

# 什么是子区域？

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[SNA 网络可寻址单元](#)

[激活 PU](#)

[激活 LU-LU 会话](#)

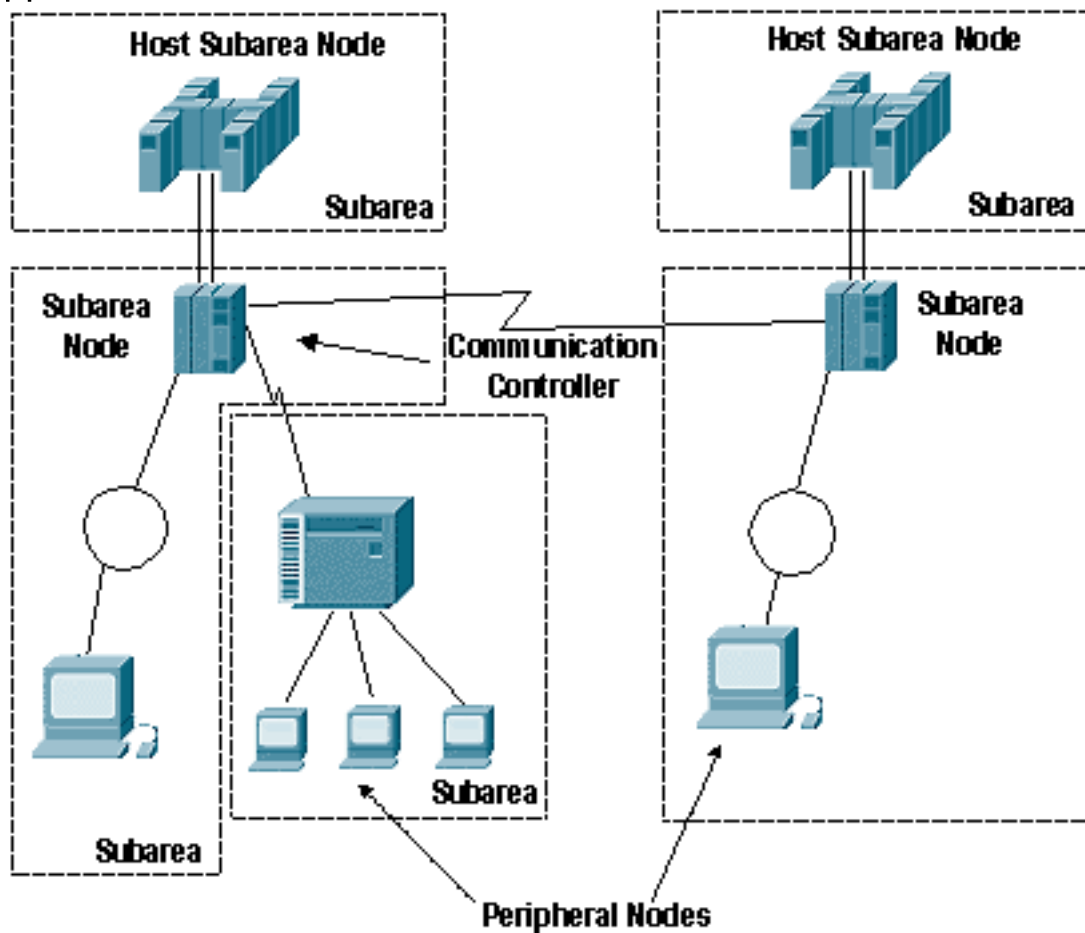
[路由](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍IBM的系统网络架构(SNA)中使用的各种子区域类型。图1显示了一些典型子区域：

图 1



- **主机子区域节点** — 运行高级通信功能(ACF)/虚拟电信访问方法(VTAM)的大型机。
- **通信控制器子区域节点** — 运行ACF/网络控制程序(NCP)的通信控制器 ( 3705、3725、3745或3746 )。
- **外围节点** — SNA网络中不是主机或通信控制器的任何其他节点。
- **子区** — 子区域节点 ( 主机或通信控制器 ) 加上直接连接到它的外围节点。在图1中，有三个通信控制器子区域和两个主机子区域。子区域节点拥有其外围节点，并且它为外围节点提供网络服务。所有流量必须通过子区域节点；并且外围节点可以只连接到一个子区域节点。

