搭建负载均衡的 LAMP 平台——LVS+LAMP
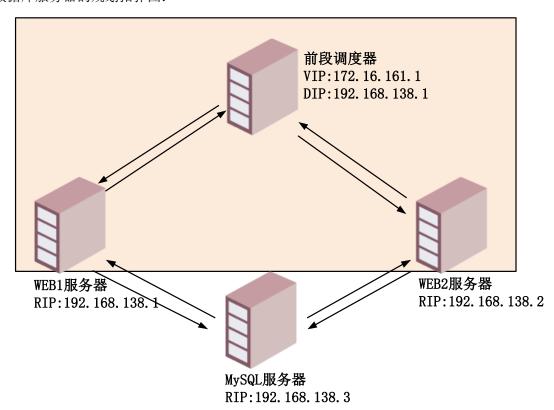
服务器和数据库服务器的规划拓扑图：

下载 php 镜像：https://downloads.php.net/~stas/或者 https://secure.php.net/releases/

下载 mariadb(mysql 数据库)镜像：https://downloads.mariadb.org/MariaDB/+files/

下载 httpd 镜像：https://httpd.apache.org/download.cgi

下载 WordPress 镜像：https://wordpress.org/download/release-archive/

安装 http 软件：

1、首先安装 apr 和 apr-util 软件

    cd /usr/src/LAMP

    tar zxvf apr-1.5.2.tar.gz

    cd apr-1.5.2

    ./configure --prefix=/usr/local/apr

    make && make insttall

    cd /usr/local/LAMP

    tar zxvf apr-util-1.5.4.tar.gz

    cd apr-util-1.5.4

    ./configure --prefix=/usrlocal/apr-util --with-apr=/usr/local/apr

    make && make install

2、安装 httpd 所需要的软件和库文件：

    yum install pcre-devel mod_ssl openssl-devel

3、安装 httpd 软件：

    tar zxvf httpd-2.4.23.tar.gz

    cd httpd-2.4.23

    ./configure --prefix=/usr/local/apache --sysconfdir=/etc/httpd/ --enable-so --enable-rewirte --enable-ssl --enable-cgi --enable-cgid --enable-modules=most --enable-mods-shared=most --enable-mpms-shared=all --with-apr=/usr/local/apr --with-apr-util=/usr/local/apr-util/

    make && make install

4、修改配置文件：
　　　cd /etc/httpd/
　　　echo "ServerName localhost:80" >> /httpd.conf
　　　sed -i 's@index.html@index.html index.php@g' httpd.conf
　　　在 httpd.conf 中添加如下内容：
　　　AddType application/x-httpd-php .php
　　　Include conf/vhost/vhost.conf
　　　make /etc/httpd/conf/vhost
　　　cat /etc/httpd/conf/vhost/vhost.conf #建立一个基于域名的虚拟主机：
　　　<VirtualHost 192.168.138.100:80>
　　　　　ServerName www.boke.com
　　　　　DocumentRoot /mydata/boke
　　　　　<Directory "/mydata/boke">
　　　　　　　Options Indexes FollowSymLinks
　　　　　　　Allowverride None
　　　　　　　Require all granted
　　　　　</Directory>
　　　</VirtualHost>
5、检测 httpd 的配置文件的语法并且重启 apachectel 服务
　　　apachectl -t
　　　apachectl start

安装 mysql 数据库软件
1、利用源码安装 mysql：
　　　tar zxvf mysql-5.7.15-linux-glibc2.5-x86_64.tar.gz -C /usr/local
　　　cd /usr/local
　　　ln -sv mysql-5.7.15-linux-glibc2.5-x86_64 mysql
　　　groupadd mysql
　　　useradd -r -g mysql -s /sbin/nologin mysql
　　　chown -R mysql:mysql ./mysql/*
　　　mkdir /mydata/data -pv
　　　chown -R mysql:mysql /mydata/data
　　　./bin/mysqld --initialize --user=mysql --datadir=/mydata/data
　　　sed -i 's@datadir=@datadir=/mydata/data@g' ./support/mysql.server
　　　./support/mysql.server start
　　　echo "export PATH=$PATH:/usr/local/mysql/bin" > /etc/profile.d/mysql.sh
　　　echo "/usr/local/mysql/lib" > /etc/ld.so.conf.d/mysqld.conf
　　　. /etc/profile.d/mysql.sh
　　　mysql -uroot -p
　　　mysql>set passowrd=password('密码');
　　　mysql>flush privileges;
　　　mysql>\q

安装 php 软件：
1、安装 PHP 所需的软件和库文件：
　　　yum install libxml2-devel bzip2-devel
2、解压并安装 PHP 软件：
　　　tar jxvf php-5.4.40.tar.bz2
　　　cd php-5.4.40

```
    ./configure --prefix=/usr/local/php --with-mysql=mysqlnd --with-openssl --with-mysqli=mysqlnd    --enable-mbstring
--with-freetype-dir --with-jpeg-dir --with-png-dir --with-zlib --with-libxml-dir=/usr/ --enable-xml --enable-sockets
--with-apxs2=/usr/local/apache/bin/apxs --with-mcrypt --with-config-file-path=/etc/php.ini
--with-config-file-scan-dir=/etc/php.d/ --with-bz2 --enable-maintainer-zts
    make &&    make install
```

安装 ipvsadm 软件：
1、首先查看内核是否加载了 ipvs 模块(注：内核版本在 2.4 以后内核都默认加载了 ipvs 模块)

```
    modprobe -l | grep ipvs
```

2、解压安装 ipvsadm 软件：

```
    cd /usr/src/
    tar zxvf ipvsadm.tar.gz
    cd ipvsadm-1.24
    ln -sv /usr/src/kernels/2.6.32-504.el6.x86_64 /usr/src/linux #添加内核的链接
    make && make install
```

LVS 负载均衡技术：
1、在调度器上设置 RS：

```
    service iptables stop
    ipvsadm -A -t 192.168.138.100:80 -s rr -p 3600
    ipvsadm -a -t 192.168.138.100:80 -r 192.168.139.129 -g -w 1
    ipvsadm -a -t 192.168.138.100:80 -r 192.168.139.130 -g -w 2
```

2、在 RS 上添加 VIP 地址：

```
    echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/conf/eth0/arp_announce
    echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/arp_announce
    echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/all/arp_ignore
    echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/conf/eth0/arp_ignore
    ifconfig lo:0 192.168.138.100 broadcast 192.168.138.100 netmask 255.255.255.255 up
    route add -host 192.168.138.100 dev lo:0
```