ةيمومسرلا SONET ىلع ةماع ةرظن

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
نظرة عامة على SONET
السونت لينك
إطارات STS-1
STS-1 SONET over
توافق OC-12
تسلسل SONET الهرمي
تفاعلات صيانة SONET
الإنذار ومعايير الكشف
وحدات البايت STS-1 SOH و LOH و POH و VT POH
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نظرة عامة على الشبكة الضوئية المتزامنة (SONET)، ممثلة في الصور.

ملاحظة: *جداول ومخططات من شركة JDS Uniphase Corporation*

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

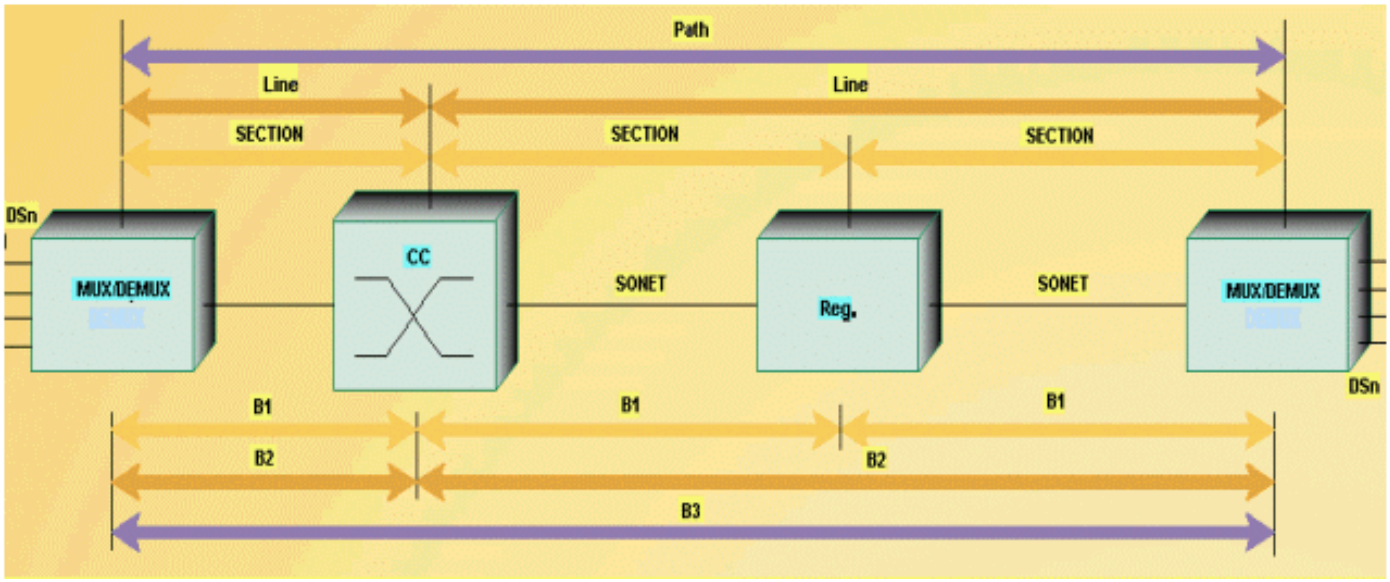
نظرة عامة على SONET

يوفر هذا القسم نظرة عامة على SONET بتنسيق رسومي.

السونت لينك

الشكل 1 يوضح شكل إرتباط SONET.

