

# 하위 영역이란?

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기규칙](#)

[SNA 네트워크 주소 지정 가능 장치](#)

[PU 활성화](#)

[LU-LU 세션 활성화](#)

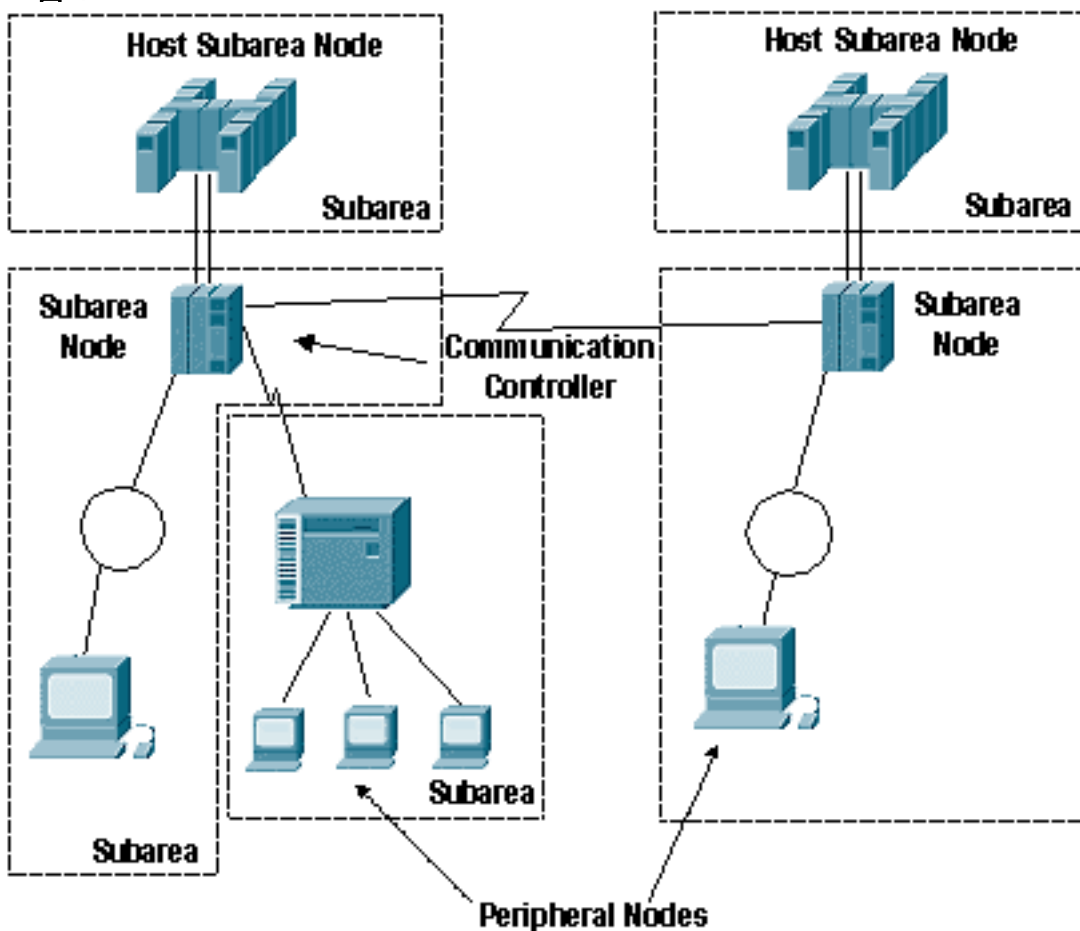
[라우팅](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 IBM의 SNA(Systems Network Architecture)에 사용되는 다양한 유형의 하위 영역에 대해 설명합니다. 그림 1은 다음과 같은 일반적인 하위 영역을 보여줍니다.

그림 1



- *host subarea node*—ACF(Advanced Communications Function)/VTAM(virtual telecommunications access method)을 실행하는 메인프레임.
- *통신 컨트롤러 하위 영역 노드*—ACF/NCP(Network Control Program)를 실행하는 통신 컨트롤러(3705, 3725, 3745 또는 3746)입니다.
- *peripheral node*(주변 장치 노드) - SNA 네트워크의 다른 노드로서 호스트 또는 통신 컨트롤러가 아닌 노드입니다.
- *하위 영역* - 하위 영역 노드(호스트 또는 통신 컨트롤러)와 이에 직접 연결된 주변 장치 노드입니다.그림 1에는 3개의 통신 컨트롤러 하위 영역과 2개의 호스트 하위 영역이 있습니다.하위 영역 노드는 주변 장치 노드를 소유하며 주변 장치 노드에 네트워크 서비스를 제공합니다.모든 트래픽은 하위 영역 노드를 통과해야 합니다.주변 장치 노드는 *하나의 하위 영역 노드에만 연결할 수* 있습니다.

