案例：Centos7部署lamp平台应用

**案例环境：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统类型 | IP地址 | 主机名 | 所需软件 | 内存 | 备注 |
| Centos 7.4 1708 | 192.168.100.101 | www.linuxfan.cn | mhash-0.9.9.9.tar.gz 、 php-7.1.19.tar.gz、  apr-1.5.2.tar.gz 、 httpd-2.4.18.tar.bz2 、  apr-util-1.5.4.tar.gz 、libmcrypt-2.5.8.tar.gz 、mysql-5.7.12.tar.gz、  boost\_1\_59\_0.tar.gz 、 mcrypt-2.6.8.tar.gz 、 php-7.1.19 | 4G | yum源为centos7自带的官网yum源 |

**案例步骤：**

* 安装httpd服务；
* 准备httpd的网页文件并访问测试；
* 安装mysql数据库服务；
* 配置优化mysql数据库服务；
* 安装php程序的依赖关系；
* 安装并配置php程序；
* 调整httpd服务，使其支持处理php界面的请求；
* 客户端测试访问；
* 编写测试php程序连接mysql的页面，并且客户端访问测试；
* **安装httpd服务；**

[root@www ~]# yum -y remove httpd

[root@www ~]# wget http://archive.apache.org/dist/apr/apr-1.5.2.tar.gz ##下载并安装依赖插件

[root@www ~]# wget http://archive.apache.org/dist/apr/apr-util-1.5.4.tar.gz

[root@www ~]# wget http://archive.apache.org/dist/httpd/httpd-2.4.18.tar.gz

[root@www ~]# tar zxvf apr-1.5.2.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/apr-1.5.2/

[root@www apr-1.5.2]#./configure --prefix=/usr/local/apr && make && make install

[root@www apr-1.5.2]# cd

[root@www ~]# tar zxvf apr-util-1.5.4.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/apr-util-1.5.4/

[root@www apr-util-1.5.4]#./configure --prefix=/usr/local/apr-util/ --with-apr=/usr/local/apr/bin/apr-1-config && make && make install

[root@www apr-util-1.5.4]# cd

[root@www ~]# yum -y install pcre\* openssl zlib-devel openssl-devel

[root@www ~]# tar jxvf httpd-2.4.18.tar.bz2 -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/httpd-2.4.18/

[root@www httpd-2.4.18]#./configure --prefix=/usr/local/httpd --enable-so --enable-cgi --enable-rewrite --with-apr=/usr/local/apr --with-apr-util=/usr/local/apr-util/ --enable-pcre --enable-deflate --enable-cgid --enable-mpms-shared=all --enable-expires --enable-ssl

[root@www httpd-2.4.18]# make && make install

注解：

--prefix=/usr/local/httpd ##指定安装路径

--enable-so ##指定动态加载模块功能

--enable-cgi ##开启cgi接口

--enable-rewrite ##开启地址重写功能

--with-apr=/usr/local/apr --with-apr-util=/usr/local/apr-util/ ##指定依赖插件

--enable-pcre ##指定支持pcre格式的正则

--enable-deflate ##允许网页传输压缩

--enable-cgid ##以线程工作模式（worker、event模式所用）

--enable-mpms-shared=all ##开启多种模式的动态切换

--enable-expires ##开启页面缓存功能

--enable-ssl ##开启https

[root@www httpd-2.4.18]# cd

[root@www ~]# ls /usr/local/httpd/

bin build cgi-bin conf error htdocs icons include logs man manual modules

[root@www ~]# ln -s /usr/local/httpd/bin/\* /usr/local/bin/

[root@www ~]# cat <<END >>/usr/lib/systemd/system/httpd.service ##编写服务控制脚本

[Unit]

Description=tomcatapi

After=network.target

[Service]

Type=forking

PIDFile=/usr/local/httpd/logs/httpd.pid

ExecStart=/usr/local/httpd/bin/apachectl start

ExecReload=

ExecStop=/usr/local/httpd/bin/apachectl stop

PrivateTmp=true

[Install]