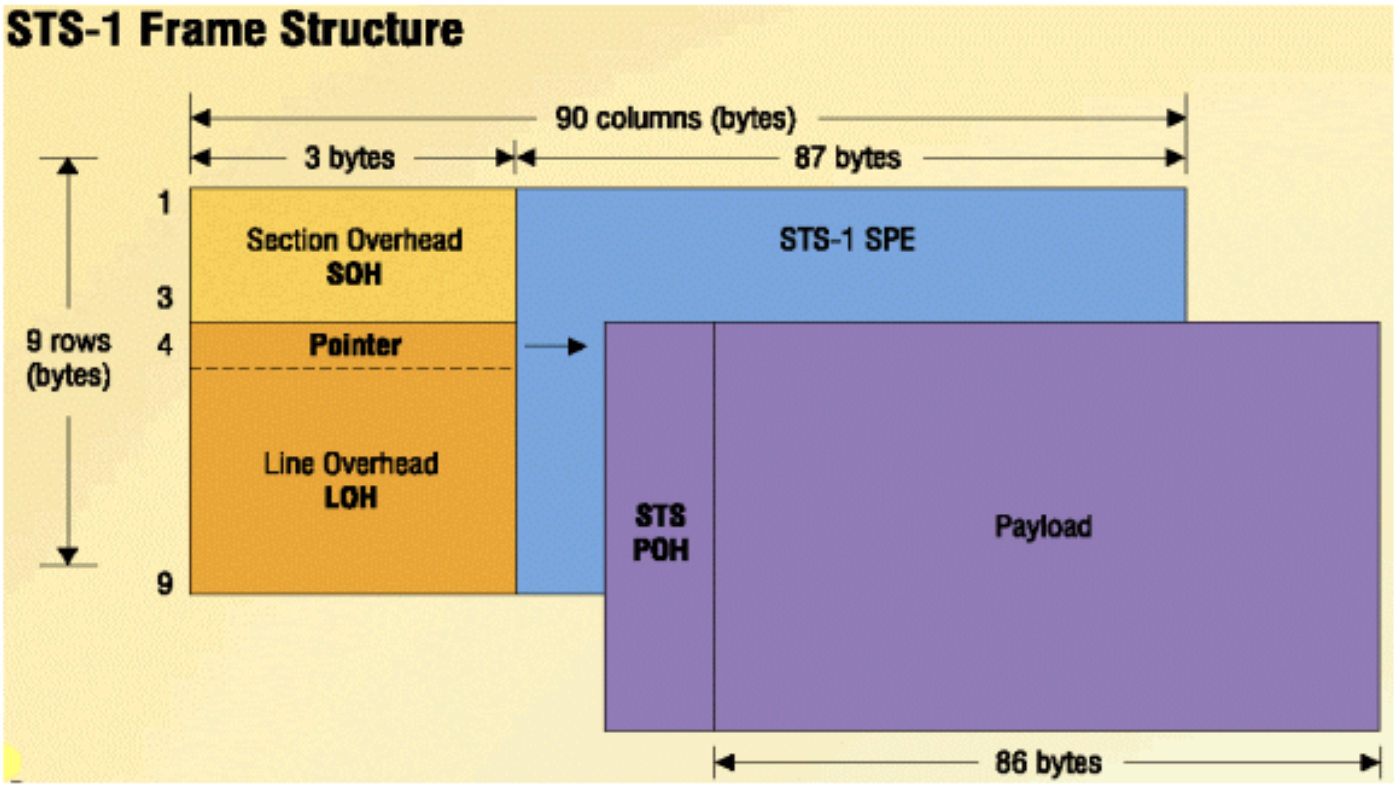
شكل 1 - إرتباط SONET



إطارات STS-1

الشكل 2 يوضح بنية إطار إشارة النقل المتزامنة من المستوى 1 (STS-1).

