

Présentation des adresses ATM au niveau des périphériques Cisco

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Adresses ATM NSAP AESA](#)

[Adresses configurées automatiquement par Cisco](#)

[Bref mot sur PNNI](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le mode ATM (Asynchronous Transfer Mode) utilise des adresses pour identifier et localiser les périphériques ATM. Ce document explique les différents types d'adresses ATM en mettant l'accent sur l'attribution automatique d'adresses utilisée dans les périphériques Cisco. En outre, les implications pour les niveaux par défaut PNNI (Private Network-Network Interface) sur les commutateurs ATM Cisco sont discutées.

Dans l'[adressage du forum ATM : Guide](#) de l'[utilisateur](#), le comité technique du forum ATM présente deux catégories d'adresses : E.164 et ATM End System Address (AESAs). AESA est également appelé NSAP (Network Service Access Point). Ce document traite des adresses ATM NSAP AESA.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

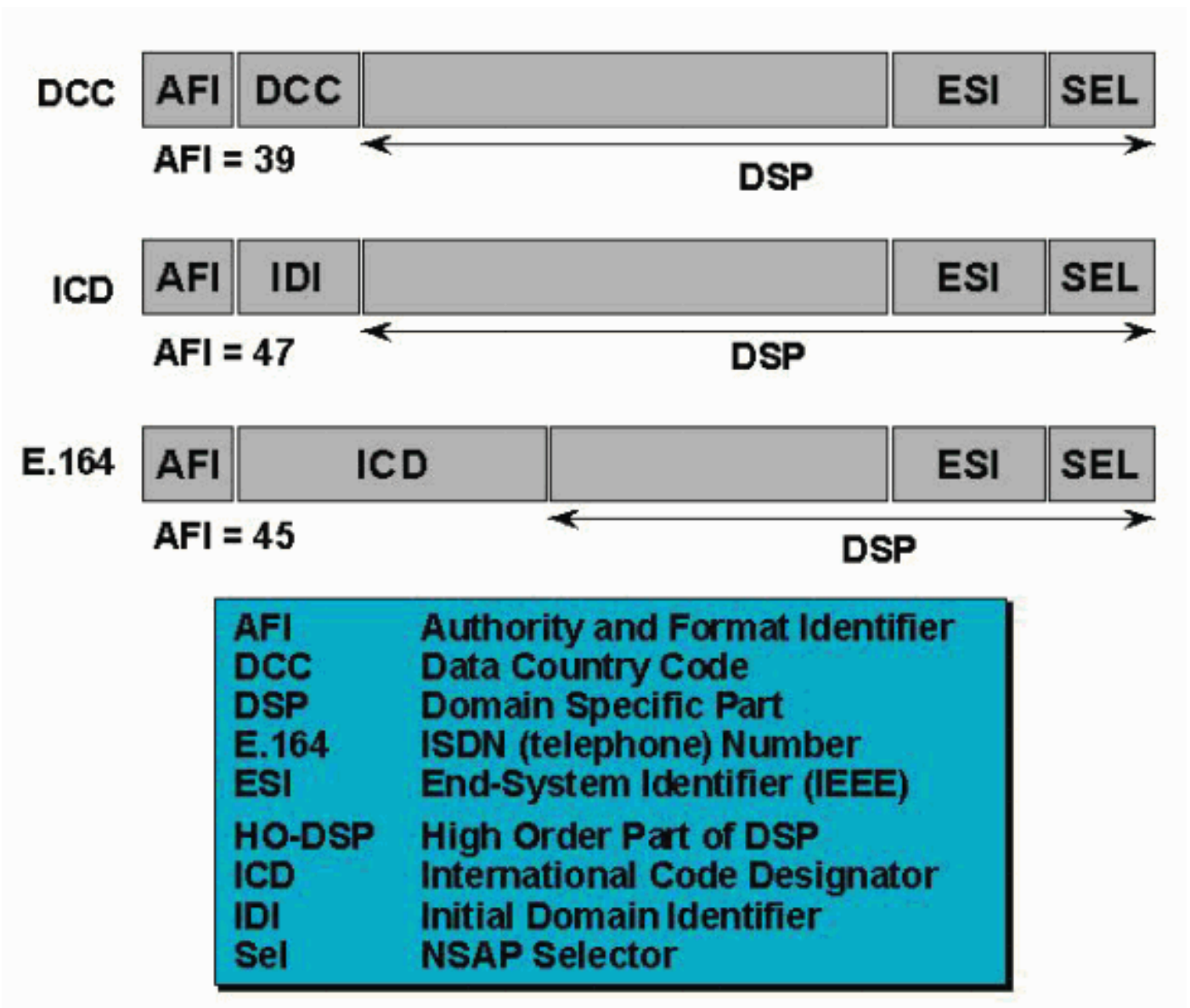
Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Adresses ATM NSAP AESA

Il existe trois types d'adresses ATM privées :

- **Code pays de données (DCC) AESA** - L'AFI est 39. Ces adresses doivent être utilisées dans les réseaux publics. Par exemple, la valeur initiale de l'identificateur de domaine (IDI) 0x84.0f identifie les États-Unis.
- **International Code Designator (ICD) AESA** - L'AFI est 47. Ces adresses sont utilisées dans les organisations privées et le champ ICD indique le jeu de codes ou l'organisation. Cisco utilise par défaut les adresses ICD.
- **Format de codage NSAP pour les adresses E.164** - L'identificateur d'autorité et de format (AFI) est 45. Ces adresses sont utilisées pour établir des appels RNIS par des réseaux publics et sont généralement utilisées dans la téléphonie publique.

