

# Comprensión de ILMI en interfaces ATM

## Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configuración de ILMI PVC](#)

[Comprensión del MIB de link](#)

[Capa física](#)

[Capa ATM](#)

[Conexiones de trayecto virtual \(VPC\)](#)

[Conexiones de canal virtual \(VCC\)](#)

[Registro de direcciones de las interfaces UNI](#)

[Procedimiento de captura de inicio sin presencia de red](#)

[Respuestas con error](#)

[Ejemplo de negociación](#)

[ILMI a través de interfaces NNI](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Interim Local Management Interface (ILMI) es un protocolo definido por ATM Forum para configurar y capturar parámetros de capa física, capa ATM, ruta virtual y circuito virtual en interfaces ATM. ILMI utiliza mensajes de Simple Network Management Protocol (SNMP) sin User Datagram Protocol (UDP) e IP, y organiza objetos administrados en las siguientes cuatro bases de información de administración (MIB):

- **Convenciones textuales MIB** - Define varias Convenciones textuales y ID del objeto, tales como el número de octetos para los direccionamientos y los Prefijos de red del sistema final ATM. Este documento no cubre este MIB.
- **MIB de administración del link** - Proporciona a cuatro grupos de objetos para todas las interfaces ATM: Capa física - El ILMI 4.0 interrumpe o “desaprueba” el ILMI anterior de la Capa física valora y especifica el uso de la interfaz estándar MIB (RFC 1213). Los ejemplos de los valores anteriores en este grupo incluyen: *atmfTransmissionTypes*, tales como *atmfSonetType*, *atmfSonetSTS3c*, *atmfDs3* y *atmfT1*. *atmfMediaTypes*, tales como *atmfMediaUnknownType*, *atmfMediaCoaxCable* y *atmfMediaSingleMode*. Capa ATM - Indica el número de bits disponibles para los valores del identificador de trayecto virtual (VPI) y del identificador de canal virtual (VCI) en el encabezado de célula ATM, el número máximo de las conexiones de trayecto virtual (VPC) y de las Conexiones de canal virtual (VCC) permitidas, el número de trayectos virtuales permanentes configurados y los canales virtuales

permanentes, y así sucesivamente. Conexión de trayecto virtual - Indica hacia arriba o hacia abajo el estatus de VPC y de sus parámetros de Calidad de Servicio (QoS). Conexión de canal virtual - Indica hacia arriba o hacia abajo el estatus del VCC y de sus parámetros de QoS.

- **Registro de dirección MIB** - Proporciona un mecanismo de registro de dirección que permita que el Switches configure automáticamente los Prefijos de red en los sistemas finales.
- **Registro de servicio MIB** - Proporciona el registro de servicio de propósito general para localizar los servicios de red ATM tales como un LAN Emulation Configuration Server (LECS) en el LANE.

Es importante que usted entienda el ILMI porque las interfaces ATM utilizan estos ID del objeto del Simple Network Management Protocol (SNMP) en las funciones de red tales como autoconfiguración de un (LEC) del LAN Emulation Client en los entornos LANE, el Keepalives, e incluso el autodetección del circuito virtual permanente (PVC), que es determinado útil en las aplicaciones del Digital Subscriber Line (DSL).

Este documento le ayuda a entender el ILMI y proporciona algunos debugs de la muestra para ayudarle a resolver problemas cualquier problema que usted encuentre.

**Nota:** Este documento se centra en la implementación del ILMI en los routers Cisco. Para información general sobre el ILMI, refiera por favor a la especificación sobre ILMI en las [especificaciones de foro ATM aprobadas](#) página o vea los libros en la [lista de lectura sugerida de la](#) página de las tecnologías ATM.

## [Antes de comenzar](#)

### [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

### [prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

## [Configuración de ILMI PVC](#)

Cuando dos interfaces ATM funcionan con el protocolo ILMI, intercambian los paquetes ILMI a

través de la conexión física. Estos paquetes consisten en los mensajes snmp tan grandes como 484 octetos. Las interfaces ATM encapsulan estos mensajes en un remolque del capa 5 de adaptación del ATM (AAL5), dividen el paquete en segmentos en las células, y programan a las celdas para transmisión.

