

# Comprensión y solución de problemas de señalización de supervisión de mercado de inicio de E&M analógica

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Señalización del inicio de Wink](#)

[Verificar el retraso en la señalización de inicio de Wink](#)

[Modificar los parámetros de temporización Wink](#)

[Señalización de inicio inmediato](#)

[Señalización de marcación con retardo](#)

[Verificación del retardo de la señalización de mercado](#)

[Modificar los parámetros de marcado de retraso](#)

[Discrepancias en la supervisión de inicio de marcación](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe la señalización de Supervisión de Mercado de Inicio E & M analógico. La Supervisión de Mercado de Inicio es el protocolo de línea que define el modo en que el equipo capta el trunk E & M y transmite la información de señalización de dirección (envía los dígitos de multifrecuencia de tono dual (DTMF)). Los tres protocolos principales de supervisión de mercado de inicio usados en los circuitos E&M son Inicio Inmediato, Inicio de Wink y Discado con Retardo.

## Prerequisites

### Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de hardware:

- Routers Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 y VG200

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Convenciones](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## [Antecedentes](#)

Puede utilizar este documento como referencia para la resolución de problemas de supervisión de marcación inicial entre el router/gateways de Cisco y el equipo de centralita privada (PBX)/compañía telefónica.

Para obtener una descripción general de E/M analógica, refiérase a [Descripción General de la Señalización E/M de Voz - Analógico](#).

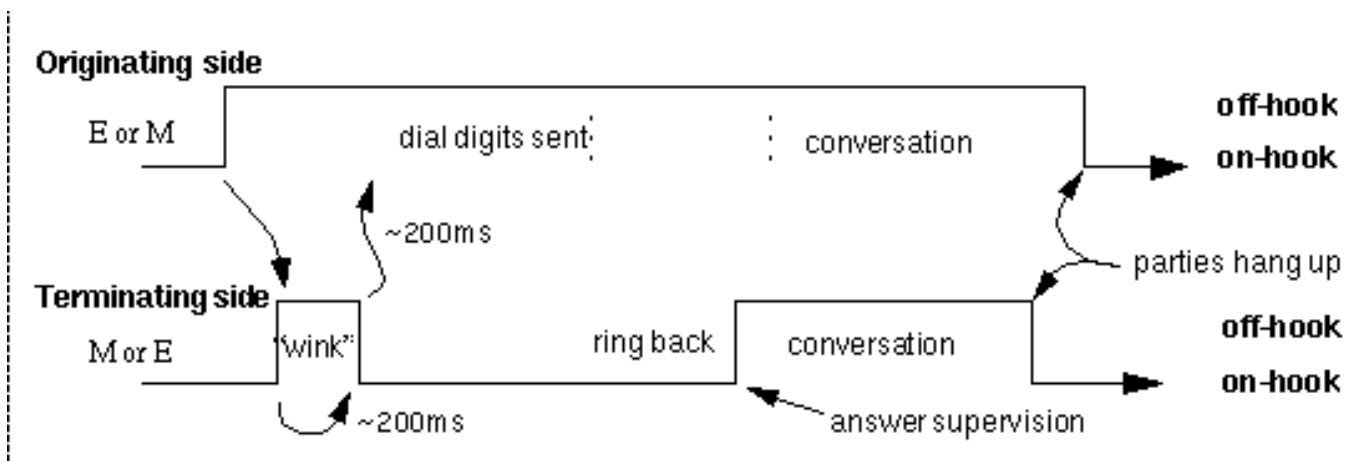
Para obtener información sobre los tipos de interfaz E/M analógica (I - V) y los problemas de cableado, refiérase a [Comprensión y Troubleshooting de los Tipos de Interfaz E & M Analógicos y las Disposiciones de Cableado](#).

## [Señalización del inicio de Wink](#)

Wink es el protocolo más utilizado. Este es el proceso de operación Inicio de Wink (consulte el [diagrama](#)):

1. El lado de origen se apodera del tronco al descolgar.
2. El lado de terminación permanece inactivo (colgado) hasta que se conecta el equipo de recolección de dígitos.
3. Una vez que el lado de terminación está listo, envía un guiño. Un guiño es una transición colgada a descolgada a colgada. Este período de transición va de 100 a 350 ms (consulte el [diagrama](#)).
4. Una vez que el lado de origen recibe el guiño (que se interpreta como una indicación para continuar), envía la información de dirección (dígitos).
5. La llamada se enruta a su destino.
6. Cuando el extremo distante responde, las señales laterales de terminación responden a la supervisión hacia el lado de origen descolgando.
7. Ambos extremos permanecen descolgados durante la llamada.
8. Cualquiera de los extremos puede desconectar la llamada al colgar.

