

路由器网络接口解析大全(三) PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022__E8_B7_AF_E7_94_B1_E5_99_A8_E7_c101_142387.htm (17)队列消息 对于输出和输入队列，显示为m/n形式的一队数字，随后是由于队列已满而丢失的分组数。这里替代了m的值表示队列中的分组数，而替代n的值表示用分组表示最大队列大小。通过检查丢失的分组数以及在一段时间内m和n之间的关系，就可以确定是否需要建议对特定接口的队列长度进行调整以减少丢失的分组。但是，还应考虑与接口相连的介质和使用级别，以确定对输出队列长度进行调试是否有益。使用率高的介质最有可能引起队列中分组的丢失：路由器在传输数据时，将遭遇困难，从而导致输出分组排队，而这反过来导致当输出队列已满，且有其他分组到达以便通过接口传输到介质时出现分组丢失。在输入方，丢失的分组和m和n的较大比值表示路由器正忙于进行其他工作，而无法适时地处理进入的分组。如果次情形持续的时间比较长，则通常表示需要一个更强大的路由器以满足工作需要。通常，此情形可通过许多路由器接口的进入方向上的大量丢失的分组而观察到。在上面的show interfaces中队列信息字段值显示目前任一队列中均无分组。而且，虽然输出队列已满而造成63个分组丢失，但没有分组由于输入队列而丢失。后者是一种常见情形，因为大多数路由器（除非配置过度）不应该在处理进入的数据方面有问题。(18)5-分钟I/O速率 下一个字段显示在前5分钟通过接口发送和接收的平均位数和平均分组数。当解释在此字段中显示的数据时，必须考虑几个因素。首先，必须考虑接口

的运行模式和接口相连的网络的配置。例如，如果接口是LAN接口，则即可以运行在混乱模式，从而度曲LAN上的每一帧，也可以运行在非混乱模式，即仅读取广播帧和直接投递到接口的帧。如果端口处于混乱模式，则读取所有的分组，并提供一种测试在网络中流动的数据的方法。如果接口不处于混乱状态，则仅对她发送和接收的流量有感觉，这可能只占网络中所有流量的一小部分。考虑到网络配置，如果接口连接到只有一个站的LAN，如WEB服务器，那么所有的流量将流经路由器的接口。这意味着可以获得一种相对准确的测试网络活动方法，而无需考虑接口所处的模式。需要考虑的另一个因素是5分钟I/O速率表示5分钟时间常数的幂平均值之一事实。因此，任意一个5分钟I/O速率都是这段时间内每秒流量的大概值。但是4个5分钟的时间跨度所产生的平均值将在20分钟的统一流量的即时速率的2%以内。因为分组的长度可变，所以每秒位率通常比从传输介质角度检查接口上的活动更有用。在上面的例子中，输入速率1540000bps约表示接口运行速率的1/6。你可能会感到奇怪，为什么输入速率比接口输出速率大将近一个数量级，回答在于接口的连接。在这一特定的路由器使用环境中，以太网接口连接到一个只具有一个另外的站（即公司WEB服务器）的10BASE-T LAN。WEB页请求以统一资源定位器（URL）的形式流动，而对URL请求的响应是WEB页；这解释了为什么输入和输出方向上的流量级别不成正比。现在，我们了解了5分钟I/O速率，接下来让我们介绍可为某个接口显示的特定分组的输入和输出信息。（19）分组和字节输入 此字段首先表示路由器接收的无错误分组的总数量。其次，它还表示路由器接收的无错

误分组的总字节数。如果用字节数除以分组数，就可以获得字节表示的平均分组长度。此信息可用于为在接口上流动的流量类型提供一般表示。例如，相对短的分组通常传输交互式的查询/响应流量，而相对长的分组通常传输包括WEB页的文件及包含在大多数这些页中的图形。

(20)无缓冲 无缓冲字段表示接口所接收的、由于路由器缺乏缓冲空间而不得不丢弃的分组数。不要将此缓冲空间与接口的内部缓冲弄混。当出现连续的“无缓冲”情形时，通常表示路由器需要更多的内存。但是，如果定期遇到no buffers值，则可能是由于LAN上的广播风暴或者串行端口上的噪音发作所致。可以通过检查下一字段确定出现无缓冲值的原因是否属于广播风暴所致。

(21)接收的广播 此字段表示接口所接收的广播或多播分组的总数量。要注意的重要一点是许多广播是自然通信过程的一部分。例如，用于将第三层IP地址解析为第2层Mac地址的ARP取决于发放一个广播，以查询与必须获得的第3层地址相关的第2层地址的LAN的每一站，如此才能正确形成侦来传递分组。同样，在Novell IPX环境中，服务器每30s广播服务声明协议(SAP)分组。这些定义了服务器所提供的服务。如果你是严格的IP环境，那么更有可能从ARP请求获得一部分广播。如果你具有以来于时间的应用程序，那么确确实实可以通过为运行以来于时间的应用程序将固定项设置为路由器的ARP缓存，从而用一个动作解决两个问题。这样做不仅可以避免路由器必须执行ARP操作，还允许解析过程通过检查内存而发生，这比等待广播的响应快得多。因为数据流量在ARP广播期间中断，所以减少ARP广播能够提高接口的信息传输功能。因为ARP表在路由器内部维护。

(22)Runts Runt

是一个错误情形术语，与它相关的分组长度小于某个协议相关的最小长度。在以太网环境中，最小分组长度在适配卡上是64字节，而在LAN上是72字节。因此，如果某个接口接收到以太网分组小于72字节，那么它将是一个错误情形，分组将被丢弃。通常，冲突可以引起Runt的产生，而出现故障的适配卡也可以引起此情形的发生。(23)Giants Giants是又一个错误情形。它表示分组超过了协议最大分组长度。在以太网环境中，适配卡的最大分组长度是1518字节，而在网络中流动的分组最大长度为1526字节。因此长度（包括前导码和起始界符字段）超过1526字节的分组被视为Giant。这样的分组也会被丢弃，而Giant数表示由于此情形而丢弃的分组数。导致Giant分组的通常原因是滞后冲突或适配卡出现故障。

(24)Throttles 虽然这样情形很少发生，但是如果路由器察觉缓冲或处理器过载，将关掉它的接收器。这一情形称为Throttles，而实际并非通信问题。相反，它是一个路由器功能问题，要求你检查系统缓冲及处理器的状态。如果使用show interfaces命令时指示有大量的“无缓冲”和Throttle，那么通常表示应考虑给路由器添加内存。【完】100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com