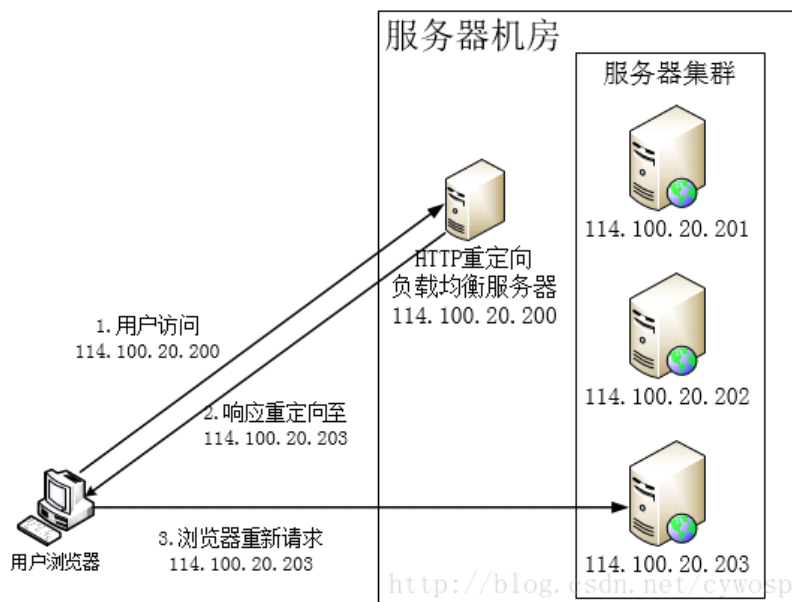


负载均衡

2020年3月13日 星期五 下午2:25

http负载均衡



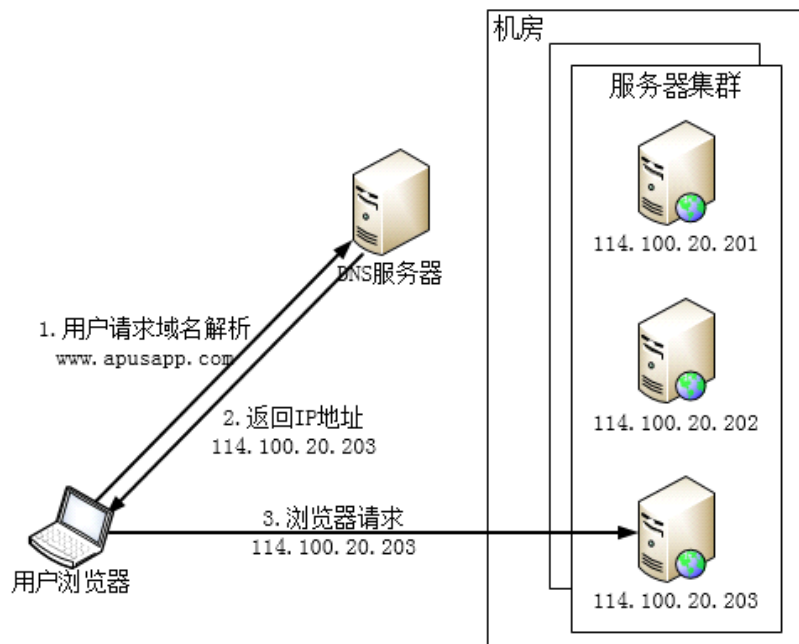
HTTP重定向服务器就是一个普通的服务器，当用户访问时，其会根据一定的算法得到服务器集群的一个真实服务器的IP地址，将其放在HTTP响应头中，响应状态码为（302），当用户浏览器接收到这个响应时，会将得到的真实服务器的IP地址提出并重新访问。如上图所示，当用户访问域名时通过DNS解析得到114.100.20.200，然后访问114.100.20.200，也就是HTTP重定向服务器，响应重定向至114.100.20.203，用户浏览器再重新访问。

缺点

1. 这种方式需要用户浏览器访问两次，性能较差
2. HTTP重定向服务器会的处理能力会成为负载均衡的瓶颈
3. HTTP重定向返回302，可能会使搜索引擎判定为SEO作弊，降低搜索排名

