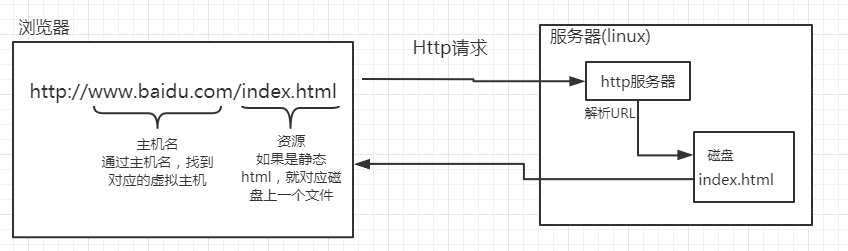
**Tengine和Nginx**

**Nginx是一个高性能的HTTP和反向代理服务器，也是一个IMAP/POP3/SMTP代理服务器。**

# 一、Web服务器

http服务器：实现了http协议的服务器。如果客户端（如浏览器）也实现了http协议，他就可以向http服务器发送请求。



Nginx（能解析到URL说明对数据包解析的层数比较深，7层网络）

【LVS：4层网络，Socket包拆到第4层，看不到URL，只能看到IP地址】

http服务器接收到用户请求后，URL经过主机名、资源 两层解析，能够定位到服务器磁盘上的某一个文件

文件返回给浏览器，浏览器拿到后解析展示

其他http服务器：Apache httpd，IIS(windows)

Tengine是Nginx的增强，在nginx基础上做的功能模块的增强。

Nginx本质上就一个功能，就是读文件

# 二、**Nginx和apache的优缺点**

## Nginx相对于Apache的优点：

1. 轻量级，同样起web服务，比Apache占用更少的内存及资源
2. 抗并发，nginx处理请求是异步非阻塞的，而Apache是阻塞型的，在高并发下nginx能保持低资源低消耗，高性能。
3. 高度模块化的设计，编写模块相对简单
4. 社区活跃，各种高性能模块出品迅速

## Apache相对于nginx的有点：

1. Rewrite，比nginx的rewrite强大
2. 模块超多，基本想到的都可以找到
3. 少bug，nginx的bug相对较多

Nginx配置简介，Apache配置复杂

最核心的区别在于Apache是同步多进程模型，一个连接对应一个进程；

Nginx是异步的，多个连接（万级别）可以对应一个进程【一个进程fork出来一些子线程】

# 反向 （正向）代理 服务器

正向、反向，占的角度不同。

【正向代理】站在用户角度，我想去上网，我想去看外国的网站，直接访问不了，代理服务器可以。

## 

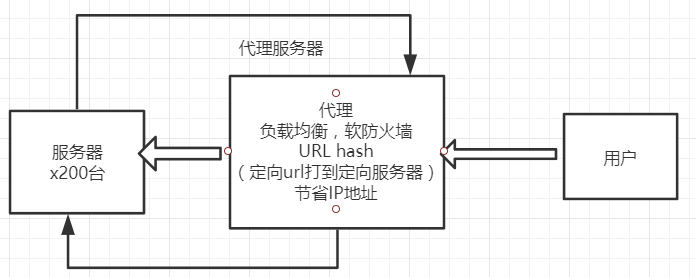
比如你在大型企业里上网，必须配置代理服务器，可以过滤上网，上班时间不允许看优酷，淘宝等。

有些路由网关，路由器支持编程，本质上就是一个代理服务器，可以监控用户的一些请求。

这是站在【用户的角度】来说，用户上网可以监控用户的请求。

反过来说，

【站在服务器】的角度，通过一个代理服务器得到用户请求的信息



代理服务器可以做负载均衡、

URL hash（使不同的url打到不同的后台服务器）

更节省IP（后台有200台服务器，和搭理服务器同处于一个网段，用户请求打到代理服务器，代理服务器转发给不同的后台服务器）

\*\*\*这里有一个问题是，用户将请求发给代理服务器，代理服务器将请求转发给后台服务器，后台服务器又将数据返回给代理服务器，代理服务器将结果返回给用户。

问题1：代理服务器负载高。所有请求都打到了代理这一台机器

问题2：代理服务器IO瓶颈。假如用户直接请求后台服务器，用户可以和后台服务器建立 点对点的连接。

现在只有用户---代理服务器 这一个点对点连接。 用户 《======》代理服务器 《======》后台服务器 ，所有后台服务器（比如200台）的数据都得通过代理服务器，再返回给用户。所以在IO密集型情况下，代理服务器也要做负载均衡

（在Nginx之上再加一层 LVS ，LVS用户请求到了nginx后转发给后台服务器，后台服务器返回的数据不经过nginx ，直接返回给用户，请求的信息都是些http请求参数信息，相对较小，除了你是一些文件上传的话，还是比较大的，一般系统架构的时候将上传文件的功能，独立出来做一台服务器，不会直接打到业务服务器上）

## Nginx解决的问题

### 高并发

### 负载均衡

### 高可用

### 虚拟主机

### 伪静态

### 动静分离