Puesto que el ILMI especifica los valores específicos para el remolque AAL5, definimos la encapsulación como ILMI al crear el PVC que llevará los mensajes ILMI. Por abandono, un PVC con los valores del VPI=0 y el VCI=16 lleva los mensajes ILMI. Podemos ver en la salida del **comando show atm ilmi-status** debajo de ese ILMI estamos utilizando los valores predeterminados de 0/16.

```
Switch#show atm ilmi-status atm 0/0/0 Interface : ATM0/0/0 Interface Type : Private UNI
(Network-side) ILMI VCC : (0, 16) ILMI Keepalive : Disabled ILMI State: UpAndNormal Peer IP
Addr: 10.10.10.4 Peer IF Name: ATM2 Peer MaxVPIbits: 0 Peer MaxVCIBits: 10 Peer MaxVPCs: 0 Peer
MaxVCCs: 4096 Peer MaxSvccVpi: 0 Peer MinSvccVci: 0 Peer MaxSvpcVpi: 0 Configured Prefix(s) :
47.0091.8100.0000.0060.3e5a.8f01
```

En el Switches ATM tal como el Cisco lightstream 1010 y las Catalyst 8500 Series, un ILMI PVC de 0/16 se configura automáticamente en cada interfaz. El **comando show atm vc** ilustra esta configuración automática. Observe cómo la cruz conecta del VC del ILMI de cada puerto al ATM2/0/0, que es la herramienta de administración interna del Switch. Puesto que los mensajes ILMI son mensajes del control, deben ser enviados a y ser procesados por el CPU.

```
Switch#show atm vc Interface VPI VCI Type X-Interface X-VPI X-VCI Encap Status ATM0/0/0 0 5
PVC ATM2/0/0 0 39 QSAAL UP ATM0/0/0 0 16 PVC ATM2/0/0 0 35 ILMI UP ATM0/0/1 0 5 PVC ATM2/0/0 0
40 QSAAL DOWN ATM0/0/1 0 16 PVC ATM2/0/0 0 36 ILMI DOWN ATM0/0/1 4 50 PVC ATM2/0/0 0 230 SNAP
DOWN ATM0/0/2 0 5 PVC ATM2/0/0 0 41 QSAAL UP ATM0/0/2 0 16 PVC ATM2/0/0 0 37 ILMI UP ATM0/0/2 0
55 PVC ATM0/0/3 0 50 UP ATM0/0/2 2 40 PVC ATM2/0/0 0 89 SNAP UP ATM0/0/2 4 66 PVC ATM2/0/0 0 66
SNAP UP ATM0/0/3 0 5 PVC ATM2/0/0 0 42 QSAAL UP ATM0/0/3 0 16 PVC ATM2/0/0 0 38 ILMI UP
```

Opcionalmente, usted puede configurar los valores no predeterminados para el ILMI PVC usando el siguiente procedimiento. Haga clic [aquí](#) para más información.

```
Switch(config)# interface atm 0/0/0 Switch(config-if)# atm manual-well-known-vc delete Okay
to delete well-known VCs for this interface? [no]: y Switch(config-if)# atm pvc 1 35 interface
atm0 any-vci encaps ilmi Switch(config-if)# end Switch# show atm vc interface atm 0/0/0 Interface
VPI VCI Type X-Interface X-VPI X-VCI Encap Status ATM0/0/0 1 35 PVC ATM0 0 150 ILMI UP Caution:
It is not recommended to change the default values
```

**Precaución:** No se recomienda para cambiar los valores predeterminados del ILMI PVC, como el hacer tan puede hacer su red ir abajo. El mismo PVC se debe utilizar entre el dispositivo extremo y el Switch. También, manualmente configurar un diverso ILMI PVC hará el troubleshooting y el mantenimiento más difíciles.

## [Comprensión del MIB de link](#)

El link MIB del ILMI MIB consiste en los cuatro grupos siguientes de objetos:

- [Capa física](#)
- [Capa ATM](#)
- [Conexiones de trayecto virtual \(VPC\)](#)
- [Conexiones de canal virtual \(VCC\)](#)

Las secciones siguientes describen los objetos en cada grupo.

