手动部署LNMP环境（CentOS 7）

## 软件版本

* 操作系统：公共镜像CentOS 7.2 64位
* Nginx版本：Nginx 1.16.1
* MySQL版本：MySQL 5.7.28
* PHP版本：PHP 7.0.33

## 操作流程

使用云服务器ECS手动搭建LNMP平台的操作流程如下：

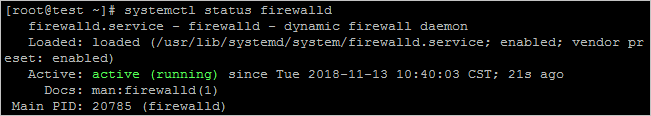
* [步骤一：准备编译环境](user_cancel)
* [步骤二：安装Nginx](user_cancel)
* [步骤三：安装MySQL](user_cancel)
* [步骤四：安装PHP](user_cancel)
* [步骤五：配置Nginx](user_cancel)
* [步骤六：配置MySQL](user_cancel)
* [步骤七：配置PHP](user_cancel)
* [步骤八：测试访问LNMP平台](user_cancel)

## 步骤一：准备编译环境

#### 1、远程连接Linux实例。

#### 2、关闭防火墙。

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



* 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。

>**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](https://firewalld.org/?spm=a2c4g.11186623.2.34.c8397e89WCJTqF)。

#### 3、关闭SELinux。

运行getenforce命令查看SELinux的当前状态。



* 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。

>**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vim /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](https://access.redhat.com/documentation/en-us/red_hat_enterprise_linux/5/html/deployment_guide/ch-selinux?spm=a2c4g.11186623.2.36.c8397e89WCJTqF#s1-SELinux-resources)。

## 步骤二：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/1.16.1

## 步骤三：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 5.7.28, for Linux (x86\_64) using EditLine wrapper

## 步骤四：安装PHP

#### 更新YUM源。

* 运行以下命令添加IUS源。

#运行命令前，请将<版本号>替换为当前可用的版本号。

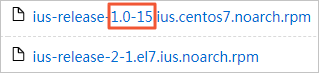
yum install -y http://dl.iuscommunity.org/pub/ius/stable/CentOS/7/x86\_64/ius-release-<版本号>.ius.centos7.noarch.rpm

* 本教程使用的ius-release版本为1.0-15，因此命令为：

yum install -y http://dl.iuscommunity.org/pub/ius/stable/CentOS/7/x86\_64/ius-release-1.0-15.ius.centos7.noarch.rpm

**查找可用版本号的方法如下**：

* 访问 [ius community](https://dl.iuscommunity.org/pub/ius/stable/CentOS/7/x86_64/?spm=a2c4g.11186623.2.37.c8397e89WCJTqF)网站。
* 在搜索框中输入 ius-release。
* 选择带有 centos 7的版本。红框中的内容即为可用的版本号，如下图所示。



* 运行以下命令添加Webtatic源

rpm -Uvh <https://mirror.webtatic.com/yum/el7/webtatic-release.rpm>

#### 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-mongodb

#### 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

#### 运行以下命令备份Nginx配置文件

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

#### 修改Nginx配置文件，添加Nginx对PHP的支持

**说明 若不添加此配置信息，后续您使用浏览器访问PHP页面时，页面将无法显示。**

* 运行以下命令打开Nginx配置文件。

vim /etc/nginx/nginx.conf

* 按 i 进入编辑模式
* 在server大括号内，添加下列配置信息，按下Esc键后，输入:wq并回车以保存并关闭配置文件。

#除下面提及的需要添加的配置信息外，其他配置保持默认值即可。

location / {

#在location大括号内添加以下信息，配置网站被访问时的默认首页

index index.php index.html index.htm;

}

#添加下列信息，配置Nginx通过fastcgi方式处理您的PHP请求

location ~ .php$ {

root /usr/share/nginx/html; #将/usr/share/nginx/html替换为您的网站根目录，本教程使用/usr/share/nginx/html作为网站根目录

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

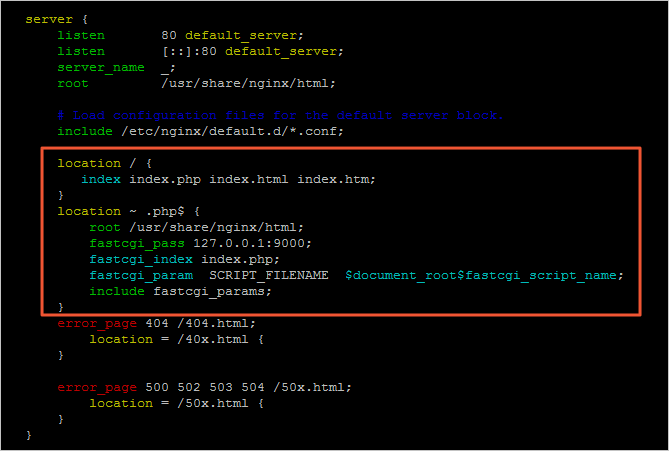
fastcgi\_index index.php;

fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME $document\_root$fastcgi\_script\_name;

include fastcgi\_params; #Nginx调用fastcgi接口处理PHP请求

}

添加配置信息后，如下图所示。



#### 运行以下命令启动Nginx服务

systemctl start nginx

#### 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

#### 运行以下命令启动MySQL服务

systemctl start mysqld

#### 运行以下命令设置MySQL服务开机自启动

systemctl enable mysqld

#### 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

返回结果如下：

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

#### 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：**

* **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

* **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.

* **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.

* **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.

* **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!

## 步骤七：配置PHP

#### 新建phpinfo.php文件，用于展示phpinfo信息

* 运行以下命令新建文件

vim <网站根目录>/phpinfo.php #将<网站根目录>替换为您配置的网站根目录。

网站根目录是您在nginx.conf文件中location ~ .php$大括号内配置的root值，如下图所示。



本教程配置的网站根目录为/usr/share/nginx/html，因此命令为：

vim /usr/share/nginx/html/phpinfo.php

* 按i进入编辑模式
* 输入下列内容

<?php echo phpinfo(); ?>

* 按Esc键后，输入:wq并回车以保存并关闭配置文件

#### 运行以下命令启动PHP-FPM

systemctl start php-fpm

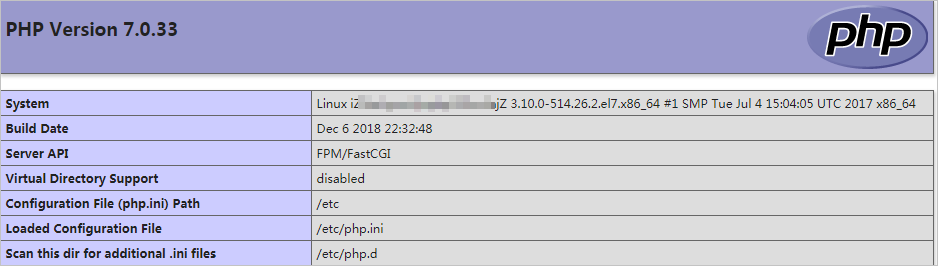
#### 运行以下命令设置PHP-FPM开机自启动

systemctl enable php-fpm

## 步骤八：测试访问LNMP平台

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。



## 后续步骤

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

rm -rf <网站根目录>/phpinfo.php #将<网站根目录>替换为您在nginx.conf中配置的网站根目录

* 本教程配置的网站根目录为/usr/share/nginx/html，因此命令为：

rm -rf /usr/share/nginx/html/phpinfo.php