## [사전 요구 사항](#)

### [요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### [사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 또는 하드웨어 버전으로 제한되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다.이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다.현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

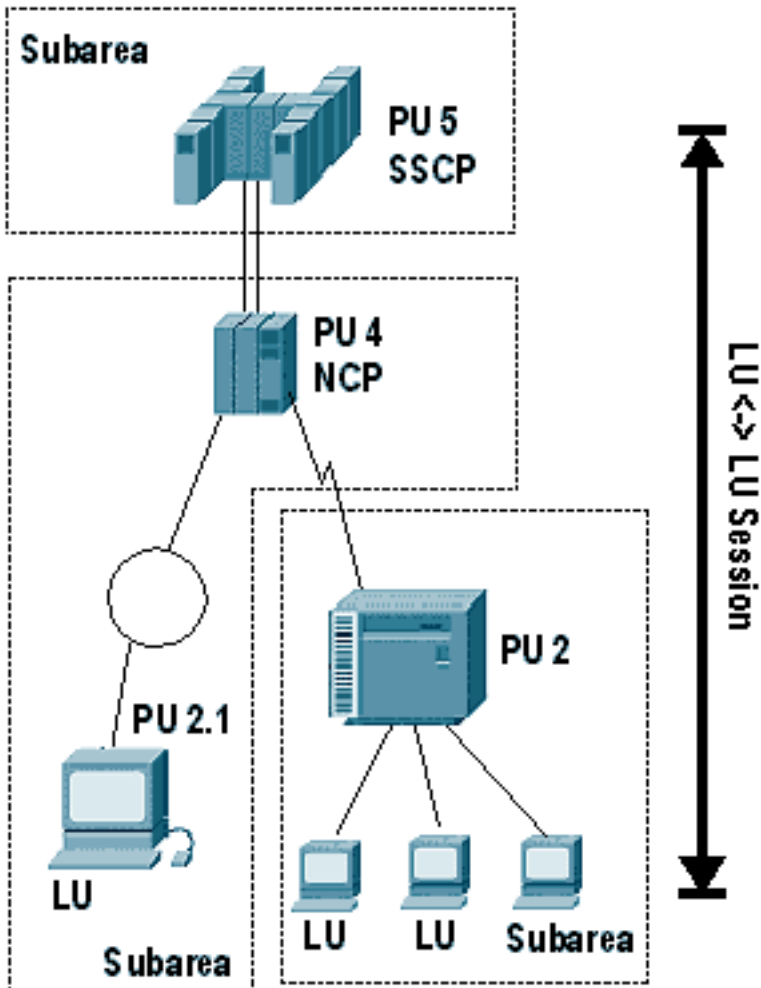
### [표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

## [SNA 네트워크 주소 지정 가능 장치](#)

SNA 네트워크는 다양한 NAC(Network Addressable Unit)로 구성되어 있으며, SNA 네트워크 내의 다른 구성 요소와 관련하여 그리고 SNA 네트워크 진입 시 작동하는 방식을 정의합니다.

