

# Esempi di funzionamento dei debug T.30

## Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Esempio di esecuzione del comando debug fax relay t30 all](#)

[Router di origine](#)

[Chiusura del router](#)

[Esempio di traccia di Analizzatore fax in modalità ECM](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

In questo documento vengono fornite due tracce: eseguire il debug del software Cisco IOS® e una traccia del fax analyzer. I debug di Cisco IOS funzionano su Cisco 3660 nel software Cisco IOS versione 12.2(5.8)T e successive. I formati di debug per questo comando sono stati migliorati nelle versioni più recenti del software Cisco IOS, probabilmente la 12.2(7a) e la 12.2(5.8)T.

## Operazioni preliminari

### Convenzioni

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

### Prerequisiti

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

### Componenti usati

Le informazioni di questo documento si basano principalmente sul software Cisco IOS versione 12.2(5), anche se la maggior parte delle informazioni deve essere utile anche per altre versioni del software Cisco IOS.

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.

## Esempio di esecuzione del comando debug fax relay t30 all

### Router di origine

```
debug fax relay t30 all - Router di origine

3660A
Oct 25 14:33:02.001: 6/0:1:8 3698358 fr-entered (10ms)
Oct 25 14:33:03.193: 6/0:1:8 3699550 fr-msg-tx NSF
Oct 25 14:33:03.433: 6/0:1:8 3699790 fr-msg-tx CSI
Oct 25 14:33:04.125: 6/0:1:8 3700480 fr-msg-tx DIS
Oct 25 14:33:05.905: 6/0:1:8 3702260 fr-msg-det TSI
Oct 25 14:33:06.701: 6/0:1:8 3703060 fr-msg-det DCS
Oct 25 14:33:11.201: 6/0:1:8 3707560 fr-msg-tx CFR
Oct 25 14:35:47.261: 6/0:1:8 3863620 fr-msg-det EOP
Oct 25 14:35:49.601: 6/0:1:8 3865960 fr-msg-tx MCF
Oct 25 14:35:51.157: 6/0:1:8 3867510 fr-msg-det DCN
Oct 25 14:35:53.304: 6/0:1:8 3869660 fr-end-dcn
```

### Chiusura del router

```
debug fax relay t30 all - Arresto del router in corso

Oct 25 10:33:01.801: 6/0:1 (8) 3183322 fr-entered (10ms)
Oct 25 10:33:02.885: 6/0:1 (8) 3184410 fr-msg-det NSF
Oct 25 10:33:03.125: 6/0:1 (8) 3184650 fr-msg-det CSI
Oct 25 10:33:03.817: 6/0:1 (8) 3185340 fr-msg-det DIS
Oct 25 10:33:06.205: 6/0:1 (8) 3187730 fr-msg-tx TSI
Oct 25 10:33:07.009: 6/0:1 (8) 3188530 fr-msg-tx DCS
Oct 25 10:33:10.897: 6/0:1 (8) 3192420 fr-msg-det CFR
Oct 25 10:35:47.565: 6/0:1 (8) 3349090 fr-msg-tx EOP
Oct 25 10:35:49.293: 6/0:1 (8) 3350820 fr-msg-det MCF
Oct 25 10:35:51.469: 6/0:1 (8) 3352990 fr-msg-tx DCN
Oct 25 10:35:53.457: 6/0:1 (8) 3354980 fr-end cause
unknown 0x1
```

## Esempio di traccia di Analizzatore fax in modalità ECM

È importante conoscere le seguenti informazioni:

- Fase in cui si è verificato l'errore di trasmissione fax.
- Se il router o i fax hanno interrotto la connessione e se si trattava di un fax, quale.
- Eventi del protocollo fax verificatisi prima dell'interruzione della connessione.

Di seguito è riportato un esempio di traccia dell'analizzatore fax per una trasmissione in modalità ECM riuscita (ma con una frequenza di errore elevata):

```
Traccia di Fax Analyzer

=====
=====
# Phase dBm Elapse Duration
Optimum Size Type
-----
```