WantedBy=multi-user.target

END

[root@www ~]# chmod 754 /usr/lib/systemd/system/httpd.service

[root@www ~]# systemctl start httpd

[root@www ~]# netstat -utpln |grep 80

tcp 0 0 0.0.0.0:80 0.0.0.0:\* LISTEN 32078/httpd

[root@www ~]# httpd -V |grep MPM ##查看其默认工作模式

Server MPM: event

[root@www ~]# vi /usr/local/httpd/conf/httpd.conf

31 ServerRoot "/usr/local/httpd"

52 Listen 80

162 User daemon

163 Group daemon

184 ServerAdmin admin@linuxfan.cn

193 ServerName www.linuxfan.com:80

217 DocumentRoot "/usr/local/httpd/htdocs"

250 <IfModule dir\_module>

251 DirectoryIndex index.html

252 </IfModule>

269 ErrorLog "logs/error\_log"

276 LogLevel warn

298 CustomLog "logs/access\_log" common

* **准备httpd的网页文件并访问测试；**

[root@www ~]# cat <<END >/usr/local/httpd/htdocs/index.html

> www.linuxfan.cn

> END

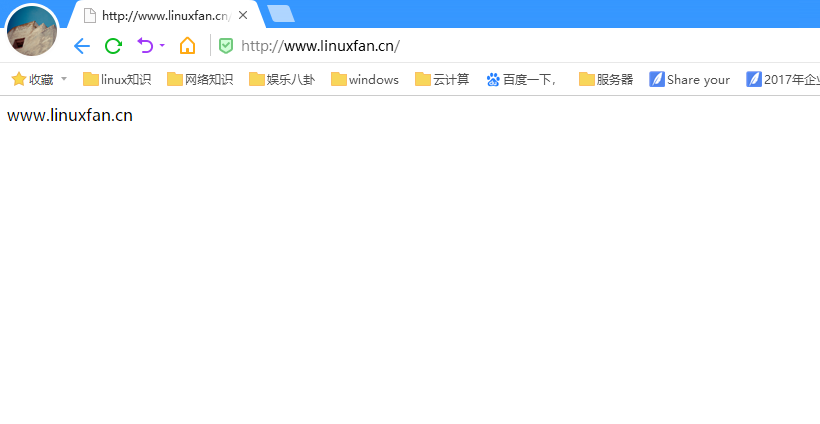
[root@www ~]# systemctl stop httpd

[root@www ~]# systemctl start httpd

[root@www ~]# systemctl enable httpd

Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service to /usr/lib/systemd/system/httpd.service.

访问测试：



* **安装mysql数据库服务；**

[root@www ~]# wget http://dev.mysql.com/Downloads/MySQL-5.7/mysql-5.7.12.tar.gz

[root@www ~]# wget https://sourceforge.net/projects/boost/files/boost/1.59.0/boost\_1\_59\_0.tar.gz/download

[root@www ~]# yum -y remove mysql-\* boost-\*

[root@www ~]# rpm -qa mysql

[root@www ~]# rpm -qa boost

[root@www ~]# yum -y install gcc gcc-c++ ncurses ncurses-devel bison libgcrypt perl cmake

[root@www ~]# tar -zxvf boost\_1\_59\_0.tar.gz

[root@www ~]# mv boost\_1\_59\_0 /usr/local/boost/

[root@www ~]# groupadd mysql

[root@www ~]# useradd -r -g mysql mysql

[root@www ~]# tar zxvf mysql-5.7.12.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/mysql-5.7.12/

[root@www mysql-5.7.12]# cmake . -DCMAKE\_INSTALL\_PREFIX=/usr/local/mysql -DMYSQL\_DATADIR=/usr/local/mysql/data \

-DDEFAULT\_CHARSET=utf8 -DDEFAULT\_COLLATION=utf8\_general\_ci \

-DMYSQL\_TCP\_PORT=3306 -DMYSQL\_USER=mysql -DWITH\_MYISAM\_STORAGE\_ENGINE=1 -DWITH\_INNOBASE\_STORAGE\_ENGINE=1 \

-DWITH\_ARCHIVE\_STORAGE\_ENGINE=1 -DWITH\_BLACKHOLE\_STORAGE\_ENGINE=1 \

-DWITH\_MEMORY\_STORAGE\_ENGINE=1 -DENABLE\_DOWNLOADS=1 -DDOWNLOAD\_BOOST=1 -DWITH\_BOOST=/usr/local/boost -DSYSCONFDIR=/etc