### 그림 2



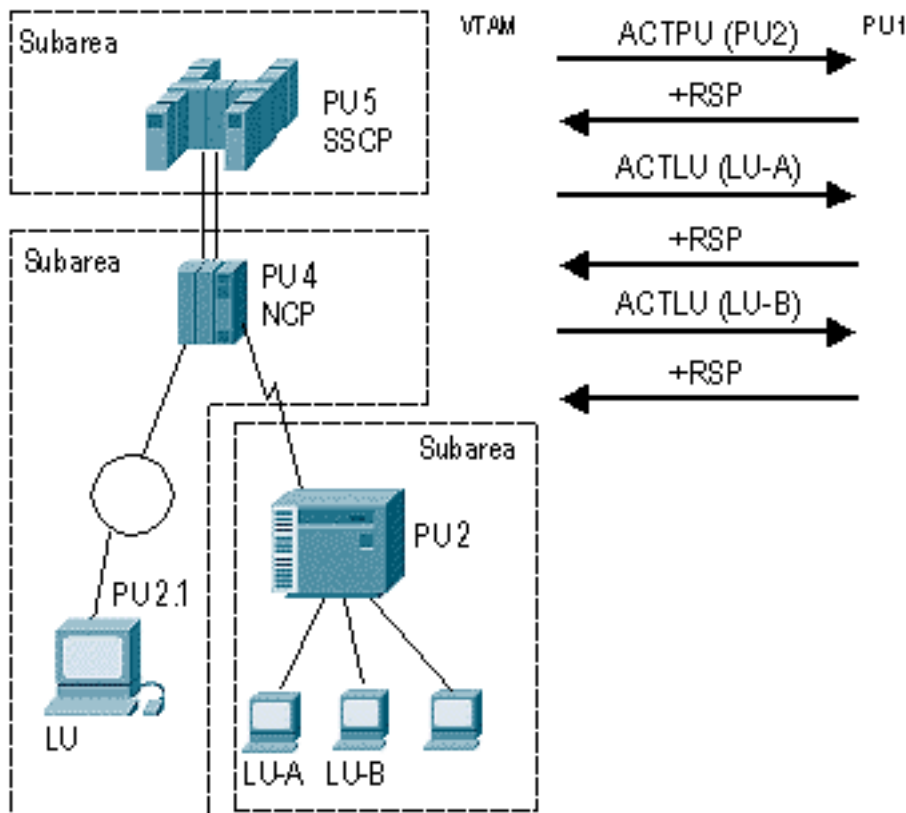
- *NAC(network addressable unit)*—고유한 주소로 식별되고, 해당 리소스를 관리하기 위한 SNA 기능이 포함되어 있으며, 네트워크 리소스를 관리하기 위해 다른 NU와 통신합니다.
- *물리적 유닛(PU)* - 박스 또는 소프트웨어의 일부를 나타냅니다.SNA 노드.PU 번호가 높을수록 상자나 소프트웨어에 포함된 기능이 커집니다.다음은 다양한 유형의 PU에 대한 몇 가지 추가 세부 정보입니다.PU는 연결된 리소스를 관리하는 NU입니다.PU는 기능에 따라 분류됩니다.PU 유형 5가 가장 뛰어난 기능을 제공합니다.호스트 컴퓨터에서 VTAM에 의해 구현됩니다.PU 유형 5에는 모든 SNA 노드 유형 간에 SNA 데이터를 라우팅할 수 있는 기능이 있습니다.또한 VTAM이 구현하는 SSCP(System Services Control Point)라는 기능도 포함되어 있습니다 .SSCP는 다른 PU 및 LU(Logical Unit)를 비롯한 네트워크 리소스를 제어할 수 있습니다. 단일 SSCP로 제어할 수 있는 모든 리소스는 동일한 도메인에 정의됩니다.따라서 여러 SCP를 포함 하는 네트워크에 여러 도메인이 포함되어 있습니다.PU 유형 4는 통신 컨트롤러에서 NCP에 의해 구현됩니다.통신 컨트롤러의 예는 3705, 3725, 3745 및 3746입니다.PU 유형 4에는 다른 모든 노드 유형 간에 SNA 데이터를 라우팅할 수 있는 기능이 있습니다.SSCP는 포함되지 않지만 SSCP의 제어하에 있습니다.PU 유형 2와 1은 라우팅 기능이 제한적입니다.항상 PU 유형 4 또는 5에 연결됩니다. 연결된 노드를 사용하여 라우팅합니다.PU 유형 2 또는 1 노드에 포함된 LU는 다른 유형 2 또는 1 노드의 LU와 통신할 수 없습니다.PU 유형 2.1은 APPN(Advanced Peer-to-Peer Networking)과 연결됩니다.PU 유형 2.1에는 다양한 수준의 기능을 구현하는 제어 지점이 있습니다.
- *LU(logical unit)* - 네트워크에 대한 최종 사용자를 나타내는 NU입니다.최종 사용자는 개인 또는 응용 프로그램 프로그램이 될 수 있습니다.일반적인 LU-LU 세션은 사용자를 나타내는 LU와 애플리케이션 프로그램을 나타내는 LU 사이입니다.애플리케이션 프로그램 간의 LU-LU 세션도 일반적입니다.LU는 LU 0, 1, 2, 3 등부터 번호가 매겨지며 각각 다른 기능을 가진 레거시 LU로 간주됩니다.LU 6.2는 APPN과 연결된 LU 유형입니다.다음은 다양한 LU 유형입니다.LU 유형