-----				
0 >>	Dialed digits	0.0	-7.909	4.220
0.000	32 DTMF			
1 >>	quiet	--	-3.689	3.689
0.000	0			
2 <<	Answer Tone	-19.0	0.000	2.938
2.650	0 Tone			
3 <<	quiet-mod chg	*** --	2.938	0.153
0.060	0			
4 <<	NSF, CSI, DIS	* -17.8	3.091	4.079
3.040	126 FSK			
5 <<	quiet	--	7.170	0.558
0.060	0			
6 >>	TSI, DCS	* -13.8	7.728	2.104
1.813	74 FSK			
7 >>	quiet-mod chg	--	9.832	0.088
0.060	0			
8 >>	V.29 9600 TRAIN	* -11.3	9.920	1.843
1.655	1853 9600			
9 >>	quiet	--	11.763	1.555
0.060	0			
10 <<	FTT	* -17.7	13.318	1.437
1.013	50 FSK			
11 <<	quiet	* --	14.755	0.589
0.060	0			
12 >>	TSI, DCS	* -13.8	15.344	2.107
1.813	74 FSK			
13 >>	quiet-mod chg	--	17.451	0.091
0.060	0			
14 >>	V.29 7200 TRAIN	* -11.4	17.542	1.843
1.655	1389 7200			
15 >>	quiet	--	19.385	2.078
0.060	0			
16 <<	CFR	* -18.1	21.463	1.438
1.013	50 FSK			
17 <<	quiet	* --	22.901	0.626
0.060	0			
18 >>	V.29 7200 DATA	* -11.5	23.527	16.390
0.000	14004 7200			
19 >>	quiet-mod chg	--	39.917	0.069
0.060	256			
20 >>	PPS-EOP	*** -13.8	39.986	1.353
1.120	43 FSK			
21 >>	quiet	* --	41.339	1.853
0.060	0			
22 <<	PPR	* -17.9	43.192	2.454
1.866	87 FSK			
23 <<	quiet	--	45.646	0.636
0.060	0			
24 >>	V.29 7200 DATA	* -11.2	46.282	1.148
0.000	783 7200			
25 >>	quiet-mod chg	--	47.430	0.062
0.060	256			
26 >>	PPS-EOP	-13.8	47.492	1.354
1.120	44 FSK			
27 >>	quiet	* --	48.846	1.849
0.060	0			
28 <<	RNR	* -17.8	50.695	1.437
1.013	50 FSK			
29 <<	quiet	--	52.132	0.583
0.060	0			
30 >>	RR	-13.8	52.715	1.235
15.210	43 FSK			
31 >>	quiet	* --	53.950	1.995

0.060	0				
32 <<	MCF	*	-17.8	55.945	1.456
1.013	50 FSK				
33 <<	quiet	*	--	57.401	0.596
0.060	0				
34 >>	DCN		-13.8	57.997	1.791
1.013	43 FSK				
35 >>	Call end	*	0.0	59.788	0.000
0.000	0				

1. Scambio di messaggi DIS/DCS (CSI, DIS / STI, DCS):DIS è il messaggio iniziale che indica le capacità della risposta finale. Il frame CSI associato ha il numero di telefono.DCS definisce i parametri di trasmissione e avvia una sequenza di trasferimento dell'immagine. Il frame della STI corrispondente ha il numero di telefono.
2. I fax passano alla modalità di allenamento e possono tentare più volte di concordare una velocità di trasmissione. Ad esempio, i fax possono dapprima effettuare il treno a una velocità di 9600 bps, in caso di guasto, e quindi eseguire il treno a una velocità di 7200 bps. Nell'output di analisi del fax sopra riportato, la trasmissione inizia con:

1. Scambio di messaggi DIS/DCS (CSI, DIS / STI, DCS):DIS è il messaggio iniziale che indica le capacità della risposta finale. Il frame CSI associato ha il numero di telefono.DCS definisce i parametri di trasmissione e avvia una sequenza di trasferimento dell'immagine. Il frame della STI corrispondente ha il numero di telefono.
2. I fax passano alla modalità di allenamento e possono tentare più volte di concordare una velocità di trasmissione. Ad esempio, i fax possono dapprima effettuare il treno a una velocità di 9600 bps, in caso di guasto, e quindi eseguire il treno a una velocità di 7200 bps.
3. Una formazione di successo è seguita da un messaggio CFR.
4. La trasmissione inizia dopo il messaggio CFR.
5. Se il numero di errori è elevato, un analizzatore fax valido li rileverà.Inoltre, se la modalità ECM è attivata, si verificherà un numero elevato di ritrasmissioni e messaggi PPR (richiesta di pagina parziale). Quando il fax che termina considera la frequenza di errore troppo alta, interrompe la connessione.
6. La MCF è la risposta normale a una sequenza di messaggi di fine immagine inviata dal terminale ricevente. Indica che l'immagine è stata ricevuta con meno del 5% di righe errate. In genere è seguito dal messaggio DCN (disconnetti).
7. Se non è presente alcun messaggio MCF, la trasmissione non è stata completata correttamente. Può suggerire un elevato tasso di errore causato da uno dei seguenti fattori:Errori della linea digitale (clocking, cablaggio)Perdita di pacchetti VoIP (in coda, assegnazione di priorità, frammentazione, compressione)Guasto hardwareIncompatibilità Cisco IOS/DSPW (si verifica raramente)
8. Se i messaggi DIS o DCS vengono ritrasmessi più volte, è possibile che non vengano passati correttamente attraverso la connessione VoX o che vengano passati solo in una direzione, ovvero un problema software o di configurazione.
9. Se l'addestramento si ripete più volte, a una velocità inferiore e la trasmissione non riesce, è possibile che il codec fax non sia stato caricato e che i gateway voce gestiscano la trasmissione fax come una normale conversazione vocale, di nuovo una configurazione o un problema software.

## [Informazioni correlate](#)

- [Voce - Configurazione di Fax Relay con VoIP \( T.38\)](#)
- [Supporto ai prodotti voce e Unified Communications](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)