### [Capa física](#)

El ILMI 4.0 interrumpe o “desaprueba” valores anteriores del ILMI de la Capa física en el grupo de puertos y especifica el uso de la interfaz estándar MIB (RFC 1213). Este grupo también incluye los objetos que permiten que los sistemas vecinos mantengan una tabla del sistema adyacente para facilitar el autodetección y el seguimiento de las conexiones ATM.

- atmPortMyIfName
- más atmPortMyIfIdentifier
- atmMyIpNmAddress
- más atmMySystemIdentifier

El comando `show atm ilmi-status` visualiza los valores enviados por el par para estos objetos.

```
Switch#show atm ilmi-status atm 0/0/0 Interface : ATM0/0/0 Interface Type : Private UNI
(Network-side) ILMI VCC : (0, 16) ILMI Keepalive : Disabled ILMI State: UpAndNormal Peer IP
Addr: 10.10.10.4 Peer IF Name: ATM2 Peer MaxVPIbits: 0 Peer MaxVCIBits: 10 Peer MaxVPCs: 0 Peer
MaxVCCs: 4096 Peer MaxSvccVpi: 0 Peer MinSvccVci: 0 Peer MaxSvpcVpi: 0 Configured Prefix(s) :
47.0091.8100.0000.0060.3e5a.8f01
```

La salida del `ilmi del debug ATM` también captura los valores mientras que se están haciendo publicidad.

```
1wld: ILMI(ATM0/0/0): KeepAlive disabled
1wld: ILMI: Sending Per-Switch prefix
1wld: ILMI: Registering prefix with end-system 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.8f01
1wld: ILMI: The Neighbor's IfName on Intf (ATM0/0/0) is ATM2 1wld: ILMI: The Neighbor's IP on
Intf (ATM0/0/0) is 168430084
```

más atmMySystemIdentifier es un identificador 48-bit tomado del instituto del espacio universal-administrado eléctrico y de los ingenieros en electrónica (IEEE) de la dirección MAC, que identifica únicamente el dispositivo ATM.

## [Capa ATM](#)

Los atributos siguientes de una interfaz ATM forman grupo de capa de ATM, que salva sus valores en la tabla del atmAtmLayerGroup. Cada interfaz tiene una entrada atmAtmLayerIndex en la tabla.

- Índice de la interfaz
- Número máximo de bits activos del VPI
- Número máximo de bits activos del VCI
- Número máximo de VPC
- Número máximo de VCC
- Número de VPC configurados
- Número de VCC configurados
- VPI máximo SVPC
- VPI máximo SVCC
- VCI mínimo SVCC
- Tipo de interfaz ATM
- Tipo de dispositivo ATM
- Versión de ILMI
- Versión de señalización UNI
- Versión de la señalización NNI

Al decidir sobre los valores máximos a utilizar, cada lado compara los valores del par con sus propios valores. Fije el número real al valor común más alto para asegurar la Interoperabilidad.

## Conexiones de trayecto virtual (VPC)

Los atributos siguientes de VPC crean el grupo de trayecto virtual, que salva los valores en la tabla del atmVpcGroup. Cada VPC es puesto en un índice en la tabla por un atmVpcPortIndex para identificar el puerto físico y un atmVpcVpi para identificar el número del VPI.

- Índice de la interfaz
- Valor del VPI
- Estado operacional
- Transmita al descriptor del tráfico
- Reciba al descriptor del tráfico
- Indicador de Best-Effort
- Transmita la clase de QoS
- Reciba la clase de QoS
- Categoría de servicio

## Conexiones de canal virtual (VCC)

Los atributos siguientes de un VCC crean el grupo de canal virtual, que salva los valores en el atmVccGroup. Cada VCC es puesto en un índice en la tabla por el índice de la interfaz (atmVccPortIndex), el valor del VPI (atmVccVpi), y el valor VCI (atmVccVci). Solamente los PVC se representan en este grupo, incluyendo el bien conocido o la señalización reservada, el ilmi y LECS VCC.

