

AS5xxx 网络接入服务器的时钟同步

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[示例 1：NAS未同步到单台交换机](#)

[示例 2：NAS同步到同一TDM网络中的多台交换机](#)

[示例 3：NAS同步到不同但准同步TDM网络中的多台交换机](#)

[示例 4：NAS在TDM网络中同步到交换机并连接到未同步的PBX](#)

[示例 5：NAS连接到两个独立的未同步TDM网络](#)

[示例 6：两个NAS、两个独立的未同步TDM网络](#)

[示例 7.两个NAS，背对背（在实验环境中）](#)

[NAS 时钟命令](#)

[AS5200、AS5300](#)

[AS5350、AS5400、AS5800、AS5850](#)

[相关信息](#)

[简介](#)

本文档概述了AS5xxx网络接入服务器(NAS)的时钟同步，并使用几个示例来说明这一点。

[先决条件](#)

[要求](#)

本文档没有任何特定的要求。

[使用的组件](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco AS5xxx网络接入服务器。
- Cisco 2691、Cisco 28xx、安装了MIX模块的Cisco 3660、Cisco 37xx和Cisco 38xx平台。

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

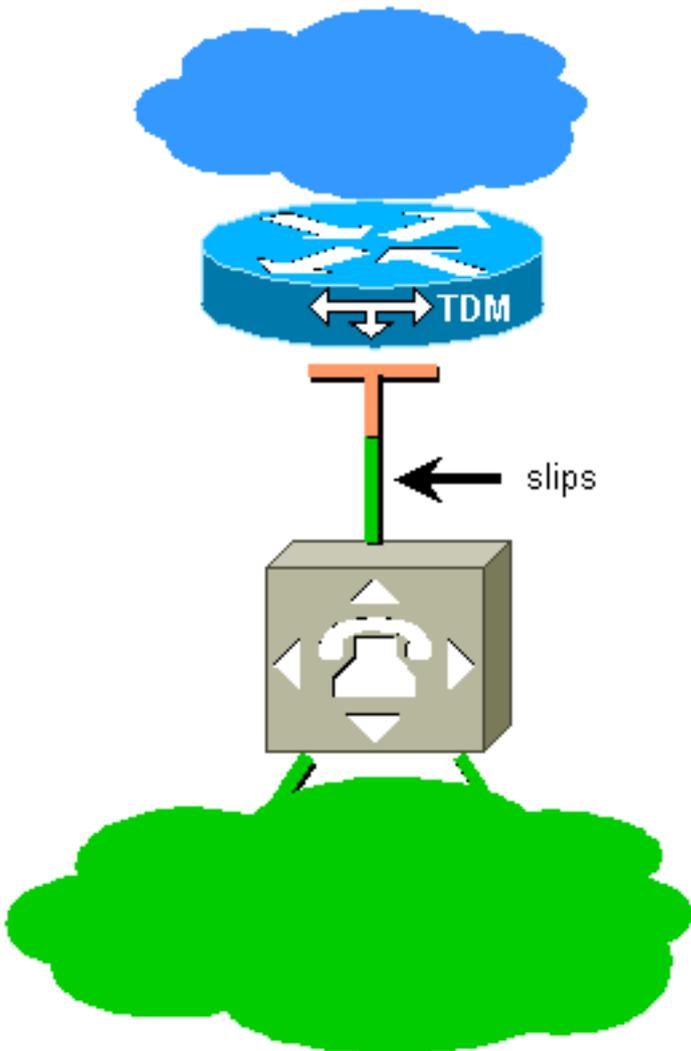
广域数字传输通常要求发射器和接收器正确同步。局域异步数字传输（例如异步RS-232或以太网）通常不要求接收器的内部时钟与发射器的内部时钟紧密同步。接收方与发送的每个帧重新同步。异步接收器的定时可能与发送器的定时相差千分之一，而不会丢失数据。

在时分复用(TDM)网络中，所有网络组件必须相互同步，否则数据可能丢失。如果接收器的运行速度慢于或快于发射器，则可能会发生时钟漂移。每次滑动都会导致帧从数据流中丢失或添加到数据流中。漂移的影响取决于使用TDM信道的应用：

