

# Werkvoorbeelden van T.30-deposito's

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voordat u begint](#)

[Conventies](#)

[Voorwaarden](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Werken Voorbeeld van de debug fax relais t30 all Opdracht](#)

[Originele router](#)

[Afsluitrouter](#)

[Werkvoorbeeld van een ECM-mode fax-analyzer-spoor](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document bevat twee sporen: een Cisco IOS® Software debug en een faxanalyzer spoor. De Cisco IOS-knooppunten werken aan Cisco 3660 in Cisco IOS-software-release 12.2(5.8)T en hoger. Debug formaten voor deze opdracht zijn verbeterd in latere Cisco IOS-software-releases, mogelijk 12.2(7a) en 12.2(5.8)T.

## Voordat u begint

### Conventies

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

### Voorwaarden

Er zijn geen specifieke voorwaarden van toepassing op dit document.

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is primair gebaseerd op Cisco IOS-software-release 12.2(5), hoewel de meeste informatie ook nuttig zou moeten zijn voor andere Cisco IOS-software-releases.

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

# Werken Voorbeeld van de debug fax relais t30 all Opdracht

## Originele router

```
debug fax relay t30 all - Originator
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
```

## Afsluitrouter

```
bug van fax-relay t30 all - afsluitende router
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
```

# Werkvoorbeeld van een ECM-mode fax-analyzer-spoor

Het is belangrijk de volgende informatie te weten te komen:

- Fase waarin de fout bij het faxbericht is opgetreden.
- Of de router- of faxapparaten de verbinding beëindigden, en of het een faxmachine was, welke.
- Welke gebeurtenissen van het faxprotocol hebben plaatsgevonden voordat de verbinding werd beëindigd.

Een voorbeeld van het spoor van de faxanalyzer voor een succesvolle overdracht van de ECM-modus (maar met een hoog foutenpercentage) kan er als volgt uitzien:

```
Sporen voor faxanalyse
=====
# 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. De uitwisseling van DIS/DCS-berichten (CSI, DIS/TSI, DCS):DIS is het eerste bericht met de mogelijkheden van het antwoordend einde. Het begeleidende CSI frame heeft het telefoonnummer.DCS definieert de transport-parameters en start een beeldoverdrachtsequentie. Het bijbehorende TSI-kader heeft het telefoonnummer.
2. De faxapparaten gaan naar de trainingsmodus en kunnen meerdere keren proberen het eens te worden over een transmissiesnelheid. Zo kunnen faxapparaten eerst een trein nemen van 9600 bps, falen en vervolgens een trein nemen van 7200 bps.

In het bovenstaande faxsignaal begint de transmissie met:

1. De uitwisseling van DIS/DCS-berichten (CSI, DIS/TSI, DCS):DIS is het eerste bericht met de mogelijkheden van het antwoordend einde. Het begeleidende CSI frame heeft het telefoonnummer.DCS definieert de transport-parameters en start een beeldoverdrachtsequentie. Het bijbehorende TSI-kader heeft het telefoonnummer.
2. De faxapparaten gaan naar de trainingsmodus en kunnen meerdere keren proberen het eens te worden over een transmissiesnelheid. Zo kunnen faxapparaten eerst een trein nemen van 9600 bps, falen en vervolgens een trein nemen van 7200 bps.
3. Een succesvolle training wordt gevolgd door een CFR-bericht.
4. De transmissie start na het CFR-bericht.
5. Als er een groot aantal fouten is, wordt deze door een goede faxanalyser gedetecteerd.Als de ECM - modus is ingeschakeld, zullen er ook een groot aantal terugzendingen en gedeeltelijke pagina request (PPR)-berichten zijn. Wanneer de faxmachine het foutenpercentage te hoog acht, wordt de verbinding beëindigd.
6. MCF is de normale respons op een end-of-beeld berichtreeks door het ontvangende eind. Het geeft aan dat de afbeelding werd ontvangen met minder dan 5% regels fout. Gewoonlijk wordt dit gevolgd door het DCN (disconnect)-bericht.
7. Als er geen MCF-bericht is ontvangen, is de transmissie niet voltooid. Dit kan een hoog foutenpercentage opleveren dat is veroorzaakt door een van de volgende factoren:Digitale lijnfouten (blokkeren, bekabelen)VoIP-pakketverlies (wachtrij, prioritering, fragmentatie, compressie)Hardware-foutCisco IOS/DSPW-incompatibiliteit (zelden voorkomende)
8. Als de DIS- of DCS-berichten meerdere keren worden verzonden, kan het zijn dat ze niet correct worden doorgegeven via de VoX-verbinding of alleen in één richting worden doorgegeven—software of configuratieprobleem.
9. Als training meerdere keren herhaalt, telkens bij een lagere snelheid en dan de transmissie mislukt, is het mogelijk dat de faxcodec niet geladen is en de spraakgateways de fax-transmissie afhandelen als een normaal spraakgesprek, opnieuw een configuratie- of softwareprobleem.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [Voice-configuratie voor fax-relay met VoIP \(T.38\)](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)