La razón principal para Wink Start (sobre Immediate Start) es asegurarse de que el lado que recibe los dígitos DTMF esté listo para recibirlos. Para los productos PBX y de oficina central (CO), los receptores DTMF son un recurso compartido y puede haber menos de ellos que líneas y líneas troncales totales. Otra razón es la reducción del brillo. El reflejo se produce cuando ambos extremos del tronco intentan tomar el tronco al mismo tiempo.



En los routers Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 y VG200 (con una tarjeta de interfaz de voz E/M [VIC]), (con un módulo de personalidad analógica E/M [APM]), la demora de Wink predeterminada es de 200 ms. Consulte la [salida Verify Wink Start Signaling Delay](#) para obtener más información sobre cómo verificar y modificar los parámetros de demora de Wink.

## [Verificar el retraso en la señalización de inicio de Wink](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/0
```

```
recEive And transMit 1/0/0 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 0
```

```
Type of VoicePort is E&M
Operation State is DORMANT
Administrative State is UP
No Interface Down Failure
Description is not set
Noise Regeneration is enabled
Non Linear Processing is enabled
Non Linear Mute is disabled
Non Linear Threshold is -21 dB
Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm
In Gain is Set to 0 dB
Out Attenuation is Set to 0 dB
Echo Cancellation is enabled
Echo Cancellation NLP mute is disabled
Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB
Echo Cancel Coverage is set to 8 ms
Playout-delay Mode is set to adaptive
Playout-delay Nominal is set to 60 ms
Playout-delay Maximum is set to 200 ms
Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms
Playout-delay Fax is set to 300 ms
Connection Mode is normal
Connection Number is not set
Initial Time Out is set to 10 s
Interdigit Time Out is set to 10 s
Call Disconnect Time Out is set to 3 s
Ringing Time Out is set to 180 s
Wait Release Time Out is set to 30 s
Companding Type is u-law
Region Tone is set for US
```