- 同步点对点协议(PPP)等数字应用通常会丢失一帧数据并导致重新传输。
- 声带调制解调器会话通常会重新训练，并导致传输暂停约15秒。
- 语音呼叫通常会受到咔嗒声的影响。

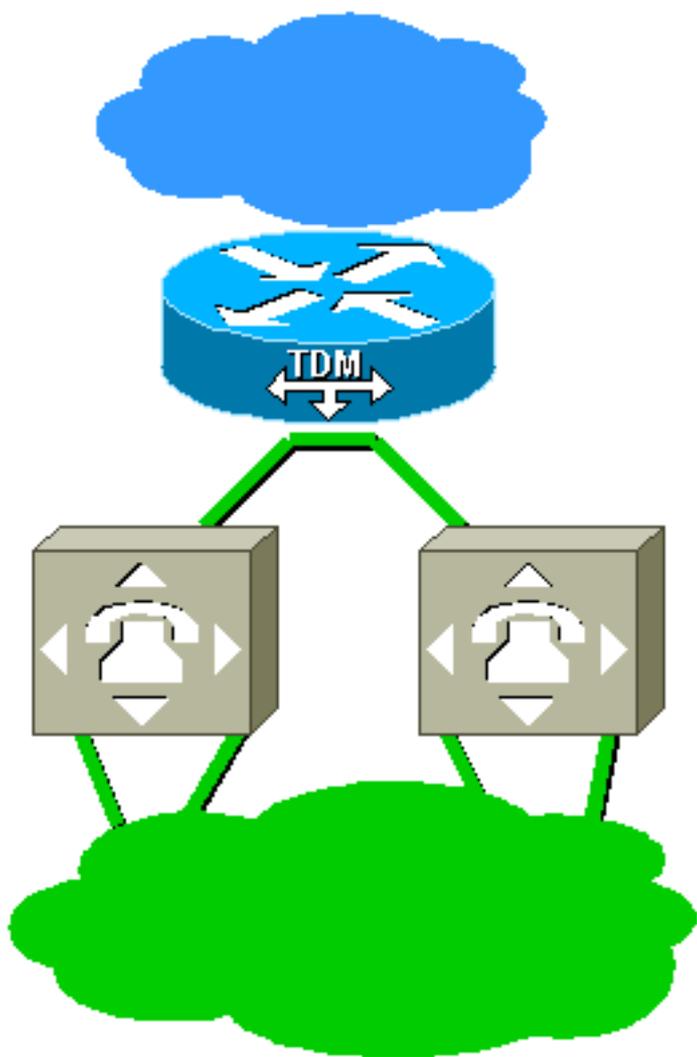
将AS5xxx NAS连接到TDM网络时，必须仔细考虑您使用的时钟方案。在以下示例中，在一个时钟域中正确同步的TDM网络组件显示为绿色。位于单独的未同步时钟域中的其他TDM组件显示为橙色，而数据包网络组件显示为蓝色。