- Índice de la interfaz
- Valor del VPI
- Estado operacional
- Transmita al descriptor del tráfico
- Reciba al descriptor del tráfico
- Indicador de Best-Effort
- Transmita la clase de QoS
- Reciba la clase de QoS
- Categoría de servicio

## Registro de direcciones de las interfaces UNI

El registro de dirección MIB proporciona los objetos SNMP para el intercambio dinámico de información de ATM Address. Esta información consiste en dos tablas:

- Prefijo de red - Implementado en el sistema final ATM vía el atmNetPrefixGroup. El switch ATM envía un mensaje SetRequest con el prefijo de alto nivel 13-byte configurado en ese puerto del switch. En la inicialización, el registro de los Prefijos de red ocurre primero.

```
lwd: ILMI(ATM0/0/0): KeepAlive disabled lwd: ILMI: Sending Per-Switch prefix lwd:  
ILMI: Registering prefix with end-system 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.8f01 lwd: ILMI:  
The Neighbor's IfName on Intf (ATM0/0/0) is ATM2 lwd: ILMI: The Neighbor's IP on  
Intf (ATM0/0/0) is 168430084
```

- ATM Address - Implementado en el switch ATM vía el atmAddressGroup. El sistema final ATM primero recibe un SetRequest con el Prefijo de red y los registros que prefijan en su tabla del prefijo. El sistema final ATM combina el prefijo con su porción del identificador de la

estación terminal (ESI) y envía después un SetRequest con el ATM Address completo 20-byte. Finalmente, el switch ATM elige registrar el direccionamiento en su tabla de ATM Address. La tabla de ATM Address utiliza dos objetos dominantes: atmAddress - El objeto del ATM Address consiste en el ATM Address completo del soldado 20-octet atmAddressStatus - El objeto del estatus del ATM Address indica la validez de un ATM Address. Un sistema final ATM configura un nuevo ATM Address enviando un SetRequest con el objeto del estatus del ATM Address fijado al estado válido. Un sistema final ATM borra un ATM Address existente enviando un SetRequest con el objeto del estatus del ATM Address fijado al estado inválido.

El sistema final ATM y el switch ATM necesitan mantener las tablas de direccionamiento precisas puesto que los direccionamientos se utilizan en el número de la parte llamadora y elemento de información del número de la parte que recibe la llamada los campos de los mensajes de señalización enviados cuando se están estableciendo los circuitos virtuales conmutados.

El objeto del atmAddressRegistrationAdminStatus indica el soporte para el prefijo y los grupos de dirección. El uso de los mandatos del ILMI 4.0 del prefijo y los grupos de dirección en una privada UNI interconectan. Si el otro extremo vuelve un error noSuchName que indica que es un dispositivo del PRE-ILMI 4.0, el final cercano debe asumir que el otro extremo soporta el registro de dirección. Si solamente un lado soporta el registro de dirección, la especificación del ILMI 4.0 sugiere que el costado que brinda soporte informe una condición de alarma por configuración inadecuada de UNI o elige intentar el registro de todos modos, puesto que el otro extremo debe volver simplemente los errores noSuchNames a tales pedidos de inscripción.

<b>Switch ATM (lado de la red)</b>	
Acción	Al recibir el SetRequest de un sistema final para una entrada en la tabla de ATM Address, el switch ATM valida a la dirección anunciada para prevenir el registro de las direcciones duplicadas.
Si la validación falla	Responde con un GetResponse contener a error de badValue (Valor incorrecto).
Si la validación tiene éxito	Responde con un GetResponse la indicación del noError y pone al día la tabla de direcciones.

Cuando un sistema final ATM cancela un ATM Address, el switch ATM no debe claro ningunas conexiones/llamadas asociada a la dirección dada de baja.

<b>Sistema final ATM (lado del usuario)</b>	
Acción	Valida un SetRequest para el objeto de prefijo de red.
Si la validación falla	Responde con un GetResponse contener el error apropiado.
Si la validación tiene éxito	Responde con un GetResponse la indicación del noError y pone al día la tabla del Prefijo de red si el prefijo no se registra ya.

