

每日一学：人人都学交换机之网络通讯协议到底是什么

网络通讯协议的诞生，是为了解决不同主机上面的信息交互。为了达到一个统一标准而进行的一个协议规范。那么我们如何理解这个概念呢？

(1) 网络通讯协议——开放系统互联协议中最早的协议之一,它为连接不同操作系统和不同硬件体系结构的互联网络提供通信支持,是一种网络通用语言。TCP/IP 协议定义了在互联网中如何传递、管理信息(文件传送、收发电子邮件、远程登录等),并制定了在出错时必须遵循的规则。

(2) 通讯协议即网络中(包括互联网)传递、管理信息的一些规范。

(3) 网络通信协议又称通信规程,是指通信双方对数据传送控制的一种约定。约定中包括对数据格式,同步方式,传送速度,传送步骤,检纠错方式以及控制字符定义等问题做出统一规定,通信双方必须共同遵守,它也叫做链路控制规程。

电脑与电脑之间的沟通必须讲述相同的语言,才能互相传输信息,自然资料在国际互联网上传递,每一份都要符合一定的规格(即是相同的语言),否则中国送出的资料,在美国那边要怎么收下呢?

这些规格(语言)的规定都是事先在会议桌上讲好的,一般我们称之为“协议”(英文称为 protocol),而这种在网络上负责定义资料传输规格的协议,我们就统称为通讯协议。

其实每一种网络所使用的网络通讯协议都不太一样,但就以我们最常用的 Internet 为例,当资料要送到 Internet 上时,就必须使用 Internet 用的通讯协议。

如同人与人之间相互交流是需要遵循一定的规矩一样,计算机之间的相互通信需要共同遵守一定的规则,这些规则就称为网络协议。常见的协议有:TCP/IP 协议、IPX/SPX 协议、NetBEUI 协议等。在局域网中用得比较多的是 IPX/SPX。用户如果访问 Internet,则必须在网络协议中添加 TCP/IP 协议。

TCP/IP 是 “transmission Control Protocol/Internet Protocol”的简写,中文译名为传输控制协议/互联网络协议。

TCP/IP(传输控制协议/网间协议)是一种网络通信协议,它规范了网络上的所有通信设备,尤其是一个主机与另一个主机之间的数据往来格式以及传送方式。TCP/IP 是 INTERNET 的基础协议,也是一种电脑数据打包和寻址的标准方法。

在数据传送中,可以形象地理解为有两个信封,TCP 和 IP 就像是信封,要传递的信息被划分成若干段,每一段塞入一个 TCP 信封,并在该信封面上记录有分段号的信息,再将 TCP 信封塞入 IP 大信封,发送上网。

在接受端,一个 TCP 软件包收集信封,抽出数据,按发送前的顺序还原,并加以校验,若发现差错,TCP 将会要求重发。因此,TCP/IP 在 INTERNET 中几乎可以无差错地传送数据。