DNS域名解析

当我们通过域名访问网站时，需要通过DNS服务器得到服务器的IP地址，我们可以在DNS服务器上设置一定的算法，每次得到不同的IP地址来进行访问从而实现负载均衡



DNS域名解析负载均衡工作原理图 <https://www.csdn.net/cywosp>

如图，当用户访问www.apusapp.com时，这个域名对应了多个IP地址，通过DNS服务器解析会得到一个IP地址（可以看到，得到的这个IP地址，是服务器集群中一个服务器的IP地址），用户访问这个IP地址来达到真实的服务。

优点：

1. 将负载均衡的工作丢给了DNS服务器去做，省去了网站管理人员的维护工作
2. 对于真实地址的服务器，不需要做任何的配置
3. 简单易用，成本低，而且方便灵活
4. 服务器可以放在任何的地方
5. 同时，DNS服务还可以做基于地理位置的解析，可以让一个距离最近的服务器的IP地址放回，提高性能

缺点：

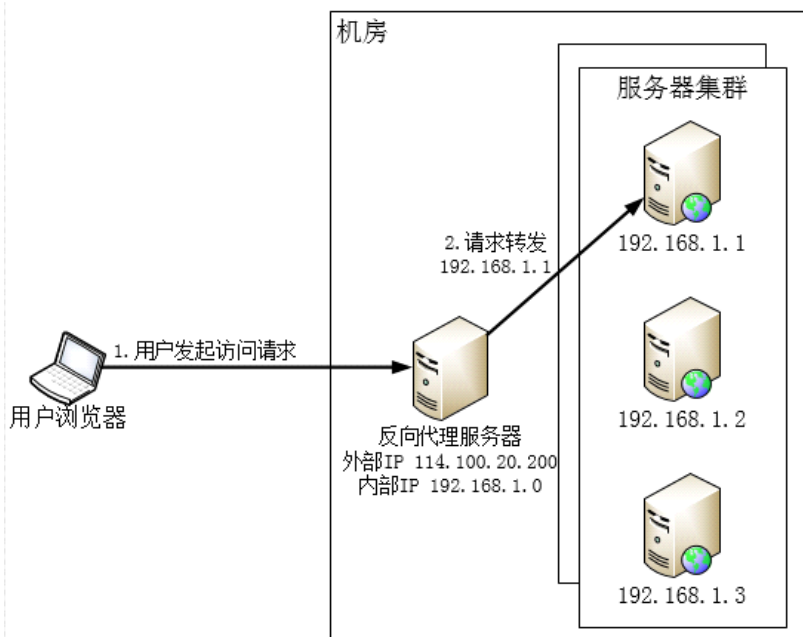
1. DNS服务器会缓存映射关系，可能有的服务器下线了还缓存着，就出错了
2. DNS服务器和真实服务器是完全分开的，所以DNS的负载均衡不能监测到真是服务器当前的运行状态，其负载均衡的效果不是很好

反向代理

代理与反向代理：VPN服务就是我们常用的一种代理（正向代理），用户将请教交给代理服务器，代理服务器访问网站获取数据，之后代理服务器再将数据返还给用户。在这个过程中，应用服务器并不知道用户的存在。只知道代理浏览器的访问。

反向代理是指在服务器端的代理，代理服务器接收用户的请求，再转发给真实服务器，之后再返回给代理服务器再给用户，在这个过程中，用户并不知道真实服务器的存在。

反向代理服务器管理了一组服务器，当用户访问时，代理服务器根据负载均衡算法将请求转发到真实服务器，真实服务器也通过反向代理服务器返还数据。内部服务器不对外部提供服务，所以不需要外部IP，而反向代理服务器需要两个网卡，一个IP用于外部用户访问使用，另外一个用于内部使用。



反向代理负载均衡工作原理图 log.csdn.net/cywosp

如上图所示，当用户发起访问，请求访问的ip地址是114.100.20.200，到达反向代理服务器时，根据负载均衡算法得到一个真实服务器的IP地址，并将用户请求转发到该服务器上，当真实服务器处理完之后将数据返回到反向代理服务器。反相代理服务器再将该响应的内容返回给用户。

优点：

- 反向代理服务器位于应用层，负载均衡方案和反向代理服务器集成在了一起，部署简单

缺点：

- 反向代理服务器用户处理所有的请求和响应，其性能可能成为服务器集群的瓶颈