

了解 Cisco 设备的 ATM 地址

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[AESA NSAP ATM地址](#)

[思科自动配置地址](#)

[PNNI 上的简写词](#)

[相关信息](#)

简介

异步传输模式(ATM)使用地址来标识和定位ATM设备。本文档介绍不同类型的ATM地址，重点介绍思科设备中使用的自动地址分配。此外，还讨论了对Cisco ATM交换机上专用网络网络接口(PNNI)默认级别的影响。

在ATM论坛中，编址：《[用户指南](#)》中，ATM论坛技术委员会概述了两类地址：E.164和ATM终端系统地址(AESA)。AESA也称为网络服务接入点(NSAP)。本文档介绍AESA NSAP ATM地址。

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](#)。

AESA NSAP ATM地址

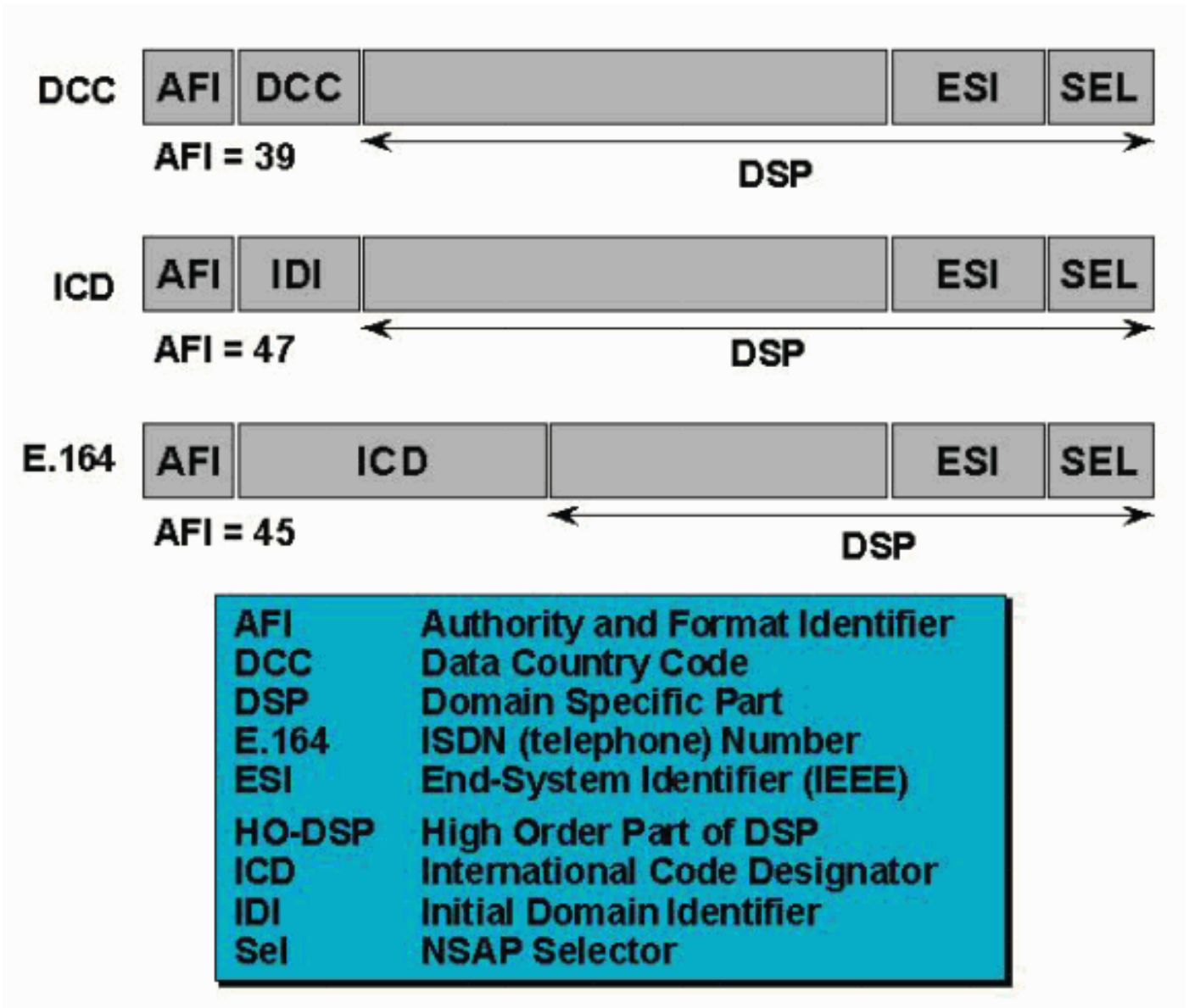
私有ATM地址有三种类型：

- **数据国家/地区代码(DCC)AESA - AFI是39。**这些地址将用于公共网络。例如，初始域标识符

(IDI)值0x84.0f标识美国。

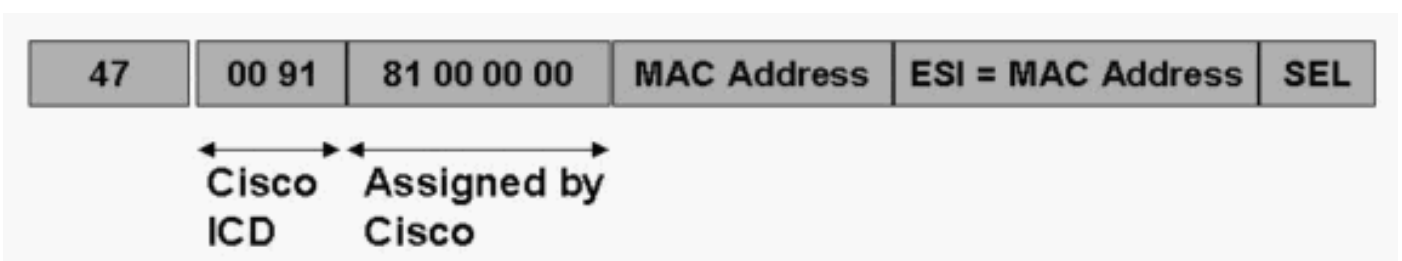
- **国际代码指示符(ICD)AESA** - AFI是47。这些地址用于私有组织，而ICD字段指示代码集或组织。思科默认使用ICD地址。
- **E.164地址的NSAP编码格式** — 权限和格式标识符(AFI)为45。这些地址用于通过公共网络建立ISDN呼叫，并且通常用于公共电话。

下图说明了这三种情况：



思科自动配置地址

下图显示思科自动配置的ATM地址的格式。



我们可以看到，ICD地址(AFI = 47)已使用。为思科保留的ICD是0x0091。因此，思科已分配从

0x47.00.91开始的所有ATM地址。

主要思想是使用介质访问控制器(MAC)地址创建唯一的默认ATM地址。了解此处的MAC地址应被视为唯一编号池，这一点非常重要。用户可以绕过默认设置手动配置ATM地址。在本文档中，我们假设用户保留了自动配置的地址。

在高阶域特定部分中，可以使用13个字节。第三个是标识思科地址(0x47.00.91)。由于剩余10个字节，0x47.00.91后的前四个字节已设置为81.00.00.00。

