

# Informazioni sul cablaggio BITS e tempificazione BITS loop su ONS 15454

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Informazioni sul cablaggio BITS](#)

[Intervallo BITS con loop](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

Questo documento descrive la creazione di informazioni sul cablaggio BITS (Integrated Timing Supply) e presenta una richiesta di configurazione della temporizzazione BITS con loop su Cisco ONS 15454.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco ONS 15454
- Standard di telecordia GR Core

### [Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco ONS 15454

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

### [Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## Informazioni sul cablaggio BITS

Ogni chassis ANSI è dotato di due porte BITS in ingresso (1 e 2) e di due porte BITS in uscita (1 e 2). Vengono assegnati due pin per ciascun segnale di clock, come mostrato nella [Tabella 1](#).

Tabella 1 - Tabella dei cavi BITS

Dispositivo esterno	Funzione	Contatti	Suggerimento o anello
BIT 1	Uscita	A3	Anello
	Uscita	B3	Suggerimento
	Dentro	A4	Anello
	Dentro	B4	Suggerimento
BIT 2	Uscita	A1	Anello
	Uscita	B1	Suggerimento
	Dentro	A2	Anello
	Dentro	B2	Suggerimento

Un connettore T1/E1 standard contiene 8 pin con 4 fili (1, 2, 4 e 5) attivi. Il tipo di dispositivo (DCE o DTE) definisce i pin T1 come mostrato nella [Tabella 2](#).

Tabella 2 - Pin Out T1

N. pin	Nome	DCE (rete)	DTE (Cliente)
1	R	Anello Tx	Anello Rx
2	T	Suggerimento Tx	Suggerimento Rx
4	R1	Anello Rx	Anello Tx
5	T1	Suggerimento Rx	Suggerimento Tx

**Nota:** ecco la chiave dei termini della [Tabella 2](#):

- **Tx:** Trasmette da un terminatore.
- **Rx:** Riceve su un terminatore.
- **Suggerimento:** Positivo (+).
- **Anello:** Negativo (-).

Quando si collega un DCE a un DTE (configurazione tipica), è necessario utilizzare un cavo straight-through. In caso contrario, è necessario un cavo incrociato. Ad esempio, è necessario un cavo crossover per collegare un DTE a un altro DTE, in modo che una punta Tx comunichi con una punta Rx e un anello Tx comunichi con un anello Rx. In tale cavo, il pin 1 di un connettore termina sempre sul pin 4 dell'altro connettore, mentre il pin 2 di un connettore termina sempre sul

pin 5 dell'altro connettore.

Cisco consiglia un cavo a doppino intrecciato schermato da 100 ohm n. 22 o 24 AWG. I cavi a doppino intrecciato schermati di categoria 5 soddisfano questo criterio. Utilizzate conduttori solidi per avvolgere il materiale. Inoltre, è possibile effettuare correttamente il provisioning della linea per ridurre al minimo i problemi relativi ai cavi.

RJ-48C e RC-45 sono due connettori comuni che è possibile utilizzare per la terminazione T1. Entrambi hanno otto pin.