## Procedimiento de captura de inicio sin presencia de red

El SNMP utiliza los desvíos para permitir que un dispositivo administrado señale los eventos pocos frecuentes de nuevo a la estación de administración. Define varias conocidas trampas genéricas, uno de los cuales es el procedimiento de captura de inicio sin presencia de red. El ILMI utiliza el procedimiento de captura de inicio sin presencia de red en la inicialización o la reiniciación para quitar o para vaciar cualquier entrada existente en las tablas del Prefijo de red o de ATM Address. Observemos cómo funciona:

- El sistema final ATM envía un ILMI GetNextRequest para leer el primer caso del objeto del estatus del ATM Address del switch ATM. Si la respuesta incluye un valor, el sistema final ATM envía un procedimiento de captura de inicio sin presencia de red para decir al switch ATM inicializar la tabla de ATM Address.
- El switch ATM envía un ILMI GetNextRequest para leer el primer caso de la tabla del Prefijo de red del sistema final. Si la respuesta incluye un valor, el Switch envía un procedimiento de captura de inicio sin presencia de red para decir al sistema final ATM inicializar la tabla del Prefijo de red.

En la salida de muestra siguiente, la autoconfiguración del ILMI falla, y la interfaz ATM 1/0/0 envía un procedimiento de captura de inicio sin presencia de red a la interfaz ATM del par.

```
May 11 15:11:19: ILMI: Post trap Config Check Failed. Interface Restarted
May 11 15:11:19: %ATM-4-ILMICONFIGCHANGE: ILMI(ATM1/0/0): Restarting ATM signal.
May 11 15:11:19: ILMI(ATM1/0/0):Setting Local (Pre-Negotiated) PNNI version as d
May 11 15:11:19: ILMI(ATM1/0/0):Setting Local (Pre-Negotiated) UNI version as il
May 11 15:11:19: ILMI(ATM1/0/0):Registering New port
May 11 15:11:19: ILMI: Sending coldstart trap to peer May 11 15:11:19: ILMI(ATM1/0/0):
Sending ilmiColdStart trap May 11 15:11:19: ILMI(ATM1/0/0): Sending ilmiColdStart trap May 11
15:11:19: ILMI(ATM1/0/0): Querying peer device type.
```

El ILMI 4.0 especifica solamente el procedimiento de captura de inicio sin presencia de red y (es decir) los desvíos específicos del vendedor específicos de la empresa. Uso del Switches ATM el desvío del ilmiVccChange, tal y como se muestra en de la salida de muestra siguiente.

```
1w1d: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/0/0, changed state to up
1w1d: ILMI: Received Interface Up (ATM0/0/0)
1w1d: ILMI(ATM0/0/0):Setting Local (Pre-Negotiated) PNNI version as ilmiPnniVersion1point0
1w1d: ILMI(ATM0/0/0):Setting Local (Pre-Negotiated) UNI version as ilmiUniVersion4point0
1w1d: ILMI(ATM0/0/0):Registering New port
1w1d: ILMI: Sending coldstart trap to peer
1w1d: ILMI(ATM0/0/0): Sending ilmiColdStart trap (ATM0/0/0)
1w1d: ILMI(ATM0/0/0): Sending ilmiVCCChange trap (ATM0/0/0) 1w1d: ILMI(ATM0/0/0): Sending
ilmiVCCChange trap (ATM0/0/0) 1w1d: ILMI(ATM0/0/0): Sending ilmiColdStart trap
```

Utilice el comando `disable-ilmi-enterprise-traps hidden` de inhabilitar las trampas Enterprise de ILMI.

**Precaución:** Cisco no soportan a los comandos ocultos oficialmente.

## Respuestas con error

En algunos casos, la salida del `ilmi del debug ATM` vuelve un mensaje similar al siguiente:

\*Sep 1 01:30:11: ILMI(ATM5/0): Errored response  
Function Type = ilmiPeerDeviceInfo

Mirando este ejemplo de seguimiento de sabueso, podemos ver que un encabezado SNMP estándar incluye los campos siguientes:

```
----- SNMP Header -----  
SNMP: Version = 0  
SNMP: Community = ILMI  
SNMP: PDU = GetRequest  
SNMP: Request identifier = 0x348 (840)  
SNMP: Error status = noError (0)  
SNMP: Error index = 0
```

La petición ID es un número entero que hace juego los mensajes enviados y recibidos, y permite realmente que un dispositivo ATM envíe rápidamente varios mensajes snmp en fila, como podemos ver [abajo](#).