注释：

-DCMAKE\_INSTALL\_PREFIX=/usr/local/mysql [MySQL安装的根目录]

-DMYSQL\_DATADIR=/mydata/mysql/data [MySQL数据库文件存放目录]

-DDEFAULT\_CHARSET=utf8 [设置默认字符集为utf8]

-DDEFAULT\_COLLATION=utf8\_general\_ci [设置默认字符校对]

-DMYSQL\_TCP\_PORT=3306 [MySQL的监听端口]

-DMYSQL\_USER=mysql [MySQL用户名]

-DWITH\_MYISAM\_STORAGE\_ENGINE=1 [安装MySQL的myisam数据库引擎]

-DWITH\_INNOBASE\_STORAGE\_ENGINE=1 [安装MySQL的innodb数据库引擎]

-DWITH\_ARCHIVE\_STORAGE\_ENGINE=1 [安装MySQL的archive数据库引擎]

-DWITH\_BLACKHOLE\_STORAGE\_ENGINE=1 [安装MySQL的blackhole数据库引擎]

-DWITH\_MEMORY\_STORAGE\_ENGINE=1 [安装MySQL的memory数据库引擎]

-DENABLE\_DOWNLOADS=1 [编译时允许自主下载相关文件]

-DDOWNLOAD\_BOOST=1 [允许下载BOOST]

-DWITH\_BOOST=/usr/local/boost [指定系统中存在的BOOST]

-DSYSCONFDIR=/etc [MySQL配置文件所在目录]

-DWITH\_READLINE=1 [MySQL的readline library]

-DMYSQL\_UNIX\_ADDR=/var/run/mysql/mysql.sock [MySQL的通讯目录]

-DENABLED\_LOCAL\_INFILE=1 [启用加载本地数据]

-DWITH\_PARTITION\_STORAGE\_ENGINE=1 [启动mysql的分区存储结构]

-DEXTRA\_CHARSETS=all [使MySQL支持所有的扩展字符]

-DWITH\_DEBUG=0 [禁用调试模式]

-DMYSQL\_MAINTAINER\_MODE=0

-DWITH\_SSL:STRING=bundled [通讯时支持ssl协议]

-DWITH\_ZLIB:STRING=bundled [允许使用zlib library]

[root@www ~]# make -j `cat /proc/cpuinfo | grep processor| wc -l`

[root@www ~]# make install

[root@www ~]# ls /usr/local/mysql

bin COPYING data docs include lib logs man mysql-test README share support-files

* **配置优化mysql数据库服务；**

[root@www ~]# chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql

[root@www ~]# cp /root/mysql-5.7.12/support-files/my-default.cnf /etc/my.cnf

[root@www ~]# cp /root/mysql-5.7.12/support-files/mysql.server /etc/init.d/

[root@www ~]# chmod +x /etc/init.d/mysql.server

[root@www ~]# cat <<END >>/usr/lib/systemd/system/mysqld.service ##编写服务控制脚本

[Unit]

Description=mysqldapi

After=network.target

[Service]

Type=forking

PIDFile=/usr/local/mysql/logs/mysqld.pid

ExecStart=/etc/init.d/mysql.server start

ExecReload=/etc/init.d/mysql.server restart

ExecStop=/etc/init.d/mysql.server stop

PrivateTmp=Flase

[Install]

WantedBy=multi-user.target

END

注解：

PrivateTmp=Flase ##此配置必须关闭，不然mysql连接文件mysql.sock文件会默认生成在以下位置/tmp/systemd-private-83bba738e8ff4837b5ae657eff983821-mysqld.service-BPxWpJ/tmp/mysql.sock，导致数据库无法连接，将此配置项关闭后，则文件正常生成在/tmp/mysql.sock

[root@www ~]# echo "export PATH=$PATH:/usr/local/mysql/bin/" >>/etc/profile

[root@www ~]# source /etc/profile

[root@www ~]# mysqld --initialize-insecure --user=mysql --basedir=/usr/local/mysql --datadir=/usr/local/mysql/data

注解：

--initialize-insecure ##禁用mysql的密码策略（密码复杂性等），--initializeaize是开启密码策略，自动生成密码在mysqld.log文件中

