

为什么当 BPX 8600 或 IGX 8400 节点不可到达时网络不能更改

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[有限更改](#)

[分布式网络数据库](#)

[非同步的数据库的危险](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

简介

当有在网络时的一个或更多不可达的节点软件体系结构在使用中在Cisco IGX 8400系列、BPX 8600系列和IPX广域网交换机限制某些网络修改。本文解释这些限制为什么是必要的。

先决条件

要求

本文档的读者应具备以下方面的知识：

- Cisco IGX 8400系列、BPX 8600系列和IPX广域网交换机的Cisco广域网交换软件

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

有限更改

在有在网络时候的一个不可达的节点以下更改限制：

- 添加新节点
- 重数节点
- 添加一新的中继
- 更改现有的中继线的发送或接收率
- 更改CC请限制在所有现有的中继线的参数
- 更改在任何现有的中继线的地球/卫星参数

分布式网络数据库

分布式网络数据库的网络软件软件结构基于。不，在网络的集中化组件(例如节点或网络管理工作站)包含或使用整个网络配置数据库。基本上，组件，如果损害或排除时，不可以做整个网络停止作用或是无法处理的。此体系结构消除用单点故障关联的危险。

反而，在网络的每个节点维护包括关于以下的信息的一个最新数据库：

- 在网络的其他节点(包括节点名、编号和类型)
- 在网络的所有中继(包括类型，发送速度，接收速度，处理器流量限制，卫星与地球，已配置的负载摘要、最坏情况排队延迟和警报状态)
- 所有本地模块、线路和端口
- 终止对此的所有永久虚电路(PVC)
- 横断它的所有PVC

在网络拓扑特性上的所有变化立即广播对其他节点在网络。此直接要求，因为在网络使用的每个节点信息确定以下：

- PVC的新的路由通过网络
- 节点处理器之间的通信路径
- 网络同步规划的布局

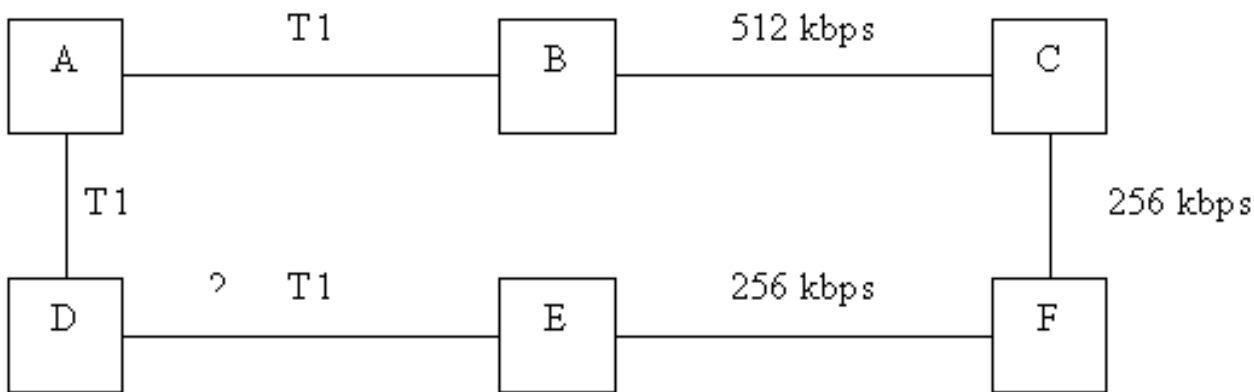
非同步的数据库的危险

如果网络拓扑特性是更改，当节点是不可得到的时，该节点不会接收数据库更新。在网络的另外节点能有同样数据库的不同的版本。

网络节点有能力交换彼此的数据库，并且他们使用这样交换更新和调节所有差异。调节协议简单和一致。删除不同意的任何数据库条目解决节点之间的所有数据库差异。这就是为什么中继可以从与不可达的节点的网络删除，但是中继不可能被添加到与不可达的节点的网络。当节点重建通信时，数据库调节相冲突的条目，造成中继的删除从是不可得到的节点的。

