭状态，请忽略此步骤。

- 如果您想临时关闭防火墙，运行命令 `systemctl stop firewalld`。



说明:

这只是暂时关闭防火墙，下次重启Linux后，防火墙还会开启。

- 如果您想永久关闭防火墙，运行命令 `systemctl disable firewalld`。



说明:

如果您想重新开启防火墙，请参见[firewalld官网信息](#)。

5. 关闭SELinux。

a) 运行`getenforce`命令查看SELinux的当前状态。

```
[root@test ~]# getenforce
Enforcing
```

- 如果SELinux状态参数是Disabled，则SELinux为关闭状态。
- 如果SELinux状态参数是Enforcing，则SELinux为开启状态。本示例中SELinux为开启状态，因此需要关闭SELinux。

b) 关闭SELinux。如果SELinux为关闭状态，请忽略此步骤。

- 如果您想临时关闭SELinux，运行命令`setenforce 0`。



说明：

这只是暂时关闭SELinux，下次重启Linux后，SELinux还会开启。

- 如果您想永久关闭SELinux，运行命令`vi /etc/selinux/config`编辑SELinux配置文件。回车后，把光标移动到`SELINUX=enforcing`这一行，按`i`键，将其修改为`SELINUX=disabled`，按`Esc`键，然后输入`:wq`并回车以保存并关闭SELinux配置文件。



说明：

如果您想重新开启SELinux，请参见[SELinux的官方文档](#)。

c) 重启系统使设置生效。

6. 在实例安全组的入方向添加规则，放行所需端口。具体步骤，请参见[#unique_11](#)。

步骤二：安装Apache

完成以下操作，安装Apache：

1. 依次运行以下命令安装依赖包。

- a.

```
yum groupinstall "Development Tools" -y
```
- b.

```
yum install libtool -y
```
- c.

```
yum install expat-devel pcre pcre-devel openssl-devel -y
```

2. 依次运行以下命令下载并解压Apache, Apr和Apr-util的源码包。

- a.

```
wget https://mirrors.aliyun.com/apache/httpd/httpd-2.4.37.tar.gz
```
- b.

```
wget https://mirrors.aliyun.com/apache/apr/apr-1.6.5.tar.gz
```
- c.

```
wget https://mirrors.aliyun.com/apache/apr/apr-util-1.6.1.tar.gz
```
- d.

```
tar xvf httpd-2.4.37.tar.gz -C /usr/local/src
```
- e.

```
tar xvf apr-1.6.5.tar.gz -C /usr/local/src
```
- f.

```
tar xvf apr-util-1.6.1.tar.gz -C /usr/local/src
```



说明:

源代码版本会不断升级。您可以从[httpd源码安装包](#)和[apr源码安装包](#)获取合适的安装包地址。

3. 依次运行以下命令把Apr和Apr-util的文件夹移到Apache的srclib文件夹下。

- a.

```
cd /usr/local/src
```
- b.

```
mv apr-1.6.5 httpd-2.4.37/srclib/apr
```
- c.

```
mv apr-util-1.6.1 httpd-2.4.37/srclib/apr-util
```

4. 依次运行以下命令编译源码。

- a.

```
cd /usr/local/src/httpd-2.4.37
```
- b.

```
./buildconf
```
- c.

```
./configure --prefix=/usr/local/apache2 \  
--enable-ssl \  
--enable-so \  
--with-mpm=event \  
--with-included-apr \  
--enable-cgi \  
--enable-rewrite \  
--enable-mods-shared=most \  

```

```
--enable-mpms-shared=all
```

d. `make && make install`

5. 依次运行以下命令设置PATH环境变量。

a. `echo "export PATH=$PATH:/usr/local/apache2/bin" > /etc/profile.d/httpd.sh`

b. `source /etc/profile.d/httpd.sh`

6. 运行`httpd -v`命令可查看Apache的版本号。

```
[root@test httpd-2.4.37]# httpd -v
Server version: Apache/2.4.37 (Unix)
Server built:   Nov 30 2018 15:42:54
```

7. 添加Apache的启动配置文件。

a) 运行命令`vi /usr/lib/systemd/system/httpd.service`打开Apache的启动配置文件。

b) 按下`i`键，然后在配置文件中写下如下内容。

```
[Unit]
Description=The Apache HTTP Server
After=network.target

[Service]
Type=forking
ExecStart=/usr/local/apache2/bin/apachectl -k start
ExecReload=/usr/local/apache2/bin/apachectl -k graceful
ExecStop=/usr/local/apache2/bin/apachectl -k graceful-stop
PIDFile=/usr/local/apache2/logs/httpd.pid
PrivateTmp=false

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

c) 按下`Esc`键，然后输入`:wq`并回车以保存并关闭Apache启动配置文件。

8. 依次运行以下命令启动Apache服务并设置服务开机自启动。

a. `systemctl start httpd`

b. `systemctl enable httpd`

9. 查看安装结果。

a) 登录[ECS管理控制台](#)。

b) 在左侧导航栏，单击实例与镜像 > 实例。

c) 在实例列表中找到正在部署环境的实例，从这个实例的IP地址项中复制它的公网IP。

d) 在本地机器的浏览器地址栏中，输入`http://实例公网IP`并按Enter键。

若返回页面如下图所示，说明Apache服务启动成功。



步骤三：安装MySQL

完成以下操作，安装MySQL：


```
-DINSTALL_SYSTEMD_UNITDIR=/usr/lib/systemd/system
```

e. `make && make install`

5. 运行以下命令修改安装目录的属组为mysql。

```
chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql/
```

6. 依次运行以下命令初始化数据库并复制配置文件。

a. `cd /usr/local/mysql`

b. `/usr/local/mysql/scripts/mysql_install_db --user=mysql --datadir=/mnt/data/`

c. `mv /etc/my.cnf /etc/my.cnf.bak`

d. `cp /usr/local/mysql/support-files/my-default.cnf /etc/my.cnf`

7. 运行以下命令修改配置文件中的安装路径及数据目录存放路径。

```
echo -e "basedir = /usr/local/mysql\ndatadir = /mnt/data\n" >> /etc/my.cnf
```

8. 修改MySQL的启动配置文件。

a) 运行命令 `vi /usr/lib/systemd/system/mysql.service` 打开MySQL的启动配置文件。

b) 按下 `i` 键，然后添加如下内容：

```
[Unit]
Description=MySQL Community Server
After=network.target
After=syslog.target

[Install]
WantedBy=multi-user.target
Alias=mysql.service

[Service]
User=mysql
Group=mysql
PermissionsStartOnly=true
ExecStart=/usr/local/mysql/bin/mysqld
TimeoutSec=600
Restart=always
PrivateTmp=false
```

c) 按下 `Esc` 键，然后输入 `:wq` 并回车以保存并关闭MySQL启动配置文件。

9. 依次运行以下命令设置PATH环境变量。

a. `echo "export PATH=$PATH:/usr/local/mysql/bin" > /etc/profile.d/mysql.sh`

b. `source /etc/profile.d/mysql.sh`

10. 依次运行以下命令启动MySQL服务并设置开机自启动。

a. `systemctl start mysql`

b. `systemctl enable mysql`

11. 修改MySQL的root用户密码。运行以下命令，并按界面提示设置密码。

```
mysqladmin -u root password
```

12. 运行以下命令测试登录MySQL数据库。

```
mysql -uroot -p
```

```
[root@test mysql]# mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.6.24 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

13. 运行`\q`命令退出MySQL。

步骤四：安装PHP

完成以下操作，安装PHP：

1. 运行以下命令安装依赖包。

```
yum install libmcrypt libmcrypt-devel mhash mhash-devel libxml2  
libxml2-devel bzip2 bzip2-devel -y
```

2. 依次运行以下命令下载稳定版源码包并解压、编译。

- a. `cd`
- b. `wget http://cn2.php.net/get/php-7.0.32.tar.bz2/from/this/mirror`
- c. `cp mirror php-7.0.32.tar.bz2`
- d. `tar xvf php-7.0.32.tar.bz2 -C /usr/local/src`
- e. `cd /usr/local/src/php-7.0.32`
- f.

```
./configure --prefix=/usr/local/php \  
--with-config-file-scan-dir=/etc/php.d \  
--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs \  
--with-config-file-path=/etc \  
--with-pdo-mysql=mysqlnd \  
--with-mysqli=/usr/local/mysql/bin/mysql_config \  
--enable-mbstring \  
--with-freetype-dir \  
--with-jpeg-dir \  
--with-png-dir \  
--with-zlib \  
--with-libxml-dir=/usr \  
--with-openssl \  
--enable-xml \  
--enable-sockets \  
--enable-fpm \  
--with-bz2
```
- g. `make && make install`



说明:

若ECS实例规格内存较小，配置时可关闭不需要的PHP扩展，节省内存。例如，在./configure命令中添加--disable-fileinfo选项，关闭fileinfo扩展。

3. 运行以下命令复制PHP的配置文件。

```
cp php.ini-production /etc/php.ini
```

4. 运行命令 `vi /usr/local/apache2/conf/httpd.conf` 打开Apache配置文件，按下 `i` 键开始编辑。

a) 找到 `ServerName` 参数，添加 `ServerName localhost:80`。

```
#
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin you@example.com
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#
#ServerName www.example.com:80
ServerName localhost:80
#
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
```

b) 找到 `Directory` 参数，在 `Require all denied` 前面添加 `#`，然后添加 `Require all granted`。

```
<Directory />
    AllowOverride none
    #Require all denied
    Require all granted
</Directory>
```

c) 找到 `DirectoryIndex index.html`，将它替换为 `DirectoryIndex index.php index.html`。

```
<IfModule dir_module>
    DirectoryIndex index.php index.html
</IfModule>
```

d) 找到如下内容：

```
# If the AddEncoding directives above are commented-out, then you
# probably should define those extensions to indicate media types:
#
AddType application/x-compress .Z
AddType application/x-gzip .gz .tgz
```

在后面添加如下内容：

```
AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

添加完成后，如下图所示。

```
#
AddType application/x-compress .Z
AddType application/x-gzip .gz .tgz
AddType application/x-httpd-php .php
AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

e) 按下Esc键，然后输入:wq并回车以保存并关闭Apache配置文件。

5. 添加Apache对解析PHP的支持。

a) 运行以下命令打开*index.php*文件。

```
vi /usr/local/apache2/htdocs/index.php
```

b) 按下i键进入编辑模式，并添加以下内容：

```
<?php
phpinfo();
```

```
?>
```

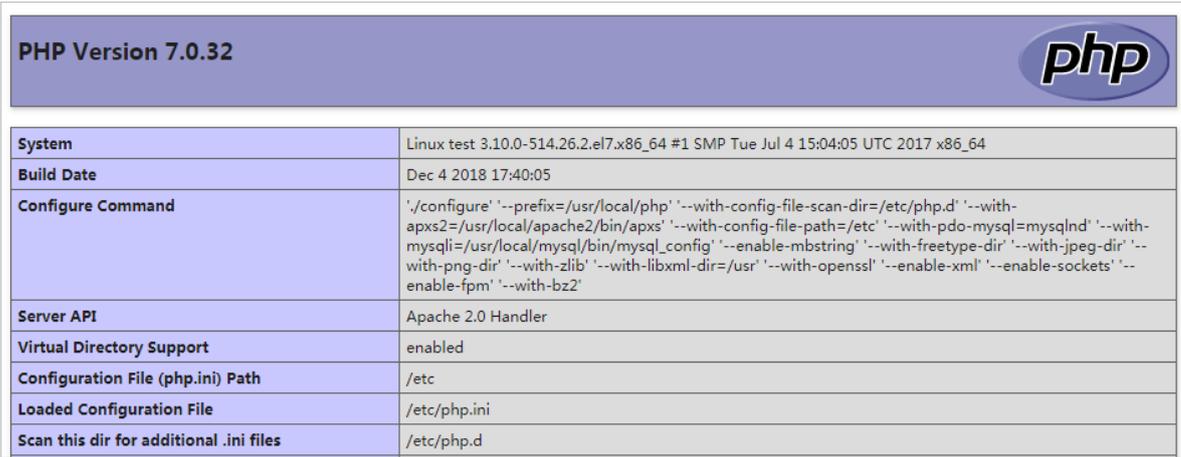
c) 按下Esc键，然后输入:wq并回车以保存并关闭index.php文件。

d) 运行以下命令重启Apache服务。

```
systemctl restart httpd
```

6. 在本地机器的浏览器地址栏中，输入http://实例公网IP并按Enter键。

若返回页面如下图所示，说明PHP解析成功。



PHP Version 7.0.32 	
System	Linux test 3.10.0-514.26.2.el7.x86_64 #1 SMP Tue Jul 4 15:04:05 UTC 2017 x86_64
Build Date	Dec 4 2018 17:40:05
Configure Command	'./configure' '--prefix=/usr/local/php' '--with-config-file-scan-dir=/etc/php.d' '--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs' '--with-config-file-path=/etc' '--with-pdo-mysql=mysqlnd' '--with-mysqli=/usr/local/mysql/bin/mysql_config' '--enable-mbstring' '--with-freetype-dir' '--with-jpeg-dir' '--with-png-dir' '--with-zlib' '--with-libxml-dir=/usr' '--with-openssl' '--enable-xml' '--enable-sockets' '--enable-fpm' '--with-bz2'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc
Loaded Configuration File	/etc/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php.d

步骤五：安装phpMyAdmin

完成以下操作，安装phpMyAdmin：

1. 依次运行以下命令准备phpMyAdmin数据存放目录。

a. `cd`

b. `mkdir -p /usr/local/apache2/htdocs/phpmyadmin`

2. 依次运行以下命令下载phpMyAdmin压缩包并解压。

a. `wget https://files.phpmyadmin.net/phpMyAdmin/4.0.10.20/phpMyAdmin-4.0.10.20-all-languages.zip`

b. `unzip phpMyAdmin-4.0.10.20-all-languages.zip`

3. 运行以下命令复制phpMyAdmin文件到准备好的数据存放目录。

```
mv phpMyAdmin-4.0.10.20-all-languages/* /usr/local/apache2/htdocs/  
phpmyadmin
```