## **先决条件**

### **要求**

本文档没有任何特定的要求。

### **使用的组件**

本文档不限于特定的软件或硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 ( 默认 ) 配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

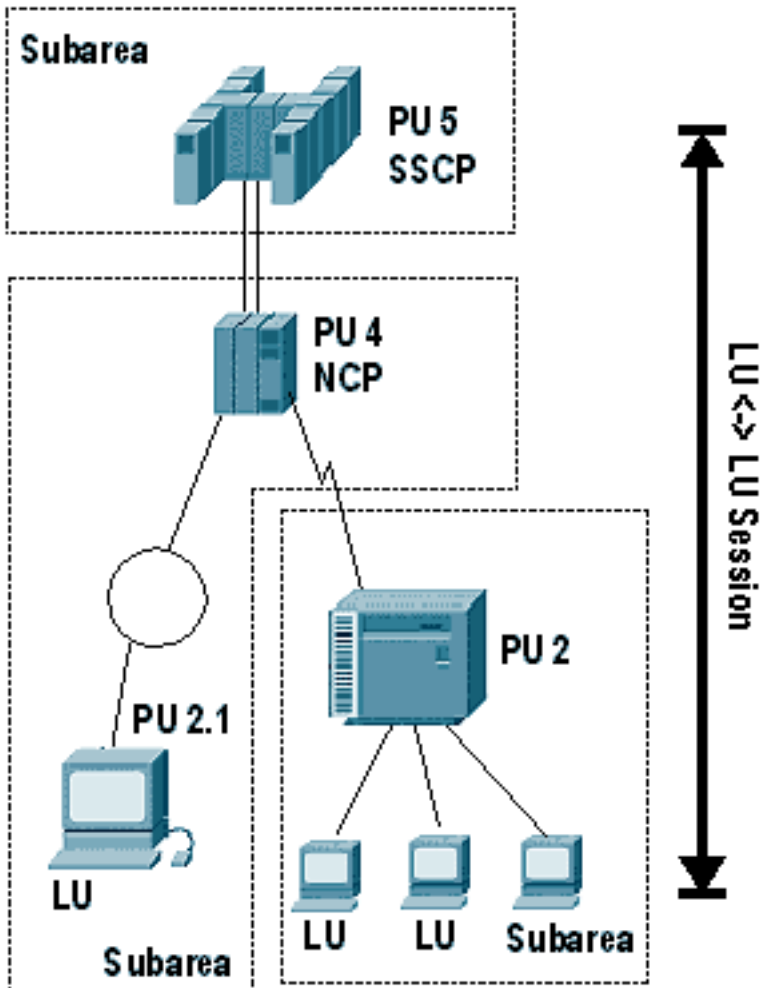
### **规则**

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

## **SNA 网络可寻址单元**

SNA网络由许多不同的网络可寻址单元(NAU)组成，这些单元定义了它们在SNA网络内的其他组件和SNA网络进入时的行为方式。

**图 2**



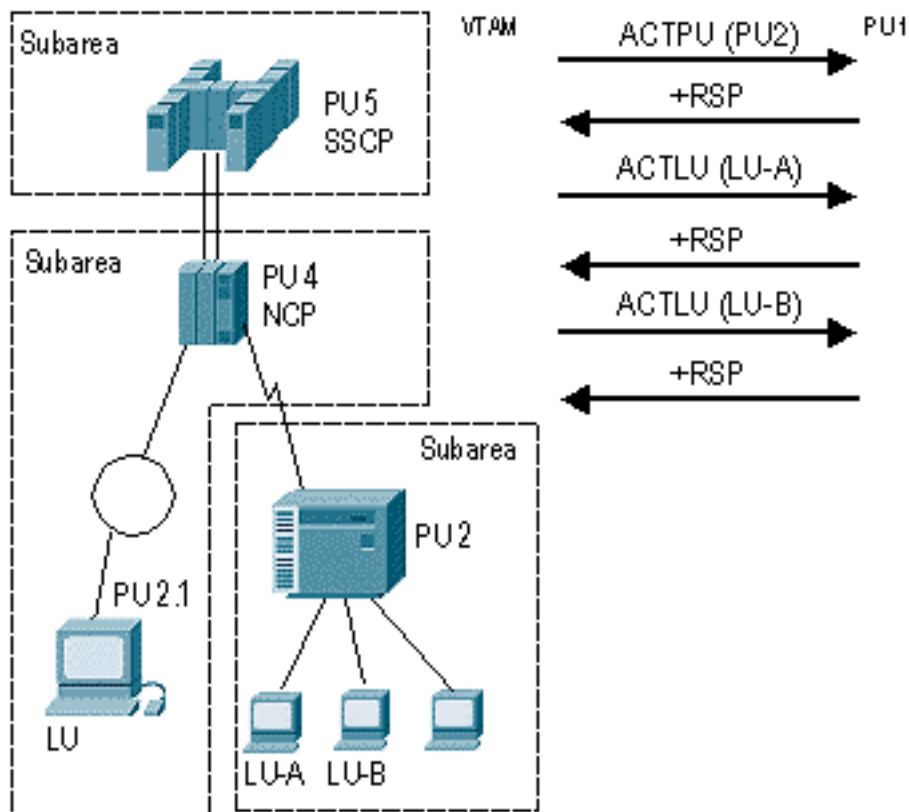
- **网络可寻址单元(NAU)** — 由唯一地址标识的SNA实体，包含SNA功能以管理其资源，并与其他NAU通信以管理网络资源。
- **物理单元(PU)** — 表示一个盒或一个软件：SNA节点。PU编号越高，机箱或软件中包含的功能就越大。以下是有关不同类型PU的一些额外详细信息：PU是管理附加资源的NAU。PU按能力分类。PU类型5具有最强的能力。它由VTAM在主机计算机中实施。PU类型5能够在所有SNA节点类型之间路由SNA数据。它还包含由VTAM实现的名为系统服务控制点(SSCP)的功能。SSCP能够控制网络资源，包括其他PU和逻辑单元(LU)。可由单个SSCP控制的所有资源都在同一域中定义。因此，包含多个SSCP的网络包含多个域。