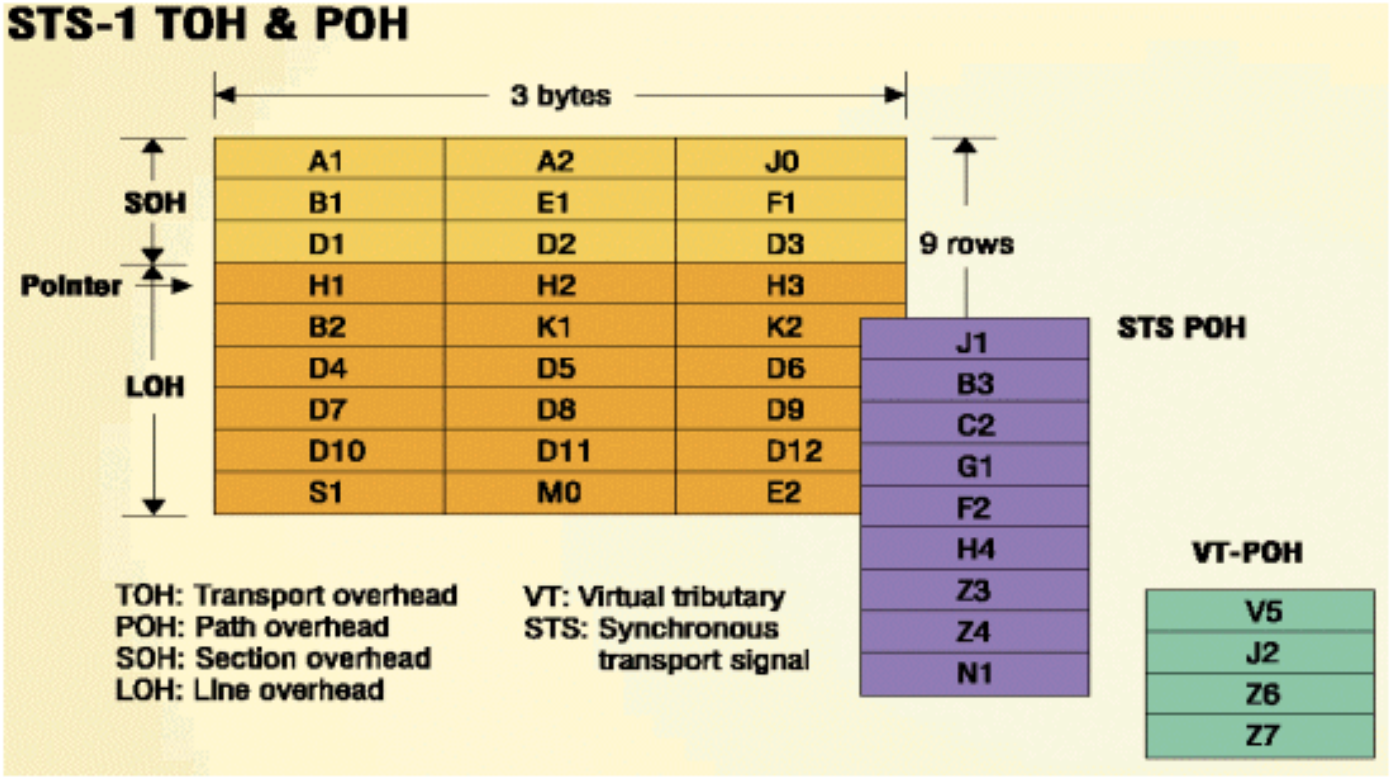
شكل 2 - هيكل إطار STS-1



STS-1 SONET over

الشكل 3 يوضح نقل STS-1 ونفقات المسار (SONET over).

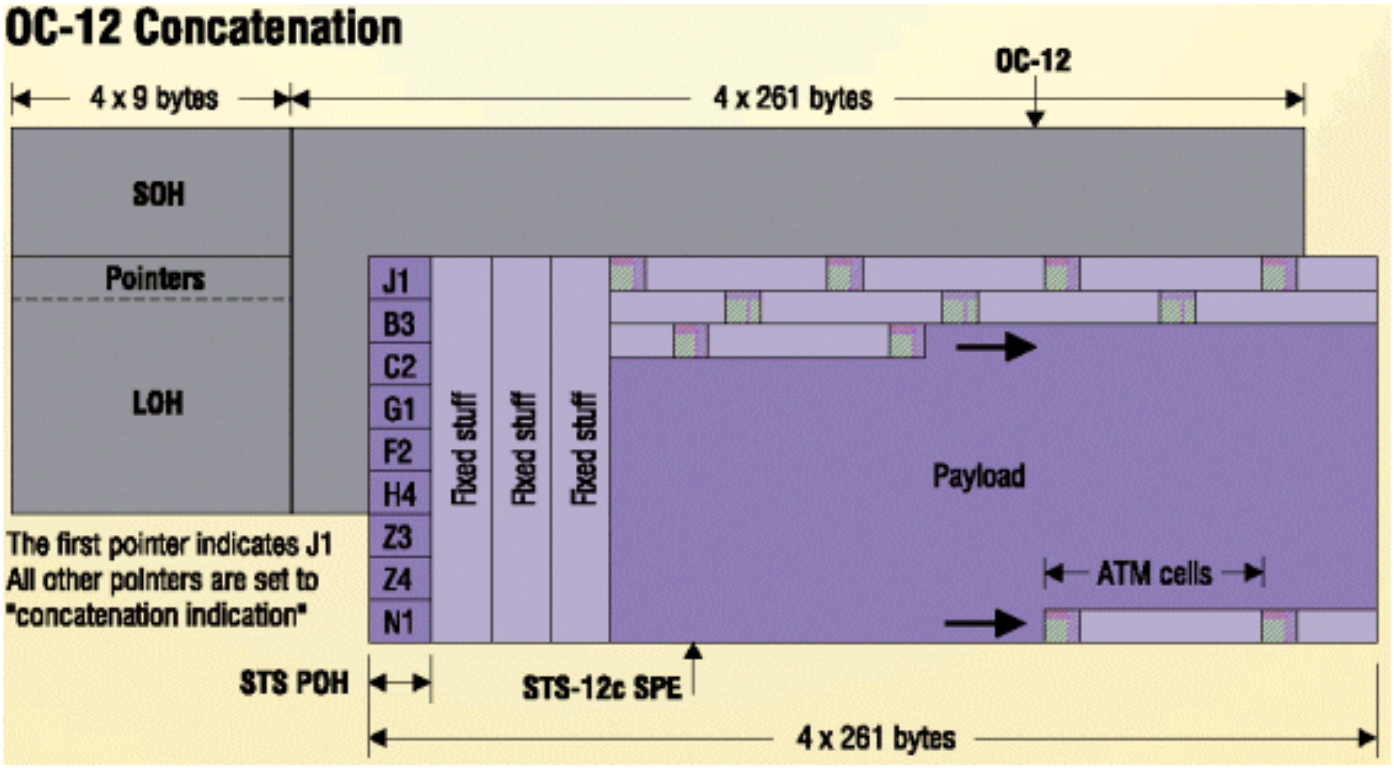
الشكل 3 - نقل STS-1 والنفقات الإضافية للمسار