4. 在本地机器浏览器地址栏，输入<http://实例公网 IP/phpmyadmin>并按Enter键，访问phpMyAdmin登录页面。

若返回页面如下图所示，说明phpMyAdmin安装成功。



5. 输入MySQL的用户名和密码，单击执行。



9 在ECS上部署数据库

9.1 手动部署MySQL数据库（Linux）

MySQL是一个关系型数据库管理系统，常用于搭建LAMP和LNMP等网站。本教程介绍如何在Linux系统ECS实例上安装、配置以及远程访问MySQL数据库。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

您已在ECS实例所使用的安全组入方向添加规则并放行3306端口。具体步骤，请参见[#unique_32](#)。

背景信息

本教程在示例步骤中使用了以下版本软件。实际操作时，请以您的软件版本为准。

- 操作系统：公共镜像CentOS 7.2 64位
- MySQL：5.7.26

本教程在示例步骤中使用了以下配置的ECS实例。实际操作时，请以您的实例配置为准。

- CPU：2 vCPU
- 内存：4 GiB
- 网络类型：专有网络
- IP地址：公网IP

在Linux实例上部署MySQL数据库的基本流程为：

- [步骤一：准备环境](#)
- [步骤二：安装MySQL](#)
- [步骤三：配置MySQL](#)
- [步骤四：远程访问MySQL数据库](#)

步骤一：准备环境

连接您的ECS实例。具体操作，请参见[#unique_33](#)或[#unique_34](#)。

步骤二：安装MySQL

完成以下操作，安装MySQL。

1. 运行以下命令更新YUM源。

```
rpm -Uvh http://dev.mysql.com/get/mysql57-community-release-el7-9.noarch.rpm
```

2. 运行以下命令安装MySQL。

```
yum -y install mysql-community-server
```

3. 运行以下命令查看MySQL版本号。

```
mysql -V
```

返回结果如下，表示MySQL安装成功。

```
mysql Ver 14.14 Distrib 5.7.26, for Linux (x86_64) using EditLine wrapper
```

步骤三：配置MySQL

完成以下操作，配置MySQL。

1. 运行以下命令启动MySQL服务。

```
systemctl start mysqld
```

2. 运行以下命令设置MySQL服务开机自启动。

```
systemctl enable mysqld
```

3. 运行以下命令查看/var/log/mysqld.log文件，获取并记录root用户的初始密码。

```
# grep 'temporary password' /var/log/mysqld.log
2019-04-28T06:50:56.674085Z 1 [Note] A temporary password is
generated for root@localhost: 3w)WqG1M7-o,
```



说明：

下一步重置root用户密码时，会使用该初始密码。

4. 运行下列命令对MySQL进行安全性配置。

```
mysql_secure_installation
```

安全性的配置包含以下五个方面：

- a) 重置root用户的密码。

```
Enter password for user root: #输入上一步获取的root用户初始密码
The 'validate_password' plugin is installed on the server.
The subsequent steps will run with the existing configuration of
the plugin.
Using existing password for root.
Estimated strength of the password: 100
```

```
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key
for No) : Y #是否更改root用户密码, 输入Y
New password: #输入新密码, 长度为8至30个字符, 必须同时包含大小写英文字母、
数字和特殊符号。特殊符号可以是() `~!@#$%^&*~+=|{}[]:; '<>, .?/
Re-enter new password: #再次输入新密码
Estimated strength of the password: 100
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for
Yes, any other key for No) : Y
```

b) 输入Y删除匿名用户账号。

```
By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing
anyone to log into MySQL without having to have a user account
created for them. This is intended only for testing, and to make
the installation go a bit smoother. You should remove them before
moving into a production environment.
Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No
) : Y #是否删除匿名用户, 输入Y
Success.
```

c) 输入Y禁止root账号远程登录。

```
Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key
for No) : Y #禁止root远程登录, 输入Y
Success.
```

d) 输入Y删除test库以及对test库的访问权限。

```
Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any
other key for No) : Y #是否删除test库和对它的访问权限, 输入Y
- Dropping test database...
Success.
```

e) 输入Y重新加载授权表。

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for
No) : Y #是否重新加载授权表, 输入Y
Success.
All done!
```

安全性配置的更多详情, 请参见[MySQL官方文档](#)。

步骤四: 远程访问MySQL数据库

您可以使用数据库客户端或阿里云提供的数据管理服务DMS (Data Management Service) 来远程访问MySQL数据库。本节以DMS为例, 介绍远程访问MySQL数据库的操作步骤。

1. 在ECS实例上, 创建远程登录MySQL的账号。

a) 运行以下命令后, 输入root用户的密码登录MySQL。

```
mysql -uroot -p
```

b) 依次运行以下命令创建远程登录MySQL的账号。示例账号为dms、密码为123456。

```
mysql> grant all on *.* to 'dms'@'% 'IDENTIFIED BY '123456'; #使用
root替换dms, 可设置为允许root账号远程登录。
```

```
mysql> flush privileges;
```



说明:

- 建议您使用非root账号远程登录MySQL数据库。
- 实际创建账号时，需将123456更换为符合要求的密码：长度为8至30个字符，必须同时包含大小写英文字母、数字和特殊符号。特殊符号可以是()``~!@#$%^&*~+=|{}`
`[]:;‘<>,./。`

2. 登录[数据管理控制台](#)。
3. 在左侧导航栏中，选择自建库（ECS、公网）。
4. 单击新建数据库。
5. 配置自建数据库信息。配置详情，请参见[配置自建数据库](#)。
6. 单击登录。

成功登录后，您可以使用DMS提供的菜单栏功能，创建数据库、表、函数等，详情请参见[管理ECS自建数据库](#)。

10 安装SharePoint 2016

本文介绍如何安装SharePoint 2016的具体步骤。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

需要安装SharePoint 2016系统环境需要满足如下要求：

- 基础配置：
 - Windows Server 2012
 - 4C 8G（请根据真实环境设计架构以及购买服务器配置）
- 软件环境：
 - SQL server 2012 express
 - SharePoint 2016
 - AD
 - DNS
 - IIS
- 必备组件：Net Framework 3.5（安装SQL server 需要.net Framework 3.5 支持）



说明：

- 安装Net Framework 3.5过程中，在添加角色和功能步骤可能会安装失败。如何解决，请参见[Windows Server 2012 R2或2016无法安装.NET Framework 3.5.1](#)。
- SharePoint必备组件可以参见微软官方文档。安装SharePoint时会提示安装依赖组件，如果依赖组件安装失败，会导致SharePoint无法安装。

操作步骤

1. 搭建AD域。



说明：

客户端加域前请先修改SID，本教程只使用一台服务器来介绍如何安装SharePoint，因此将所有角色和功能都安装在一台服务器上。在实际生产环境中，请勿将SQL Server、AD和SharePoint应用服务器搭建在一起。

2. 安装SQL Server 2012 Express。

SQL SERVER采用默认安装方式即可。本文中由于是测试环境，使用的是express版本，需要注意以下事项：



说明：

- express版本默认不支持tcp/ip协议，需要手动开启。
- express版本默认（可能）没有管理控制台，需要单独安装SQL管理工具。
- 建议使用企业版数据库生成系统，express版本相对企业版本缺少部分功能。

3. 安装SharePoint 2016。

a) 安装SharePoint必备组件。



说明：

使用自动安装工具要求服务器具有访问外网的权限，如果访问不了，需要手动下载组件，然后使用命令安装，具体可以查看微软官方文档。

- b) 所有组件安装完成后，重启服务器，然后开始安装SharePoint。
- c) 运行SharePoint 2016安装向导，输入产品密钥，然后单击继续。
开始安装SharePoint 2016。
- d) 运行SharePoint配置向导。
- e) 单击创建新的服务器场，然后单击下一步。
- f) 设置配置数据库信息和数据库访问帐户信息。
- g) 指定服务器角色。
- h) 指定SharePoint管理中心端口以及安全设置。
- i) 完成配置向导并开始安装。
- j) 配置成功，单击完成。

后续步骤

安装完成后，您可以通过管理中心配置服务器场。配置服务器场时只开启您需要的服务，否则会造成不必要的内存开支。

11 使用ECS搭建PostgreSQL主从架构

PostgreSQL被业界誉为最先进的开源数据库。目前阿里云数据库PostgreSQL版具有NoSQL兼容、高效查询、插件化管理、安全稳定的特性。本文档介绍使用阿里云服务器ECS搭建PostgreSQL主从架构的操作步骤。

前提条件

- 已注册阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。
- 已在安全组入方向中添加规则放行5432端口。具体步骤，请参见[#unique_38](#)。

背景信息

本教程适用于熟悉阿里云服务器ECS、Linux系统、PostgreSQL的阿里云用户。

本教程在示例步骤中使用了以下版本的软件。操作时，请您以实际软件版本为准。

- 操作系统：CentOS 7.2
- PostgreSQL：9.5.6

在阿里云服务器ECS上安装PostgreSQL有以下两种方式：

- 镜像部署（在[云市场基础环境](#)中，搜索筛选PostgreSQL镜像）
- 手动部署（源码编译安装/yum安装）

操作步骤

本教程基于yum方式手动安装并搭建PostgreSQL主从复制架构，操作步骤如下：

1. [步骤一：选购ECS实例](#)
2. [步骤二：配置PostgreSQL主节点](#)
3. [步骤三：配置PostgreSQL从节点](#)
4. [步骤四：检测验证](#)

步骤一：选购ECS实例

搭建PostgreSQL主从复制架构，需要选购2台专有网络类型的ECS实例，一台ECS实例作为主节点，另一台ECS实例作为从节点。具体操作，请参见[#unique_39](#)。



说明：

建议您不为ECS实例分配公网IP，按需购买弹性公网IP绑定至ECS实例，后续您可以根据实际情况考虑升级配置或调优架构。详情请参见[申请弹性公网IP](#)。

步骤二：配置PostgreSQL主节点

完成以下操作，配置PostgreSQL主节点：

1. 在主节点上依次运行以下命令安装PostgreSQL。

- a.

```
yum update -y
```
- b.

```
yum install https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/9.5/redhat/rhel-7-x86_64/pgdg-centos95-9.5-3.noarch.rpm -y
```
- c.

```
yum install postgresql95-server postgresql95-contrib -y
```
- d.

```
/usr/pgsql-9.5/bin/postgresql95-setup initdb
```



说明：

本教程以`pgdg-centos95-9.5-3.noarch.rpm`版本为例。实际安装时，请您使用最新版本。

2. 依次运行以下命令启动服务并设置服务开机自启动。

- a.

```
systemctl start postgresql-9.5.service
```

 #启动服务
- b.

```
systemctl enable postgresql-9.5.service
```

 #设置服务开机自启动

3. 在主节点上创建数据库账号replica（用于主从复制），并设置密码及登录权限和备份权限。

a) 运行以下命令登录postgres。

```
su - postgres
```

b) 输入psql进入PostgreSQL交互终端。

```
-bash-4.2$ psql
```

c) 输入以下SQL语句创建数据库账号replica，并设置密码及登录权限和备份权限。

```
postgres=# CREATE ROLE replica login replication encrypted  
password 'replica';
```

d) 查询账号是否创建成功。

```
postgres=# SELECT username from pg_user;
```

返回结果如下，表示已创建成功。

```
username  
-----  
postgres  
replica
```

```
(2 rows)
```

e) 查询权限是否创建成功。

```
postgres=# SELECT rolname from pg_roles;
```

返回结果如下，表示已创建成功。

```
rolname
-----
postgres
replica
(2 rows)
```

f) 输入\q后，按Enter键退出SQL终端。

```
postgres=# \q
```

g) 输入exit后，按Enter键退出postgres。

```
-bash-4.2$ exit
logout
```

4. 运行以下命令打开pg_hba.conf文件，设置replica用户白名单。

```
vim /var/lib/pgsql/9.5/data/pg_hba.conf
```

在IPv4 local connections段添加下面两行内容。

```
host all all 192.168.1.0/24 md5          #允许VPC网段中md5密码认证
连接
host replication replica 192.168.1.0/24 md5 #允许用户从replication数
数据库进行数据同步
```

5. 运行以下命令打开postgresql.conf文件。

```
vim /var/lib/pgsql/9.5/data/postgresql.conf
```

设置以下参数：

```
wal_level = hot_standby #启用热备模式
synchronous_commit = on #开启同步复制
max_wal_senders = 32 #同步最大的进程数量
wal_sender_timeout = 60s #流复制主机发送数据的超时时间
max_connections = 100 #最大连接数，从库的max_connections必须要大于主库
的
```

6. 运行以下命令重启服务。

```
systemctl restart postgresql-9.5.service
```

步骤三：配置PostgreSQL从节点

完成以下操作，配置PostgreSQL主节点：

1. 依次运行以下命令安装postgres。

- a.

```
yum update -y
```
- b.

```
yum install https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/9.5/redhat/rhel-7-x86_64/pgdg-centos95-9.5-2.noarch.rpm -y
```
- c.

```
yum install postgresql95-server postgresql95-contrib -y
```

2. 运行以下命令使用pg_basebackup基础备份工具制定备份目录。

```
# pg_basebackup -D /var/lib/pgsql/9.5/data -h <主节点IP> -p 5432 -U replica -X stream -P
Password:
30075/30075 kB (100%), 1/1 tablespace
```

3. 依次运行以下命令新建并打开recovery.conf文件。

- a.

```
cp /usr/pgsql-9.5/share/recovery.conf.sample /var/lib/pgsql/9.5/data/recovery.conf
```
- b.