0은 구현에 따라 네트워크 프로토콜을 준수해야 하는 LU-LU 통신에 사용됩니다. LU 유형 1은 애플리케이션 프로그램, 단일 디바이스 또는 다중 디바이스 데이터 처리 워크스테이션용, SNA 문자 문자열(SCS) 데이터 스트림을 사용하는 프린터용으로 사용됩니다. LU 유형 2는 3270 데이터 스트림을 통해 대화형 환경에서 애플리케이션 프로그램과 디스플레이 워크스테이션 간의 통신에 사용됩니다. LU 유형 3은 SNA 3270 데이터 스트림을 사용하는 애플리케이션 프로그램 및 프린터용입니다. LU 유형 4는 애플리케이션 프로그램, 단일 디바이스 또는 다중 디바이스 데이터 처리 워크스테이션 또는 대화형, 배치 데이터 전송 또는 분산 데이터 처리 환경에서 통신하는 워드 프로세싱 워크스테이션에 사용됩니다. 서로 통신하는 주변 장치 노드에도 사용됩니다. LU 유형 6.1은 분산된 데이터 처리 환경에서 통신하는 애플리케이션 하위 시스템을 위한 것입니다. LU 유형 6.2는 분산 데이터 처리 환경에서 통신하는 트랜잭션 프로그램에 사용됩니다. LU 유형 6.2는 여러 개의 동시 세션을 지원합니다. 데이터 스트림은 SNA GDS(일반 데이터 스트림) 또는 사용자 정의 데이터 스트림입니다. LU 6.2는 두 개의 유형 5 노드, 유형 5 노드, 유형 2.1 노드 또는 두 개의 유형 2.1 노드 간의 통신에 사용할 수 있습니다.

- SSCP(system services control point) - 리소스와 세션이 제어되는 호스트 하위 영역 노드에 있습니다. SSCP는 SNA 리소스를 활성화 및 비활성화하고 세션을 시작 또는 종료합니다.