示例 1：NAS未同步到单台交换机



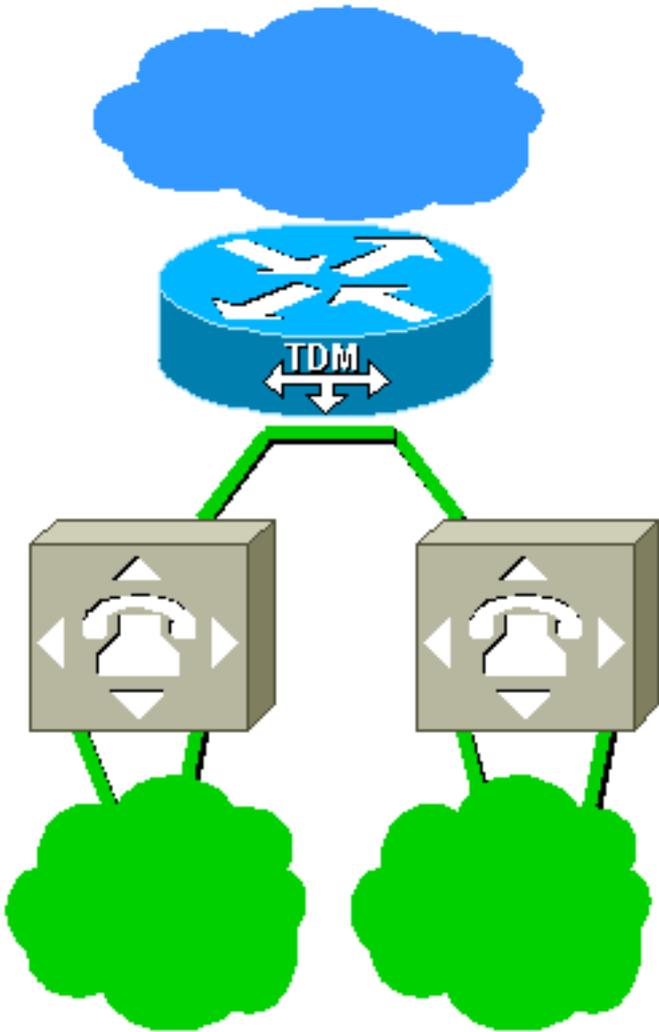
NAS连接到单个TDM交换机，但未与该交换机同步。NAS可以使用本地振荡器（自由运行）或同步到其他源。NAS和TDM交换机之间的接口上会出现错误。解决方案是配置NAS以从线路派生时钟。

示例 2 : NAS同步到同一TDM网络中的多台交换机



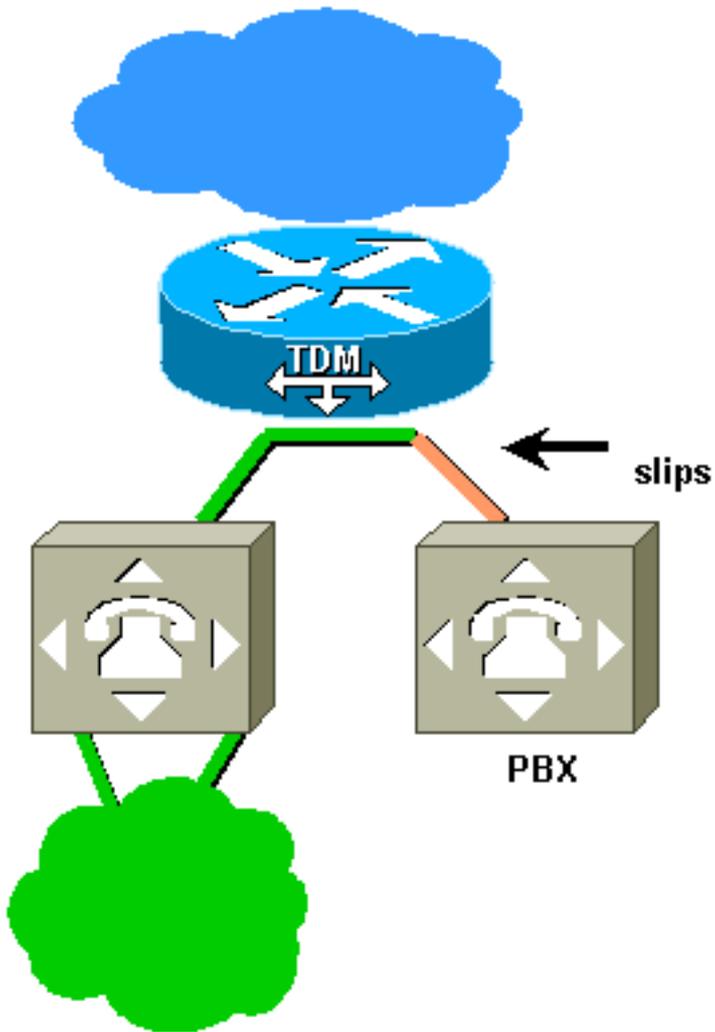
NAS连接到两台TDM交换机。两台交换机位于同一TDM网络中，并且彼此同步。配置NAS以从其中一条线路获取时钟，并故障切换到另一条线路。

