

Una guía de consulta para provision la sincronización en el ONS15454

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Sincronización de la configuración en el nivel del nodo](#)

[Sincronización general](#)

[Facilidades de bits](#)

[Listas de referencia](#)

[Sincronización de la configuración en el nivel del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de Óptica IO](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe cómo usted puede provision la sincronización en el ONS15454 con el Cisco Transport Controller (CTC). El CTC proporciona dos métodos para que usted provision la sincronización y modifique las configuraciones:

- En el nivel del nodo, usted puede configurar la sincronización de la lengüeta del **aprovisionamiento/de la sincronización**. Aquí, usted puede provision los diversos modos de sincronización y referencias para el nodo entero.
- En cada puerto óptico, usted puede cambiar las configuraciones síncronas predeterminadas del mensaje de estado (SS).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco ONS 15454

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco ONS 15454

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en 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 cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Configure la sincronización en el nivel del nodo

El nivel del nodo comprende tres secciones de configuración:

- Sincronización general
- Recursos del Suministro de temporización integrada de construcción (BITS)
- Listas de referencia

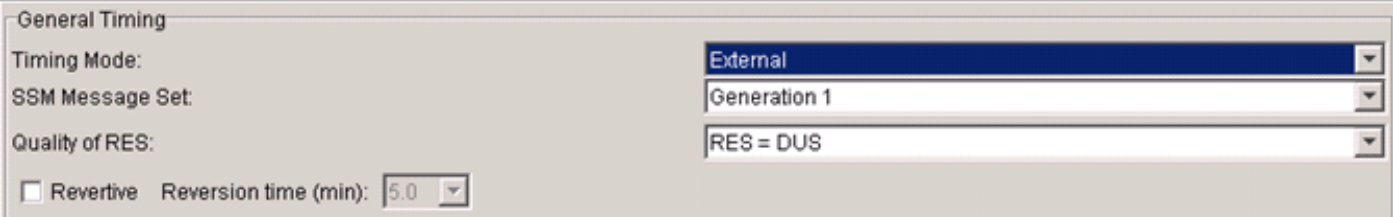
Sincronización general

La sección del temporizador general define:

- El modo de sincronización para el NE.
- El conjunto del mensaje SSM.
- La calidad de la RES.
- Si la sincronización reversible está utilizada.

Algunas opciones en otras secciones dependen del modo de sincronización que usted selecciona en esta sección. [El cuadro 1](#) muestra las configuraciones predeterminadas.

Cuadro 1 – Sincronización general de la disposición



General Timing	
Timing Mode:	External
SSM Message Set:	Generation 1
Quality of RES:	RES = DUS
<input type="checkbox"/> Revertive	Reversion time (min): 5.0

La placa de control de sincronización (TCC) actúa siempre como generación de SSM 2 (dispositivo Gen2)-capable para el SS entrante sin importar las configuraciones aquí. Con el aprovisionamiento, el TCC puede traducir los mensajes del Gen2 a los mensajes de la generación 1 (Gen1). El TCC o las salidas utiliza los mensajes traducidos. Por ejemplo, asuma que el conjunto del mensaje SSM es aprovisionado a ser Gen1, y un mensaje del Gen2 viene adentro. El TCC visualiza el mensaje del Gen2 para la interfaz de entrada en la lengüeta de las **condiciones**. Sin embargo, el TCC traduce el mensaje a un mensaje equivalente del Gen1 para NE-SYNC y las salidas. Durante el Gen2 a la traducción del Gen1, el TCC utiliza siempre un mensaje de baja calidad más cercano para un mensaje más de alta calidad. Por ejemplo, el TCC traduce ST3E (nivel de calidad 5) en ST3 (nivel de calidad 4).

La sincronización reversible significa que el TCC invierte a la referencia más prioritaria con el

mejor nivel de calidad de SSM. La sincronización no revertive significa que los TCC eligen la mejor referencia de la calidad disponible, y no cambia con respecto a la prioridad. Usted puede definir la prioridad en la sección de las listas de referencia.

Facilidades de bits

Utilice la sección de las facilidades de bits para provision dos BITS adentro y dos BITS hacia fuera viran hacia el lado de babor. Para habilitar los BITS viran, cambian el estado hacia el lado de babor de OOS (Out Of Service) a SON (en el servicio). [El cuadro 2](#) muestra las configuraciones predeterminadas.

Cuadro 2 – Facilidades de bits de la disposición para SONET

BITS-1		BITS-2	
BITS In State:	OOS	OOS	OOS
BITS Out State:	OOS	OOS	OOS
Coding:	B8ZS	B8ZS	B8ZS
Framing:	ESF	ESF	ESF
Sync. Messaging:	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
AIS Threshold:	SMC	SMC	SMC
LBO:	0-133 ft	0-133 ft	0-133 ft

Cisco recomienda dos dispositivos de temporización externos para la Redundancia. La señal entrante de los BITS es un DS1 del MHz 1.544 (para los sistemas SONET) formatado como el Superframe (SF) o Super Frame extendido (ESF). El SS requiere el ESF. Los BITS que cifran y que enmarcan son aplicables a ambos en y hacia fuera viran hacia el lado de babor en las versiones anterior que la versión 5.0.