```
vim /var/lib/pgsql/9.5/data/recovery.conf
```

设置以下参数。

```
standby_mode = on          #声明此节点为从库
primary_conninfo = 'host=<主节点IP> port=5432 user=replica password=replica' #对应主库的连接信息
recovery_target_timeline = 'latest' #流复制同步到最新的数据
```

4. 运行以下命令打开postgresql.conf文件。

```
vim /var/lib/pgsql/9.5/data/postgresql.conf
```

设置以下参数。

```
max_connections = 1000          # 最大连接数，从节点需设置比主节点大
hot_standby = on                # 开启热备
max_standby_streaming_delay = 30s # 数据流备份的最大延迟时间
wal_receiver_status_interval = 1s # 从节点向主节点报告自身状态的最长间隔时间
```


12 部署Ghost博客 (CentOS 7)

Ghost是一个基于Node.js开发的免费开源博客平台，用于简化个人博客和在线出版物的在线发布过程。本文介绍了部署Ghost博客的详细步骤。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

随着业务的扩展，您可以使用阿里云强大的产品平台，平滑地横向和纵向扩展服务容量，例如：

- 扩展单个ECS实例的CPU和内存规格，增强服务器的处理能力。
- 增加多台ECS实例，并利用负载均衡，在多个实例中进行负载的均衡分配。
- 利用弹性伸缩（Auto Scaling），根据业务量自动增加或减少ECS实例的数量。
- 利用对象存储OSS（Object Storage Service），存储静态网页和海量图片、视频等。

本文档介绍如何使用一台基本配置的云服务器ECS实例搭建Ghost。适用于初次使用阿里云进行建站的个人用户。

操作步骤

使用云服务器ECS搭建Ghost网站的操作步骤如下：

1. [步骤一：创建Linux实例](#)
2. [步骤二：部署Web环境](#)
3. [步骤三：安装Ghost](#)
4. [步骤四：购买域名](#)
5. [步骤五：备案](#)
6. [步骤六：配置域名解析](#)

步骤一：创建Linux实例

对于个人使用的小型网站，一台ECS实例可以满足基本需求。

本节介绍如何创建全新实例。如果您有镜像，也可以使用自定义镜像创建实例。具体操作，请参见[#unique_42](#)。

创建一台Linux实例。具体步骤，请参见[#unique_43](#)。

在配置参数时，您需要注意以下几点：

- 实例：对于个人网站，实例规格为1vCPU 2GiB或2vCPU 4GiB就能满足基本需求。关于实例规格的详细介绍，请参见[#unique_44](#)。
- 网络：选择专有网络。
- 公网带宽：如果不选中分配公网IPv4地址，则不为实例分配公网IP地址。ECS实例如需访问公网，需要配置并绑定弹性公网IP地址。请根据实际需求进行选择。
- 镜像：如果用于建站，可以选择公共镜像中的Linux操作系统，例如：CentOS 7.2 64位。

实例创建完成后，您会收到短信和邮件通知，告知您的实例名称、公网IP地址、内网IP地址等信息。您可以使用这些信息登录并管理实例。

很多重要信息都是通过绑定手机的短信接收，并且重要的操作（例如重启、停止等）都需要手机接收验证码，因此请务必保持绑定手机通信畅通。

步骤二：部署Web环境

本节以安装Nginx为例介绍如何部署Web环境。

软件包中包含的软件及版本为：nginx/1.10.2



说明：

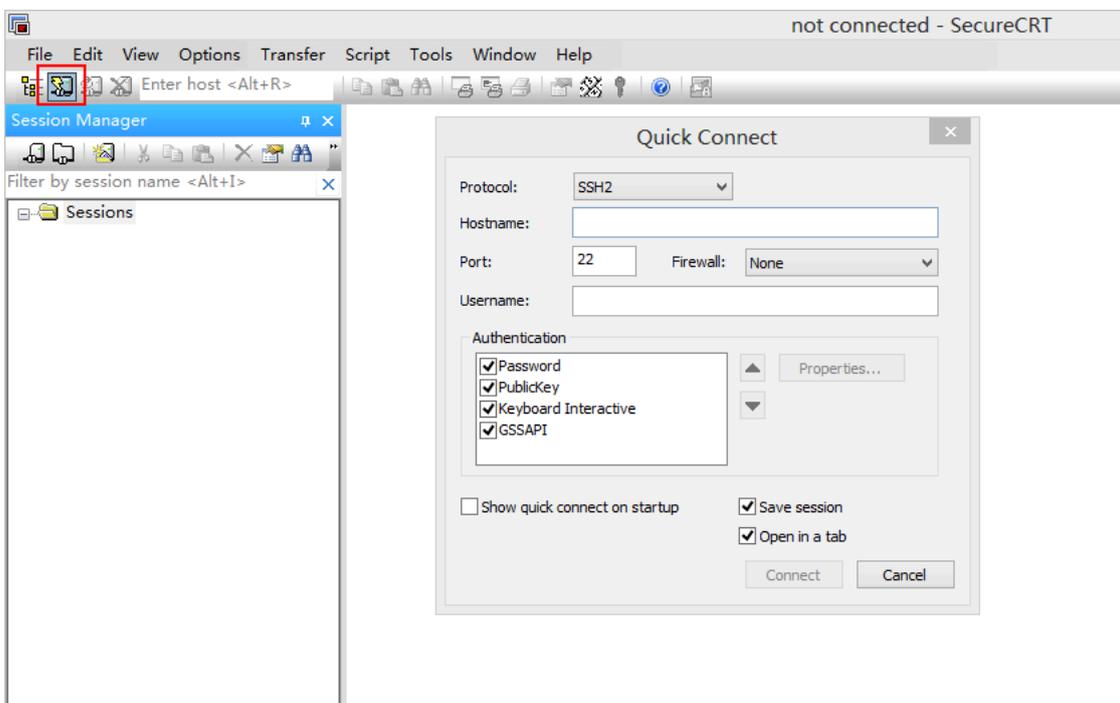
这是写文档时参见的软件版本。您下载的版本可能与此不同。

部署Web环境之前，请确认以下信息：

- 您的实例可以连接公网。
- 已安装用于连接Linux实例的工具，例如：SecureCRT。本节将以这个工具为例介绍操作步骤。

完成以下操作，部署Web环境：

1. 打开SecureCRT，设置登录实例所需的信息。
 - a) 设置连接名称。
 - b) 协议选择SSH。
 - c) 输入主机IP地址和用户。
 - d) 单击确定保存。



2. 输入用户名root和登录密码。



3. 添加Nginx软件库。

```
[root@localhost ~]#rpm -Uvh http://nginx.org/packages/centos/7/noarch/RPMS/nginx-release-centos-7-0.el7ngx.noarch.rpm
```

4. 安装Nginx。

```
[root@localhost ~]#yum -y install nginx
```

5. 设置Nginx服务器自动启动。

```
[root@localhost ~]# systemctl enable nginx.service
```

6. 启动Nginx并查看Nginx服务状态。

```
[root@localhost ~]#systemctl start nginx.service  
[root@localhost ~]#systemctl status nginx.service
```

7. 在浏览器中输入IP地址，可以看到默认的Nginx网页。



至此，Nginx搭建完成。

步骤三：安装Ghost

完成以下操作，安装Ghost：

1. 更新系统。确保您的服务器系统处于最新状态。

```
[root@localhost ~]# yum -y update
```

2. 安装Node.js。

a) 安装EPEL。

```
[root@localhost ~]# yum install epel-release -y
```

b) 安装Node.js和npm。

```
[root@localhost ~]# yum install nodejs npm --enablerepo=epel
```

c) 安装进程管理器以便控制Node.js应用程序。这个进程管理器可以保持应用程序一直处于运行状态。

```
[root@localhost ~]# npm install pm2 -g
```

d) 安装后运行node -v和npm -v命令检查Node.js的版本。

3. 安装Ghost。

a) 创建Ghost安装目录。

```
[root@localhost ~]# mkdir -p /var/www/ghost
```

b) 进入Ghost安装目录，下载最新版本的Ghost安装包。

```
[root@localhost ~]# cd /var/www/ghost  
[root@localhost ghost]# curl -L https://ghost.org/zip/ghost-latest.zip -o ghost.zip
```

c) 解压Ghost安装包。

```
[root@localhost ghost]# yum install unzip -y
```

```
[root@localhost ghost]# unzip ghost.zip
```

d) 使用npm安装Ghost。

```
[root@localhost ghost]# npm install -production
```

e) 安装完成后运行npm start命令启动Ghost, 检查是否安装成功。

f) 从示例配置文件`config.example.js`复制并新建Ghost配置文件`config.js`。

```
[root@localhost ghost]# cp config.example.js config.js
```

g) 配置`config.js`文件中的URL为Ghost博客的域名。

```
[root@localhost ghost]# vim config.js
```

```
var path = require('path'),
    config;

config = {
  // ### Production
  // When running Ghost in the wild, use the production environment.
  // Configure your URL and mail settings here
  production: {
    url: 'http://myghostblog.com',
    mail: {},
    database: {
      client: 'sqlite3',
      connection: {
        filename: path.join(__dirname, '/content/data/ghost.db')
      },
      debug: false
    },
  },

  server: {
    host: '127.0.0.1',
    port: '2368'
  }
},
```

h) 使用进程管理器配置Ghost处于永久运行状态。

```
[root@localhost ghost]# NODE_ENV=production pm2 start index.js --
name "ghost"
```

i) 开启、停止、重启ghost。

```
[root@localhost ghost]# pm2 start ghost
[root@localhost ghost]# pm2 stop ghost
```

```
[root@localhost ghost]# pm2 restart ghost
```

4. 安装Nginx。

a) 添加Nginx软件库。

```
[root@localhost ~]# rpm -Uvh http://nginx.org/packages/centos/7/  
noarch/RPMS/nginx-release-centos-7-0.el7ngx.noarch.rpm
```

b) 安装Nginx。

```
[root@localhost ~]# yum -y install nginx
```

c) 设置Nginx服务器自动启动。

```
[root@localhost ~]# systemctl enable nginx.service
```

d) 启动Nginx并查看Nginx服务状态。

```
[root@localhost ~]#systemctl start nginx.service  
[root@localhost ~]#systemctl status nginx.service
```

e) 在浏览器中输入IP地址, 可以看到默认的Nginx的网页。



5. 配置Nginx作为Ghost的反向代理。

- a) 进入Nginx配置目录，新建Ghost博客的Nginx配置文件。

```
[root@localhost ~]#vim /etc/nginx/conf.d/ghost.conf
```

- b) 将以下内容输入到`ghost.conf`中，把`server_name`改成实际的域名。

```
upstream ghost {
    server 127.0.0.1:2368;
}

server {
    listen      80;
    server_name myghostblog.com;

    access_log  /var/log/nginx/ghost.access.log;
    error_log   /var/log/nginx/ghost.error.log;

    proxy_buffers 16 64k;
    proxy_buffer_size 128k;

    location / {
        proxy_pass http://ghost;
        proxy_next_upstream error timeout invalid_header http_500 http_502 http_503 http_504;
        proxy_redirect off;

        proxy_set_header    Host                $host;
        proxy_set_header     X-Real-IP          $remote_addr;
        proxy_set_header     X-Forwarded-For    $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header     X-Forwarded-Proto https;
    }
}
```

- c) 修改默认的配置文件的`default.conf`为`default.conf.bak`，使Nginx只应用于`ghost.conf`。

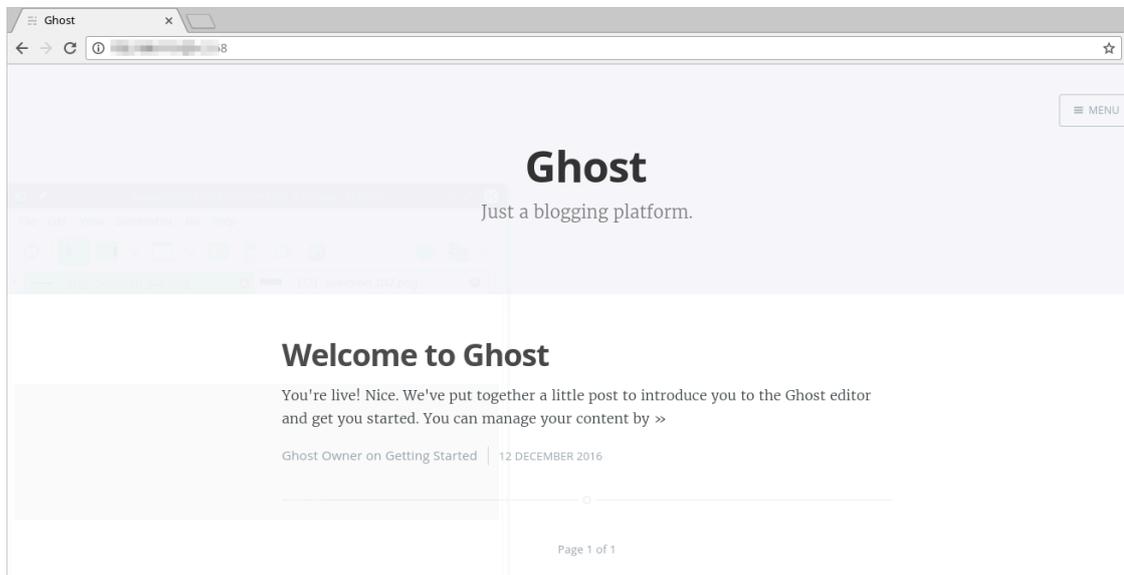
```
[root@localhost ~]#mv default.conf default.conf.bak
```

- d) 重启Nginx服务。