PU类型4由NCP在通信控制器中实施。通信控制器的示例包括3705、3725、3745和3746。PU类型4能够在所有其他节点类型之间路由SNA数据。它不包含SSCP，但受SSCP控制。PU类型2和1的路由能力有限。它们始终连接到PU类型4或5。它们依靠其连接的节点来为它们路由。PU类型2或1节点中包含的LU无法与另一类型2或1节点中的LU通信。PU类型2.1与高级对等网络(APPN)关联。PU 2.1类具有实现各种功能级别的控制点。
- **逻辑单元(LU)** — 代表网络最终用户的NAU。最终用户可以是个人或应用程序。典型的LU-LU会话是在代表人员的LU和代表应用程序的LU之间。应用程序之间的LU-LU会话也很常见。LU从LU 0、1、2、3开始编号，依此类推，它们被视为具有不同功能的传统LU??。LU 6.2是与APPN关联的LU类型。以下是各种LU类型：LU类型0用于与实施相关且必须符合网络协议的LU-LU通信。LU类型1用于应用程序、单设备或多设备数据处理工作站，以及使用SNA字符串(SCS)数据流的打印机。LU第2类用于在交互式环境中通过3270数据流在应用程序和显示工作站之间通信。LU第3类用于使用SNA 3270数据流的应用程序和打印机。LU类型4用于在交互式、批处理数据传输或分布式数据处理环境中通信的应用程序以及单设备或多设备数据处理工作站或字处理工作站。它还用于相互通信的外围节点。LU类型6.1适用于在分布式数据处理环境中通信的应用子系统。LU类型6.2适用于在分布式数据处理环境中通信的事务程序。LU类型6.2支

持多个并发会话。数据流是SNA通用数据流(GDS)或用户定义的数据流。LU 6.2可用于两个5类节点、一个5类节点和一个2.1类节点或两个2.1类节点之间的通信。