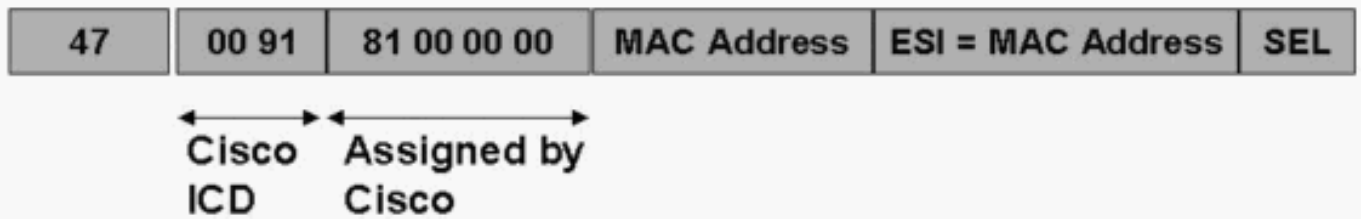
Ces trois éléments sont illustrés dans le graphique ci-dessous :



Adresses configurées automatiquement par Cisco

Le graphique suivant présente le format des adresses ATM configurées automatiquement par

Cisco.



Nous pouvons voir que les adresses ICD (AFI = 47) sont utilisées. Le CIM réservé à Cisco est 0x0091. Par conséquent, toutes les adresses ATM commençant par 0x47.00.91 ont été attribuées par Cisco.

L'idée principale est d'utiliser des adresses MAC (Media Access Controller) afin de créer des adresses ATM par défaut uniques. Il est important de comprendre que les adresses MAC ici doivent être considérées comme un pool de numéros uniques. L'utilisateur peut configurer les adresses ATM manuellement, en contournant les paramètres par défaut. Nous supposons dans ce document que l'utilisateur a laissé les adresses configurées automatiquement.

Dans la partie spécifique à un domaine de haut niveau, 13 octets peuvent être utilisés. Les trois premiers identifient les adresses Cisco (0x47.00.91). Comme nous avons 10 octets restants, les quatre premiers après 0x47.00.91 ont été définis sur 81.00.00.00.

Ensuite, les adresses MAC sont utilisées dans les préfixes ATM par défaut (13 octets). Par exemple, sur un 8540MSR :

```
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
```

Nous pouvons voir que :

- L'adresse du commutateur est une adresse Cisco ; il commence par 0x47.00.91
- Les quatre octets suivants sont 0x81.00.00.00, attribués par Cisco.
- L'adresse MAC attribuée au commutateur est 0x00.60.70.5a.8f.01
- Chaque interface ATM se voit attribuer un identificateur de système d'extrémité (ESI) tel que 0x40.00.0c.80.00.00
- L'adresse MAC 0x00.60.70.5a.8f.01 est également utilisée comme ESI du commutateur.

Voici un exemple de système d'extrémité sur un module d'émulation LAN (LANE) :

```
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
```

Remarque : ** est l'octet du numéro de sous-interface en notation hexadécimale.

Le préfixe (les 13 premiers octets) provient du commutateur directement connecté. Nous pouvons voir que :

- Le préfixe du commutateur est : 0x47.00.91.81.00.00.00.01.60.47.99.FD.01
- L'adresse MAC du commutateur est : 0x01.60.47.99.FD.01
- Les adresses MAC des modules de voie sont comprises dans la plage 0x00.50.A2.19.F0.30-0x00.50.A2.19.F0.3F

Remarque : L'adresse MAC du commutateur semble être une adresse MAC de multidiffusion (elle commence par 0x01). Ce n'est pas un problème en matière d'adresses ATM ; le premier point n'a pas de signification réelle. Ainsi, nous pouvons facilement utiliser n'importe quelle séquence de six octets, y compris les adresses MAC généralement non attribuées aux stations uniques.

Voici un bon exemple :

Les périphériques suivants sont connectés au même commutateur ATM :

```
47.00918100000001604799FD01.0050A219F03B.00  
47.00918100000001604799FD01.00000C409823.00
```

[Bref mot sur PNNI](#)

Comme nous avons une affectation automatique d'adresses ATM, nous aimerions disposer d'un réseau Plug and Play. En d'autres termes, nous aimerions qu'un commutateur soit accessible dès qu'il est branché. Pour ce faire, vous pouvez configurer l'ID de groupe d'homologues PNNI sur 0x49.00.91.81.00.00.00 (commun à tous les commutateurs ATM Cisco). C'est pourquoi il existe un préfixe 56 bits : 56 bits couvre les sept premiers octets du préfixe.

[Informations connexes](#)

- [Pages d'assistance technique ATM](#)
- [Forum ATM](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)