

# geïllustreerde ATM-besturingscellen - cellen voor inactiviteit dat niet is toegewezen, cellen zonder VOICE, IMA-cellen en ongeldige cellen

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Ongebruikte cellen](#)

[IMA Filler-cellen](#)

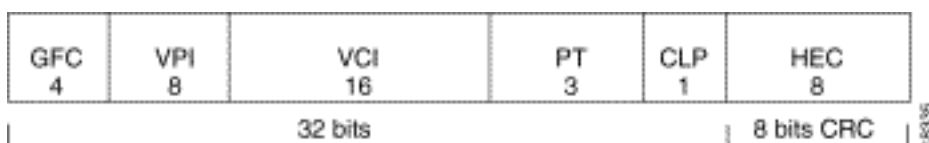
[Ongeldige cellen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document illustreert het formaat van meerdere ATM-controlecellen en geeft aan welke toepassing elk type controlecel wordt gebruikt. Een celheader bevat een veld met een payload-type (PTI). Het eerste bit in het PTI veld geeft aan of de cel een gegevenscel (1) of een controlecel (0) is.

Afbeelding 1 - Opmaak van ATM User-to-Network Interface (UNI) - celheader



## Voorwaarden

### Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

### Conventies

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

## Ongebruikte cellen

De International Telecommunications Union (ITU-T) definieert het formaat van niet-toegewezen en ongebruikte cellen in zijn I.361-aanbeveling. Het doel van deze cellen is te zorgen voor een goede ontkoppeling van cellen of een celafbakening, zodat een ontvangende ATM-interface het begin van elke nieuwe cel kan herkennen. De ITU-T definieert mechanismen voor celafbakening in haar I.432-aanbeveling.

Met SONET/SDH interfaces vereisen de normen van het ATM Forum dat een ATM apparaat of ongebruikte cellen of niet-toegewezen cellen verzenden, en het geselecteerde celformaat varieert met de geconfigureerde vormgeving. Zo wordt bijvoorbeeld PA-A3-OC3 niet-toegewezen cellen verzonden wanneer geconfigureerd met Synchronous Optical Network (SONET) synchrone transportsignaal STS-3c-framing. Gebruik de opdracht **ATM sonet stm-1** om Synchronous Digital Hierarchy (SDH) synchrone transportmodule STM-1 framing te configureren en de interface te configureren om ongebruikte cellen te verzenden.

Een ontvangende ATM-apparaat werkt niet op de inhoud van ongebruikte cellen en geeft deze niet door aan de ATM-laag in de ATM-protocolstack.

ATM-interfaces die Circuit Emulation Services (CES) leveren, verzenden ook mobiele cellen wanneer er geen spraakcommunicatie is. De kanaalgekoppelde signalering (CAS) met de on-haak detectiefunctie op ATM-switches schakelt de transmissie van stationaire cellen uit tijdens periodes van geen spraakcommunicatie.

**Tabel 1 - Opmaak van ongebruikte cellen**

	1 okt.	2 okt.	3 okt.	4 okt.	5 okt.
<b>Kop- patroon</b>	000000 00	000000 00	000000 00	000000 01	HEC = Valide code 010100 10

De ITU-T specificeert in haar I.361-aanbeveling een payloadpatroon van 01101010 of 0x6A voor ongebruikte cellen.

**Tabel 2 - Opmaak van niet-toegewezen cellen**

	1 okt.	2 okt.	3 okt.	4 okt.	5 okt.
<b>Kop- patroon</b>	000000 00	000000 00	000000 00	0000BB B0	HEC = geldig e code

Het CLP-bit (cell loss Priority) in het vierde octet moet op nul worden ingesteld. Het veld PTI (zoals aangegeven door de BBB-waarden) is "Geen zorg".

## IMA Filler-cellen

Het omgekeerde multiplexing over ATM-protocol bundelt de bandbreedte van twee of meer fysieke T1-koppelingen naar een virtuele link of IMA-groepsinterface en ronde-rotatiecellen vanaf de ATM-laag over de lid T1s. IMA-besturingsplane (ICP) cellen besturen de werking van de omgekeerde multiplexing-functie. Met een standaardwaarde van een frame lengte van 128 is één van elke 128 cellen op elke link een ICP-cel.

Net als lege en niet-toegewezen cellen, voeren IMA-vulcellen celsnelheid uit door bij de IMA-sublaag te ontkoppelen en worden ze niet op de ATM-laag doorgegeven. Ze worden gebruikt om een stabiele stroom cellen op het ontvangende uiteinde te garanderen. IMA-vulcellen worden geïdentificeerd door de waarde van de kop van 5 bytes en door de velden Operaties, Beheer en Onderhoud (OAM), Cel-ID en Cyclic redundantie <CRC>.

De IMA-specificatie van ATM Forum definieert het gebruik van IMA-vulcellen als volgt:

- De IMA-zender verdeelt ATM-cellen die van de ATM-laag (met inbegrip van niet-toegewezen cellen) via de N-verbindingen komen, op een cyclische manier rond de lijnen en op een cel-voor-cel basis.
- De IMA-zender verdeelt de ATM-laagcellen over de koppelingen met behulp van een oplopende volgorde op basis van de link-ID die aan elke koppeling binnen de IMA-groep is toegewezen.
- Elke interface aan het eind van de IMA virtuele link moet het IMA-controleprotocol-celformaat gebruiken dat in de IMA-specificatie is gedefinieerd om IMA-configuratie, -synchronisatie, -status en -defectinformatie naar het verre uiteinde over te brengen.
- De IMA-zender moet de ontkoppeling van de celsnelheid uitvoeren door IMA-vulcellen in te voegen in plaats van ATM-cellen wanneer er op de ATM-laag geen cellen beschikbaar zijn.
- De IMA-ontvanger: Cellen uit N-koppelingen accepteren Filler-cellen weggooien Cellen weggooien met een slechte headerfout checksum (HEC). ICP-cellen verwerken en verwijderen, en de geaggregeerde ATM-celstream naar de ATM-laag doorgeven (inclusief niet-toegewezen cellen) Bewaar de volgorde van binnenkomende cellen.

**Tabel 3 - Opmaak van IMA Filler-cellen**

octet	Etiket	Opmerkingen
1-5	ATM-celheader	Octet 1 = 00000000 Octet 2 = 00000000 Octet 3 = 00000000 Octet 4 = 00001011 (0x0B) Octet 5 = 0110 100 (geldige HEC)
6	OAM-label	00000001 (IMA-versie 1.0)
7	Nummerherkenning	00000000
8-51	Ongebruikt	01101010 (0x6A) ITU-T Aanbeveling I.432
52-53	CRC-foutencontrole	Bits 15 - 10 = 00000000 Bits 9 - 0 = CRC-10 ITU-T Aanbeveling I.610

## Ongeldige cellen

De ITU-T definieert het formaat van ongeldige cellen in zijn I.361-aanbeveling. Een cel met een niet-nulwaarde in het veld virtueel pad identifier (VPI) en een nulwaarde voor het veld virtuele circuit identifier (VCI) is een ongeldige cel, zoals gedefinieerd in I.361.

Tabel 4 - Opmaak van ongeldige cellen

	1 okt.	2 okt.	3 okt.	4 okt.	5 okt.
<b>Kop- patroon</b>	XXXXXX XX	XXX00 00	000000 00	0000B BB	HEC = geldig e code

B = Het kan je niets schelen.

X = Een andere waarde dan nul.

## Gerelateerde informatie

- [ATM-links voor probleemoplossing op de 7x00 IMA-poortadapters](#)
- [ITU-T I.361](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)