El campo de estado de error, cuando es no-cero, indica que ocurrió una excepción mientras que procesaba la petición. El campo de estado de error utiliza los valores del error siguientes:

Valor	Descripción
tooBig	Los resultados de una operación no cabrían en un solo mensaje snmp.
noSuchName	La operación solicitada identificó un nombre de variable desconocido, según el perfil de la comunidad.
badValue	La operación solicitada especificó una sintaxis incorrecta o un valor al intentar modificar una variable.
inalterable	La operación solicitada intentó modificar una variable a la cual el perfil de la comunidad no permite el acceso de escritura.
genError	El resto de las condiciones de error.

Un valor sin cero para el campo índice de error indica qué variable en la petición estaba en el error. Los valores sin cero son posibles solamente por los valores del error del noSuchName, del badValue y de inalterable.

## Ejemplo de negociación

Miremos un ejemplo de los mensajes ILMI intercambiados entre dos interfaces ATM.

Durante la inicialización y la reiniciación, una interfaz ATM envía varios mensajes de GetRequest con diversos números de secuencia. La salida del **paquete snmp del debug** revela los contenidos únicos de cada uno mensaje GetRequest (Obtener pedido). En la salida de muestra siguiente, la interfaz ATM 0/0/0 envía seis peticiones con los números de secuencia a partir de 6551 a 6556. Miremos el GetRequests rompiéndolos abajo en dos conjuntos.

En el primer conjunto, el ATM0/0/0 envía los dos siguientes GetRequests:

Pet ició	Acción y resultados
-------------	---------------------



n ID	
65 51	Pregunta el ID del objeto del atmfAtmLayerDeviceType de la interfaz ATM del par. Los sistemas finales atmósfera toman el valor del usuario (1), mientras que el Switches de red ATM toma el valor del nodo (2).
65 52	Pregunta el ID del objeto del atmfAtmLayerUniType de la interfaz ATM del par. Los valores admitidos son públicos y privados.

```

lwd: ILMI(ATM0/0/0): Querying peer device type.
lwd: ILMI:peerDeviceTypeQuery not completed
lwd: ILMI:peerPortTypeQuery not completed
lwd: ILMI(ATM0/0/0): From Restarting To WaitDevAndPort
lwd: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6551 lwd: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6552
lwd: SNMP: Response, reqid 6551, errstat 0, erridx 0 atmfAtmLayerEntry.10.0 = 1 lwd:
ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6551 lwd: SNMP: Response, reqid 6552, errstat 0,
erridx 0 atmfAtmLayerEntry.8.0 = 2 lwd: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6552 lwd:
ILMI(ATM0/0/0): Peer Device Type is 1 lwd: The peer UNI Type on (ATM0/0/0) is 2 lwd:
ILMI(ATM0/0/0): From WaitDevAndPort To DeviceAndPortComplete lwd: ILMI(ATM0/0/0): From
DeviceAndPortComplete To NodeConfigComplete lwd: ILMI: My Device type is set to Node (ATM0/0/0)

```

En este segundo conjunto de salida, el Switch envía cinco GetRequests. Cada uno se enumera en la tabla abajo. Para la facilidad de la comprensión, hemos resaltado cada serie de mensajes en un diverso color debajo de esta tabla.

Petición n ID	Acción y resultados
65 53	Pregunta el objeto del atmfNetPrefixGroup y implementa el peerAddressTableCheck. Recibimos un GetResponse con un error. Correspondiendo con la salida del <b>paquete snmp del debug a la salida del ilmi del debug ATM</b> , vemos que el SetRequest preguntó una variable desconocida, según el perfil de la comunidad. El producto siguiente también se resalta en <b>intrépido</b> abajo. lwd: SNMP: Response, reqid 6553, errstat 2, erridx 1 atmfNetPrefixGroup.1 = NULL TYPE/VALUE lwd: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6553 lwd: ILMI(ATM0/0/0): Errored response Function Type = ilmiAddressTableCheck
65 54	Pregunta tres objetos en la tabla atmfAtmLayer. Correspondiendo con la salida del <b>paquete snmp del debug a la salida del ilmi del debug ATM</b> , vemos que son estos objetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número máximo de bits activos del VPI</li> <li>• Número máximo de bits activos del VCI</li> <li>• Versión de señalización UNI</li> </ul> El producto siguiente también se resalta en el azul <b>abajo</b> . lwd: SNMP: Response, reqid 6554, errstat 0, erridx 0 atmfAtmLayerEntry.6.0 = 0