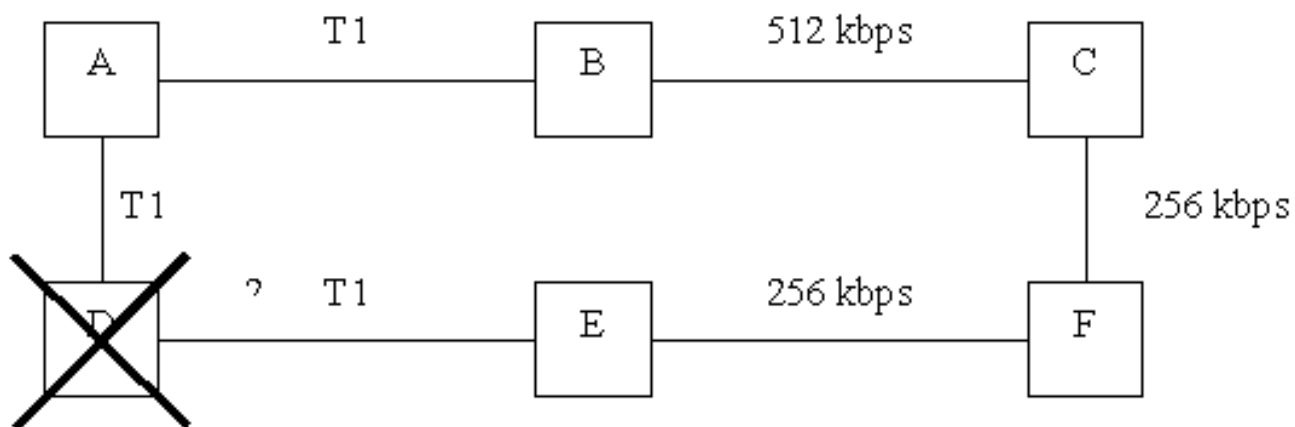
非同步的数据库的最巨大的危险，特别地拓扑数据库，是可能性节点也许无法重建与其对等体的通信，如果网络拓扑更改，当是不可得到的时。每个节点使用[Dijkstra算法](#)确定传送信息的哪中继对对等体节点。[密钥是每个节点选择最佳路径的仅第一跳对每个远程节点，取决于在下行节点传播消息数据包到最佳路径的下一跳，等等。因为每个节点使用同一种算法分析同一拓扑数据库，这工作。](#)[如果一个节点有一个不正确数据库，则该节点也许无法建立与其他节点的通信。](#)