示例 3 : NAS同步到不同但准同步TDM网络中的多台交换机



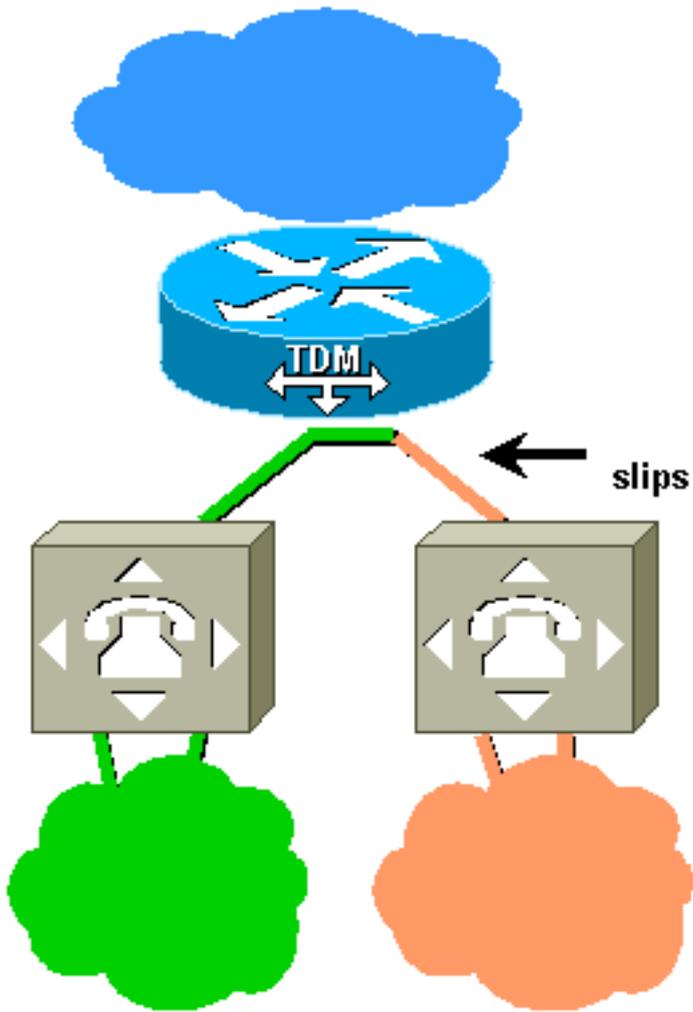
NAS连接到两台TDM交换机，这两台交换机位于不同的TDM网络中。网络不直接以通用方式计时。但是，它们是准同步的，并且都使用如此精确的时钟，以至于它们出于所有实际目的都是同步的。与[示例2](#)一样，配置NAS以从其中一条线路获取时钟，并故障切换到另一条线路。

[示例 4 : NAS在TDM网络中同步到交换机并连接到未同步的PBX](#)



