

- 托管者通过复制服务器来增加容量时，IP 地址短缺的问题就更严重了。随负载均衡体系的不同，可能会要求每个复制的服务器上有不同的虚拟 IP 地址，因此 IP 地址的需求量可能会随复制服务器的数量而倍增。

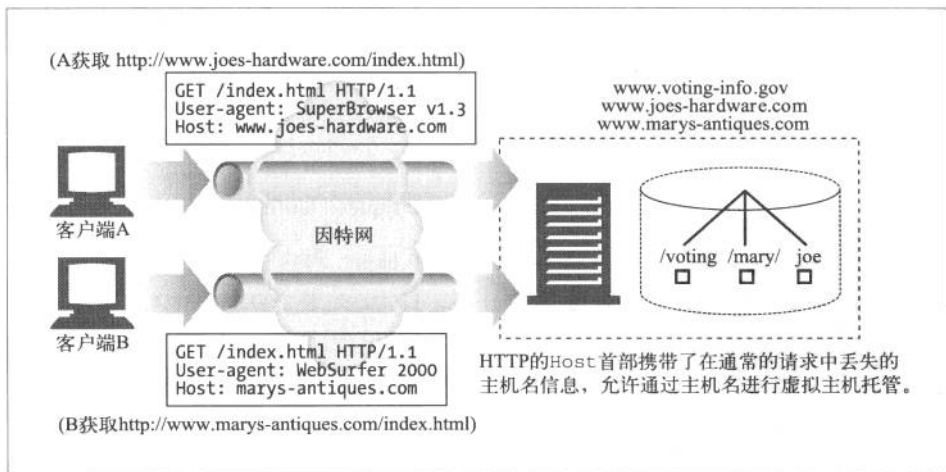
尽管虚拟 IP 的主机托管存在消耗地址的问题，但它仍然得到了广泛的运用。

4. 通过Host首部进行虚拟主机托管

为了避免过度的地址消耗和虚拟 IP 地址的限制，我们希望在虚拟站点间共享同一个 IP 地址，且仍能区分站点。但正如我们看到的那样，因为大多数浏览器只是把 URL 的路径发给服务器，关键的虚拟主机名信息被其丢掉了。

为了解决这个问题，浏览器和服务器的实现者扩展了 HTTP，把原始的主机名提供给服务器。不过，浏览器不能只发送完整的 URL，因为这会使许多只能接收路径的服务器无法工作。替代的方法是，把主机名（和端口号）放在所有请求的 Host 扩展首部中传送。

在图 18-5 中，客户端 A 和客户端 B 都发送了携带有要访问的原始主机名的 Host 首部。当服务器收到对 /index.html 的请求时，可以通过 Host 首部来判断要使用哪个资源。



417 图 18-5 用 Host 首部区分请求的虚拟主机

Host 首部最早是在 HTTP/1.0+ 中引入的，它是开发商实现的 HTTP/1.0 的扩展超集。遵循 HTTP/1.1 标准则必须支持 Host 首部。绝大多数现代浏览器和服务器都支持 Host 首部，但仍有一些客户端和服务（以及网络机器人）不支持它。