

爱维 Linux 公开课

企业 Web 架构应用案例分享 (1)

主讲人：南非蚂蚁

课程安排

- **LAMP 应用经验和排错分析**
- **LAMT (tomcat) 常用架构与实战经验**
- **一次线上 web 服务器抓鸡过程与分析**

一、LAMP 架构应用经验

1、apache 的安装与使用经验

动态编译与静态编译

(1)、apache 需要的相关库文件

```
[root@localhost ~]#cd apr-1.4.5
[root@localhost ~]#./configure --prefix=/usr/local/apr
[root@localhost ~]#cd apr-util-1.3.12
[root@localhost ~]#./configure --prefix=/usr/local/apr-util
--with-apr=/usr/local/apr/bin/apr-1-config
```

```
[root@localhost ~]#cd pcre-8.10
[root@localhost ~]#./configure --prefix=/usr/local/pcre
[root@localhost pcre-8.10]#make && make install
```

(2)、安装 libxml2

```
# cd /app/libxml2-2.7.6
# ./configure --prefix=/usr/local/libxml2
# make && make install
```

(3)、安装 libmcrypt

```
# cd /app/libmcrypt-2.5.8
# ./configure --prefix=/usr/local/libmcrypt
# make && make install
```

(4)、安装 zlib

```
# cd /app/zlib-1.2.3
# ./configure
# make && make install
```

(5)、安装 libpng

```
# cd /app/libpng-1.2.31
# ./configure --prefix=/usr/local/libpng
# make && make install
```

(6)、安装 jpeg6

这个软件包安装有些特殊，其它软件包安装时如果目录不存在，会自动创建，但这个软件包安装时需要手动创建。

```
# mkdir /usr/local/jpeg6
# mkdir /usr/local/jpeg6/bin
# mkdir /usr/local/jpeg6/lib
# mkdir /usr/local/jpeg6/include
# mkdir -p /usr/local/jpeg6/man/man1

# cd /usr/local/src/jpeg-6b
# ./configure --prefix=/usr/local/jpeg6/ --enable-shared --enable-static
# make && make install
```

出错 **make: ./libtool: Command not found**

```
#wget: http://ftp.gnu.org/gnu/libtool/libtool-2.2.6a.tar.gz
#!/configure
#make
#make install
```

```
#cd jpeg6
#cp /usr/share/libtool/config/config.sub .
#cp /usr/share/libtool/config/config.guess .
```

(7)、安装 freetype

```
# cd /usr/local/src/freetype-2.3.5
# ./configure --prefix=/usr/local/freetype
# make
# make install
```

(8)、安装 autoconf

```
# cd /usr/local/src/autoconf-2.61
# ./configure
# make && make install
```

(9)、安装 GD 库

```
# cd /app/libgd-2.1.1
# ./configure \
--prefix=/usr/local/gd2/\
--enable-m4_pattern_allow \
--with-zlib=/usr/local/zlib/\
--with-jpeg=/usr/local/jpeg6/\
--with-png=/usr/local/libpng/\
--with-freetype=/usr/local/freetype/
```

configure: error: Unable to find libgd.(a|so) >= 2.1.0 anywhere under /usr/local/gd2/

需要安装 libgd-2.1.1 或者更高版本。

(10)、安装 apache

```
[root@localhost~]#cd httpd-2.4.18 \
./configure--prefix=/usr/local/apache2
--enable-mods-shared=all
```

```
--enable-so
--enable-proxy-ajp
--enable-rewrite
--with-apr=/usr/local/apr
--with-apr-util=/usr/local/apr-util/
--with-pcre=/usr/local/pcre
```