然后，MAC地址用于默认ATM前缀 (13字节)。例如，在8540MSR上：

```
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
```

我们可以看到：

- 交换机地址是Cisco地址；它以0x47.00.91开头
- 接下来的四个字节是0x81.00.00.00，由思科分配。
- 分配给交换机的MAC地址是0x00.60.70.5a.8f.01
- 每个ATM接口都分配了终端系统标识符(ESI)，如0x40.00.0c.80.00.00
- MAC地址0x00.60.70.5a.8f.01也用作交换机ESI

以下是LAN仿真(LANE)模块上的终端系统示例：

```
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
```

注意：**是十六进制记法的子接口编号字节。

前缀 (前13个字节) 从直连交换机派生。我们可以看到：

- 交换机的前缀为：0x47.00.91.81.00.00.00.01.60.47.99.FD.01
- 交换机的MAC地址为：0x01.60.47.99.FD.01
- 通道模块的MAC地址范围为0x00.50.A2.19.F0.30-0x00.50.A2.19.F0.3F

注意：交换机的MAC地址似乎是组播MAC地址 (以0x01开头)。这不是ATM地址的问题；第一位没有真正意义。因此，我们可以轻松使用任何六个字节的序列，包括通常不分配给唯一站点的MAC地址。

以下是一个很好的示例：

以下设备连接到同一台ATM交换机：

```
47.009181000000001604799FD01.0050A219F03B.00
```

```
47.009181000000001604799FD01.00000C409823.00
```

[PNNI 上的简写词](#)

由于我们有自动ATM地址分配，因此我们希望拥有“即插即用”网络。换句话说，我们希望交换机一旦接通电源就能到达。通过将PNNI对等体组ID设置为0x49.00.91.81.00.00.00（所有Cisco ATM交换机通用），可轻松实现此目的。这就是为什么有56位前缀的原因：56位包含前缀的前七个字节。

[相关信息](#)

- [ATM技术支持页](#)
- [ATM 论坛](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)