```
[root@localhost conf.d]# systemctl restart nginx.service
```

6. 访问Ghost博客。

- a) 在浏览器输入`http://IP`或`http://##`即可访问Ghost。

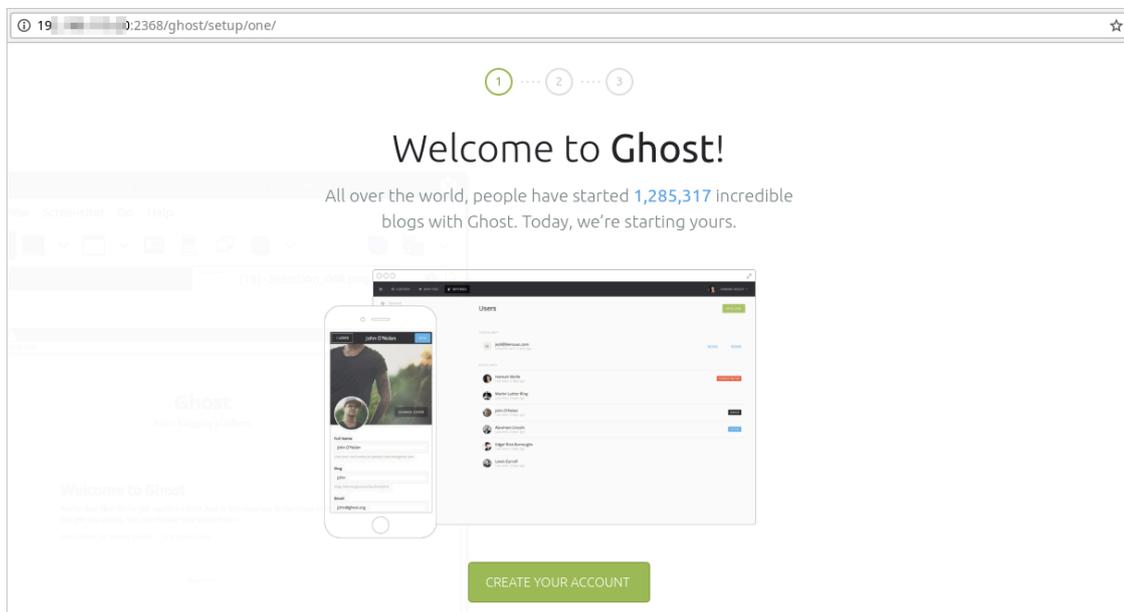




说明:

如果访问出现502，请检查是否是防火墙的问题，可以关闭防火墙。

b) 如果需要对博客进行编辑修改，在浏览器输入`http://IP/ghost`即可。



步骤四：购买域名

您可以给自己的网站设定一个单独的域名。这样您的用户可以使用易记的域名访问您的网站，而不需要使用复杂的IP地址。

建议登录[阿里云](#)购买域名。

1. 在[购买域名](#)页面，搜索您需要的域名，如尚未被注册，则可以购买。选择要购买的域名及期限，然后结算。

2. 在确认订单的时候，需要选择您的域名的所有者。

为方便操作，建议暂时先选择个人，以后可以在会员中心进行修改。本文以个人用户为例。

3. 如果这是您首次购买域名，需要创建消息模板。具体操作，请参见[创建消息模板](#)。

4. 填写注册信息。请务必填写真实信息。

5. 填写完成后需要进行实名认证。上传个人身份证正面扫描件。审核一般需要3~5个工作日。

步骤五：备案

对于域名指向中国境内服务器的网站，必须进行网站备案。在域名获得备案号之前，网站是无法开通使用的。

阿里云有代备案系统，方便您进行备案。备案免费，审核时间一般为20天左右，请您耐心等待。

1. 登录[备案管理控制台](#)。

2. 在左侧导航栏，单击备案管理 > 备案服务号申请，然后单击申请，为购买的ECS实例申请备案服务号，此服务号在备案时会用到。
3. 在弹出的提示信息对话框中，单击确定。
4. 申请成功后，页面自动跳转到备案服务号管理页面，显示与ECS实例绑定的备案号。然后单击备案专区，了解备案相关信息。
5. 首次备案的用户，需要在[ICP代备案管理系统](#)注册一个备案账号。



说明：

该备案账号不是阿里云账号，而是申请备案专用的账号。

步骤六：配置域名解析

您需要在阿里云万网上配置域名解析之后，用户才能通过域名访问您的网站。

1. 登录[域名管理控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击域名 > 域名列表。在域名列表中找到要解析的域名，在操作列，单击解析。
3. 单击新手引导设置。
4. 在文本框内输入您的Linux实例的公网IP地址，单击提交。

13 搭建Drupal网站 (CentOS7)

本文介绍如何在阿里云ECS上搭建Drupal电子商务网站。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

Drupal是使用PHP语言编写的开源内容管理框架（CMF），它由内容管理系统（CMS）和PHP开发框架（Framework）共同构成。它用于构造提供多种功能和服务的动态网站，能支持从个人博客到大型社区等各种不同应用的网站项目。

本教程适用于熟悉ECS，熟悉Linux系统，刚开始使用阿里云进行建站的用户。

项目配置

本教程示例步骤中使用的软件版本如下。实际操作时，请以您的软件版本为准。

- 操作系统：CentOS 7.2
- Apache：Apache 2.4.25
- MySQL：MySQL 5.7.17
- PHP：7.1.1
- Drupal：8.1.1

操作步骤

使用云服务器ECS搭建Drupal网站的操作步骤如下：

1. [步骤一：选购ECS实例](#)
2. [步骤二：构建Web环境](#)
3. [步骤三：安装Drupal](#)

步骤一：选购ECS实例

对于个人使用的小型网站，选购一台云服务器ECS实例可以满足需求，后续您可以根据实际使用情况考虑配置升级或者架构调优变更。

步骤二：构建Web环境

在阿里云服务器上构建Web运行环境有以下三种方式：

- 镜像部署
- 一键安装包部署

- 手动部署 (源码编译安装/YUM安装)

一般推荐镜像部署, 适合新手使用, 更加快捷方便。一键安装包部署以及手动部署适合对运维知识有基本了解的用户, 可以满足用户个性化部署的要求。本文介绍基于镜像部署的方式, 搭建Drupal网站。

1. 登录[ECS管理控制台](#)。

2. 在左侧导航栏, 单击实例与镜像 > 实例。

3. 在顶部状态栏处, 选择地域。

4. 在实例列表页, 单击创建实例。

5. 在自定义购买页面的镜像区域, 选择镜像市场 > 从镜像市场获取更多选择 (含操作系统)。

6. 在搜索框中输入LAMP进行筛选, 选择与您的操作系统相匹配的镜像。本教程选择适合CentOS 7.2的LAMP镜像。

更多镜像环境, 您可在[云市场基础环境](#)中搜索筛选。

7. 单击使用。

8. 在自定义购买页面, 镜像区域已自动设置为您购买的镜像。根据页面提示, 完成其他配置项并购买实例。具体操作, 请参见[#unique_39](#)。

步骤三: 安装Drupal

完成以下操作, 安装Drupal:

1. 下载Drupal安装包。

```
wget http://ftp.drupal.org/files/projects/drupal-8.1.1.zip
```

2. 解压到网站根目录。

```
unzip drupal-8.1.1.zip
```

```
mv drupal-8.1.1/* /var/www/html/
```

3. 下载中文翻译包。

```
cd /var/www/html/
```

```
wget -P profiles/standard/translations http://ftp.drupal.org/files/translations/8.x/drupal/drupal-8.26.zh-hans.po
```

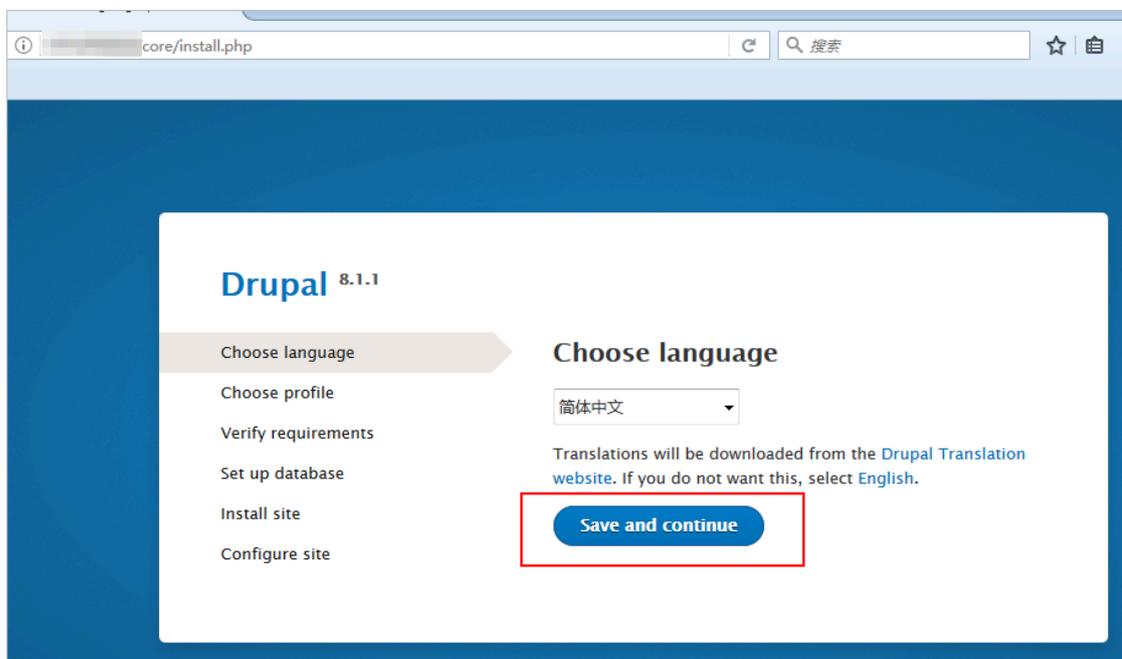
4. 修改sites目录属主属组。

```
chown -R apache:apache /var/www/html/sites
```

5. 重启Apache服务。

```
/etc/init.d/httpd restart
```

6. 在浏览器地址栏，输入<ECS实例公网IP地址>/index.php，进入到Drupal安装界面。选择安装语言，单击Save and continue。



7. 选择标准安装方式，单击保存并继续。



8. 填写数据库信息，单击保存并继续。



说明:

用户登录mysql数据库后，可使用以下命令自定义用户名密码：

- DBNAME: 数据库名称
- UAERNAME: 数据库用户
- IP: 本机可直接填localhost或者127.0.0.1
- YOURPASSWORD: 数据库密码

```
mysql> CREATE DATABASE DBNAME;  
mysql> CREATE USER UAERNAME;  
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'UAERNAME'@'IP' IDENTIFIED BY  
'YOURPASSWORD' WITH GRANT OPTION;  
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
```

9. 自动安装完成后进入网站设置界面，填写站点信息，单击保存并继续。



后续步骤

安装完成，后续可以根据需要对网站进行个性化设置。



14 搭建和使用SVN

14.1 SVN概览

Subversion（简称SVN）是一个开源的版本控制系统，管理随时间改变的数据。本文介绍了SVN的概念和使用流程。

SVN简介

SVN管理的数据存放在中央资料档案库（Repository）中。该档案库会记录文件的每一次变动，这样您就可以把数据恢复至旧版本或浏览文件的变动历史。SVN中常用的概念和操作如下：

- Repository（源代码库）：源代码统一存放的地方。
- Checkout（提取）：该操作用于从Repository中提取一份源代码到本地。
- Commit（提交）：该操作用于将修改代码后的代码提交到Repository。
- Update（更新）：该操作用于同步本地源代码与Repository中的源代码。

使用SVN管理代码的常见流程为：

1. Checkout（您提取源代码到本地）。
2. 其他人修改并提交源代码到Repository。
3. Update（您获得最新的代码）。
4. 您修改并调试成功源代码。
5. Commit（提交修改后的代码到Repository，其他程序员即可看到您的修改）。

SVN管理源代码的单位为行。如果您与其他程序员同时修改了一个文件中的代码：

- 若修改的代码在不同行，SVN会自动合并两种修改。
- 若修改的代码在同一行，SVN会提示文件冲突（Conflict），需要手动确认。

使用流程

SVN服务支持svnserve和http访问模式，这两种访问模式的部署方法如下：

- [#unique_48](#)
- [#unique_49](#)

SVN部署完成后，您可以在SVN中执行提交修改、获取更新和还原文件等操作。详情请参见[#unique_50](#)。

14.2 部署svnserve访问SVN

本教程介绍如何通过svnserve访问模式来部署SVN。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

本教程手动部署SVN的示例步骤中使用了以下版本软件。操作时，请您以实际软件版本为准。

- 操作系统：公共镜像CentOS 7.2 64位
- SVN：1.7.14
- Apache：2.4.6

操作步骤

通过svnserve访问模式部署SVN的操作步骤如下：

1. [步骤一：安装SVN](#)
2. [步骤二：配置SVN](#)
3. [步骤三：配置安全组规则](#)
4. [步骤四：使用Windows客户端测试](#)

步骤一：安装SVN

您可以采用以下任一种方法安装SVN：

- 使用镜像市场的SVN镜像
 1. 单击[SVN版本控制镜像](#)进入购买页。
 2. 单击立即购买。
 3. 输入账号和密码，登录ECS控制台。
 4. 镜像配置项中已选择为SVN版本控制镜像。按页面提示，完成其他配置项并购买ECS实例。
详情请参见[#unique_52](#)。

- 手动安装SVN

1. 远程连接Linux实例。
2. 运行以下命令安装SVN。

```
yum install subversion
```

3. 运行以下命令查看SVN版本。

```
svnserve --version
```

```
[root@iZb1...Z conf]# svnserve --version
svnserve, version 1.7.14 (r1542130)
  compiled Nov 20 2015, 19:25:09

Copyright (C) 2013 The Apache Software Foundation.
This software consists of contributions made by many people; see the NOTICE
file for more information.
Subversion is open source software, see http://subversion.apache.org/

The following repository back-end (FS) modules are available:

* fs_base : Module for working with a Berkeley DB repository.
* fs_fs   : Module for working with a plain file (FSFS) repository.

Cyrus SASL authentication is available.
```

步骤二：配置SVN

完成以下操作，配置SVN：

1. 运行以下命令创建版本库根目录。

```
mkdir /var/svn
```

2. 依次运行以下命令创建版本库。

```
# cd /var/svn
# svnadmin create /var/svn/svnrepos
```

3. 依次运行以下命令查看自动生成的版本库文件。

```
# cd svnrepos
```

```
# ls
```

```
[root@iZl... beZ svnrepos]# ls
conf db format hooks locks README.txt
```

Subversion目录说明如下表：

目录	说明
db	存放所有的版本控制数据文件。
hooks	放置hook脚本文件。
locks	用来追踪存取文件库的客户端。
format	一个文本文件，文件中只包含一个整数，表示当前文件库配置的版本号。
conf	SVN仓库的配置文件（仓库的访问账号、权限等）。

4. 设置SVN仓库的账号和密码。

- a) 运行`cd conf/`命令。
- b) 运行`vi passwd`命令，打开用户配置文件。
- c) 按`i`键进入编辑模式。
- d) 移动光标至`[users]`块中，添加用户账号和密码。



说明：

添加账号和密码的格式为：账号=密码。例如，suzhan（账号）=redhat（密码），如下图所示（注意等号两端要有一个空格）。

```
### This file is an example password file for svnserve.
### Its format is similar to that of svnserve.conf. As shown in the
### example below it contains one section labelled [users].
### The name and password for each user follow, one account per line.