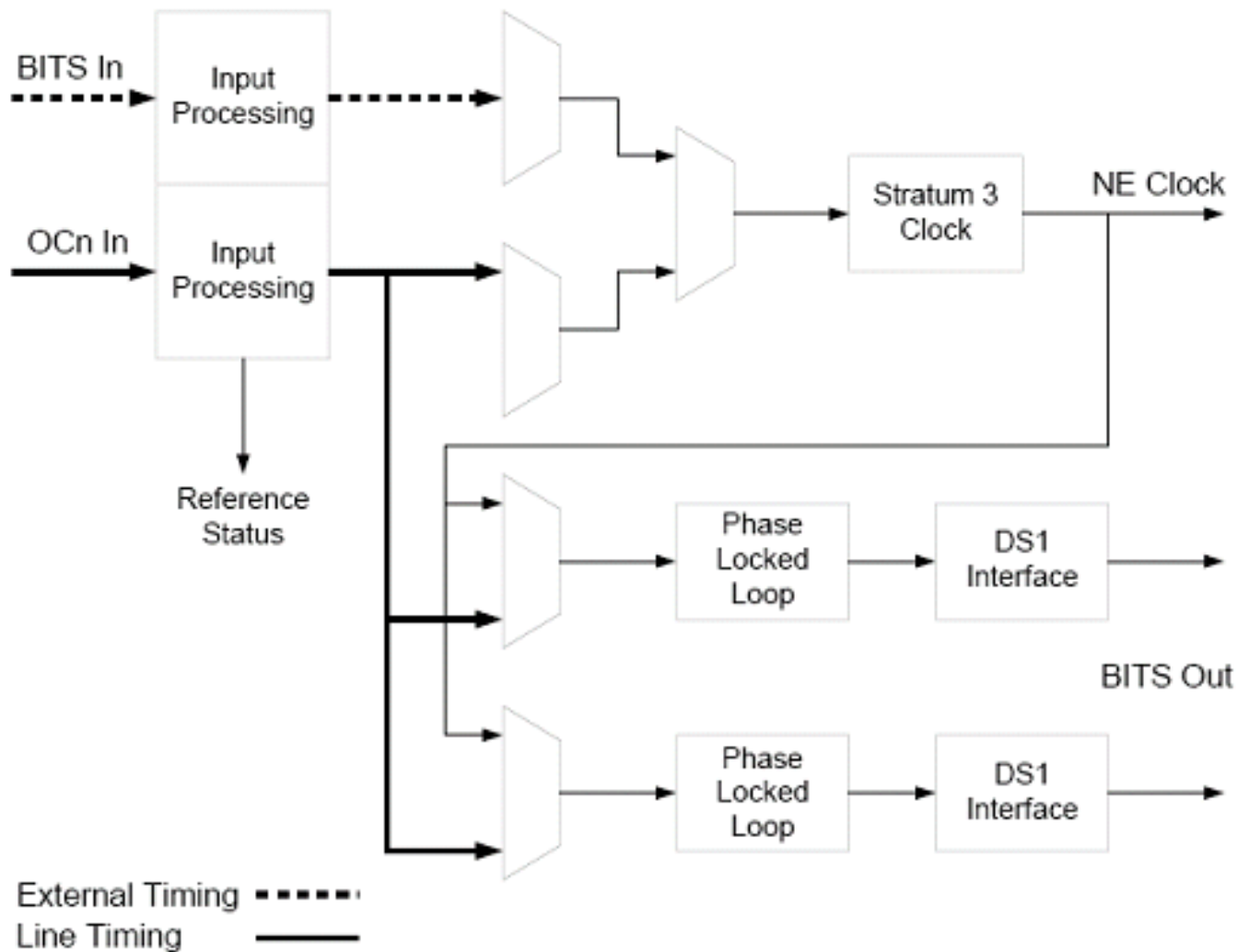
Le connessioni T1/E1 coinvolgono dati simplex, che si riferiscono alla comunicazione unidirezionale dalla sorgente di sincronizzazione al ricevitore. Pertanto, sono necessari solo due fili per ciascun segnale di sincronizzazione. Per garantire che la porta non si spenga, il provider può effettuare il provisioning di un loopback interno per la porta. Per collegare l'orologio BITS ai pin di ingresso BITS, collegare l'anello all'anello e la punta alla punta. Ad esempio, per BITS1 In, è necessario collegare il pin 1 a A4 e il pin 2 a B4.

Per lo chassis ETSI, quattro connettori coassiali in miniatura forniscono due ingressi e due uscite. Si trovano nello slot 24 MIC-C/T/P card su FMEC. I due connettori superiori sono per BITS 1 (entrata a sinistra e uscita a destra) e i due connettori inferiori sono per BITS 2 (entrata a sinistra e uscita a destra). Il cavo è un cavo coassiale da 75 ohm con un connettore coassiale in miniatura 1.0/2.3.

## [Intervallo BITS con loop](#)

Una modalità di temporizzazione mista utilizza come riferimenti sia gli input esterni che quelli di linea. Il pericolo con la temporizzazione mista è la possibilità di cicli temporali. In alternativa alla sincronizzazione mista, è possibile utilizzare l'output BITS derivato da una linea ottica come input per un BITS secondario. Esistono diversi modi per effettuare il cablaggio e il provisioning della temporizzazione BITS con loop (vedere la [Figura 1](#) per un esempio).

