

# Cisco 장치로 ATM 주소 이해

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[AESA NSAP ATM 주소](#)

[Cisco 자동 구성 주소](#)

[PNNI에 대한 간략한 설명](#)

[관련 정보](#)

## 소개

ATM(Asynchronous Transfer Mode)은 주소를 사용하여 ATM 디바이스를 식별하고 찾습니다. 이 문서에서는 Cisco 장치에 사용되는 자동 주소 할당에 중점을 두고 다양한 유형의 ATM 주소에 대해 설명합니다. 또한 Cisco ATM 스위치에서 PNNI(Private Network-Network Interface) 기본 레벨에 미치는 영향에 대해서도 설명합니다.

ATM [포럼 주소 지정:사용 설명서](#), ATM Forum Technical Committee는 다음의 두 가지 주소 범주를 개략적으로 설명합니다. E.164 및 ATM AESA(End System Address). AESA는 NSAP(network service access point)라고도 합니다. 이 문서는 AESA NSAP ATM 주소를 다룹니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

### 표기 규칙

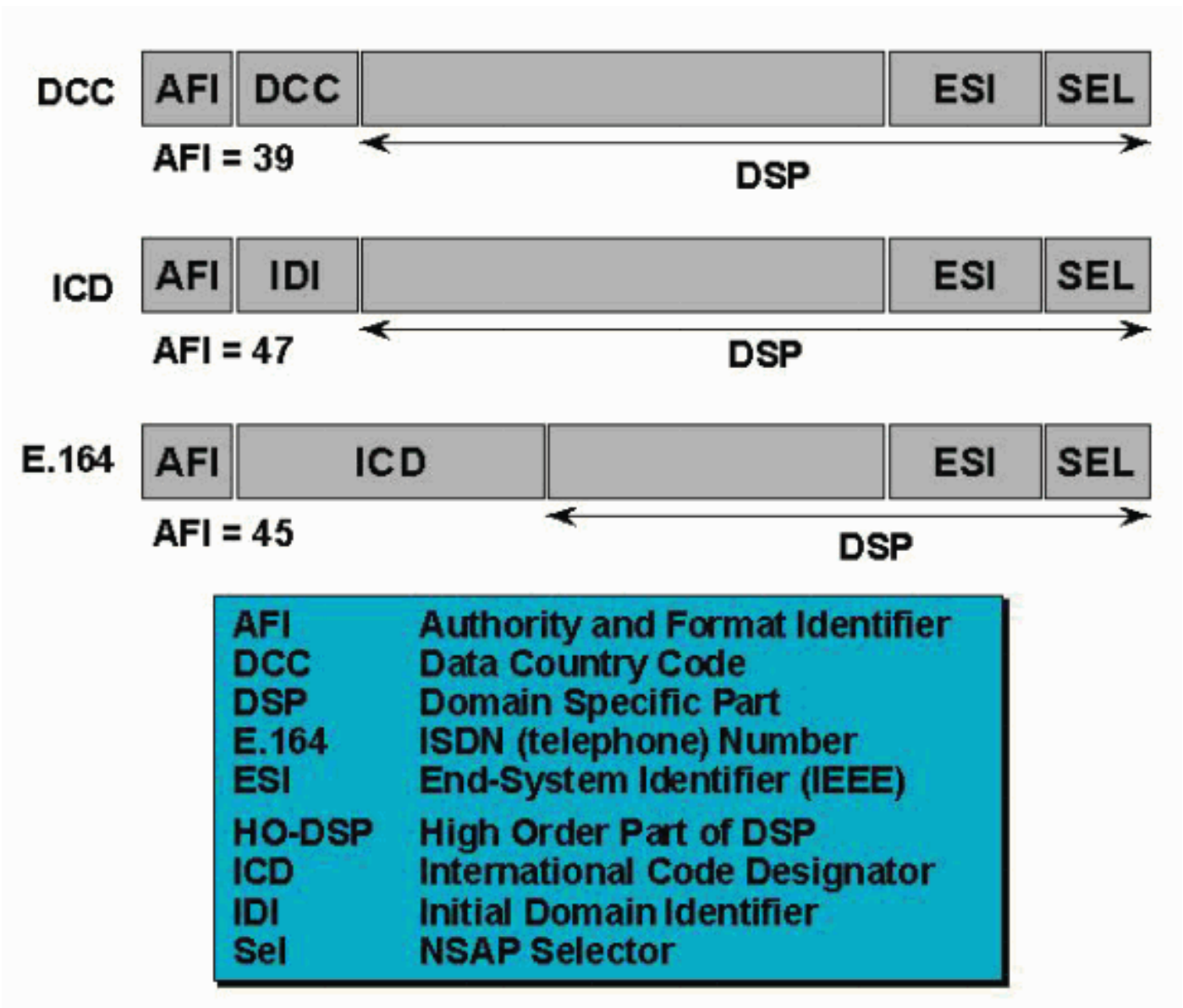
문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