	<pre> atmfAtmLayerEntry.7.0 = 10 atmfAtmLayerEntry.9.0 = 4 1wld: ILMI(ATM0/0/0): The Maximum # of VPI Bits is 0 1wld: ILMI(ATM0/0/0): The Maximum # of VCI Bits is 10 1wld: ILMI(ATM0/0/0): The UNI version is negotiated as ilmiUniVersion4point0 </pre>
<p>65 55</p>	<p>Pregunta cinco objetos adicionales en la tabla <code>atmfAtmLayer</code>. Correspondiendo con la salida del paquete snmp del debug a la salida del ilmi del debug ATM, vemos que son estos objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número máximo de VPC</li> <li>• Número máximo de VCC</li> <li>• VPI máximo SVPC</li> <li>• VPI máximo SVCC</li> <li>• VCI mínimo SVCC</li> </ul> <p>El producto siguiente también se resalta en las <b><i>negrita cursivas</i></b> abajo. 1wld: SNMP: Response, reqid 6555, errstat 0, erridx 0</p> <pre> atmfAtmLayerEntry.2.0 = 0 atmfAtmLayerEntry.3.0 = 4096 atmfAtmLayerEntry.13.0 = 0 atmfAtmLayerEntry.14.0 = 0 atmfAtmLayerEntry.15.0 = 0 1wld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6555  1wld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max Vpcs is 0 1wld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max Vccs is 4096 1wld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max SvpcVpi is 0 1wld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max SvccVpi is 0 1wld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Min SvccVci is 0 </pre>
<p>65 56</p>	<p>Pregunta dos objetos en el grupo del puerto físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>atmfPortMyIfName</code></li> <li>• <code>atmfMyIpNmAddress</code></li> </ul> <p>El producto siguiente también se resalta en los <b><i>itálicos</i></b> abajo. 1wld: SNMP: Response, reqid 6556, errstat 0, erridx 0</p> <pre> atmfPortEntry.7.0 = ATM2 atmfPhysicalGroup.2.0 = 10.10.10.4 1wld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6556  1wld: ILMI: The Neighbor's IfName on Intf (ATM0/0/0) is ATM2 1wld: ILMI: The Neighbor's IP on Intf (ATM0/0/0) is 168430084 </pre>
<p>65 57</p>	<p>Envía un SetRequest con su Prefijo de red y el otro extremo confirma la validación y el registro de este prefijo. El producto siguiente también se resalta en las <b><i>negrita cursivas azules</i></b> abajo. 1wld:</p> <pre> ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6557 1wld: SNMP: Response, reqid 6557, errstat 0, erridx 0  atmfNetPrefixEntry.3.0.13.71.0.145.129.0.0.0.0.96.6 </pre>

2.90.143.1 = 1 lwld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6557
--

lwld: ILMI(ATM0/0/0): Checking Peer Config and Address Table  
lwld: ILMI:peerAddressTableCheck not completed  
lwld: ILMI:peerConfigQuery not completed  
lwld: ILMI:peerRangeConfigQuery not completed  
lwld: ILMI(ATM0/0/0): From NodeConfigComplete To AwaitRestartAck

lwld: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6553  
lwld: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6554  
lwld: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6555  
lwld: ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6556