توافق OC-12

الشكل 4 ينظر إلى التوافق OC-12.

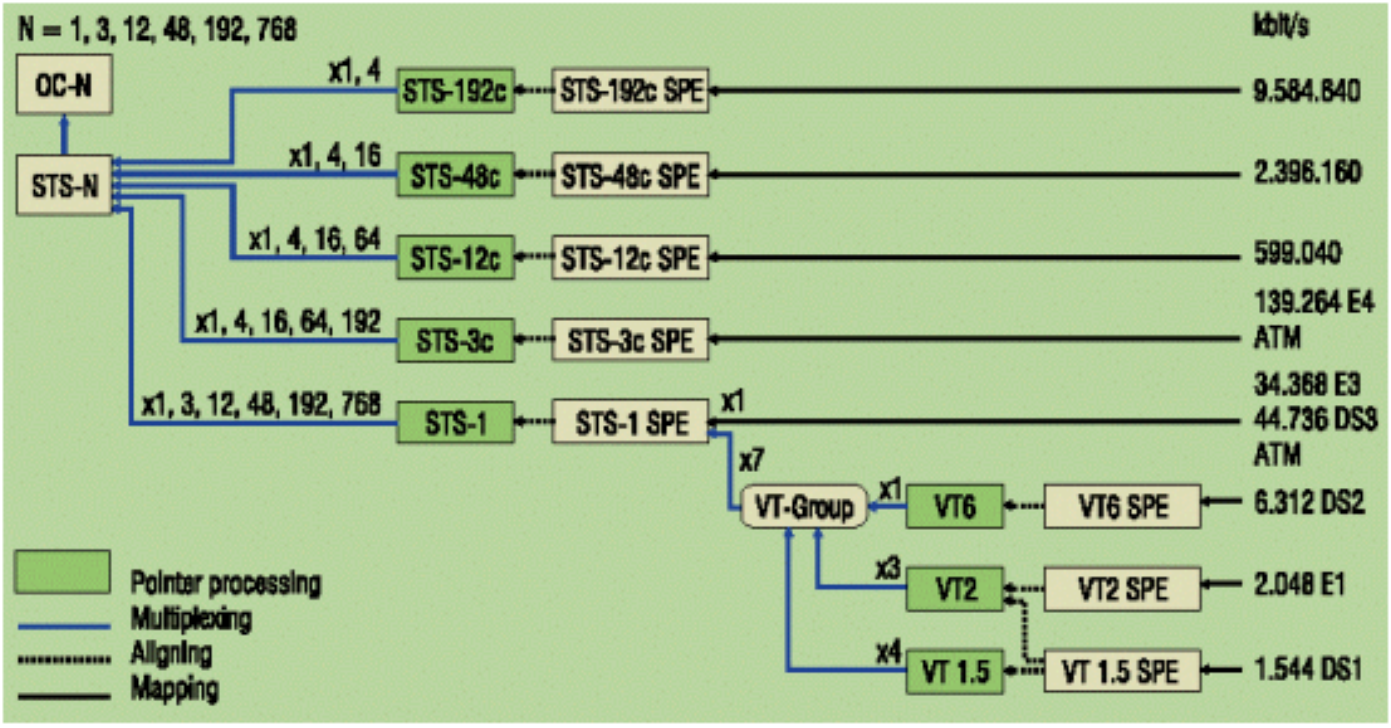
الشكل 4 - سلسلة OC-12



تسلسل SONET الهرمي

الشكل 5 يعرض تسلسل SONET الهرمي.