--user=mysql ##运行的账户

--basedir=/usr/local/mysql ##mysql的安装位置

--datadir=/usr/local/mysql/data ##mysql数据库服务数据的物理存放路径

[root@www ~]# cat <<END >/etc/my.cnf

[mysqld]

basedir = /usr/local/mysql

datadir = /usr/local/mysql/data

port = 3306

sql\_mode=NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION,STRICT\_TRANS\_TABLES

character\_set\_server=utf8

init\_connect='SET NAMES utf8'

log-error=/usr/local/mysql/logs/mysqld.log

pid-file=/usr/local/mysql/logs/mysqld.pid

END

注解：

[mysqld] ##声明区域

basedir = /usr/local/mysql ##mysql的安装位置

datadir = /usr/local/mysql/data ##mysql的物理文件存放位置

port = 3306 ##mysql服务监听的端口

sql\_mode=NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION,STRICT\_TRANS\_TABLES ##mysql的模式

character\_set\_server=utf8 ##字符集

init\_connect='SET NAMES utf8'

log-error=/usr/local/mysql/logs/mysqld.log ##指定日志文件位置

pid-file=/usr/local/mysql/logs/mysqld.pid ##指定运行服务所产生的pid文件位置

[root@www ~]# mkdir /usr/local/mysql/logs

[root@www ~]# chown mysql:mysql /usr/local/mysql/logs/

[root@www ~]# systemctl start mysqld

[root@www ~]# netstat -utpln |grep mysqld

tcp 0 0 0.0.0.0:3306 0.0.0.0:\* LISTEN 2885/mysqld

[root@www ~]# mysql ##登录mysql设置密码

mysql> alter user 'root'@'localhost' identified by '123123';

mysql> exit

[root@www ~]# mysql -uroot -p123123

mysql> exit

* **安装php程序的依赖关系；**

[root@www ~]# rpm -e php php-mysql --nodeps

[root@www ~]# tar zxvf /root/libmcrypt-2.5.8.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/libmcrypt-2.5.8/

[root@www libmcrypt-2.5.8]# ./configure &&make &&make install

[root@www libmcrypt-2.5.8]# cd

[root@www ~]# ln -s /usr/local/lib/libmcrypt.\* /usr/lib64/

[root@www ~]# tar zxvf /root/mhash-0.9.9.9.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/mhash-0.9.9.9/

[root@www mhash-0.9.9.9]# ./configure &&make &&make install

[root@www mhash-0.9.9.9]# cd

[root@www ~]# ln -s /usr/local/lib/libmhash\* /usr/lib64/

[root@www ~]# tar zxvf /root/mcrypt-2.6.8.tar.gz -C /usr/src/

[root@www ~]# cd /usr/src/mcrypt-2.6.8/

[root@www mcrypt-2.6.8]# ./configure &&make &&make install

[root@www mcrypt-2.6.8]# cd

[root@www ~]# yum -y install libxml2-devel bzip2-devel libmcrypt-devel gd

* **安装并配置php程序；**

[root@www ~]# tar zxvf php-7.1.19.tar.gz -C /usr/src/

[root@www php-7.1.19]# cd /usr/src/php-7.1.19/

[root@www php-7.1.19]# ./configure --prefix=/usr/local/php/ --enable-mysqlnd --with-mysqli --enable-mbstring --with-jpeg-dir --with-png-dir --with-zlib --enable-xml --with-apxs2=/usr/local/httpd/bin/apxs --with-mcrypt --with-config-file-path=/etc --with-mysql-sock=/tmp/mysql.sock --with-pdo-mysql

注解：

--prefix=/usr/local/php/ ##指定安装位置

--enable-mysqlnd ##指定加载数据库

--with-mysqli ##加载数据库连接工具

--enable-mbstring ##识别多种字节格式的字符

--with-jpeg-dir ##识别多种格式的图片

--with-png-dir

--with-zlib ##支持压缩

--enable-xml ##支持xml格式文件

--with-apxs2=/usr/local/httpd/bin/apxs ##指定apache的模块

--with-mcrypt --with-config-file-path=/etc ##指定php的配置文件存放位置

--with-mysql-sock=/tmp/mysql.sock ##指定连接mysql数据库的文件

--with-pdo-mysql ##加载mysql

root@www php-7.1.19]# make && make install

[root@www php-7.1.19]# ls /usr/local/php/

bin etc include lib php var

[root@www php-7.1.19]# cd

[root@www ~]# cp /usr/src/php-7.1.19/php.ini-development /etc/php.ini ##复制配置文件

[root@www ~]# sed -i 's/short\_open\_tag = Off/short\_open\_tag = On/g' /etc/php.ini ##支持识别php短语法标记