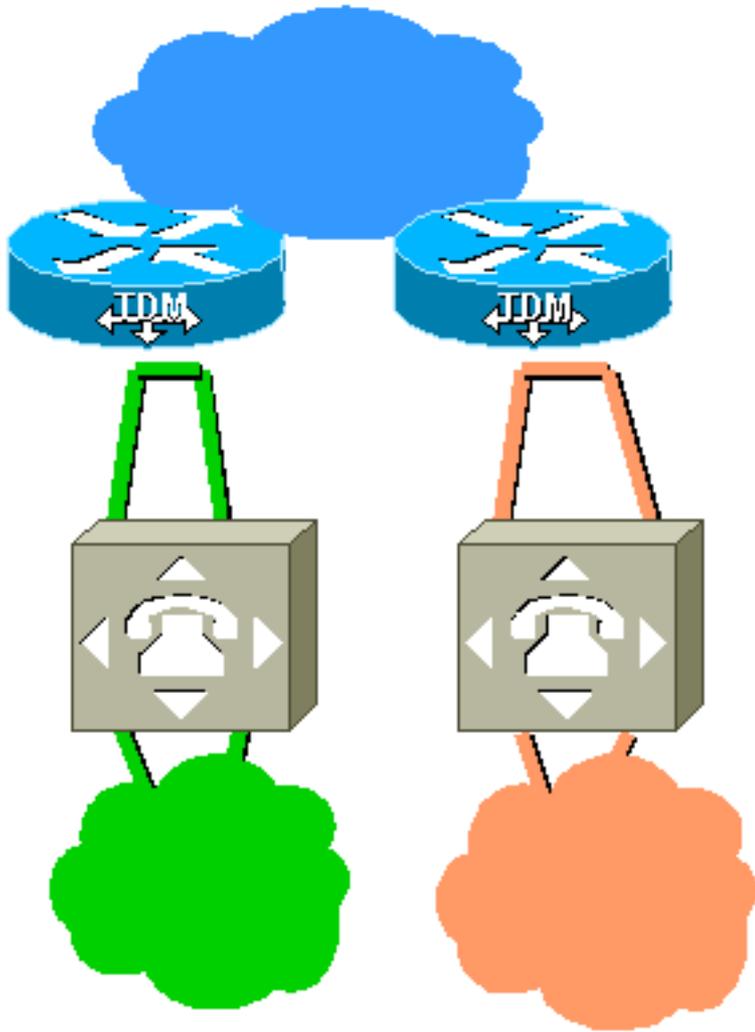
NAS配置为从左侧的交换机派生时钟。专用交换机(PBX)使用不同的源进行同步，因此右侧的橙色跨度会出现偏差。解决方案是重新配置PBX，从而从线路到NAS的时钟。

示例 5 : NAS连接到两个独立的未同步TDM网络



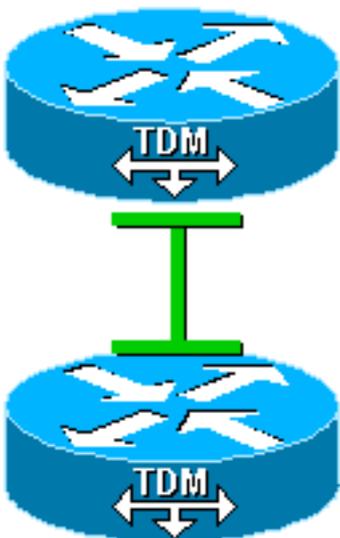
在这种情况下，NAS连接到两个不同的TDM网络，这些网络彼此不同步。如果NAS从绿色网络获得时钟，它将在跨到橙色网络的跨度上出现滑落。如果它从橙色网络获得时钟，则到绿色网络的跨度将滑落。只要TDM网络无法同步，它们互连时就不可避免地会出现故障。在此场景中，使用两个NAS和两个独立的未同步TDM网络，如[示例6](#)所示。

[示例 6 : 两个NAS、两个独立的未同步TDM网络](#)



此处，我们有两个未同步的TDM网络，由数据包网络路径分隔。这可防止TDM跨段上出现滑移。但是，如果我们通过数据包网络通过IP语音(VoIP)链路在两个网络之间建立电路，则可能会发生同步问题。

示例7.两个NAS，背对背（在实验环境中）



我们已配置了一个NAS来源时钟（自由运行）。另一个配置为从线路派生时钟。

NAS 时钟命令

[AS5200、AS5300](#)

要将系统配置为源时钟，请使用**clock source free-running controller**命令。要配置系统以从线路派生时钟，请使用**clock source line primary**和**clock source line secondary**命令。如果不想从某条线路（例如，在[示例4](#)中，PBX从NAS派生时钟）派生时钟，请使用**clock source internal**命令。

[AS5350、AS5400、AS5800、AS5850](#)

使用**dial-tdm-clock**（适用于早于Cisco IOS[®]软件版本12.2(11)T）或**tdm clock**（适用于Cisco IOS软件版本12.2(11)T及更高版本）全局命令来优先处理时钟源。

注：有关所有其他平台的配置命令的信息，请参阅各自的用户手册。

[相关信息](#)

- [拨号和接入技术支持](#)
- [WAN 技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)