

T.30 디버그의 작업 예

목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[디버그 팩스 릴레이 t30 all 명령의 작업 예](#)

[원래 라우터](#)

[라우터 종료](#)

[ECM 모드 팩스 분석기 추적 작업 예](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 두 가지 추적을 제공합니다. Cisco IOS® 소프트웨어 디버그 및 팩스 분석기 추적. Cisco IOS 디버그는 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(5.8)T 이상에서 Cisco 3660에서 작동합니다. 이 명령의 디버그 형식은 이후 Cisco IOS Software 릴리스에서 12.2(7a) 및 12.2(5.8)T로 향상되었습니다.

시작하기 전에

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

사전 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 주로 Cisco IOS Software Release 12.2(5)를 기반으로 합니다. 대부분의 정보는 다른 Cisco IOS Software 릴리스에도 유용해야 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

[디버그 팩스 릴레이 t30 all 명령의 작업 예](#)

원래 라우터

```
디버그 팩스 릴레이 t30 all - 발신 라우터

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
```

라우터 종료

```
디버그 팩스 릴레이 t30 all - 종료 라우터

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
```

ECM 모드 팩스 분석기 추적 작업 예

다음 정보를 알아야 합니다.

- 팩스 전송 오류가 발생한 단계입니다.
- 라우터나 팩스 장치가 연결을 종료했는지 여부 및 팩스 시스템인지 여부(팩스 시스템인지 여부).
- 연결이 종료되기 전에 발생한 팩스 프로토콜 이벤트입니다.

성공적인 ECM 모드 전송을 위한 팩스 분석기 추적(오류율이 높은 경우)의 예는 다음과 같습니다.

```
팩스 분석기 추적

=====
=====
# 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. DIS/DCS(CSI,DIS/TSI,DCS) 메시지 교환:DIS는 응답 끝의 기능을 설명하는 초기 메시지입니다. 옆에 있는 CSI 프레임에는 전화 번호가 있습니다.DCS는 전송 매개변수를 정의하고 이미지 전송 시퀀스를 시작합니다. 함께 제공되는 TSI 프레임에는 전화 번호가 있습니다.
2. 이 팩스기는 교육 모드로 들어가서 전송 속도에 대해 한 번 이상 동의하면 됩니다. 예를 들어, 팩스 기기는 먼저 9600bps의 속도로 훈련을 한 다음 고장 난 후 7200bps의 속도로 훈련을 할 수 있습니다.

위의 팩스 추적 출력에서 전송은 다음으로 시작됩니다.

1. DIS/DCS(CSI,DIS/TSI,DCS) 메시지 교환:DIS는 응답 끝의 기능을 설명하는 초기 메시지입니다. 옆에 있는 CSI 프레임에는 전화 번호가 있습니다.DCS는 전송 매개변수를 정의하고 이미지 전송 시퀀스를 시작합니다. 함께 제공되는 TSI 프레임에는 전화 번호가 있습니다.
2. 이 팩스기는 교육 모드로 들어가서 전송 속도에 대해 한 번 이상 동의하면 됩니다. 예를 들어, 팩스 기기는 먼저 9600bps의 속도로 훈련을 한 다음 고장 난 후 7200bps의 속도로 훈련을 할 수 있습니다.
3. 성공적인 교육 뒤에 CFR 메시지가 표시됩니다.
4. CFR 메시지 다음에 전송이 시작됩니다.
5. 오류가 많을 경우 올바른 팩스 분석기가 오류를 탐지합니다.또한 ECM 모드가 활성화된 경우 재전송과 PPR(Partial Page Request) 메시지가 많아집니다. 종료 팩스기에서 오류 속도가 너무 높다고 간주하면 연결이 종료됩니다.
6. MCF는 수신 끝에 의한 이미지 종료 메시지 시퀀스에 대한 정상적인 응답입니다. 오류가 발생한 행이 5% 미만인 상태에서 이미지를 수신했음을 나타냅니다. 일반적으로 DCN(disconnect) 메시지가 표시됩니다.
7. MCF 메시지가 없으면 전송이 성공적으로 완료되지 않았습니다. 다음 중 하나로 인해 높은 오류율이 발생할 수 있습니다.디지털 회선 오류(잠금, 케이블 연결)VoIP 패킷 손실(큐잉, 우선순위 지정, 조각화, 압축)하드웨어 결함Cisco IOS/DSPW 비호환성(드물게 발생)
8. DIS 또는 DCS 메시지가 여러 번 재전송된 경우 VoX 연결을 올바르게 통과하지 못하거나 한 방향으로만 전달되지 않는 것일 수 있습니다. 소프트웨어 또는 구성 문제입니다.
9. 교육을 여러 번 반복하면, 더 낮은 속도로 매번 전송에 실패하면 팩스 코덱이 로드되지 않았고 음성 게이트웨이가 팩스 전송을 일반적인 음성 대화로 처리하여 구성 또는 소프트웨어 문제를 다시 일으킬 수 있습니다.

관련 정보

- [음성 - VoIP로 팩스 릴레이 구성\(T.38\)](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)