lwld: SNMP: Response, reqid 6553, errstat 2, erridx 1 atmNetPrefixGroup.1 = NULL TYPE/VALUE  
lwld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6553 lwld: ILMI(ATM0/0/0): Errored response  
Function Type = ilmiAddressTableCheck lwld: SNMP: Response, reqid 6554, errstat 0, erridx 0  
atmAtmLayerEntry.6.0 = 0 atmAtmLayerEntry.7.0 = 10 atmAtmLayerEntry.9.0 = 4 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6554 lwld: SNMP: Response, reqid 6555, errstat 0,  
erridx 0 atmAtmLayerEntry.2.0 = 0 atmAtmLayerEntry.3.0 = 4096 atmAtmLayerEntry.13.0 = 0  
atmAtmLayerEntry.14.0 = 0 atmAtmLayerEntry.15.0 = 0 lwld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for  
request 6555 lwld: SNMP: Response, reqid 6556, errstat 0, erridx 0 atmPortEntry.7.0 = ATM2  
atmPhysicalGroup.2.0 = 10.10.10.4 lwld: ILMI(ATM0/0/0):Response received for request 6556 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0): The Maximum # of VPI Bits is 0 lwld: ILMI(ATM0/0/0): The Maximum # of VCI Bits  
is 10 lwld: ILMI(ATM0/0/0): The UNI version is negotiated as ilmiUniVersion4point0 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0): Peer Max Vpcs is 0 lwld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max Vccs is 4096 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0): Peer Max SvpcVpi is 0 lwld: ILMI(ATM0/0/0): Peer Max SvccVpi is 0 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0): Peer Min SvccVci is 0 lwld: ILMI(ATM0/0/0): From AwaitRestartAck To UpAndNormal  
lwld: ILMI: Auto Port determination enabled lwld: ILMI(ATM0/0/0): Link determination completed  
lwld: Peer Device Type: ilmiDeviceTypeUser lwld: Peer Port Type: ilmiUniTypePrivate lwld: Peer  
MaxVpiBits: 0 lwld: Peer MaxVciBits: 10 lwld: Peer MaxVpcs: 0 lwld: Peer MaxVccs: 4096 lwld:  
Peer MaxSvpcVpi: 0 lwld: Peer MaxSvccVpi: 0 lwld: Peer MinSvccVci: 0 lwld: Peer UNI version:  
ilmiUniVersion4point0 lwld: Neg. UNI Version: ilmiUniVersion4point0 lwld: Local Device Type:  
ilmiDeviceTypeNode lwld: Local Port Type: ilmiPrivateUNINetworkSide lwld: Local System ID: lwld:  
ILMI(ATM0/0/0): KeepAlive disabled lwld: ILMI: Sending Per-Switch prefix lwld: ILMI: Registering  
prefix with end-system 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.8f01 lwld: ILMI: The Neighbor's IfName on  
Intf (ATM0/0/0) is ATM2 lwld: ILMI: The Neighbor's IP on Intf (ATM0/0/0) is 168430084 lwld:  
ILMI(ATM0/0/0):Sending out Request 6557 lwld: SNMP: Response, reqid 6557, errstat 0, erridx 0  
atmNetPrefixEntry.3.0.13.71.0.145.129.0.0.0.0.96.62.90.143.1 = 1 lwld: ILMI(ATM0/0/0):Response  
received for request 6557

## ILMI a través de interfaces NNI

La interfaz de red a red (NNI) define la conexión entre dos interfaces ATM. Además de todos los parámetros UNI descritos arriba, los puertos NNI negocian el objeto del atmAtmLayerNniSigVersion para grupo de capa de ATM. Este objeto indica la última versión de la especificación de señalización del foro ATM PNNI que este puerto ATM soporta. Este objeto no determina la versión del ruteo de PNNI.

Los valores del atmAtmLayerNniSigVersion son:

- iisp (2)
- pnniVersion1point0 (3)

**Nota:** La versión de señalización UNI usada en las interfaces del protocolo interswitch signaling (IISP) es determinada encontrando el valor común más alto hecho publicidad en el objeto del ayerUniVersion del atmAtmL. El tipo de interfaz es lado del usuario si el atmfMySystemIdentifier local es más grande que el par más atmfMySystemIdentifier, y lado de la red si el atmfMySystemIdentifier local es más pequeño que el par más atmfMySystemIdentifier.

**Nota:** Aunque los estados de la especificación IISP 1.0 que los links IISP 1.0 no utilizan el ILMI, la especificación del ILMI 4.0 especifiquen opcionalmente que las funciones del ILMI con excepción del registro de dirección pueden funcionar con encima los links IISP.

## [Información Relacionada](#)

- [Páginas de soporte de la tecnología ATM](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)
- [Más información sobre ATM](#)