例如，假设以下网络：

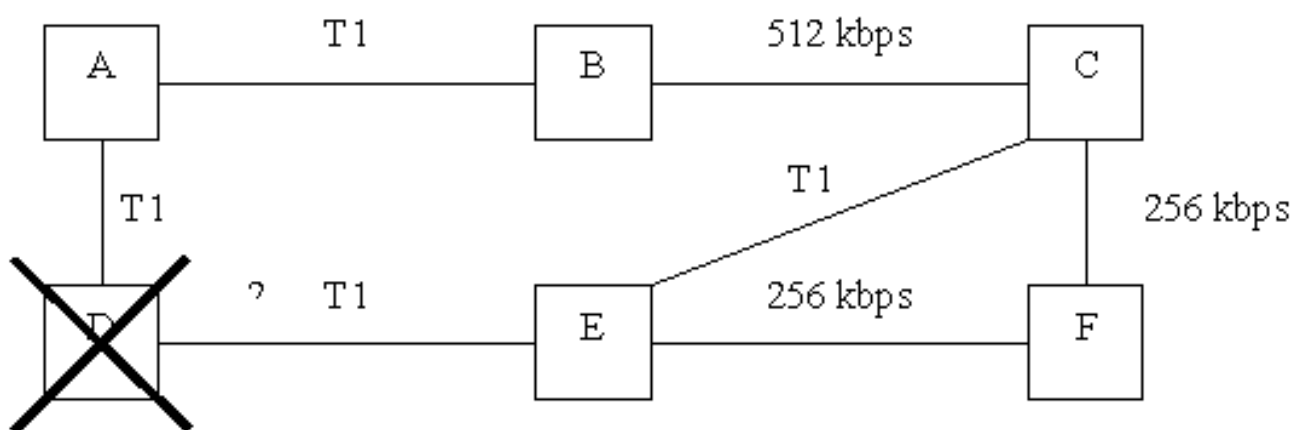


通常，节点A传递与在路径ABC的节点C。同样地，节点D传递与在路径D-A-B-C的节点C。

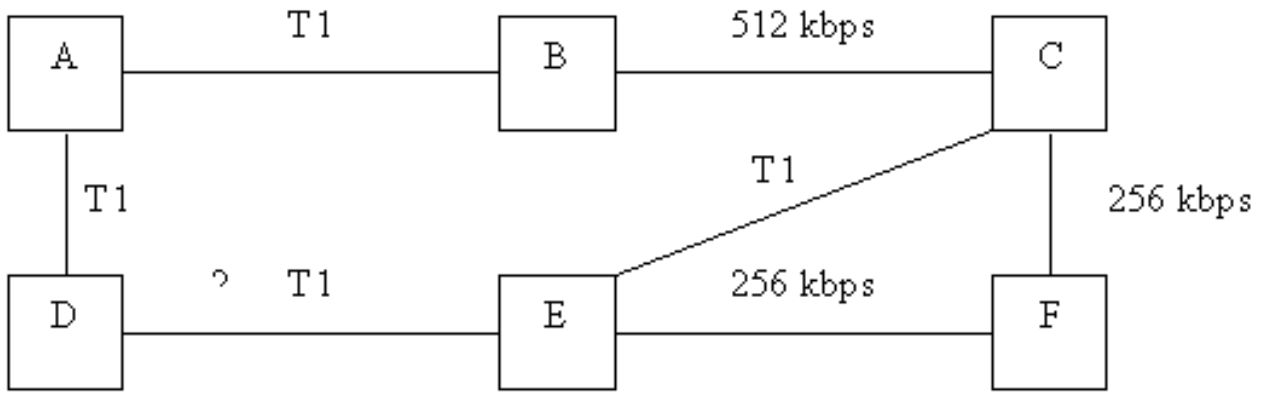
假设，节点D变得隔离(例如，其电源关闭或两个其中继失败)。这导致在两中继(或许和其他告警条件例如信号丢失)检测的通信故障情况。节点A和E广播对其他节点的此拓扑更改造成节点D是宣称的不可达的由其他节点在网络：



假设，当D是不可得到的时，一新的中继被添加在节点C之间，并且E. Nodes A、B、C、E和F知道新的中继，但是节点D不是：



请考虑发生了什么，当节点D恢复：



当中继DA和DE清除他们的通信故障情况，节点A确定通信的最佳路径与节点C是A-D-E-C，从而避免低速度中继BC。

节点D对中继EC的存在是没有察觉的和仍然认为应该传送节点C的所有信息到节点A.结果，节点C，并且D能从未清楚在他们之间的不可得到的状态。

此外，节点A和C当前是互相不可达到的，即使他们可能通信在节点的之前及之中D.的隔离。

节点A和D其中每一个认为其他是正确路径对节点C，与他们不能与节点C联络的结果。

结论

当在网络的所有节点是不可得到的时，给分布式拓扑数据库的基本的体系结构如实现在Cisco IGX 8400系列、BPX 8600系列和IPX广域网交换机，网络结构更改不可能允许对网络。

相关信息

- [下载-广域网交换软件](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)