## AESA NSAP ATM 주소

프라이빗 ATM 주소에는 다음 세 가지 유형이 있습니다.

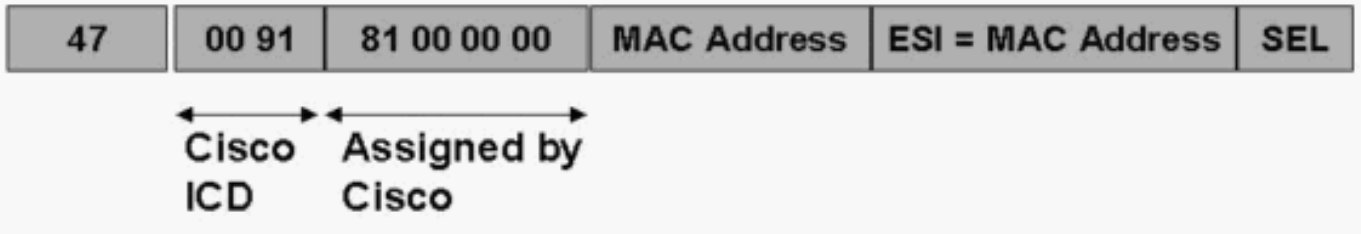
- DCC(Data Country Code) AFI - AFI는 39입니다. 이러한 주소는 공용 네트워크에서 사용됩니다. 예를 들어, 초기 IDI(Domain Identifier) 값 0x84.0f는 미국을 식별합니다.
- ICD(International Code Designator) AESA - AFI는 47입니다. 이러한 주소는 개인 조직에서 사용되며 ICD 필드는 코드 세트 또는 조직을 나타냅니다. Cisco는 기본 ICD 주소를 사용합니다.
- E.164 주소에 대한 NSAP 인코딩 형식 - AFI(권한 및 형식 식별자)는 45입니다. 이러한 주소는 공용 네트워크에서 ISDN 통화를 설정하는 데 사용되며 일반적으로 공용 텔레포니에서 사용됩니다.

아래 그림에는 세 가지 모두 나와 있습니다.



## Cisco 자동 구성 주소

다음 그림은 Cisco 자동 구성된 ATM 주소의 형식을 보여줍니다.



ICD 주소(AFI = 47)가 사용되었음을 확인할 수 있습니다. Cisco용으로 예약된 ICD는 0x0091입니다. 따라서 0x47.00.91부터 시작하는 모든 ATM 주소가 Cisco에 의해 할당되었습니다.

주요 아이디어는 고유한 기본 ATM 주소를 만들기 위해 MAC(Media Access Controller) 주소를 사용하는 것입니다. 여기서 MAC 주소를 고유한 번호의 폴로 표시해야 한다는 것을 이해하는 것이 중요합니다. 사용자는 기본 설정을 무시하고 ATM 주소를 수동으로 구성할 수 있습니다. 이 문서에서는 사용자가 자동 구성된 주소를 남겼다고 가정합니다.