- **系统服务控制点(SSCP)** — 位于控制资源和会话的主机子区域节点。SSCP负责激活和停用SNA资源，并负责启动或终止会话。

## 激活 PU

图 3

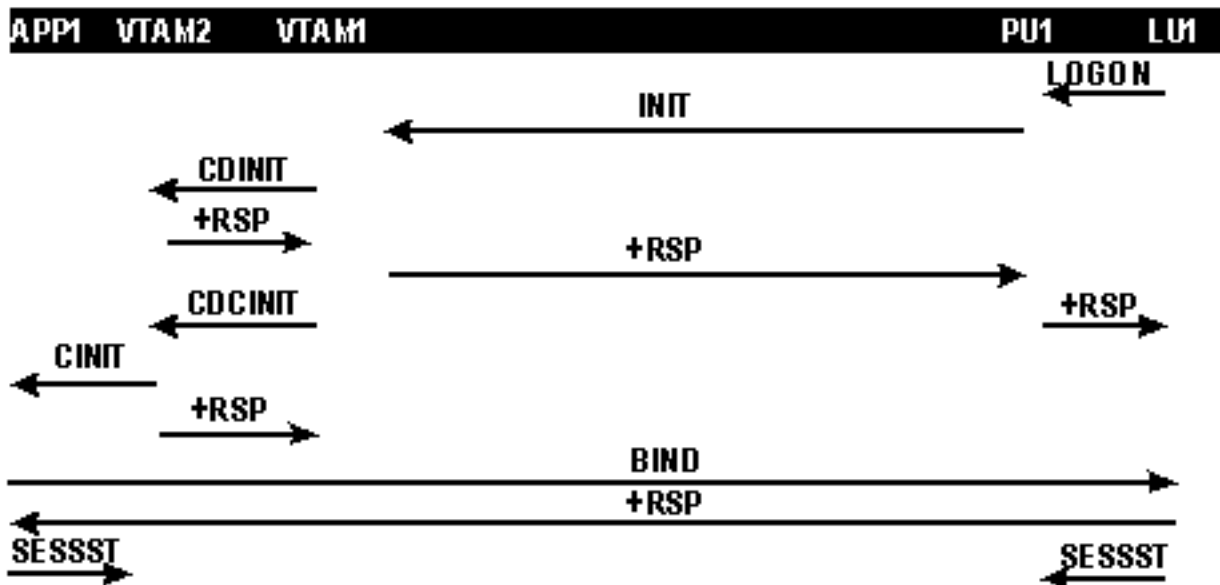
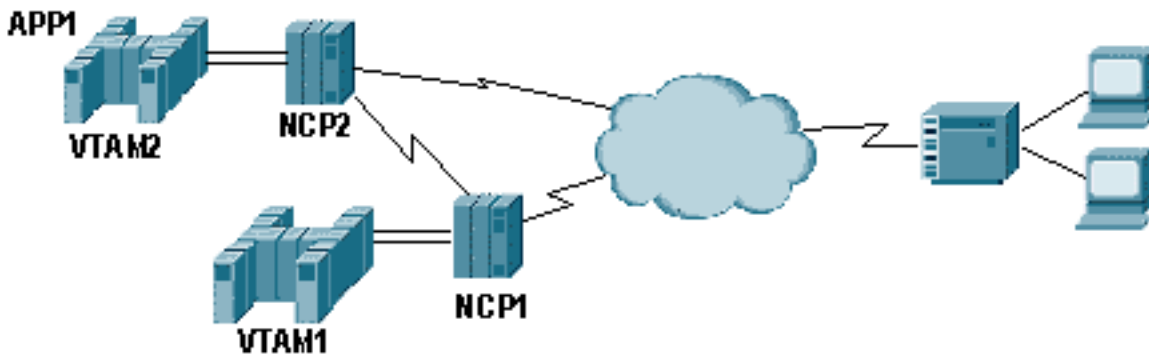


1. 激活VTAM时，NCP(PU4)、其他PU和LU的激活序列（定义为VTAM配置的一部分）可以自动开始，或者操作员可以从操作员控制台或从NetView在特定时间特别激活网络的部分。在图3中，其中一种方法已触发PU 2、LU-A和LU-B的激活。例如，当某个SSCP在中断期间从另一个SSCP接管资源时，网络的某部分会在特定时间被激活。在这种情况下，资源仅在发生中断时激活。
2. 激活物理单元(ACTPU)是激活SSCP-PU会话的请求。
3. 激活后，会话用于为该PU拥有的LU发送激活逻辑单元(ACTLU)。它还将网络管理信息从PU发送到VTAM或NetView。