启动 Apache

```
# /usr/local/apache2/bin/apachectl start
```

关闭 Apache

```
# /usr/local/apache2/bin/apachectl stop
```

2、Mysql 的安装与配置

Mysql5.6 版本之后，编译 mysql 方式变为 cmake

安装 cmake:

```
#yum install cmake
```

```
#cd mysql-5.6.17
#cmake \
-DMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local/mysql \
-DMYSQL_DATADIR=/usr/local/mysql/data \
-DSYSCONFDIR=/etc \
-DWITH_MYISAM_STORAGE_ENGINE=1 \
-DWITH_INNOBASE_STORAGE_ENGINE=1 \
-DWITH_MEMORY_STORAGE_ENGINE=1 \
-DWITH_READLINE=1 \
-DMYSQL_UNIX_ADDR=/var/lib/mysql/mysql.sock \
-DMYSQL_TCP_PORT=3306 \
-DENABLED_LOCAL_INFILE=1 \
-DWITH_PARTITION_STORAGE_ENGINE=1 \
-DEXTRA_CHARSETS=all \
-DDEFAULT_CHARSET=utf8 \
-DDEFAULT_COLLATION=utf8_general_ci
```

```
make && make install
```

如果没有就创建用户就创建如下用户:

```
#groupadd mysql
#useradd -g mysql mysql
修改/usr/local/mysql 权限:
#chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql

#cd /usr/local/mysql
进入安装路径, 执行初始化配置脚本, 创建系统自带的数据库和表
#scripts/mysql_install_db --basedir=/usr/local/mysql --datadir=/usr/local/mysql/data
--user=mysql
```

注: 在启动 MySQL 服务时, 会按照一定次序搜索 my.cnf, 先在/etc 目录下找, 找不到则会搜索"\$basedir/my.cnf", 在本例中就是 /usr/local/mysql/my.cnf, 这是新版 MySQL 的配置文件的默认位置!

启动 MySQL

添加服务, 拷贝服务脚本到 init.d 目录, 并设置开机启动

```
#cd /usr/local/mysql
#cp support-files/mysql.server /etc/init.d/mysql
#chkconfig mysql on
#service mysql start --启动 MySQL
```

3、Php 的编译与配置思路

动态编译与静态编译

编译安装 php5.6.18

```
cd php-5.6.18
./configure
--prefix=/usr/local/php \
--with-config-file-path=/usr/local/php/etc \
--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs \
--with-mysql=/usr/local/mysql/\
--with-libxml-dir=/usr/local/libxml2/\
--with-png-dir=/usr/local/libpng/\
--with-jpeg-dir=/usr/local/jpeg6/\
--with-freetype-dir=/usr/local/freetype/\
--with-gd=/usr/local/gd2/\
--with-zlib-dir=/usr/local/zlib/\
--with-mcrypt=/usr/local/libmcrypt/\
--with-mysqli=/usr/local/mysql/bin/mysqli_config \
```

```
--with-xpm-dir=/usr/lib64/  
--enable-soap \  
--enable-mbstring=all\  
--enable-sockets
```

```
/php-5.5.5/ext/gd/gd.c-o ext/gd/gd.lo
```

```
/usr/local/src/php-5.5.5/ext/gd/gd.c:57:22: 错误: X11/xpm.h: 没有那个文件或目录
```

```
make:*** [ext/gd/gd.lo] 错误 1
```

```
yum install libXpm-devel
```

如何新增一个模块

```
#cd /app/lamp/php-5.6.18/ext/mbstring
```

```
#/usr/local/php/bin/phpize (假设 php 安装在/usr/local/php 目录下)
```

```
#./configure--with-php-config=/usr/local/php/bin/php-config
```

```
#make&&make install
```

```
[root@localhost mbstring]# make install
```

```
Installing shared extensions: /usr/local/php/lib/php/extensions/no-debug-zts-20131226/
```

```
Installing header files: /usr/local/php/include/php/
```

4、测试 php 安装正确性以及数据库连通性

与 mysql 相关的三个模块

mysql、mysqli、pdo-mysql

关于 php.ini 生效路径问题

PHP 将按照如下顺序依次查找该文件:

1. 当前工作目录;
2. 环境变量 PHPRC 指明的路径;
3. 编译时指定的路径。

上传文件关注如下几个参数:

```
post_max_size=128M
```

```
upload_max_filesize=128M
```

```
#这两个设置一样即可,可以更大但要注意超时
```

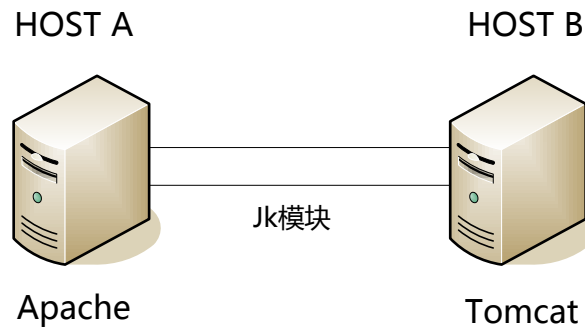
```
max_execution_time=30
```

```
max_input_time=600
```

```
memory_limit=32M
```

二、LAMT 架构应用经验分享

1、常见的 LAMT 应用架构



apache+jk+tomcat

apache 处理静态请求性能出色

tomcat 处理动态请求更为专业

apache+tomcat 的目的是为了实现网页动、静分离。

2、tomcat 的安装配置以及 jk 模块的配置

jk 模块：Apache 和 Tomcat 连接器

两个模块可供选择：mod_jk2 和 mod_jk，mod_jk2 模块是比较早的一种连接器，在动、静页面过滤上可以使用正则表达式，因此使用配置灵活，但是 mod_jk2 模块现在已经没有开发人员支持了。因此推荐 mod_jk 模块，最新 mod_jk 版本为 1.2.41.

jk 模块地址：<http://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-connectors/>

源码安装：

```
[root@webserver local]# tar xzvf tomcat-connectors-1.2.40-src.tar.gz
```

```
[root@webserver local]# cd tomcat-connectors-1.2.40-src/native
```

```
[root@webserver native]# chmod 755 buildconf.sh
```

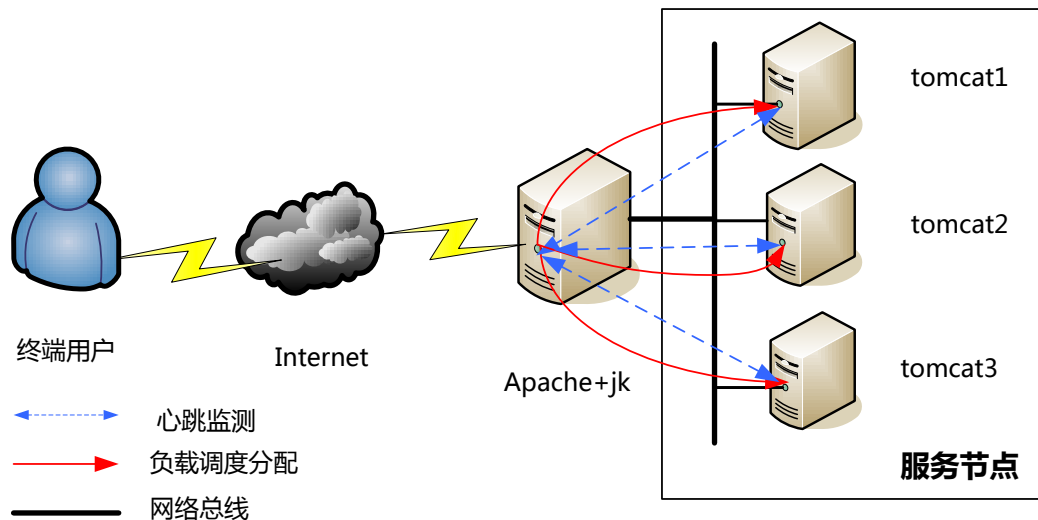
```
[root@webserver native]# ./buildconf.sh
```

```
[root@webserver native]# ./configure --with-apxs=/usr/local/apache2/bin/apxs #这里指定的是 apache 安装目录中 apxs 的位置
```

```
[root@webserver native]# make
```

```
[root@webserver native]# make install
```