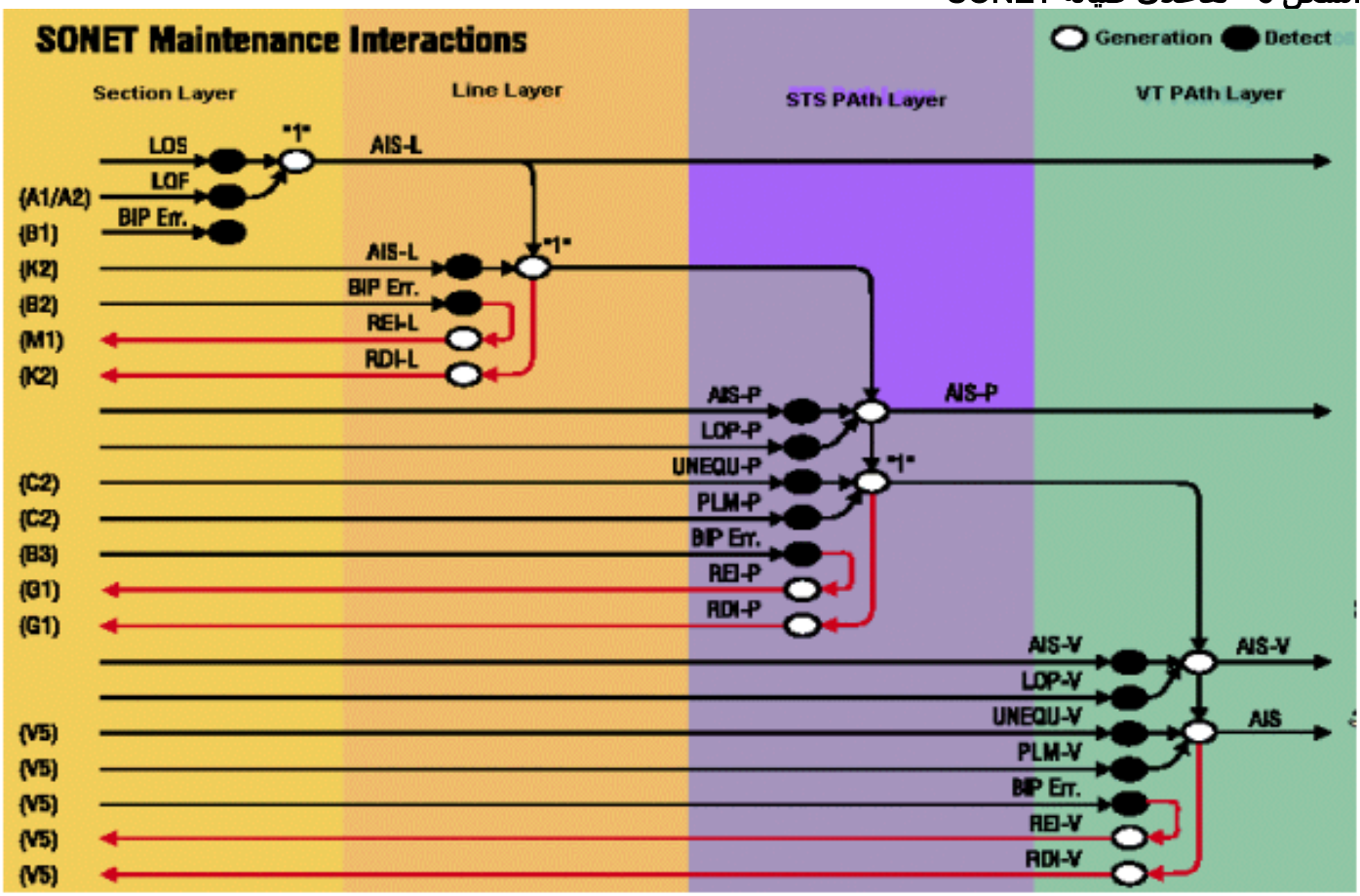
الشكل 5 - التدرج الهرمي ل SONET



تفاعلات صيانة SONET

الشكل 6 يوضح كيفية ظهور تفاعلات صيانة SONET.

الشكل 6 - تفاعلات صيانة SONET



الإنذار ومعايير الكشف

بين الجدول 1 ما تعنيه الإنذارات، ومعايير الكشف عنها.