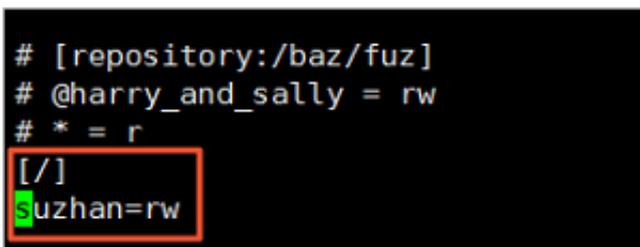
[users]
# harry = harryssecret
# sally = sallyssecret
suzhan = redhat
```

- e) 按`Esc`键退出编辑模式，并输入`:wq`保存并退出。

5. 设置账号的读写权限。

- a) 运行 `vi authz` 命令，打开权限控制文件。
- b) 按 `i` 键进入编辑模式。
- c) 移动光标至文件末尾，并添加如下代码（其中，`suzhan` 表示账号，`r` 表示读权限，`w` 表示写权限）：

```
[/]
suzhan=rw
```



```
# [repository:/baz/fuz]
# @harry_and_sally = rw
# * = r
[/]
suzhan=rw
```

- d) 按 `Esc` 键退出编辑模式，并输入 `:wq` 保存并退出。

6. 修改SVN服务配置。

- a) 运行 `vi svnserve.conf` 打开SVN服务配置文件。
- b) 按 `i` 键进入编辑模式。
- c) 移动光标找到如下配置行，删除行前面的注释符 `#` 和空格：

```
anon-access = read #匿名用户可读，您也可以设置 anon-access = none，不允许匿名用户访问。设置为 none，可以使日志日期正常显示
auth-access = write #授权用户可写
password-db = passwd #使用哪个文件作为账号文件
authz-db = authz #使用哪个文件作为权限文件
realm = /var/svn/svnrepos #认证空间名，版本库所在目录
```



说明:

每行不能以空格开始，且等号两端要有一个空格。

```
anon-access = none
auth-access = write
### The password-db option controls the location of the password
### database file. Unless you specify a path starting with a /,
### the file's location is relative to the directory containing
### this configuration file.
### If SASL is enabled (see below), this file will NOT be used.
### Uncomment the line below to use the default password file.
password-db = passwd
### The authz-db option controls the location of the authorization
### rules for path-based access control. Unless you specify a path
### starting with a /, the file's location is relative to the the
### directory containing this file. If you don't specify an
### authz-db, no path-based access control is done.
### Uncomment the line below to use the default authorization file.
authz-db = authz
### This option specifies the authentication realm of the repository.
### If two repositories have the same authentication realm, they should
### have the same password database, and vice versa. The default realm
### is repository's uuid.
realm = /var/svn/svnrepos
### The force-username-case option causes svnserve to case-normalize
### usernames before comparing them against the authorization rules in the
### authz-db file configured above. Valid values are "upper" (to upper-
### case the usernames), "lower" (to lowercase the usernames), and
### "none" (to compare usernames as-is without case conversion, which
### is the default behavior).
# force-username-case = none
```

d) 按Esc键退出编辑模式，并输入:wq保存并退出。

7. 运行以下命令启动SVN版本库。

```
svnserve -d -r /var/svn/
```

8. 运行命令ps -ef |grep svn查看SVN服务是否开启。

如果返回结果如下图所示，表示SVN服务已经开启。

```
[root@~]# ps -ef|grep svn
root      19438      1  0 10:17 ?        00:00:00 svnserve -d -r /var/svn/
root      19440  19354  0 10:17 pts/0    00:00:00 grep --color=auto svn
```



说明：

运行killall svnserve命令可停止SVN服务。

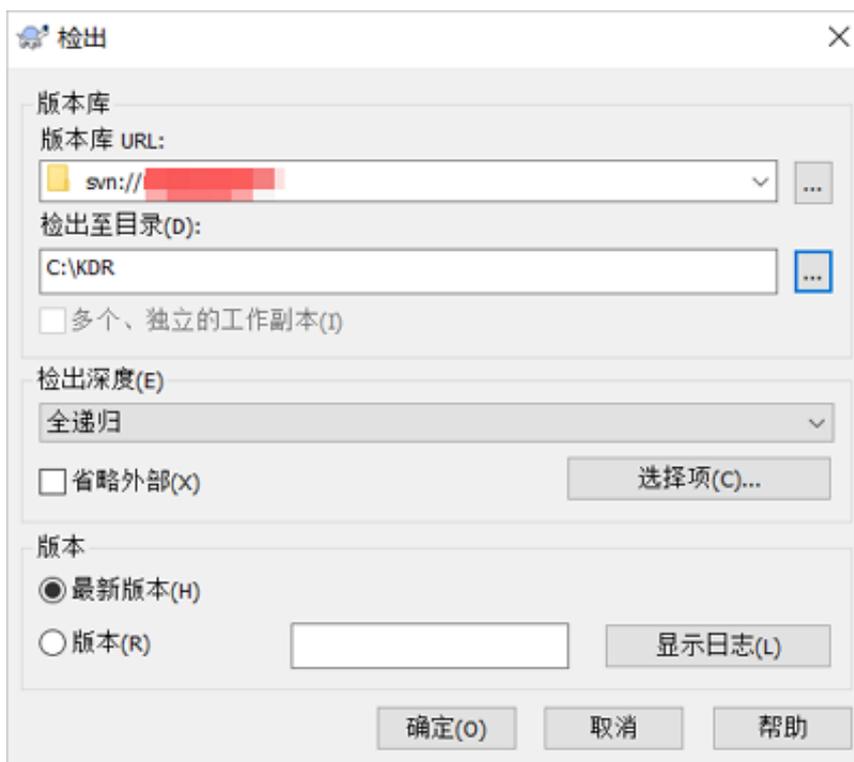
步骤三：配置安全组规则

SVN服务的默认端口为TCP 3690。您需要登录[ECS管理控制台](#)，放行TCP 3690端口。具体操作，请参见[#unique_11](#)。

步骤四：使用Windows客户端测试

完成以下操作，使用Windows客户端测试：

1. 在本机下载并安装TortoiseSVN客户端。
2. 右键单击本地项目文件夹。本示例中，项目文件夹为C:\KDR。
3. 在弹出菜单中，选择SVN检出。
4. 填写如下信息后，单击确定。
 - 指定版本库URL，格式为svn://####IP##/SVN###。本示例中，SVN仓库名为svnrepos。
 - 指定检出至目录。本示例中，目录为C:\KDR。



说明:

第一次登录需要输入账号和密码，即您在`passwd`文件中设置的账户和密码。

14.3 部署http访问SVN

本教程介绍如何通过http访问模式来部署SVN。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

背景信息

本教程手动部署SVN的示例步骤中使用了以下版本软件。操作时，请您以实际软件版本为准。

- 操作系统：公共镜像CentOS 7.2 64位
- SVN：1.7.14
- Apache：2.4.6

操作步骤

通过http访问模式部署SVN的操作步骤如下：

1. [步骤一：安装SVN](#)
2. [步骤二：安装Apache](#)
3. [步骤三：安装mod_dav_svn](#)
4. [步骤四：配置SVN](#)
5. [步骤五：配置Apache](#)
6. [步骤六：配置安全组规则](#)
7. [步骤七：浏览器测试访问](#)

步骤一：安装SVN

完成以下操作，安装SVN：

1. [远程连接Linux实例](#)。
2. 运行以下命令安装SVN。

```
yum install subversion
```

3. 运行以下命令查看SVN版本。

```
svnserve --version
```

步骤二：安装Apache

完成以下操作，安装Apache：

1. 运行以下命令安装httpd。

```
yum install httpd
```

2. 运行以下命令查看httpd版本。

```
httpd -version
```

步骤三：安装mod_dav_svn

运行以下命令安装mod_dav_svn。

```
yum install mod_dav_svn
```

步骤四：配置SVN

完成以下操作，配置SVN：

1. 运行以下命令创建版本库根目录。

```
mkdir /var/svn
```

2. 运行以下命令创建SVN仓库。

```
svnadmin create /var/svn/svnrepo
```

3. 运行以下命令修改SVN仓库的用户组为apache。

```
chown -R apache:apache /var/svn/svnrepo
```

4. 运行以下命令创建用户配置文件passwd。

```
touch /var/svn/passwd
```

5. 运行以下命令创建用户admin并设置密码。本示例中，密码设置为admin123。

```
htpasswd /var/svn/passwd admin
```

6. 运行以下命令创建用户访问权限文件。

```
cp /var/svn/svnrepo/conf/authz /var/svn/authz
```

步骤五：配置Apache

完成以下操作，配置Apache：

1. 运行vim /etc/httpd/conf.d/subversion.conf命令打开httpd配置文件。
2. 按i键进入编辑模式。
3. 输入以下配置信息：

```
<Location /svn>
```

```
DAV svn
SVNParentPath /var/svn
AuthType Basic
AuthName "Authorization SVN"
AuthzSVNAccessFile /var/svn/authz
AuthUserFile /var/svn/passwd
Require valid-user
</Location>
```

4. 按Esc键后，输入:wq保存并关闭文件。

5. 运行以下命令启动Apache服务。

```
systemctl start httpd.service
```

步骤六：配置安全组规则

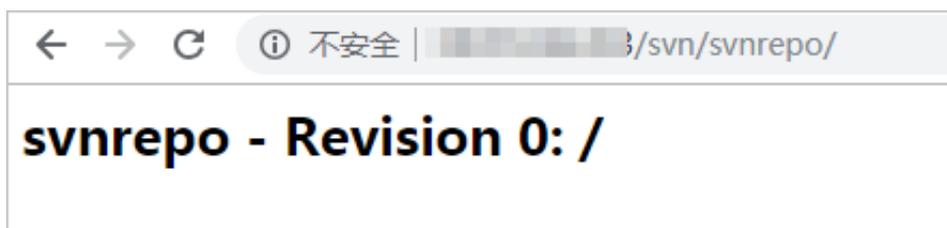
SVN服务的默认端口为TCP 3690。您需要登录ECS管理控制台，放行TCP 3690端口。具体操作，请参见[#unique_11](#)。

步骤七：浏览器测试访问

完成以下操作，浏览器测试访问：

1. 打开浏览器。
2. 输入网址`http://<ECS实例公网IP>/svn/<SVN仓库名>`并按回车键。本示例中，SVN仓库名为`svnrepo`。
3. 输入账号和密码，即您在`passwd`文件中设置的账号和密码。本示例中，账号为`admin`，密码为`admin123`。

返回结果如下图所示，表示成功访问之前新建的SVN仓库。



14.4 使用SVN

SVN部署完成后，您可以下载项目到本地机器，还可以提交本地修改到服务端系统库、获取系统库更新、还原删除的文件。

前提条件

您已完成部署SVN。具体操作，请参见[#unique_48](#)和[#unique_49](#)。

提交修改

完成以下操作，提交本地修改到服务端系统库中：

1. 在项目文件空白处单击右键，选择SVN提交。
2. 输入本次提交的版本更新信息（所作修改的注释）、勾选要提交的操作内容，单击确定，即可把本机项目提交到SVN服务器资源库，覆盖掉资源库项目从而实现更新。



说明：

如果发生提交冲突，即两人都提交修改，后提交者由于版本落后会提交失败。这时，您可以先备份自己的项目，然后从服务端下载最新的项目，并将自己的项目覆盖到本地项目文件夹，再单击SVN提交即可成功提交。

获取更新

SVN服务端系统库上的项目更新后，您可在本机项目文件空白处单击右键下载最新项目，选择SVN更新，即可自动完成下载，并会显示所有更新内容。



说明：

在原项目文件夹内选择SVN更新，会自动覆盖原有内容。建议您先备份，再更新，防止自己本来的项目内容丢失。

还原文件

完成以下操作，还原SVN中删除的文件：

1. 打开一个文件夹，右键单击选择SVN 检出来检出数据。
2. 删掉数据。
3. 根据您是否已提交修改选择相应的操作：
 - 未提交时，右键单击空白处，选择TortoiseSVN > SVN 还原。
 - 已提交时，服务端系统库中数据已得到同步，系统也会将其保存的数据删除。此时，您需要采取以下方法还原数据：
 - a. 查看日志，确认删除了哪些文件。
 - b. 将删掉的文件保存版本至删除前的位置。
4. 打开原文件夹，选择SVN提交，即可同步文件和系统库中的数据。

15 搭建FTP站点

15.1 Linux实例搭建FTP站点

vsftpd 是 Linux 下的一款小巧轻快、安全易用的 FTP 服务器软件，是一款在各个 Linux 发行版中最受推崇的 FTP 服务器软件。本文以 CentOS 7.2 64位操作系统为例，说明如何在 Linux 实例上安装 vsftpd。

Linux 实例搭建 FTP 站点具体操作步骤如下：

- 步骤一：安装 vsftpd
- 步骤二：配置 vsftpd
- 步骤三：设置安全组
- 步骤四：客户端测试

步骤一：安装 vsftpd

1. [远程连接](#) 并登录到 Linux 实例。
2. 运行以下命令安装 vsftpd。

```
yum install -y vsftpd
```

```
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# yum install -y vsftpd
```

出现下图表示安装成功。

```
Total download size: 169 k
Installed size: 348 k
Downloading packages:
vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64.rpm | 169 kB 00:00:00
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
  Installing : vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64 1/1
  Verifying  : vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64 1/1

Installed:
  vsftpd.x86_64 0:3.0.2-21.el7

Complete!
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]#
```

3. 运行以下命令打开及查看 `etc/vsftpd`。

```
cd /etc/vsftpd
```

```
ls
```

```
root@iZ...:Z ~]# cd /etc/vsftpd/
root@iZ...:Z vsftpd]# ls
ftpusers  user_list  vsftpd.conf  vsftpd_conf_migrate.sh
root@iZ...:Z vsftpd]#
```



说明:

- `/etc/vsftpd/vsftpd.conf` 是核心配置文件。
- `/etc/vsftpd/ftpusers` 是黑名单文件，此文件里的用户不允许访问 FTP 服务器。
- `/etc/vsftpd/user_list` 是白名单文件，是允许访问 FTP 服务器的用户列表。

4. 运行以下命令设置开机自启动。