Para los sistemas SDH, las facilidades de bits pueden ser e1, 2.048 MHz, o 64 kHz. Usted debe provision la codificación apropiada y enmarcar para hacer juego la fuente.

Asegúrese de que los BITS en la fuente sean fuente de referencia principal (PRS) o el reloj de referencia primaria (PRC). Además, asegúrese de que una fuente de sincronización metálica, por ejemplo, un reloj del Global Positioning System (GPS) o un T1 que mide el tiempo, entregue directamente los BITS en la fuente. Cisco no recomienda un T1 de los datos comunes porque la densidad 1s no puede ser garantizada. Un T1 que mide el tiempo es un T1 con todo el 1s.

Cuando usted marca la casilla de verificación **habilitada** para Synchronization. La Mensajería, TCC espera recibir el SS de los BITS en los puertos. Aquí, la fuente BITS proporciona el SS. Si una fuente BITS no proporciona la capacidad SSM, no marque la casilla de verificación **habilitada**. Cuando usted no habilita el SS, un mensaje de la Capacidad de seguimiento de sincronización desconocida (STU) aparece para los BITS en cuando la señal de reloj está dentro de los límites. Si no no utilice el mensaje (DUS) aparece. En la versión 5.0 y posterior, la opción Admin SSM está disponible cuando la fuente de reloj no soporta el SS. En vez del valor por defecto STU, usted puede fijar otros mensajes, por ejemplo, PRS.

Cuando usted no lo hace los BITS de permiso en el SS, la opción AIS Threshold (Umbral de AIS) está disponible alertar los dispositivos externos medidos el tiempo de los BITS hacia fuera para los errores que miden el tiempo. Cuando la calidad del reloj de línea está debajo del umbral seleccionado, el AIS se manda en los BITS. El umbral predeterminado es SMC (s1 = 1100) para

el DS1 y G812L (s1 = 1000) para 2 MHz. Cisco recomienda la fuente síncrona de la sincronización del equipo (CONJUNTOS) de modo que ninguna señal con la calidad arriba o el igual a los CONJUNTOS no dé lugar a una ausencia de señal. El AIS es unframed toda la señal 1s para el DS1 y ninguna señal para 2 MHz.

Los BITS hacia fuera SS derivan del SS de la línea activa, y envían siempre el SS si el recurso soporta el SS. Si los valores SS de las líneas son DUS, los BITS hacia fuera envían el DUS. Si usted inhabilita el SS para la línea activa (en el nivel del puerto), los BITS hacia fuera envían el STU.

Listas de referencia

La sección de las listas de referencia le permite para configurar las referencias de sincronización y la fuente de los BITS hacia fuera. Usted puede configurar la prioridad de cada referencia. La prioridad puede extenderse de Ref-1, también llamado referencia primaria, con la prioridad más alta, a Ref-3, o a la tercera referencia, con la prioridad más baja (véase el [cuadro 3](#)).

Cuadro 3 – Listas de referencia de la disposición

Reference Lists			
	NE Reference	BITS-1 Out	BITS-2 Out
Ref-1:	BITS-1	slot 6 (OC48), port 1	slot 6 (OC48), port 1
Ref-2:	BITS-2	slot 12 (OC48), port 1	slot 12 (OC48), port 1
Ref-3:	Internal Clock	None	None

Esta tabla indica que las opciones disponibles en las referencias dependen del modo de sincronización seleccionado anterior:

Modo de sincronización	Opciones de la referencia
Externo	BITS1, BITS2, reloj interno
Línea	Cualquier puertos síncronos IO, reloj interno
Mixto	BITS1, BITS2, cualquier puertos síncronos IO, reloj interno

Nota: Cuando usted provision la protección 1+1 entre dos puertos ópticos, usted puede provision solamente el puerto de funcionamiento como referencia de sincronización. El puerto de la protección se selecciona automáticamente durante un Switch.

Cuando un puerto se selecciona por medir el tiempo, el EnableSyncMsg se comprueba ese puerto IO (véase la [sincronización de la configuración en la](#) sección del [nivel del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de Óptica IO](#)). También observe eso para borrar un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del chasis, usted no puede provision los puertos en ese indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor como referencia.

Para de los BITS las referencias hacia fuera, seleccione los puertos síncronos IO como la fuente. Las opciones para bits hacia fuera son puertos IO, referencia NE, o ninguna.

Utilice la lengüeta del **mantenimiento/de la sincronización** para monitorear el estatus y las condiciones de las referencias. [El cuadro 4](#) muestra una salida de muestra.

