

Cambio del valor por defecto OSPF y IS-IS SPF y temporizadores de la inundación y retiro del iSPF

Contenido

[Introducción](#)

[El valor por defecto SPF y los temporizadores de la inundación han cambiado a los valores optimizados \(de la convergencia rápida\)](#)

[OSPF](#)

[Verificación](#)

[Comandos show](#)

[Comandos de Debug](#)

[Verificación](#)

[Comandos show](#)

[Despliegue](#)

[se ha quitado el iSPF](#)

[Razón del cambio](#)

[Cambios](#)

[Versiones del IOS integradas](#)

Introducción

Este documento describe dos nuevos cambios del comportamiento del Open Shortest Path First (OSPF) y del Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) en el ® del Cisco IOS:

1. El trayecto más corto predeterminado primero (SPF) y los temporizadores de la inundación han cambiado a los valores optimizados (de la convergencia rápida).
 2. El trayecto más corto ampliado primero (iSPF) se ha quitado y se soporta no más.
- Contribuido por Lucas De Ghein, ingeniero de Cisco TAC.

El valor por defecto SPF y los temporizadores de la inundación han cambiado a los valores optimizados (de la convergencia rápida)

Este comando global dice al router utilizar los valores predeterminados de la convergencia rápida del Link-State Protocol para el OSPF y el IS-IS. Por abandono, se utilizan los valores predeterminados de la convergencia rápida.

[no] encaminamiento-valor por defecto-optimice

OSPF

Descripción de los valores predeterminados de la convergencia OSPF:

Comando ospf	Parámetros	El valor por defecto optimiza discapacitado	El valor por defecto optimiza habilitado
válvula reguladora spf de los temporizadores	inicial (ms)	5000	50
	minuto-delay(ms)	10000	200
	máximo retrasa (ms)	10000	5000
Isa todo de la válvula reguladora de los temporizadores	Inicial (ms)	0	50
	minuto-retardo (ms)	5000	200
	MAX-delay(ms)	5000	5000
llegada Isa de los temporizadores	ms	1000	100

Nota: Los nuevos valores predeterminados en el Cisco IOS son lo mismo que los valores predeterminados adentro IOS-XR.

Nota: Los nuevos valores predeterminados en el Cisco IOS no aparecen en el funcionamiento o la configuración de inicio.

Verificación

Se considera este mensaje cuando usted configura el OSPF con “encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
*May 10 12:59:40.942: %OSPF-6-DFT_OPT: Protocol timers for fast convergence are Enabled.
```

Se considera este mensaje cuando usted configura el OSPF con “ningún encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
*May 10 12:31:53.876: %OSPF-6-DFT_OPT: Protocol timers for fast convergence are Disabled.
```

Se considera este mensaje cuando usted configura OSPFv3 con “encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
*May 10 12:55:41.784: %OSPFv3-6-DFT_OPT: Protocol timers for fast convergence are Enabled.
```

Se considera este mensaje cuando usted configura OSPFv3 con “ningún encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
*May 10 12:57:57.880: %OSPFv3-6-DFT_OPT: Protocol timers for fast convergence are Disabled.
```

Este mensaje explica el estado de la Encaminamiento-valor por defecto-optimización.

Comandos show

Hay comandos show.

Esto muestra que el OSPF predeterminado con un Cisco IOS más viejo o un Cisco IOS más nuevo con "ningún encaminamiento-valor por defecto-optimiza" global configurado.

```
R1#show ip ospf
Routing Process "ospf 1" with ID 10.100.1.1
Start time: 01:30:35.876, Time elapsed: 00:03:51.842
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
Supports Link-local Signaling (LLS)
Supports area transit capability
Supports NSSA (compatible with RFC 3101)
Supports Database Exchange Summary List Optimization (RFC 5243)
Event-log enabled, Maximum number of events: 1000, Mode: cyclic
Router is not originating router-LSAs with maximum metric
Initial SPF schedule delay 5000 msec
Minimum hold time between two consecutive SPF's 10000 msec
Maximum wait time between two consecutive SPF's 10000 msec
Incremental-SPF disabled
Initial LSA throttle delay 0 msec
Minimum hold time for LSA throttle 5000 msec
Maximum wait time for LSA throttle 5000 msec
Minimum LSA arrival 1000 msec
LSA group pacing timer 240 secs
Interface flood pacing timer 33 msec
Retransmission pacing timer 66 msec
EXCHANGE/LOADING adjacency limit: initial 300, process maximum 300
Number of external LSA 0. Checksum Sum 0x000000
Number of opaque AS LSA 0. Checksum Sum 0x000000
Number of DCbitless external and opaque AS LSA 0
Number of DoNotAge external and opaque AS LSA 0
Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
Number of areas transit capable is 0
External flood list length 0
IETF NSF helper support enabled
Cisco NSF helper support enabled
Reference bandwidth unit is 100 mbps
```