High Order Domain Specific Part에서 13바이트를 사용할 수 있습니다. 첫 번째 세 개는 Cisco 주소(0x47.00.91)를 식별합니다. 10바이트가 남아 있으므로 0x47.00.91 이후 처음 4바이트가 81.00.00.00으로 설정되었습니다.

그런 다음 MAC 주소가 기본 ATM 접두사(13바이트)에 사용됩니다. 예를 들어, 8540MSR에서 다음을 수행합니다.

Stan#**show atm addresses**

```
Switch Address(es):
 47.0091810000000060705A8F01.0060705A8F01.00 active

Soft VC Address(es):
 47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0000.00 ATM0/0/0
 47.0091.8100.0000.0060.705a.8f01.4000.0c80.0010.00 ATM0/0/1
```

확인할 수 있는 내용은 다음과 같습니다.

- 스위치 주소는 Cisco 주소입니다. 0x47.00.91
- 다음 4바이트는 0x81.00.00.00, Cisco에서 할당합니다.
- 스위치에 할당된 MAC 주소는 0x00.60.70.5a.8f.01입니다.
- 각 ATM 인터페이스에는 0x40.00.0c.80.00.00과 같은 ESI(End-System Identifier)가 할당됩니다.
- MAC 주소 0x00.60.70.5a.8f.01은 스위치 ESI로도 사용됩니다.

다음은 LANE(LAN Emulation) 모듈의 엔드 시스템 예입니다.

```
Alcazaba#show lane default-atm-addresses
interface ATM2/0:
LANE Client:      47.009181000000001604799FD01.0050A219F038.**
LANE Server:      47.009181000000001604799FD01.0050A219F039.**
LANE Bus:         47.009181000000001604799FD01.0050A219F03A.**
LANE Config Server: 47.009181000000001604799FD01.0050A219F03B.0
```

**참고:** \*\*는 16진수 표기법의 하위 인터페이스 번호 바이트입니다.

접두사(13바이트의 첫 번째 바이트)는 직접 연결된 스위치에서 파생됩니다. 확인할 수 있는 내용은 다음과 같습니다.

- 스위치의 접두사는 다음과 같습니다.0x47.00.91.81.00.00.00.01.60.47.99.FD.01
- 스위치의 MAC 주소는 다음과 같습니다.0x01.60.47.99.FD.01
- 라인 모듈의 MAC 주소는 0x00.50.A2.19.F0.30-0x00.50.A2.19.F0.3F 범위에 있습니다.

**참고:** 스위치의 MAC 주소는 멀티캐스트 MAC 주소(0x01로 시작)인 것 같습니다. 이것은 ATM 주소에 관한 문제가 아닙니다. 첫 번째 부분은 실질적인 의미가 없다. 따라서 일반적으로 고유 스테이션에 할당되지 않은 MAC 주소를 포함하여 6바이트의 시퀀스를 쉽게 사용할 수 있습니다.

다음은 좋은 예입니다.

다음 디바이스는 동일한 ATM 스위치에 연결됩니다.

```
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.00
```

```
47.00918100000001604799FD01.00000C409823.00
```

## [PNNI에 대한 간략한 설명](#)

자동 ATM 주소 할당이 있으므로 "플러그 앤 플레이" 네트워크가 필요합니다. 즉, 스위치를 끄는 즉시 연결할 수 있는 스위치가 필요합니다. PNNI 피어 그룹 ID를 0x49.00.91.81.00.00.00(모든 Cisco ATM 스위치에 공통)으로 설정하여 쉽게 이를 달성할 수 있습니다. 따라서 56비트 접두사가 있습니다. 56비트는 접두사의 처음 7바이트를 포함합니다.

## [관련 정보](#)

- [ATM 기술 지원 페이지](#)
- [ATM 포럼](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)