## PU 활성화

그림 3



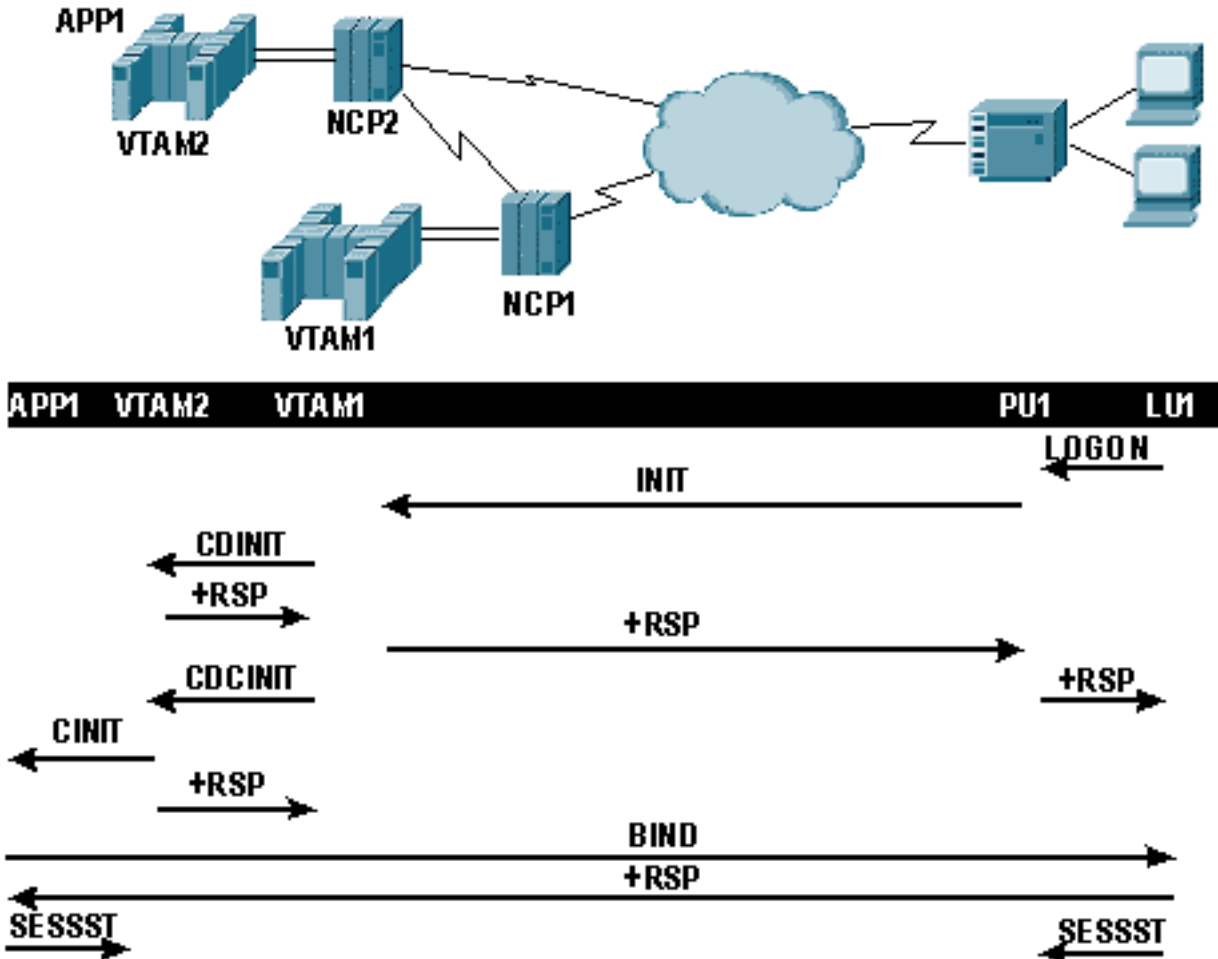
1. VTAM이 활성화되면 VTAM 컨피그레이션의 일부로 정의된 NCP(PU 4), 기타 PU 및 LU에 대한 활성화 시퀀스가 자동으로 시작되거나 오퍼레이터 콘솔 또는 NetView에서 특정 시간에 네트워크의 일부를 활성화할 수 있습니다. 그림 3에서 이러한 방법 중 하나가 PU 2, LU-A 및 LU-B를 활성화했습니다. 특정 시간에 네트워크의 일부가 활성화되는 경우를 예로 들면 한 SSCP가 중단 중에 다른 SSCP의 리소스를 인수하는 것입니다. 이 경우, 중단이 발생할 때만 리소스가 활성화됩니다.
2. ACTPU(Activate Physical Unit)는 SSCP-PU 세션을 활성화하는 요청입니다.

3. 활성화된 세션은 해당 PU가 소유하는 LU에 대해 ACTLU(Activate Logical Unit)를 전송하는 데 사용됩니다. 또한 PU에서 VTAM 또는 NetView로 네트워크 관리 정보를 전송합니다.

그림 3에서 VTAM은 PU와 해당 PU에 속하는 2개의 LU를 활성화합니다. 경우에 따라 LU는 지능형 디바이스 또는 애플리케이션이며 제어 흐름에 직접 대응할 수 있습니다. 다른 경우에는 PU가 응답합니다.