```
Analog Info Follows:
Currently processing none
Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode)
Number of signaling protocol errors are 0
```

Impedance is set to 600r Ohm  
Station name None, Station number None  
Translation profile (Incoming):  
Translation profile (Outgoing):

Voice card specific Info Follows:

Operation Type is 2-wire

E&M Type is 1

**Signal Type is wink-start**

Dial Out Type is dtmf

In Seizure is inactive

Out Seizure is inactive

Digit Duration Timing is set to 100 ms

InterDigit Duration Timing is set to 100 ms

Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second

InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms

Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms

**Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms**

**Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms**

**Wink Duration Timing is set to 200 ms**

Delay Start Timing is set to 300 ms

Delay Duration Timing is set to 2000 ms

Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms

Percent Break of Pulse is 60 percent

Auto Cut-through is disabled

Dialout Delay is 70 ms

## [Modificar los parámetros de temporización Wink](#)

Para ajustar la cantidad máxima de tiempo de espera para la señal de Wink después de que envía la toma, utilice el comando voice-port **timing wait-wink <msec>** . El valor predeterminado es 550 ms.

Para ajustar la duración del Wink, utilice el comando voice-port **timing wink-duration <msec>** . El valor predeterminado es 200 ms.

Para ajustar la cantidad de tiempo que el puerto de voz espera un guiño desde un sistema conectado, utilice el comando voice-port **timing wink-wait <msec>** . El valor predeterminado es 200 ms.

3660-2#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

3660-2(config)#**voice-port 1/0/0**

3660-2(config-voiceport)#**timing ?**

clear-wait	time of inactive seizure signal to declare call cleared in milliseconds
delay-duration	Max delay signal duration for delay dial signaling in milliseconds
delay-start	Timing of generation of delay start sig from detect incoming seizure in milliseconds
dial-pulse	dial pulse
dialout-delay	delay before sending out digit or cut-thru
digit	DTMF digit duration in milliseconds
hookflash-in	Hookflash input duration in milliseconds
inter-digit	DTMF inter-digit duration in milliseconds
percentbreak	the break period of a dialing pulse
pulse	pulse dialing rate in pulses per second
pulse-inter-digit	pulse dialing inter-digit timing in milliseconds
<b>wait-wink</b>	Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds

**wink-duration** Max wink duration for wink start signaling in milliseconds

**wink-wait** Time to wait before sending wink signal after detecting incoming seizure in milliseconds

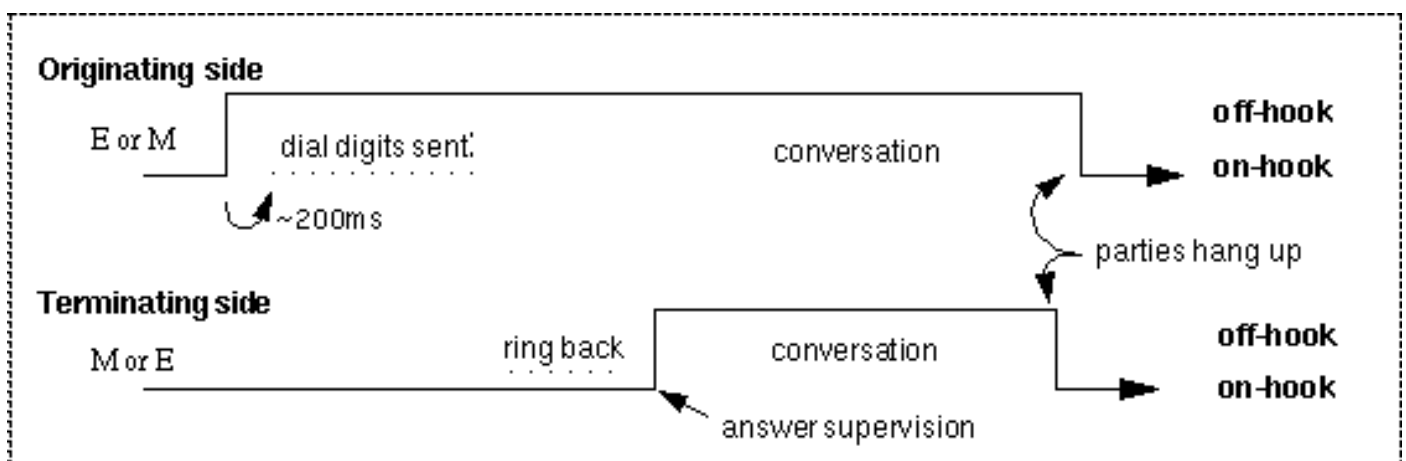
```
3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink ?
<100-5000> milliseconds
3660-2(config-voiceport)#timing wait-wink 300
3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration ?
<50-3000> milliseconds
3660-2(config-voiceport)#timing wink-duration 250
3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait ?
<100-5000> milliseconds
3660-2(config-voiceport)#timing wink-wait 350
```

Para obtener más información sobre los comandos timing, consulte [Comandos de Aplicaciones Multiservicio](#).

## Señalización de inicio inmediato

La señalización de inicio inmediato es el protocolo más básico. El lado de origen se descuelga, espera un período de tiempo finito (200 ms, por ejemplo) y luego envía los dígitos de marcado sin tener en cuenta el extremo lejano (consulte el [diagrama](#)).

El método de señalización de inicio inmediato es menos fiable que Wink Start. En Inicio inmediato, no hay guiño desde el final que reciba la llamada para indicar que está listo para aceptar dígitos. En algunas situaciones, el PBX puede estar bajo una carga pesada y no ser capaz de conmutar un receptor DTMF en su lugar lo suficientemente rápido como para recibir los dígitos del producto Cisco. En ese caso, la llamada no se completa porque el producto de Cisco envía los dígitos DTMF antes de que el PBX esté listo para aceptarlos. Por lo tanto, para obtener la máxima fiabilidad, se prefiere Wink Start sobre Immediate Start.



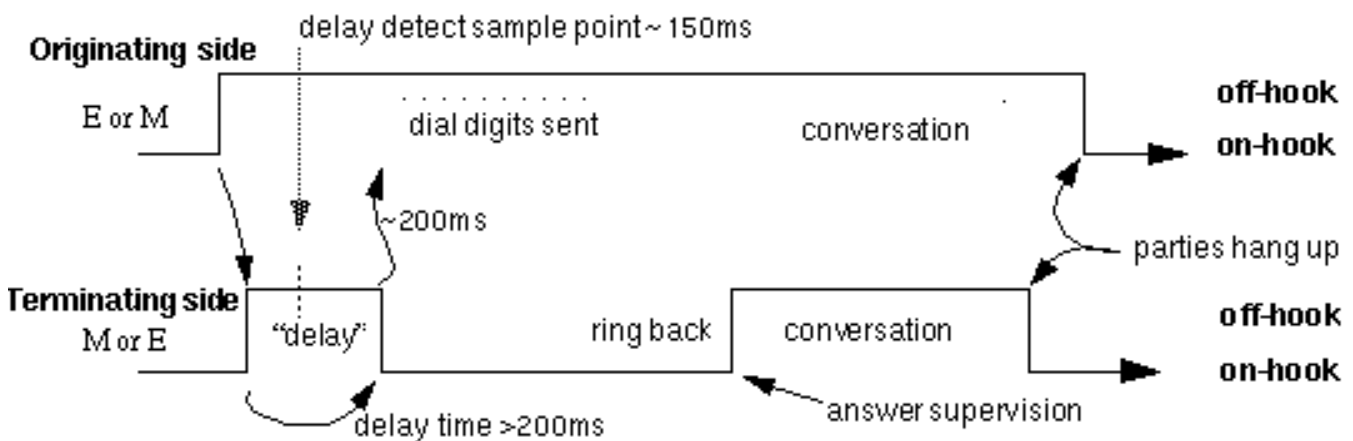
## Señalización de marcación con retardo

Aquí se muestra el proceso de operación Retraso de Marcado (consulte el [diagrama](#)):

1. El lado de origen se apodera del tronco al descolar.
2. El lado de terminación responde a la crisis descolgando.
3. El lado de terminación permanece descolgado hasta que está listo para recibir información de dirección.

4. Cuando el lado de terminación está listo, se descuelga. El intervalo de descolgado es la señal de marcación de retardo.
5. El lado de origen comienza a enviar información de dirección.
6. La llamada se enruta a su destino.
7. Cuando el extremo distante responde, las señales laterales de terminación responden a la supervisión hacia el lado de origen descolgando.
8. Ambos extremos permanecen descolgados durante la llamada.
9. Cualquiera de los extremos puede desconectar la llamada al colgar.

La marcación de retraso se crea porque todavía hay problemas en el campo con Inicio de Wink. Hay un equipo en el campo que envía un guiño, pero no estaba listo para recibir dígitos justo después de enviar el guiño.



En los Cisco 1750, 2600, 2800, 3600, 3800 y VG200 (con una VIC E/M), el retraso de entrada predeterminado es de 200 ms. Consulte el [resultado de ejemplo Verify Delay Dial Signaling Delay](#) para obtener más información sobre cómo verificar y modificar los parámetros de señalización de marcado de demora.

## [Verificación del retardo de la señalización de marcado](#)