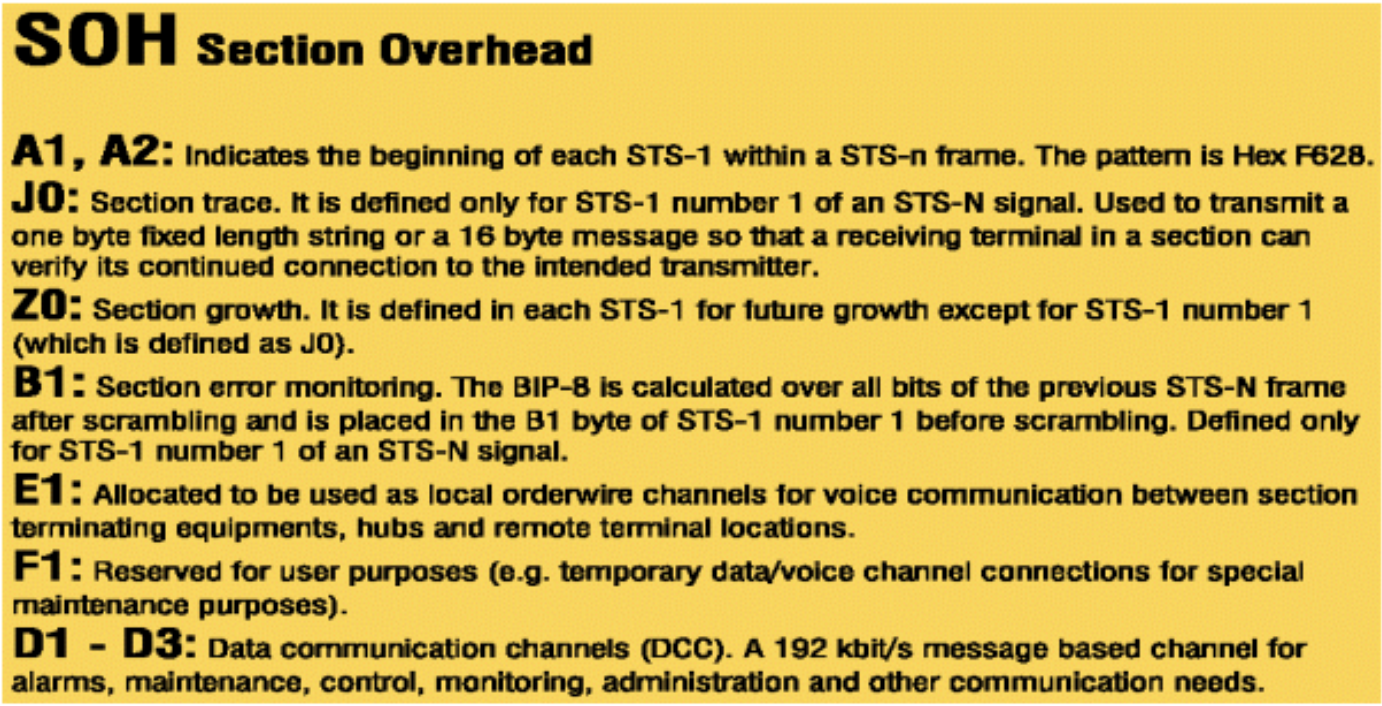
الجدول 1 - معنى الإنذارات ومعايير كشفها

	Anomalies / Defects	Detection criteria	Bellcore ANSI
LOS	Loss of Signal	All-zero pattern for 2.3 $\mu s \leq T \leq 100\ \mu s$	GR-253 T1.231
SEF	Severely Error Framing	A1, A2 errored for ≥ 625 μs	GR-253 T1.231
LOF	Loss of Frame	If SEF persists for ≥ 3 ms	GR-253 T1.231
S-BIP Error	Section BIP Error (B1)	Mismatch of the recovered and computed BIP-8 covers the whole STS-N frame	GR-253 T1.105
L-BIP Error	Line BIP Error (B2)	Mismatch of the recovered and computed N x BIP-8 covers the whole frame, except section overhead	GR-253 T1.105
AIS-L	Line-AIS	K2 (bits 6, 7, 8) = 111 for ≥ 5 frames	GR-253 T1.231
REI-L	Line Remote Error Indication	Number of detected B2 errors in the sink side encoded in byte M0 or M1 of the source side	GR-253 T1.105
RDI-L	Line Remote Defect Indication	K2 (bits 6, 7, 8) = 110 for ≥ z frames (z = 5 - 10)	GR-253 T1.231
AIS-P	STS Path AIS	All "1" in the STS pointer bytes H1, H2 for ≥ 3 frames	GR-253 T1.231
LOP-P	STS Path Loss of Pointer	8 - 10 NDF enable 8 - 10 invalid pointers	GR-253 T1.231
P-BIP Error	STS Path BIP Error (B3)	Mismatch of the recovered and computed BIP-8 covers entire STS-SPE	GR-253 T1.105
UNEQ-P	STS Path Unequipped	C2 = "0" for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) frames	GR-253 T1.231
TIM-P	STS Path Trace Identifier Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Trace Identifier in byte J1 (64 bytes sequence)	GR-253 T1.105
REI-P	STS Path Remote Error Indication	Number of detected B3 errors in the sink side encoded in byte G1 (bits 1, 2, 3, 4) of the source side	GR-253 T1.105