```
systemctl enable vsftpd.service
```

5. 运行以下命令启动 FTP 服务。

```
systemctl start vsftpd.service
```

6. 运行以下命令查看 FTP 服务端口。

```
netstat -antup | grep ftp
```

```
[root@iZb...:6cZ vsftpd]# systemctl enable vsftpd.service
[root@iZb...:6cZ vsftpd]# systemctl start vsftpd.service
[root@iZb...:6cZ vsftpd]# netstat -antup | grep ftp
tcp6      0      0  :::21                :::*                   LISTEN    9379/vsftpd
```

步骤二：配置 vsftpd

vsftpd 安装后默认开启了匿名 FTP 的功能，使用匿名 FTP，用户无需输入用户名密码即可登录 FTP 服务器，但没有权限修改或上传文件。

文本介绍了以下几个配置 vsftpd 的方法以及相关的参数说明，您可以根据具体需要进行参考。

- 配置匿名用户上传文件权限
- 配置本地用户登录
- vsftpd.conf 的配置文件参数说明

配置匿名用户上传文件权限

修改 `vsftpd.conf` 的配置文件的选项，可以赋予匿名 FTP 更多的权限。

1. 修改 `/etc/vsftpd/vsftpd.conf`:
 - a. 运行 `vim /etc/vsftpd/vsftpd.conf`。
 - b. 按 `i` 键进入编辑模式。
 - c. 将写权限修改为 `write_enable=YES`。
 - d. 将匿名上传权限修改为 `anon_upload_enable=YES`。
 - e. 按 `Esc` 键退出编辑模式，然后输入 `:wq` 保存并退出文件。

```
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
# When SELinux is enforcing check for SE bool allow_ftp_anon_write, allow_ftpd_
anon_upload_enable=YES
29.1
```

2. 运行以下命令更改 `/var/ftp/pub` 目录的权限，为 FTP 用户添加写权限，并重新加载配置文件。

```
chmod o+w /var/ftp/pub/
systemctl restart vsftpd.service
```

```
[root@iZb6cZ ~]# chmod o+w /var/ftp/pub/
[root@iZb6cZ ~]# systemctl restart vsftpd.service
[root@iZb6cZ ~]# █
```

配置本地用户登录

本地用户登录就是指用户使用 Linux 操作系统中的用户账号和密码登录 FTP 服务器。

`vsftpd` 安装后默认只支持匿名 FTP 登录，用户如果试图使用 Linux 操作系统中的账号登录服务器，将会被 `vsftpd` 拒绝，但可以在 `vsftpd` 里配置用户账号和密码登录。具体步骤如下：

1. 运行以下命令创建 `ftptest` 用户。

```
useradd ftptest
```

2. 运行以下命令修改 `ftptest` 用户密码。

```
passwd ftptest
```

```
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# useradd ftptest
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# passwd ftptest
Changing password for user ftptest.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]#
```

3. 修改 `/etc/vsftpd/vsftpd.conf`:

- a. 运行 `vim /etc/vsftpd/vsftpd.conf`。
- b. 按键 `i` 进入编辑模式。
- c. 将是否允许匿名登录 FTP 的参数修改为 `anonymous_enable=NO`。
- d. 将是否允许本地用户登录 FTP 的参数修改为 `local_enable=YES`。
- e. 按键 `Esc` 退出编辑模式，然后按键 `:wq` 保存并退出文件。

```
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
```

4. 运行以下命令重新加载配置文件。