在图3中，VTAM激活PU和属于该PU的两个LU。在某些情况下，LU是智能设备或应用，可以自行响应控制流。在其他情况下，PU会响应它们。

## 激活 LU-LU 会话

图 4

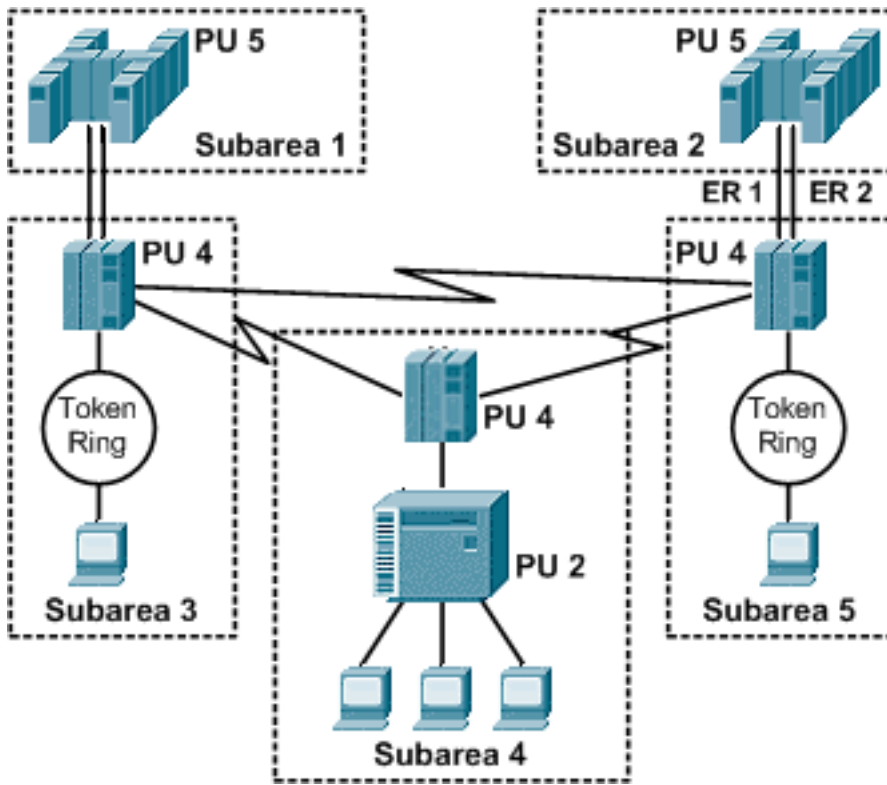


1. LU激活后，它们可以开始登录应用。在图4中，LU 1的用户向应用1发出LOGON，这会通过PU向VTAM 1发送INITIATE请求。
2. VTAM 1确定应用不位于VTAM 1（同域会话），而位于VTAM 2（跨域会话）。VTAM1必须通知VTAM2请求会话，因此它发送跨域启动CDINIT。
3. 一旦VTAM 2响应CDINIT，VTAM 1就会发送跨域控制启动CDCINIT，该CDCINIT包含会话特定信息，包括BIND映像。
4. VTAM 2获取CDCINIT中的信息，并将其传递到控制启动(CINIT)中的应用。
5. 应用程序构建BIND并将其发送到LU 1。一旦LU 1响应BIND，会话将正式启动。
6. 随后启动的会话(SESSST)消息作为会话感知的一部分发送到所属VTAM。

## 路由

SNA网络中NAU之间的通信通过静态定义的路由进行。

图 5



- 在子区域SNA中，所有路由都是静态定义的。
- 在任意两个子区域之间，最多可定义八个显式路由(ER)。在本例中，显式路由1(ER 1)和显式路由2(ER 2)表示子区域2和子区域5之间的物理路径。
- 显式路由表示相邻子区域之间的物理路径，而虚拟路由表示会话端点之间的逻辑路径。虚拟路由被映射到需要遍历的一条或多条显式路由，并且最多可以将八条虚拟路由分配给一条显式路由；每个代表一个服务类别(CoS)。
- CoS按SNA环境中的应用提供流量优先级。CoS与传输优先级相结合，可确定会话流量在显式路由上的队列和发送优先级。LU-LU会话有三个传输优先级：high、medium和low。结合CoS，在显式路由上总共提供24个优先级。
- 虚拟和显式路由定义子区域之间的路径。从外围节点到其所属子区域节点只能有一条路径，因此显式或虚拟路由不适用。路径的这一部分称为路由扩展。

## 相关信息

- [IBM技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)