### 负载均衡

* 简单理解：负载均衡是反向代理的衍生品，当真实服务器有多台时，可以合理分配负载。
* 也可认为：反向代理是负载均衡的一种，当真实的服务器只有一台时就是反向代理。
* 负载均衡解决方案：
  + 硬件方案：F5、A10、Radware、NetScaler，性能强进，价格偏高
  + 软件方案：LVS、Nginx、HAProxy，性能不错，开源免费
* 搭建步骤：
  + 简单约定(硬件配置表)，都需要安装nginx

| **名称** | **IP** | **作用** |
| --- | --- | --- |
| LB01 | 10.36.137.86 | 负载均衡服务器(主) |
| LB02 |  | 负载均衡服务器(备) |
| W01 | 10.30.137.9 | 提供服务的真实服务器(化勇) |
| W02 | 10.30.137.4 | 提供服务的真实服务器(秋林) |

* + 负载均衡主服务器配置(LB01)

upstream lb01 { #默认轮询  
       server 10.36.137.9;       
       server 10.36.137.4 down;       
       server 10.36.137.6;     
       server 10.36.137.15 backup; #作为备用负载，其它服务器都忙碌时        
}  
​  
upstream lb02 { #加权轮询  
       server 10.36.137.9 weight=10;             
       server 10.36.137.4 weight=1;             
       server 10.36.137.6 weight=5;            
       server 10.36.137.15 weight=4;  
}  
​  
upstream lb03 { #IP哈希  
   ip\_hash; #对ip采用hash算法，保证每次访问的都是同一服务器  
   #优点：能够保证用户的身份信息，解决session共享问题  
   #缺点：若来自某个IP的请求特别多，服务器压力会比较大，容易造成负载不均的情况  
       server 10.36.137.9;             
       server 10.36.137.4;             
       server 10.36.137.6;        
       server 10.36.137.15;  
}  
​  
upstream lb\_image {  
       server 10.36.137.19;  
       server 10.36.137.14;  
       server 10.36.137.16;  
       server 10.36.137.115;  
}  
​  
  
​  
server {  
       listen 80;  
       server\_name www.fuzai.com fuzai.com;  
​  
       location / {  
               proxy\_pass http://lb01; #指定连接池  
               proxy\_set\_header Host $host; #传递主机信息  
               proxy\_set\_header X-Real-IP $remote\_addr; #传递用户IP  
       }  
          
       location ~\*\.(jpg|jpeg|png|gif)$ {  
           proxy\_pass http://lb\_image; #指定连接池  
               proxy\_set\_header Host $host; #传递主机信息  
               proxy\_set\_header X-Real-IP $remote\_addr; #传递用户IP  
       }  
}

可以将图片放在单独服务器上，也可以配置域名，配置如下：

upstream lb01 { #默认轮询  
       server 10.36.137.9;   
       server 10.36.137.4 down;   
       server 10.36.137.6;   
       server 10.36.137.15 backup;   
}  
upstream lb\_image {  
       server 10.36.137.19;   
       server 10.36.137.14;   
       server 10.36.137.16;   
       server 10.36.137.115;   
}  
  
​  
server {  
       listen 80;  
       server\_name www.fuzai.com fuzai.com;  
​  
       location / {  
               proxy\_pass http://lb01; #指定连接池  
               proxy\_set\_header Host $host; #传递主机信息  
               proxy\_set\_header X-Real-IP $remote\_addr; #传递用户IP  
       }  
}  
server {  
       listen 80;  
       server\_name image.fuzai.com;  
          
       location / {  
           proxy\_pass http://lb\_image; #指定连接池  
               proxy\_set\_header Host $host; #传递主机信息  
               proxy\_set\_header X-Real-IP $remote\_addr; #传递用户IP  
       }  
}

* 1. 在所有的真实服务上搭建一模一样的项目(测试时可以显示不一样的内容以作区分)