Cuadro 4 – Informe del estado de la referencia

Timing Report								
Timing Status Report for Node AS206								
10/21/04 15:44:47 CDT								
Timing Mode: Line								
Clock: NE	Status: HOLDOVER_STATE	Status Changed At: 10/21/04 15:30:01 CDT	Switch Type: AUTOMATIC					
Reference	Selected	Facility	State	Condition	Condition Changed	SSM	SSM Quality	SSM Changed
1		slot 12 (OC48), port 1	IS	OKAY	10/21/04 15:25:03 CDT	Enabled	DUS	10/21/04 15:44:07 CDT
2	X	Internal Clock	IS	OKAY	10/20/04 16:12:42 CDT	Disabled	ST3	10/21/04 15:44:47 CDT

El informe visualiza al modo de sincronización de línea en el top. La sección del reloj NE indica que el estatus actual del reloj es mantenimiento. La sección de referencia contiene un X en la columna seleccionada para indicar la referencia actual NE. La columna de la condición visualiza la calidad de la referencia actual como OK. Si la calidad de referencia no es ACEPTABLE, las visualizaciones de esta columna OOB (fuera de los límites). La columna SS muestra el estado de procesamiento de SSM, y la columna calidad SSM indica el Tipo de mensaje. El reloj interno no procesa el SS entrante. Por lo tanto, la columna SS visualiza el valor “inhabilitó”.

Usted puede también realizar la transferencia manual de la referencia en el **mantenimiento/los** comandos Usuario-iniciados cuadro de la solicitud de protección **que miden el tiempo** puede ser de dos tipos:

- **Forced Switch** — Una petición del Forced Switch contra el Switches activo de la referencia a una referencia válida, incluso si la nueva referencia tiene un valor peor SS.
- **Switch manual** — Una petición manual del switch contra (o seleccionado) la referencia activa causa un Switch de la referencia a la referencia espera. Sin embargo, el Switch ocurre solamente si la referencia espera es sana y tiene el mismo nivel de calidad que la referencia activa.

Sincronización de la configuración en el nivel del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de Óptica IO

Cada indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor Óptica IO tiene cuatro configuraciones relevantes a la sincronización para cada puerto (véase el [cuadro 5](#)):

- **ProvidesSync**: La casilla de verificación ProvidesSync se marca automáticamente si usted configura ese puerto como uno de la línea referencias medidas el tiempo. Si es así usted no puede desmarcar esta opción en la ventana del aprovisionamiento del puerto (visualización solamente).
- **EnableSyncMsg**: La casilla de verificación del EnableSyncMsg se marca por abandono. Usted puede desmarcar esta opción para apagar el SS. El SS entrante se procesa por abandono. Esta configuración no afecta al SS saliente (habilitado siempre).
- **Envíe el DoNotUse**: La casilla de verificación del DoNotUse del envío no se marca por abandono. Usted puede marcar esta opción para enviar siempre el DUS.
- **Estado**: La columna del estado indica si un IS-IS o un OOS del puerto. Si un puerto es OOS,

el puerto no se utiliza para la referencia de la sincronización de línea. **Cuadro 5 – Sincronización del nivel del puerto de la disposición**

Port #	Port Name	SF BER	SD BER	ProvidesSync	EnableSyncMsg	Send DoNotUse	PJSTSMon#	State	AINS Soak	Type
1		1E-4	1E-7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Off	IS	08:00 (H:M)	SONET

Si usted desmarca el EnableSyncMsg, SSM-OFF una condición ocurre para el puerto. Usted puede observar el cambio en la lengüeta del **mantenimiento/de la sincronización**. SSM-STU la condición ocurre si la referencia es buena. El DUS ocurre si la referencia falla. Cuando usted inhabilita el SS, los Timing Loop pueden ocurrir. Si el puerto remoto es enviar el DUS, el puerto de recepción continúa considerando el puerto remoto como referencia potencial cuando usted inhabilita el SS. Cisco recomienda fuertemente que usted conserva la configuración predeterminada (SS habilitado) a menos que haya las razones específicas que requieren el SS ser inhabilitadas.

Si dos puertos ópticos están en los 1+1 grupos de protección, usted puede cambiar las configuraciones de la sincronización del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor-nivel solamente en el puerto de funcionamiento. El puerto de la protección refleja automáticamente cualquier cambio que usted realice en el puerto de funcionamiento.

Siempre que usted seleccione un puerto como la referencia de sincronización activa para un nodo, la referencia se devuelve siempre al nodo ascendente automáticamente. Ésta es parte del mecanismo SSM, y no requiere ninguna configuración.

Un nodo descendente puede señalar que el DUS cuando envíe DoNotUse está habilitado en el puerto de envío de un nodo ascendente, y el EnableSyncMsg está habilitado en el puerto de recepción. Si usted habilita envíe el DoNotUse, el puerto nunca se utiliza como fuente de sincronización para el nodo descendente. Por lo tanto, no habilite envíen el DoNotUse, a menos que usted utilice una configuración de laboratorio, o una cierta configuración especial donde usted necesita cruzar los límites de red. Por ejemplo, Cisco recomienda que usted transmite el DUS entre dos portadores y de los clientes a los portadores.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)