## LU-LU 세션 활성화

그림 4

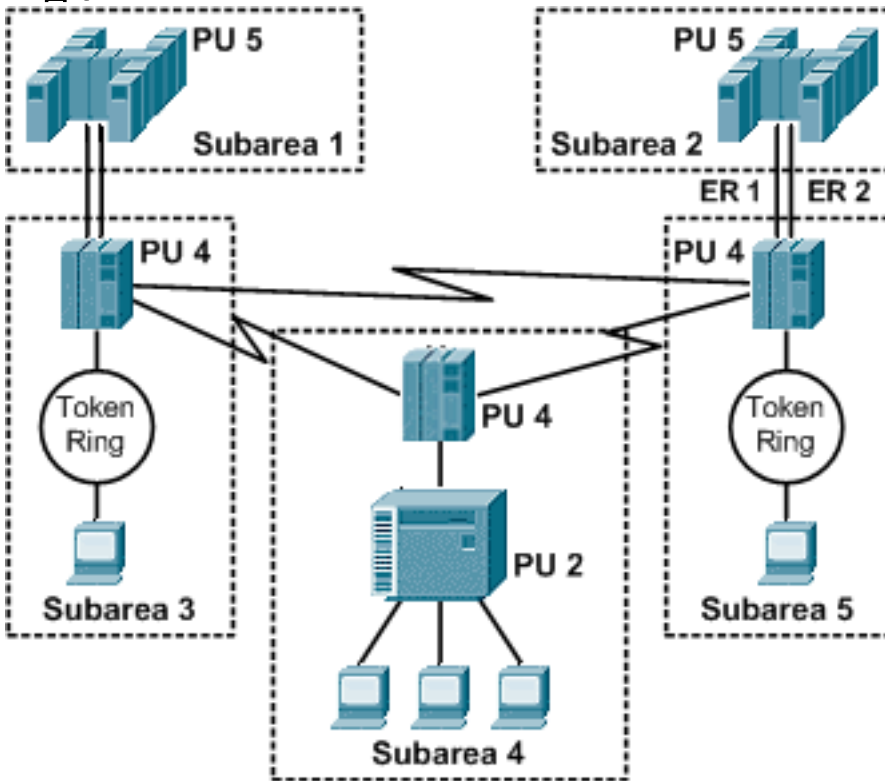


1. LU가 활성화되면 애플리케이션에 로그인하기 시작할 수 있습니다. 그림 4에서 LU 1의 사용자는 애플리케이션 1에 로그인하여 CPU를 통해 VTAM 1에 INITIATE 요청을 보냅니다.
2. VTAM 1은 애플리케이션이 VTAM 1(동일 도메인 세션)에 위치하지 않고 VTAM 2(교차 도메인 세션)에 위치함을 확인합니다. VTAM 1은 세션이 요청되었음을 VTAM 2에 알려야 합니다. 따라서 VTAM은 도메인 간 시작, CDINIT를 전송합니다.
3. VTAM 2가 CDINIT에 응답하면 VTAM 1은 BIND 이미지를 포함하여 세션별 정보를 포함하는 도메인 간 제어 시작 CDCINIT를 전송합니다.
4. VTAM 2는 CDCINIT의 정보를 가져와 Control Initiate, CINIT의 애플리케이션에 전달합니다.
5. 애플리케이션은 BIND를 구축하여 LU 1에 전송합니다. LU 1이 BIND에 응답하면 세션이 공식적으로 시작됩니다.
6. 시작된 이후 세션(SESSST) 메시지는 세션 인식의 일부로 소유 VTAM에게 전송됩니다.

## 라우팅

SNA 네트워크에서 NAC 간의 통신은 정적으로 정의된 경로를 통해 이루어집니다.

그림 5



- 하위 영역 SNA에서 모든 경로가 정적으로 정의됩니다.
- 두 하위 영역 간에 최대 8개의 명시적 경로(ER)를 정의할 수 있습니다. 이 예에서는 명시적 경로 1(ER 1) 및 명시적 경로 2(ER 2)가 하위 영역 2와 하위 영역 5 사이의 물리적 경로를 나타냅니다.
- 명시적 경로는 인접한 하위 영역 간의 물리적 경로를 나타내지만, 가상 경로는 세션 끝점 간의 논리적 경로를 나타냅니다. 가상 경로는 통과해야 하는 하나 이상의 명시적 경로에 매핑되며, 명시적 경로에 최대 8개의 가상 경로를 할당할 수 있습니다. 각 서비스는 CoS(Class of Service)를 나타냅니다.
- CoS는 SNA 환경에서 애플리케이션별로 트래픽의 우선순위를 지정합니다. 전송 우선 순위와 결합된 CoS는 명시적 경로를 통해 세션 트래픽의 큐 및 전송 우선 순위를 결정합니다. LU-LU 세션에는 세 가지 전송 우선 순위가 있습니다. 높음, 중간, 낮음 CoS와 결합되어 명시적 경로에 총 24개의 우선순위 지정 레벨을 제공합니다.
- 가상 경로와 명시적 경로는 하위 영역 간의 경로를 정의합니다. 주변 장치 노드에서 소유 하위 영역 노드로의 경로는 하나만 있을 수 있으므로 명시적 또는 가상 경로는 적용되지 않습니다. 경로의 이 부분을 경로 확장이라고 합니다.

## 관련 정보

- [IBM 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)