[root@www ~]# echo "default\_charset = "utf8" " >>/etc/php.ini ##指定字符集

[root@www ~]# echo "mysqli.default\_socket = /tmp/mysql.sock " >>/etc/php.ini ##指定连接mysql数据库的文件

[root@www ~]# echo "date.timezone = Asia/Shanghai " >>/etc/php.ini ##指定时区

* **调整httpd服务，使其支持处理php界面的请求；**

[root@www ~]# sed -i '380a\AddType application/x-httpd-php .php' /usr/local/httpd/conf/httpd.conf ##使得HTTP支持php界面的请求

[root@www ~]# sed -i '380a\ AddType application/x-httpd-php-source .phps ' /usr/local/httpd/conf/httpd.conf

[root@www ~]# sed -i 's/DirectoryIndex index.html/DirectoryIndex index.html index.php/g' /usr/local/httpd/conf/httpd.conf ##设置默认的网页文件index.php

[root@www ~]# cat <<END >>/usr/local/httpd/htdocs/index.php

<?php  
phpinfo();  
?>

END

[root@www ~]# /etc/init.d/mysqld restart

[root@www ~]# /etc/init.d/httpd restart

* **客户端测试访问；**

**http://www.linuxfan.cn/index.php**



* **编写测试php程序连接mysql的页面，并且客户端访问测试；**

[root@www ~]# vi /usr/local/httpd/htdocs/a.php

<?PHP

$conn=mysqli\_connect("192.168.100.101","root","123123");

if($conn){

echo"ok";

}else{

echo"error";

}

?>

注解：

以上界面只是用于php7.0版本连接mysql的方法，命令为mysqli\_connect；

php5.0版本测试连接，界面如下；

<?PHP

$conn=mysql\_connect("localhost","root","root");

if($conn){

echo"ok";

}else{

echo"error";

}

?>

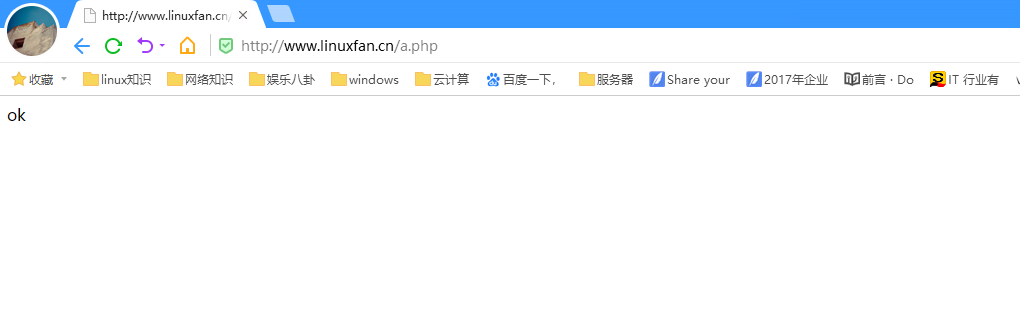
[root@www ~]# mysql -uroot -p123123

mysql> grant all on \*.\* to 'root'@'192.168.100.101' identified by '123123';

mysql> flush privileges;

mysql> exit

访问测试：



* **上线部署Phpmyadmin项目：**

[root@www ~]# tar zxvf phpMyAdmin-4.7.2-all-languages.tar.gz

[root@www ~]# mkdir /usr/local/httpd/htdocs/linuxfan/

[root@www ~]# mv phpMyAdmin-4.7.2-all-languages/\* /usr/local/httpd/htdocs/linuxfan/

[root@www ~]# cd /usr/local/httpd/htdocs/linuxfan/

[root@www linuxfan]# cp config.sample.inc.php config.inc.php

[root@www linuxfan]# vi config.inc.php

31 $cfg['Servers'][$i]['host'] = '127.0.0.1';

:wq

[root@www linuxfan]# systemctl restart httpd