

50使用的时候是TCP协议还是UDP协议

dwx2046 发布于2016-03-16 22:11:53 阅读数 13909 ☆ 收藏

：http://benbenxiongyuan.iteye.com/blog/1088085

同时占用UDP和TCP端口53是公认的，这种单个应用协议同时使用两种传输协议的情况在TCP/IP栈也算是个另类。但很少有人知道DNS分别在什么情况下使用这两种协议。

简单介绍下TCP与UDP。
TCP是一种面向连接的协议，提供可靠的数据传输，一般服务质量要求比较高的情况，使用这个协议。UDP---用户数据报协议，是一种无连接的传输层协议，提供面向事务的简单传输服务。
与UDP的区别：
TCP和TCP协议的主要区别是两者在如何实现信息的可靠传递方面不同。TCP协议中包含了专门的传递保证机制，当数据接收方收到发送方传来的信息时，会自己发送一个确认消息之后才继续传送其它信息，否则将一直等待直到收到确认信息为止。与TCP不同，UDP协议并不提供数据传送的保证机制。如果在从发送方到接收方过程中出现数据丢失，接收方自身并不能做出任何检测或提示。因此，通常人们把UDP协议称为不可靠的传输协议。相对于TCP协议，UDP协议的另外一个不同之处在于如何接收突发性的多包数据。不同于TCP的发送和接收顺序。事实上，UDP协议的这种乱序性基本上很少出现，通常只会网络非常拥挤的情况下才有可能发生。
虽然UDP是一种不可靠的网络协议，那么还有什么使用价值或必要呢？其实不然，在有些情况下UDP协议可能会变得非常有用。因为UDP具有TCP所望尘莫及的速度优势。虽然TCP具有拥塞控制、流量控制、重传、超时、差错控制、排序等功能，但是在实际执行的过程中会占用大量的系统开销，无疑使速度受到严重的影响。反观UDP由于排除了信息可靠传递机制，将安全和排序等功能移交给上层应用来完成，速度得到了保证。

在进行区域传输的时候使用TCP协议，其它时候则使用UDP协议；
RFC 1035的规范规定了2种类型的DNS服务器，一个叫主DNS服务器，一个叫辅助DNS服务器。在一个区中主DNS服务器从自己本机的数据文件中读取该区的DNS数据信息，而辅助DNS服务器中读取该区的DNS数据信息。当一个辅助DNS服务器启动时，它需要与主DNS服务器通信，并加载数据信息，这就叫做区传送（zone transfer）。

什么时候既使用TCP又使用UDP？
了解一下TCP与UDP传送字节的长度限制：
UDP报文的最大长度为512字节，而TCP则允许报文长度超过512字节。当DNS查询超过512字节时，协议的TC标志出现删除标志，这时则使用TCP发送。通常传统的UDP报文一般不超过512字节。

什么时候传送时使用TCP，主要有一下两点考虑：
域名服务器会定时（一般时3小时）向主域名服务器进行查询以便了解数据是否有变动。如有变动，则会执行一次区域传送，进行数据同步。区域传送将使用TCP而不是UDP，因为一个请求和应答的数据量要多得多。
区域传送是一种可靠的连接，保证了数据的准确性。

解析时使用UDP协议：
客户端向DNS服务器查询域名，一般返回的内容都不超过512字节，用UDP传输即可。不用经过TCP三次握手，这样DNS服务器负载更低，响应更快。虽然从理论上说，客户端也可以随时使用TCP，但事实上，很多DNS服务器进行配置的时候，仅支持UDP查询包。

点赞 2 ☆ 收藏 分享 ...

dwx2046

发布了58 篇原创文章 · 获赞 46 · 访问量 25万+

5BAT，只差这一套Java面试题

面试必备的《Java 最常见 200+ 面试题全解析》共含208道面试题，涵盖十九个模块：从 Java 基础到框架再到JVM，提供详细解读和代码案例，让...

想对作者说点什么

50使用的时候是TCP协议还是UDP协议

阅读数 1万+

同时占用53号端口，同时使用TCP和UDP协议。那么DNS在什么情况下使用这两种协议？DNS在区域... 博文 | 来自： csdn_felix的博客

50使用UDP还是TCP传输

阅读数 3

使用UDP还是TCP传输一、DNS报文角度来看主要是查看DNS报文首部中的标志字段[QR][opcode][... 博文 | 来自： weixin_33947...

https://blog.csdn.net/qq100440110/article/details/50908992

1/8