3、LAMT 负载均衡架构的实现



apache 下增加:

```
JkWorkersFile /usr/local/apache2/conf/workers.properties
JkMountFile /usr/local/apache2/conf/uriworkermap.properties
JkLogFile /usr/local/apache2/logs/mod_jk.log
JkLogLevel info
JkLogStampformat "[%a %b %d %H:%M:%S %Y]"
```

workers.properties 文件

```
worker.list=controller,tomcat1,tomcat2 #server 列表
#====tomcat1=====
worker.tomcat1.port=8009 #ajp13 端口号,在 tomcat 下 server.xml 配置,默认 8009
worker.tomcat1.host=localhost #tomcat 的主机地址,如不为本机,请填写 ip 地址
worker.tomcat1.type=ajp13
worker.tomcat1.lbfactor=1 #server 的加权比重,值越高,分得的请求越多
#====tomcat2=====
worker.tomcat2.port=8109 #ajp13 端口号,在 tomcat 下 server.xml 配置,默认 8009
worker.tomcat2.host=localhost #tomcat 的主机地址,如不为本机,请填写 ip 地址
worker.tomcat2.type=ajp13
worker.tomcat2.lbfactor=1 #server 的加权比重,值越高,分得的请求越多

#====controller, 负载均衡控制器=====
worker.controller.type=lb
worker.controller.balanced_workers=tomcat1,tomcat2 # 指定分担请求的 tomcat
worker.controller.sticky_session=1
```

uriworkermap.properties 文件

/*.jsp=controller

!/*.jpg=controller

!/*.gif=controller

!/*.png=controller

!/*.bmp=controller

!/*.html=controller

!/*.htm=controller

!/*.swf=controller

!/*.css=controller

!/*.js=controller

4、apache 一些优化思路 and 技巧

运行模式: perfork、work、event

现场演示

三、企业 Web 服务器现场抓鸡案例分享

1、如何查看系统异常

现场演示

2、如何关闭异常进程

现场演示

3、如何揪出肉鸡来源

现场演示

4、如何清理肉鸡

现场演示

下期公开课预告

主题：Web 服务器企业应用架构经验分享

内容：

- 1、Nginx 常见架构讨论与可行性分析
- 2、Nginx 常见性能调优策略
- 3、Nginx 负载均衡架构经验分享

参与方式：

加入 Linux 运维专家 (134896298), 然后关注群公告, 每周会定期进行公开课技术分享, 具体开课时间会进行提前通知, 欢迎大家届时参加。

参与方式：打开爱维 Linux 腾讯课堂：<http://ke.qq.com/course/117291>，点击报名，即可免费参加，如果你没来得及参加线上直播，那么可以通过访问爱维 Linux 交流论坛：<http://i.iivey.com/> 观看公开课的录播视频。

广而告之

开班介绍

爱维 Linux，专注 Linux 运维实战教育，我们开设了两个班级：

- 高薪运维入门提高班 详情：<http://www.iivey.com/666-2>
- 高薪运维实战提升班 详情：<http://www.iivey.com/archives/66>

授课模式

课程汇聚了以**南非蚂蚁**领衔的行业顶尖技术专家 10 年一线工作经验和培训心得，课程由浅入深，循序渐进，能够帮助学员们系统学习 Linux 一线经验，并迅速掌握 Linux 的各种应用技能。

我们的授课方法：

理论结合实际+实战技巧+经验分享+实时互动+专业学习教材

开课时间

入门提高班将在 3 月 12 开课，而实战提高班将在 5 月份开课，5 个月的授课时间，现在入门提高班接受报名，有意向的朋友可通过如下方式联系我们：

QQ：397824870（蚂蚁老师） 3335603751（章老师） 18966929688（王老师）

微信：ixdba8