```
3660-2#show voice port 1/0/1
```

```
recEive And transMit 1/0/1 Slot is 1, Sub-unit is 0, Port is 1
Type of VoicePort is E&M
Operation State is DORMANT
Administrative State is UP
No Interface Down Failure
Description is not set
Noise Regeneration is enabled
Non Linear Processing is enabled
Non Linear Mute is disabled
Non Linear Threshold is -21 dB
Music On Hold Threshold is Set to -38 dBm
In Gain is Set to 0 dB
Out Attenuation is Set to 0 dB
Echo Cancellation is enabled
Echo Cancellation NLP mute is disabled
Echo Cancellation NLP threshold is -21 dB
Echo Cancel Coverage is set to 8 ms
Playout-delay Mode is set to adaptive
Playout-delay Nominal is set to 60 ms
Playout-delay Maximum is set to 200 ms
Playout-delay Minimum mode is set to default, value 40 ms
```

Playout-delay Fax is set to 300 ms  
Connection Mode is normal  
Connection Number is not set  
Initial Time Out is set to 10 s  
Interdigit Time Out is set to 10 s  
Call Disconnect Time Out is set to 3 s  
Ringing Time Out is set to 180 s  
Wait Release Time Out is set to 30 s  
Companding Type is u-law  
Region Tone is set for US

Analog Info Follows:

Currently processing none  
Maintenance Mode Set to None (not in mtc mode)  
Number of signaling protocol errors are 0  
Impedance is set to 600r Ohm  
Station name None, Station number None  
Translation profile (Incoming):  
Translation profile (Outgoing):

Voice card specific Info Follows:

Operation Type is 2-wire  
E&M Type is 1  
**Signal Type is delay-dial**  
Dial Out Type is dtmf  
In Seizure is inactive  
Out Seizure is inactive  
Digit Duration Timing is set to 100 ms  
InterDigit Duration Timing is set to 100 ms  
Pulse Rate Timing is set to 10 pulses/second  
InterDigit Pulse Duration Timing is set to 750 ms  
Clear Wait Duration Timing is set to 400 ms  
Wink Wait Duration Timing is set to 200 ms  
Wait Wink Duration Timing is set to 550 ms  
Wink Duration Timing is set to 200 ms  
**Delay Start Timing is set to 300 ms**  
**Delay Duration Timing is set to 2000 ms**  
Dial Pulse Min. Delay is set to 140 ms  
Percent Break of Pulse is 60 percent  
Auto Cut-through is disabled  
Dialout Delay is 300 ms

## Modificar los parámetros de marcado de retraso

Para ajustar la duración de la señal de retraso, utilice el comando voice-port **timing delay-duration** *<msec>* . El valor predeterminado es 2000 ms.

Para ajustar el retraso mínimo antes de la toma de línea para las llamadas salientes, utilice el comando voice-port **timing delay-start** *<msec>* . El valor predeterminado es 300 ms.