```
systemctl restart vsftpd.service
```

vsftpd.conf 的配置文件参数说明

运行命令 `cat /etc/vsftpd/vsftpd.conf` 查看配置文件内容。

用户登录控制:

参数	说明
<code>anonymous_enable=YES</code>	接受匿名用户
<code>no_anon_password=YES</code>	匿名用户login时不询问口令
<code>anon_root=(none)</code>	匿名用户主目录

参数	说明
local_enable=YES	接受本地用户
local_root=(none)	本地用户主目录

用户权限控制：

参数	说明
write_enable=YES	可以上传(全局控制)
local_umask=022	本地用户上传文件的umask
file_open_mode=0666	上传文件的权限配合umask使用
anon_upload_enable=NO	匿名用户可以上传
anon_mkdir_write_enable=NO	匿名用户可以建目录
anon_other_write_enable=NO	匿名用户修改删除
chown_username=lightwiter	匿名上传文件所属用户名

步骤三：设置安全组

搭建好 FTP 站点后，您需要在实例的安全组的入方向添加一条放行 FTP 端口的规则，具体步骤参见 [#unique_11](#)。

步骤四：客户端测试

打开客户端的计算机，在路径栏输入 ftp://服务器 IP 地址:FTP 端口（如果不填端口则默认访问21端口），例如：ftp://0.0.0.0:20。弹出输入用户名和密码的对话框表示配置成功，正确的输入用户名和密码后，即可对 FTP 文件进行相应权限的操作。



说明：

客户端使用此方法访问 FTP 站点时，需要对 IE 浏览器进行设置，才能打开 FTP 的文件夹。打开 IE 浏览器，选择 设置 > Internet 选项 > 高级。勾选 启用 FTP 文件夹视图，取消勾选 使用被动 FTP。



后续操作

您可以参考 [安全加固方案](#) 对 FTP 服务进行安全加固。

15.2 Windows实例搭建FTP站点

本文介绍了如何使用Windows实例搭建FTP站点。此方法适用于Windows Server 2008及以上系统，本文以Windows Server 2008 R2为例。

前提条件

使用本教程进行操作前，请确保您已经注册了阿里云账号。如还未注册，请先完成[账号注册](#)。

操作步骤

Windows 实例搭建FTP站点的具体操作步骤如下：

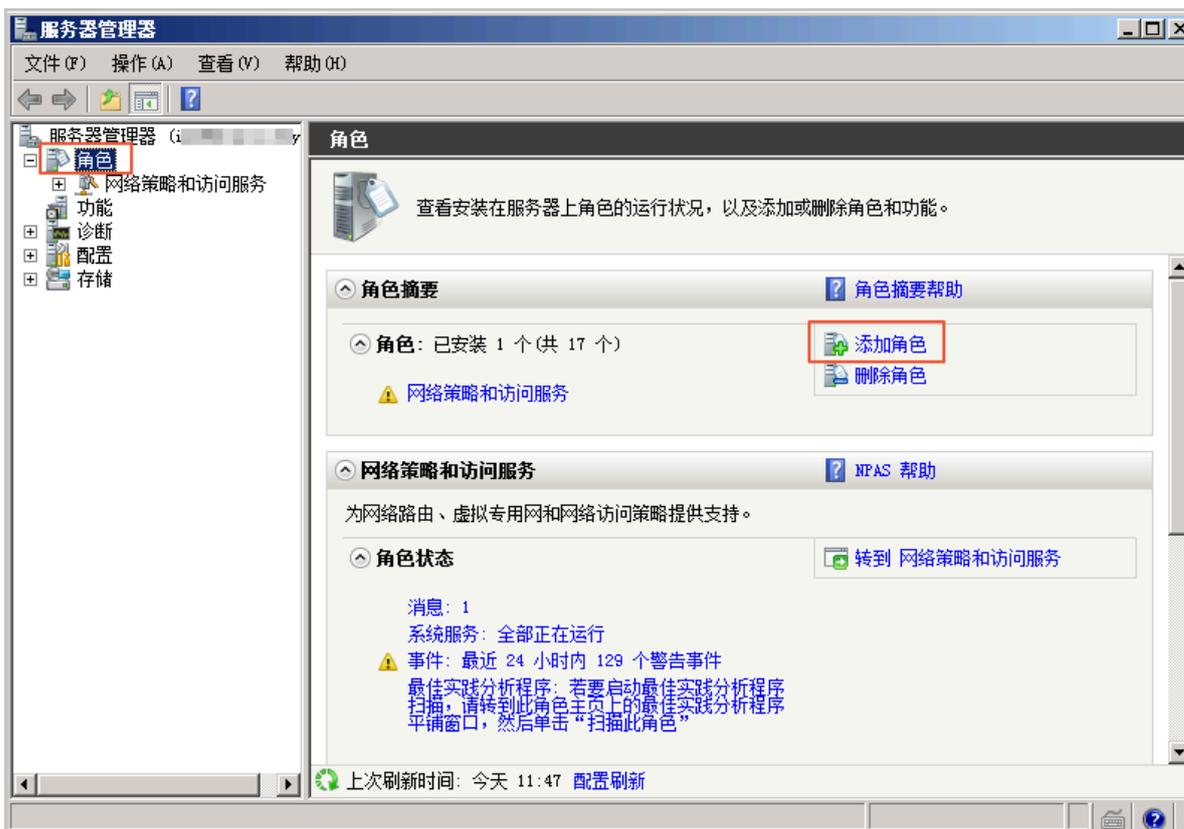
1. [步骤一：添加IIS以及FTP服务角色](#)
2. [步骤二：创建FTP用户名及密码](#)
3. [步骤三：设置共享文件的权限](#)
4. [步骤四：添加及设置FTP站点](#)
5. [步骤五：设置安全组及防火墙](#)
6. [步骤六：客户端测试](#)

步骤一：添加IIS以及FTP服务角色

在创建FTP站点前，首先需要安装IIS及FTP服务。

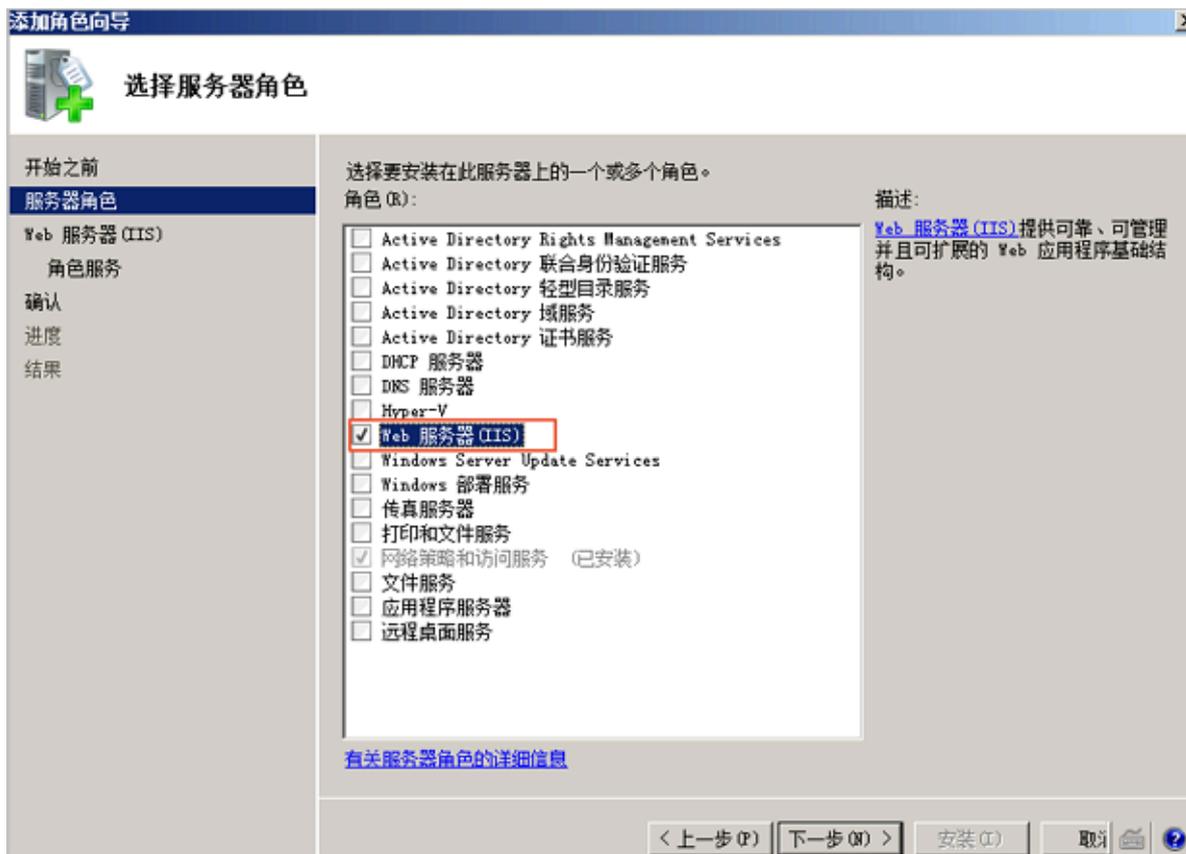
1. 远程连接Windows实例。具体操作，请参见[#unique_63](#)。
2. 单击开始 > 所有程序 > 管理工具 > 服务器管理器。

3. 在左侧导航栏，单击角色，然后在角色摘要区域单击添加角色。

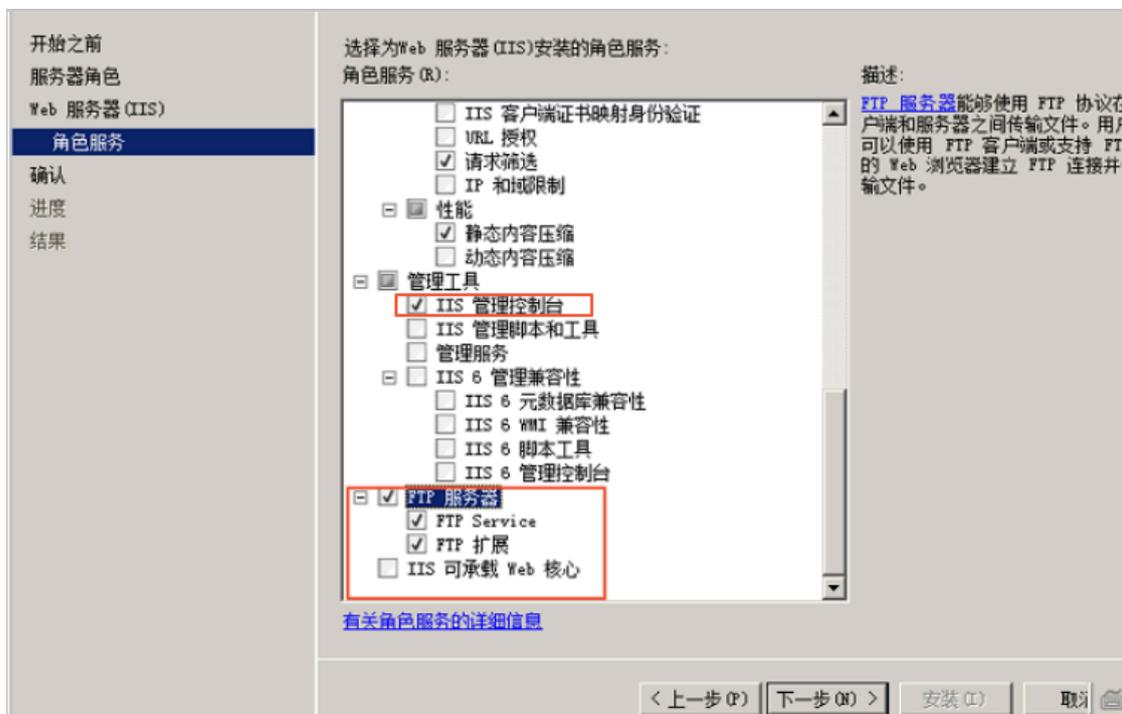


4. 在弹出的对话框中，单击下一步。

5. 选中Web 服务器（IIS），然后单击下一步。



6. 选中IIS管理控制台以及FTP 服务器，单击下一步。



7. 单击安装。

步骤二：创建FTP用户名及密码

完成以下操作，创建Windows用户名和密码，用于FTP使用。如果您希望匿名用户可以访问，可省略此步骤。

1. 单击开始 > 管理工具 > 服务器管理器。
2. 单击配置 > 本地用户和组 > 用户，并在右侧空白处单击右键，再选择新用户。
3. 在新用户对话框中，设置用户名和密码。然后单击创建。

本示例中用户名使用 `ftptest`。



说明：

密码必须包括大写字母、小写字母和数字。否则会显示无法通过密码策略。

新用户

用户名 (U):

全名 (F):

描述 (D):

密码 (P):

确认密码 (C):

用户下次登录时须更改密码 (M)

用户不能更改密码 (S)

密码永不过期 (W)

帐户已禁用 (B)

帮助 (H) 创建 (E) 关闭 (O)

步骤三：设置共享文件的权限

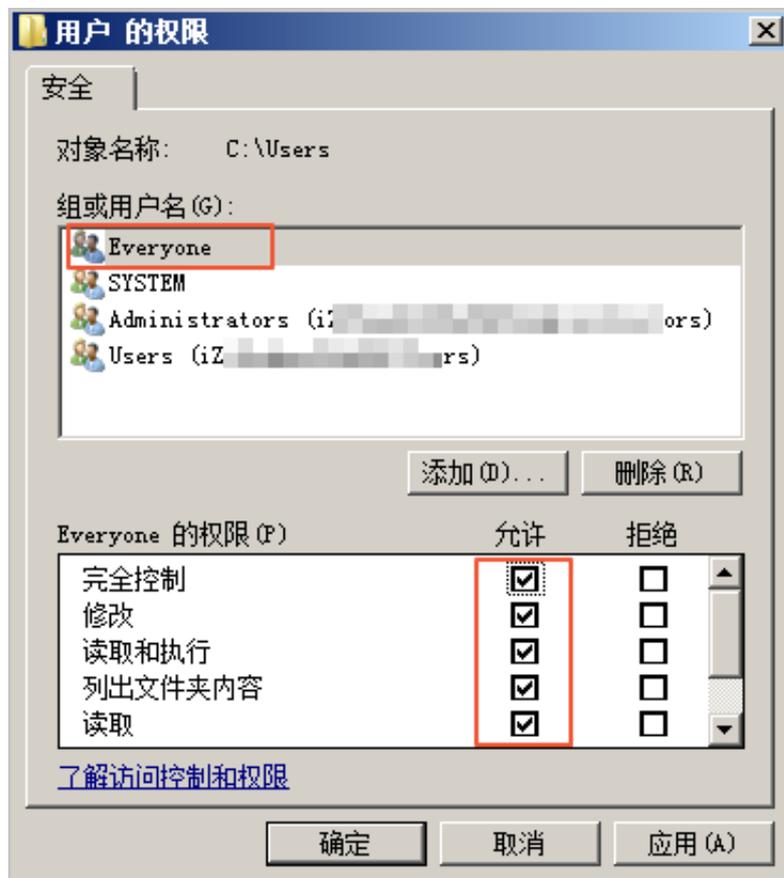
您需要为在FTP站点共享给用户的文件夹设置访问和修改等权限。

1. 在服务器磁盘上创建一个供FTP使用的文件夹。右键单击文件夹，选择属性。

本示例中，在C盘下创建一个名为 `ftp` 的文件夹。

2. 单击安全页签，然后单击编辑。

3. 单击添加。
4. 在弹出的对话框中，输入对象名称Everyone，然后单击确定。
5. 在组或用户名区域，单击刚刚添加的Everyone，然后根据需要，选择Everyone的权限，本示例中允许所有权限。

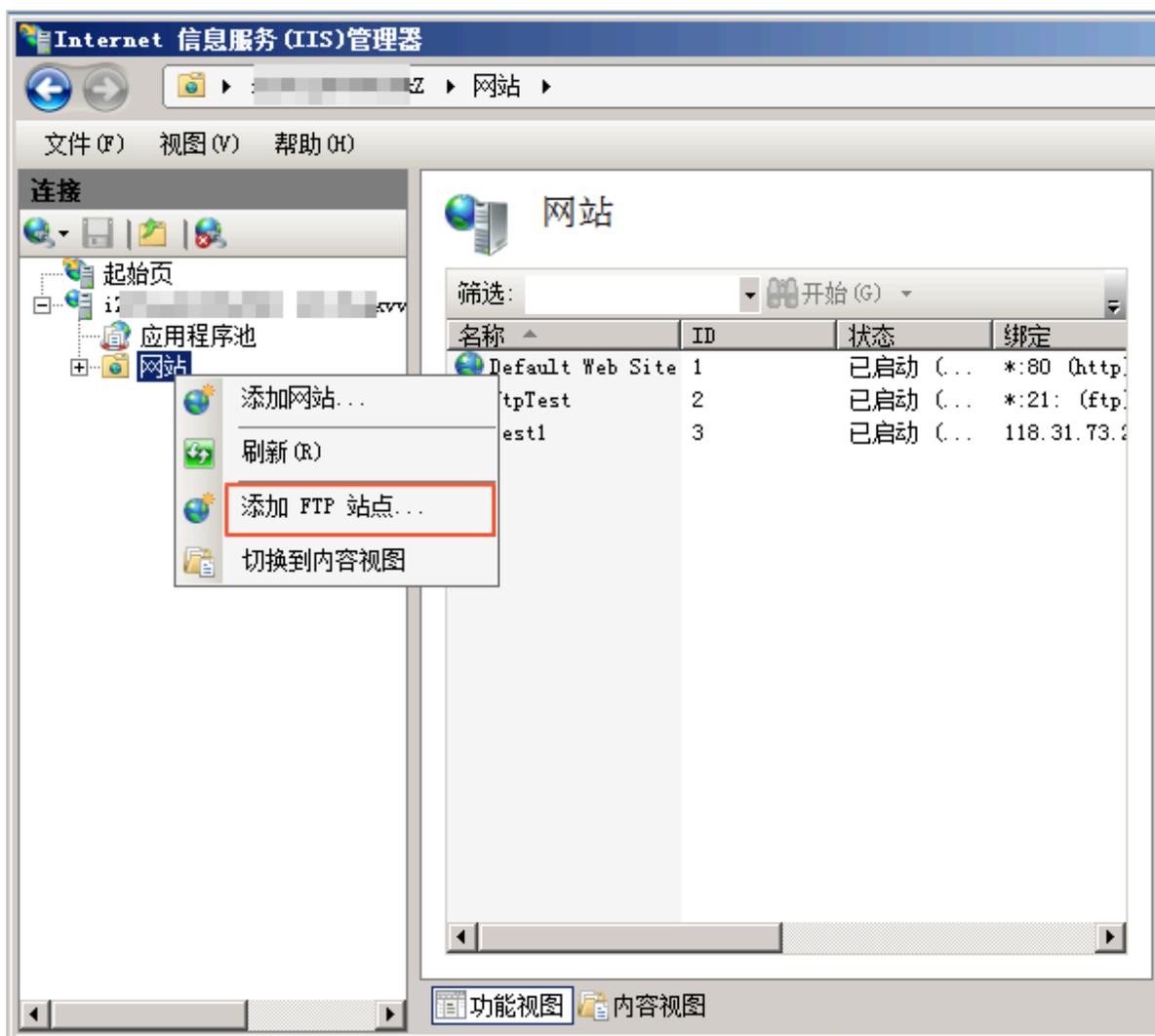


步骤四：添加及设置FTP站点

安装FTP，设置好共享文件夹权限后，您需要创建FTP站点。

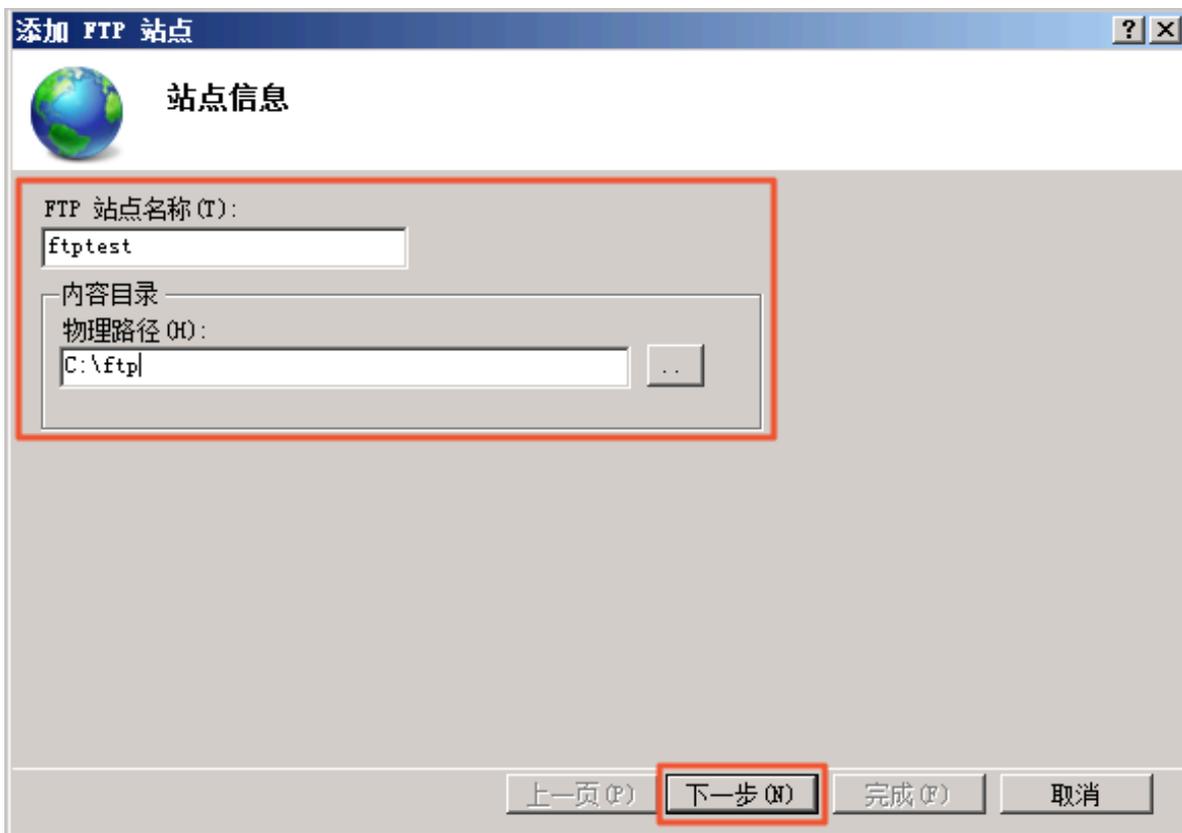
1. 单击开始 > 所有程序 > 管理工具 > Internet 信息服务 (IIS) 管理器。

2. 在左侧导航栏，右键单击网站，选择添加 FTP 站点。



3. 在弹出的对话框中，填写FTP站点名称与共享文件夹的物理路径，然后单击下一步。

本示例中FTP 站点名称设置为ftptest，物理路径请选择在[步骤三：设置共享文件的权限](#)中创建的FTP文件夹路径。



4. IP 地址默认选择全部未分配。端口号可自行设置，FTP默认端口号为21。

5. 选择SSL设置，然后单击下一步。

- 允许：允许FTP服务器支持与客户端的非SSL和SSL连接。
- 需要：需要对FTP服务器和客户端之间的通信进行SSL加密。
- 无：不需要SSL加密。



6. 选择要使用的一种或多种身份验证方法。

- 匿名：允许任何仅提供用户名anonymous或ftp的用户访问内容。
- 基本：需要用户提供有效用户名和密码才能访问内容。由于基本身份验证通过网络传输未加密的密码，因此请仅在清楚客户端和FTP服务器之间的连接是安全的情况下（例如，使用安全套接字层SSL时）使用此身份验证方法。

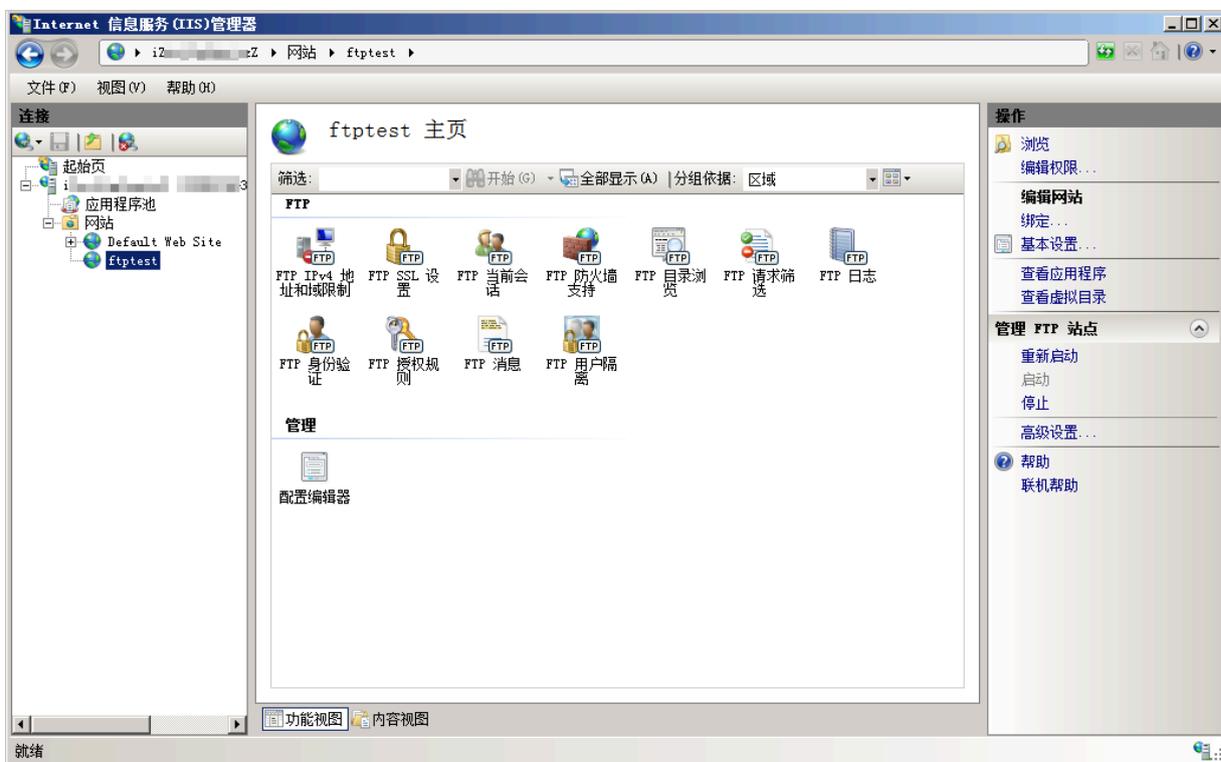
7. 从允许访问列表中，选择以下选项之一：

- 所有用户：所有用户（不论是匿名用户还是已标识的用户）均可访问相应内容。
- 匿名用户：匿名用户可访问相应内容。
- 指定角色或用户组：仅特定角色或用户组的成员才能访问相应内容。请在对应的文本框中输入角色或用户组。
- 指定用户：仅指定用户才能访问相应内容。请在对应的文本框中输入用户名。

8. 选中经过授权的用户读取和写入权限。然后单击完成。



完成后可以看到搭建的FTP站点。



步骤五：设置安全组及防火墙

搭建好FTP站点后，您需要在实例安全组的入方向添加一条放行FTP端口的安全组规则，具体步骤请参见[#unique_11](#)，具体配置请参见[#unique_64](#)和[#unique_65](#)。

服务器防火墙默认放行TCP 21端口用于FTP服务。如果选用其他端口，您需要在防火墙中添加一条放行此端口的入站规则。

其他防火墙设置请参见[微软官方文档](#)。

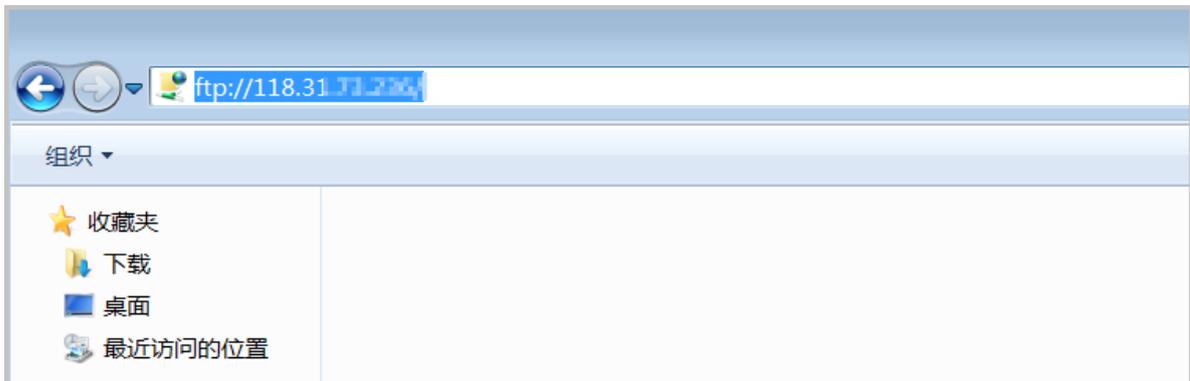
步骤六：客户端测试

完成以下步骤，在客户端上测试：

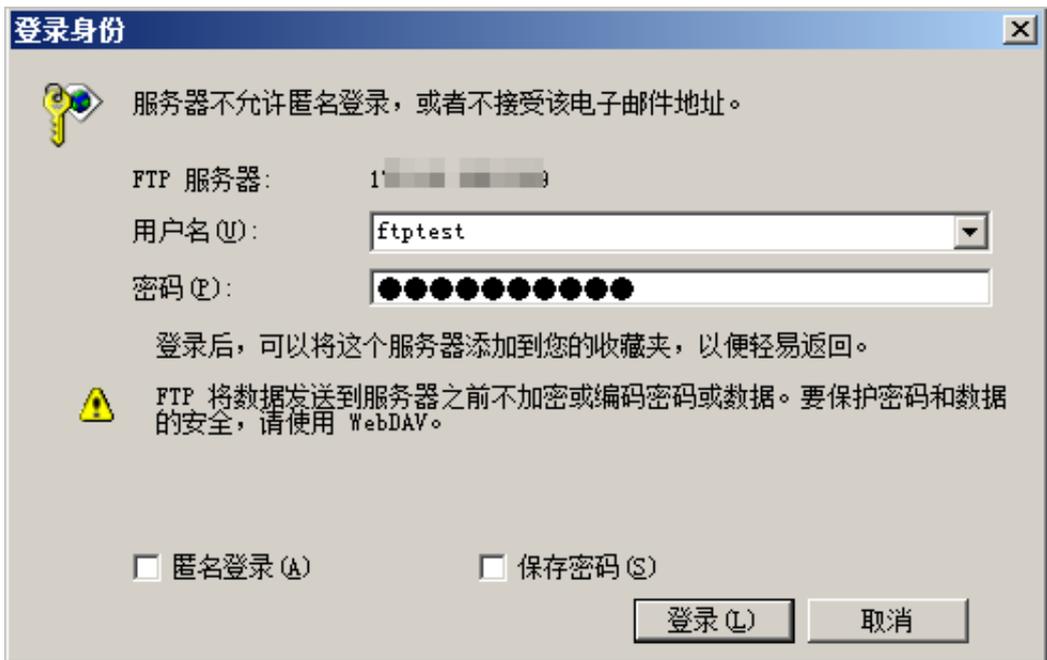
1. 设置IE浏览器。

- a) 打开IE浏览器，单击设置 > Internet选项。
- b) 单击高级页签。在设置区域，选中启用 FTP 文件夹视图复选框，清除使用被动 FTP复选框。

2. 打开客户端的计算机，在路径栏中输入ftp://服务器 IP 地址:FTP 端口（如果不填端口则默认访问21端口），例如：ftp://0.0.0.0:20。



如果弹出输入用户名和密码的对话框表示配置成功，输入正确的用户名和密码后，即可对FTP文件进行相应权限的操作。本示例中，请输入[步骤二：创建FTP用户名及密码](#)中创建的FTP用户名（ftptest）和对应的密码。



后续步骤

您可以对 FTP 服务进行安全加固。详情请参见[安全加固方案](#)。

如果您想基于FTP协议来管理存储在OSS上的文件，您可以安装OSS FTP。具体操作，请参见[安装OSS FTP](#)。OSS FTP接收普通FTP请求后，将对文件、文件夹的操作映射为对OSS的操作。

16 Vim教程

Vim是从vi发展而来的文本编辑器，可以用颜色或底线等方式来显示一些特殊的信息。Vim是Linux中必不可少的工具，搭建网站修改配置文件时经常用到。本教程介绍Vim的模式和常用操作。

Vim模式

模式	作用	模式转换
普通模式 (Normal Mode)	在该模式下，您可以复制、粘贴、删除字符或行。	<ul style="list-style-type: none"> 运行vim <文件名>打开文件时，即进入普通模式。 在其他四个模式下，按Esc键即进入普通模式。
插入模式 (Insert Mode)	在该模式下，您可以插入字符。	在普通模式下，按i,I,a,A,o,O中任一字符即进入插入模式。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 进入插入模式后，编辑器左下角会显示-- INSERT --。 </div>
替换模式 (Replace Mode)	在该模式下，您可以替换字符。	在普通模式下，按R即进入替换模式。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 进入替换模式后，编辑器左下角会显示-- REPLACE --。 </div>
可视模式 (Visual Mode)	在该模式下，您可以选择文本。命令（如，复制、替换、删除等）仅作用于选中的文档。	在普通模式下，按v即进入可视模式。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明： 进入可视模式后，编辑器左下角会显示-- VISUAL --。 </div>
命令模式 (Command Mode)	在该模式下，您可以查找字符串、替换字符串、显示行号、保存修改、退出编辑器等。	在普通模式下，按:即进入命令模式。

插入

基本命令

- i: 在当前字符的左边插入。

- I: 在当前行的行首插入。
- a: 在当前字符的右边插入。
- A: 在当前行的行尾插入。
- o: 在当前行下面插入一个新行。
- O: 在当前行上面插入一个新行。

示例

本示例中使用的`example.conf`文件，如下所示：