RDI-P	STS Path Remote Defect Indication	G1 (bit 5) = 1 for ≥ 10 frames	GR-253 T1.231
PLM-P	STS Path Payload Label Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Payload Label in byte C2 for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) frames	GR-253 T1.231
LOM	Loss of Multiframe	Loss of synchronization on H4 (bits 7, 8) superframe sequence	GR-253 T1.105
AIS-V	VT Path AIS	All "1" in the VT pointer bytes V1, V2 for ≥ 3 superframes	GR-253 T1.231
LOP-V	VT Loss of Pointer	8 - 10 NDF enable 8 - 10 invalid pointers	GR-253 T1.231
V-BIP Error	VT Path BIP Error (BIP-2)	Mismatch of the recovered and computed BIP-2 (V5 bits 1, 2) covers entire VT	GR-253 T1.105
UNEQ-P	VT Path Unequipped	V5 (bits 5, 6, 7) = 000 for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) superframes	GR-253 T1.231
TIM-V	VT Path Trace Identifier Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Trace Identifier in byte J2	for further study
REI-V	VT Path Remote Error Indication	If one or more BIP-2 errors detected in the sink side, byte V5 (bits 3) = 1 on the source side	GR-253 T1.105
RDI-V	VT Path Remote Defect Indication	V5 (bit 8) = 1 for ≥ 10 superframes	GR-253 T1.231
PLM-V	VT Path Payload Label Mismatch	Mismatch of the accepted and expected Payload Label in byte V5 (bits 5, 6, 7) for ≥ 5 (≥ 3 as per T1.231) superframes	GR-253 T1.231

وحدات البايت STS-1 SOH و LOH و POH و VT POH

الشكل 7 والشكل 8 يوضحان وصفا لجميع وحدات البايت من STS-1 SOH، و LOH (Line overHead)، و Path OverHead (POH) ومسار التبعية الظاهري عبر VT POH (Head).

الشكل 7 - النفقات العامة لقسم SOH



الشكل 8 - مصروفات خط LOH

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).