

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[过程](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述数据包的寿命。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

过程

Cisco 低端路由器包括 1xxx、25xx、26xx、3600、3800、4000、4500 和 4700 系列。使用这些路由器，信息在电线传送由某人并且由另一个系统的一个控制器接收。该控制器，多数系统的，留数据包直接地到缓冲内存。当消息充分地接收时，控制器留一些指示器信息，因此入口驱动程序能找到它，然后提交接收中断。

注意： 如果控制器没有存储消息，记录“忽略”这时和不收到消息的缓冲区。

在将来的某个时候，通常测量以微秒，驱动程序变得激活。驱动程序首先检查传输队列，并且，以后，检查接收队列。此刻，我们将着重接收队列处理。驱动程序检查队列的必要的方面，决定有消息，从队列删除消息，并且重新补充控制器的接收缓冲区列表。它然后决定到什么转发器，例如 IP 或互联网分组交换 (IPX)，递交消息。

对于此说明，假设它是IP消息。驱动程序将要递交IP消息到配置的IP快速路径。它从消息首先去除链路层报头然后确定快速路径是否在入口接口配置。如果什么都没有配置，数据包在“输入保留队列”安置(标记)，并且计数器检查。如果计数器是零，“输入保留队列”用尽，并且数据包丢弃。如果计数器不零，减少，并且消息排队到进程路径。

注意：“输入保留队列”不是在字面值感觉的一个队列。它是在接口接收的一套数据包和不充分地处理(通过转发对一出口接口的消息或通过发布缓冲区)。然而，如果有一条已配置的快速路径和那里通常是，消息被递交到快速路径。

快速路径当前验证消息并且运用某功能集对未选择路径的消息。此步骤包括解密或解压或者两个(如果需要)，执行的网络地址转换(NAT)，应用输入承诺接入速率(CAR)测验，应用策略路由测验，等等。

策略路由，若被采用，实际上选择出口接口。如果没有使用策略路由，下一步是查寻目的地址在路由缓存，呼叫“交换的进程数据包”。根据快速交换模式，该缓存结构和内容变化。在标准的快速交换，缓存包含最近使用的目的地前缀路由或目的地主机路由和偶尔地没有缓存条目。在这种情况下，消息碰撞对进程层面，再被标记作为在“输入保留队列”。在Cisco快速转发交换，缓存(呼叫转发信息库或者FIB)是完整的路由表，因此进程不发生。

如果找到路由，路由缓存条目(或“邻接”，当在Cisco快速转发呼叫)在消息(下相关跳)指示输出软件和硬件接口和报头放置。对于多路复用的接口，这是下相关虚拟电路或虚拟信道。

在该软件接口，有也许应用的一定数量的问题。例如，接口小于消息的大小也许已经配置与最大传输单元(MTU)。因为没有片段在快速路径，此特定的事件是原因“碰撞”到进程层面。另外，接口也许为NAT处理配置，输出控制访问率，等等。这时在处理消息，那些功能将应用。最后，输出接口的链路层报头被添加消息，并且被递交到输出驱动程序。

消息在实行以下步骤的驱动程序里被提交对快速发送惯例。

1. 驱动程序询问一定数量的问题，例如“我必须复制消息到新的缓冲器在传送它前？”
2. 它确定流量整形是否是活跃的。如果流量整形是活跃的，与消息指示的类的消息传输传输率比较消息到达速率。如果或者整形队列在子接口形成或队列不存在，而是速率当前被超出了，放置消息到队列在软件接口。
3. 如果流量整形不是活跃的，不适用于此消息，或者速率未被超出，驱动程序当前要求输出控制器的传输队列的深度是否在下tx-queue-limit。如果它在限制之下，驱动程序排队发射的消息。跟随此路径的消息在输入在输出认为如快速交换和快速交换。
4. 如果它不可能快速交换，然而，驱动程序牵制消息到软件队列，一般指“输出保持队列”。示例的这样保持队列包括先入先出(FIFO)排队，优先级队列、自定义排列和加权公平排队(WFQ)。

因为这是跟随进程路径消息的目的地，这样消息在输入在输出认为如快速交换和进程交换。注意他们不是，实际上，进程交换。当数据包在快速路径，交换交换决定做了。然而，消息将转变为队列，用进程路径共享。当消息从保持队列删除并且排队到传送的控制器时，它认为如以后进程交换。

进程交换是发生了什么，当消息不可能在快速路径时传送。意味着信息传送了到此系统并且(理想地说)由路由进程最终消耗，链路维护进程，网络管理进程，等等。然而，若干流量通过进程路径的确去，例如使用链路分段和交织(LFI)插入在jumbogram分段的之间语音，X.25流量，要求分段的流量和流量那里是没有快速路径路由条目的流量。处理在进程路径是概念上完全相同的对快速路径，但是由于多种原因有所不同在实施。其中一差异是那在输出，清除“输入保留队列”标志，并且在输入接口的计数器被增加(删除消息从输入保留队列)，并且消息排队到输出保持队列。然后，中断被模拟，可能触发消息发射在输出接口的。它比快速交换慢由于顶上的进程;可能有运行某其他的进程，当这样消息接收时，并且有必须处理的有些复杂数据结构。

[相关信息](#)

- [IP 路由协议支持页](#)
- [IP 路由支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)