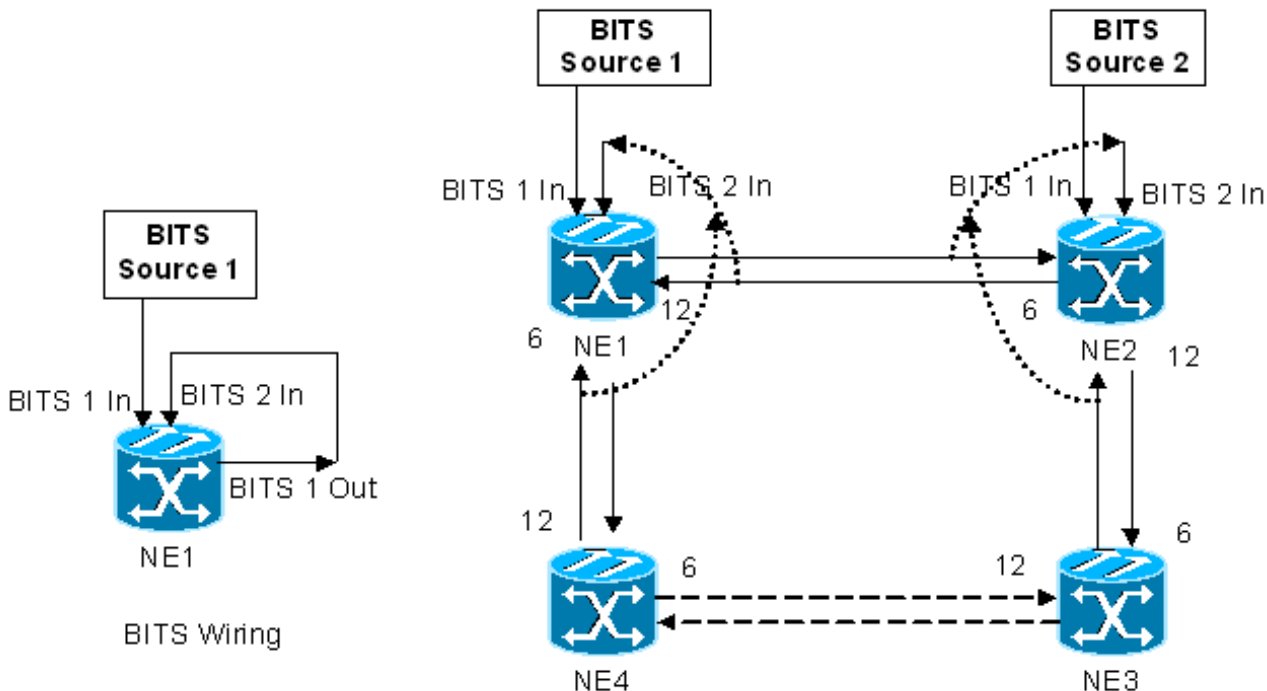
**Figura 1 - Circuito di sincronizzazione ONS 15454**



**Nota:** l'uso della configurazione BITS con loop non impedisce i loop di temporizzazione. procedere con la stessa cautela che si usa per il provisioning in modalità mista.

Collegare uno dei due bit in uscita (BITS 1 Out) direttamente al secondo bit in ingresso (vedere la [Figura 2](#)).

**Figura 2 - Esempio di configurazione di BITS con loop**



Il pin A3 del cavo è il pin A2, il pin B3 è il pin B2. Il pin 1 In del cavo è come descritto in precedenza.

Eseguire il provisioning di BITS 2 In come secondo riferimento esterno, oltre ai BITS del dispositivo BITS collegato (riferimento primario). Analogamente, wire e provision sia NE1 che NE2.

NE4 deriva l'intervallo di tempo primario da NE1 e l'intervallo di tempo secondario da NE3. NE3 deriva l'intervallo di tempo primario da NE2 e l'intervallo di tempo secondario da NE4. Abilitare SSM (Source Specific Multicast) su tutti i nodi.

Per attivare BITS Out, attivare due linee come origini di temporizzazione per BITS 1 Out. Nella NE1, una porta sullo slot 12 è l'origine primaria e una porta sullo slot 6 è l'origine secondaria. In NE2, lo slot 6 è l'origine primaria e lo slot 12 è l'origine secondaria.

[La tabella 3](#) mostra le informazioni sul provisioning della temporizzazione per tutti e quattro i nodi.

**Tabella 3 - Informazioni sul provisioning dei tempi**

Sul dispositivo bootflash o slot0:	Modalità temporizzazione	Primario	Secondaria	Terzo	BITS 1 out primario	BITS 1 uscita secondaria
NE1	Esterna	BIT 1 in	BIT 2 in	Interno	12	6
NE2	Esterna	BIT 1 in	BIT 2 in	Interno	6	12
NE3	Linea	6	12	Interno	-	-
NE4	Linea	12	6	Interno	-	-

È possibile analizzare almeno tre scenari di errore per questo schema temporale, come illustrato di seguito:

- **Scenario 1: Errore origine 1 BITS** Quando l'origine BITS 1 ha esito negativo, NE1 passa a BITS 2, derivato dallo slot 12 e quindi dall'origine BITS 2. Non è disponibile alcun parametro di temporizzazione sugli altri nodi.
- **Scenario 2: Errore di BITS Source 1 e BITS Source 2** Quando si verifica un errore anche in Origine 2 BITS dopo un errore in Origine 1 BITS, NE2 entra in modalità Holdover, in quanto NE2 riceve DUS dagli slot 6 e 12. Tutti e quattro i nodi sono sincronizzati dall'oscillatore interno di NE2.
- **Scenario 3: Errore BITS Origine 1 e collegamento tra NE1 e NE2** Quando l'origine 1 BITS non funziona e il collegamento tra NE1 e NE2 non riesce, NE1 entra in modalità di attesa perché NE1 riceve DUS dallo slot 6. NE4 passa all'origine secondaria da NE3 e rimuove il DUS ricevuto da NE1. Pertanto, NE1 è in grado di passare a BITS 2 In.

## [Informazioni correlate](#)

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)