```
# To be able to use the functionality of a module which was built as a
DSO you
# have to place corresponding `LoadModule' lines at this location so
the
# directives contained in it are actually available _before_ they are
used.
# Statically compiled modules (those listed by `httpd -l') do not need
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
Include conf.modules.d/*.conf
```

例1：在配置文件`example.conf`的第一行，插入`Location`。步骤如下：

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件，进入普通模式。
2. 按`i`进入插入模式。
3. 输入`Location`。
4. 按回车键换行。
5. 按`Esc`键退出插入模式。
6. 按`:wq`保存文件并退出。

插入完成后，`example.conf`文件如下所示：

```
Location
# To be able to use the functionality of a module which was built as
a DSO you
# have to place corresponding `LoadModule' lines at this location so
the
# directives contained in it are actually available _before_ they
are used.
# Statically compiled modules (those listed by `httpd -l') do not
need
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
```

```
Include conf.modules.d/*.conf
```

例2：在配置文件`example.conf`第十行的行首，插入`#`。步骤如下：

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件，进入普通模式。
2. 按`:10`将光标定位到第10行。
3. 按`I`进入插入模式。
4. 输入`#`。
5. 按`Esc`键退出插入模式。
6. 按`:wq`保存文件并退出。

插入操作完成后，`example.conf`文件如下所示：

```
# To be able to use the functionality of a module which was built as
a DSO you
# have to place corresponding `LoadModule' lines at this location so
the
# directives contained in it are actually available _before_ they
are used.
# Statically compiled modules (those listed by `httpd -l') do not
need
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
#Include conf.modules.d/*.conf
```

例3：在配置文件`example.conf`中，在`Include conf.modules.d/*.conf`行的下一行插入`LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so`。步骤如下：

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件，进入普通模式。
2. 运行`/Include conf.modules.d/*.conf`找到目标行。
3. 按`o`进入插入模式。
4. 输入`LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so`。
5. 按`Esc`键退出插入模式。
6. 按`:wq`保存文件并退出。

插入完成后，`example.conf`文件如下所示：

```
# To be able to use the functionality of a module which was built as
a DSO you
# have to place corresponding `LoadModule' lines at this location so
the
# directives contained in it are actually available _before_ they
are used.
# Statically compiled modules (those listed by `httpd -l') do not
need
```

```
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
Include conf.modules.d/*.conf
LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so
```

替换

基本命令

R: 替换光标高亮的字符，直至按下Esc键退出替换模式。

示例

本示例使用的`example.conf`文件，如下所示：

```
# AllowOverride controls what directives may be placed in .htaccess
files.
# It can be "All", "None", or any combination of the keywords:
#   Options FileInfo AuthConfig Limit
#
AllowOverride None
```

例：将配置文件`example.conf`中的`AllowOverride None`更改为`AllowOverride All`。

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件，进入普通模式。
2. 运行`/AllowOverride None`找到目标。
3. 移动光标至None的首字母。
4. 按R进入替换模式。
5. 输入All和一个空格。



说明：

None中共包含4个字符，而All只包含3个字符，因此输入All之后，需再输入一个空格。

6. 按Esc键退出替换模式。
7. 按`:wq`保存文件并退出。

更改后的`example.conf`文件，如下所示：

```
# AllowOverride controls what directives may be placed in .htaccess
files.
# It can be "All", "None", or any combination of the keywords:
#   Options FileInfo AuthConfig Limit
#
AllowOverride All
```

删除

基本命令

- **x**: 删除光标高亮的那一个字符。
- **nx** (n为数字) : 删除光标高亮的字符及其后面的n-1个字符。
- **dd**: 删除光标所在的那一行。
- **ndd** (n为数字) : 删除光标所在行及其下面的n-1行。

示例

本示例中使用的`example.conf`文件如下所示:

```
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#Listen 12.34.56.78:80
Listen 80
```

例1: 在配置文件`example.conf`中, 将`#Listen 12.34.56.78:80`行首的`#`删除。步骤如下:

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件, 进入普通模式。
2. 运行`/#Listen 12.34.56.78:80`找到目标, 光标此时定位在`#`字符上。
3. 按`x`删除`#`。
4. 按`:wq`保存文件并退出。

删除完成后, `example.conf`文件如下所示:

```
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
Listen 12.34.56.78:80
Listen 80
```

例2: 在配置文件`example.conf`中, 将`#Listen 12.34.56.78:80`行和下一行的内容删掉。步骤如下:

1. 运行`vim example.conf`命令打开文件, 进入普通模式。
2. 运行`/#Listen 12.34.56.78:80`找到目标。
3. 按`2dd`删除以下内容。

```
#Listen 12.34.56.78:80
```

```
Listen 80
```

4. 按:wq保存文件并退出。

删除完成后, *example.conf*文件如下所示:

```
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
```