```
3660-2(config)#voice-port 1/0/1
3660-2(config-voiceport)#timing ?
  clear-wait          time of inactive seizure signal to declare call cleared in
                      milliseconds
  delay-duration      Max delay signal duration for delay dial signaling in
                      milliseconds
  delay-start         Timing of generation of delay start sig from detect
                      incoming seizure in milliseconds
  dial-pulse          dial pulse
  dialout-delay       delay before sending out digit or cut-thru
```

digit	DTMF digit duration in milliseconds
hookflash-in	Hookflash input duration in milliseconds
inter-digit	DTMF inter-digit duration in milliseconds
percentbreak	the break period of a dialing pulse
pulse	pulse dialing rate in pulses per second
pulse-inter-digit	pulse dialing inter-digit timing in milliseconds
wait-wink	Max time to wait for wink signal after sending outgoing seizure in milliseconds
wink-duration	Max wink duration for wink start signaling in milliseconds
wink-wait	Time to wait before sending wink signal after detecting incoming seizure in milliseconds

```
3660-2(config-voiceport)#timing delay-duration ?
<100-5000> milliseconds
```

```
3660-2(config-voiceport)#timing delay-duration 1000
```

```
3660-2(config-voiceport)#timing delay-start ?
<20-2000> milliseconds
```

```
3660-2(config-voiceport)#timing delay-start 100
```

Para obtener más información sobre los comandos timing, consulte [Comandos de Aplicaciones Multiservicio](#).

## Discrepancias en la supervisión de inicio de marcación

A veces, el PBX tiene un protocolo de supervisión de marcado inicial diferente para las llamadas entrantes y salientes. Esto puede conducir a un comportamiento errático si el otro extremo no está configurado para manejar correctamente esta condición. Este conjunto general de reglas se aplica:

- Una interfaz de inicio inmediato normalmente puede originar una llamada a una interfaz de inicio de Wink.
- Por lo general, una interfaz de inicio inmediato puede realizar una llamada a una interfaz de marcado de demora *si* el pulso de retraso es más corto que el retardo de inicio inmediato. De lo contrario, la operación es errática.
- Una interfaz de Inicio de Wink puede generalmente originar una llamada en una interfaz de Marcación de Retraso *si* hay un pulso de retardo. De lo contrario, la llamada cuelga con un 50% de posibilidades de funcionar o no.
- Una interfaz de marcado de retardo puede originar una llamada en una interfaz de inicio inmediato o de inicio de Wink.

## Información Relacionada

- [Voz - Descripción general de la señalización E/M analógica](#)
- [Comprensión y resolución de problemas de tipos de interfaces E/M analógicas y arreglos de cableado](#)
- [Comandos de aplicaciones multiservicio](#)
- [Configuración de los puertos de voz](#)
- [Clavijas del cable E/M que conectan Cisco 1750/2600/3600 E/M VIC a Lucent PBX G3R E&M Trunk](#)
- [Clavijas del cable E/M para conectar Cisco 1750/2600/3600 E/M VIC a Nortel PBX Opción 11](#)



## E/M Trunk

- Soporte de tecnología de voz
- Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz
- Troubleshooting de Cisco IP Telephony
- Soporte Técnico - Cisco Systems