Nuevos valores predeterminados:

```
R1#show ip ospf
Routing Process "ospf 1" with ID 10.100.1.1
Start time: 01:30:35.876, Time elapsed: 00:18:53.235
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
Supports Link-local Signaling (LLS)
Supports area transit capability
Supports NSSA (compatible with RFC 3101)
Supports Database Exchange Summary List Optimization (RFC 5243)
Event-log enabled, Maximum number of events: 1000, Mode: cyclic
Router is not originating router-LSAs with maximum metric
Initial SPF schedule delay 50 msec
Minimum hold time between two consecutive SPF's 200 msec
Maximum wait time between two consecutive SPF's 5000 msec
Incremental-SPF disabled
Initial LSA throttle delay 50 msec
Minimum hold time for LSA throttle 200 msec
Maximum wait time for LSA throttle 5000 msec
Minimum LSA arrival 100 msec
LSA group pacing timer 240 secs
Interface flood pacing timer 33 msec
Retransmission pacing timer 66 msec
```

```

EXCHANGE/LOADING adjacency limit: initial 300, process maximum 300
Number of external LSA 0. Checksum Sum 0x000000
Number of opaque AS LSA 0. Checksum Sum 0x000000
Number of DCbitless external and opaque AS LSA 0
Number of DoNotAge external and opaque AS LSA 0
Number of areas in this router is 0. 0 normal 0 stub 0 nssa
Number of areas transit capable is 0
External flood list length 0
IETF NSF helper support enabled
Cisco NSF helper support enabled
Reference bandwidth unit is 100 mbps

```

Para OSPFv3, utilizan al comando `show ospfv3` de visualizar la misma salida.

Para verificar el valor por defecto en la configuración, usted puede utilizar la **demostración funciona con todos | en la válvula reguladora|llegada:**

```

R1#show run all | in throttle|arrival
timers throttle spf 50 200 5000
timers throttle lsa 50 200 5000
timers lsa arrival 100

```

Comandos de Debug

Los eventos OSPF del debug muestran los mensajes de este debug:

La “ruta optimiza el servicio repetido configurado valor por defecto”

“Valores de la válvula reguladora LSA modificados a”

“Temporizador de la llegada LSA modificado a”

“Valores de la válvula reguladora SPF modificados a”

Por ejemplo:

```

R1#debug ip ospf events
OSPF events debugging is on

R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#no routing-default-optimize
R1(config)#
*May 10 13:05:47.962: OSPF EVENT: No Route Optimize Default Configured Callback: 0
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Throttle values modified to 0 5000 5000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Arrival timer modified to 1000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: SPF Throttle values modified to 5000 10000 10000

```

IS-IS

Descripción de los valores predeterminados de la convergencia IS-IS:

Comando IS-IS	Parámetros	El valor por defecto optimiza discapacitado	El valor por defecto optimiza habilitado
SPF-intervalo	inicial (ms)	5500	50
	minuto-delay(ms)	5500	200
	máximo retrasa (ms)	10000	5000
PRC-intervalo	Inicial (ms)	2000	50

	minuto-retardo (ms)	5000	200
	MAX-delay(ms)	5000	5000
LSP-GEN-intervalo			
	Inicial (ms)	50	50
	minuto-retardo (ms)	5000	200
	MAX-delay(ms)	5000	5000

Nota: Los nuevos valores predeterminados en el Cisco IOS son lo mismo que los valores predeterminados adentro IOS-XR.

Nota: Los nuevos valores predeterminados en el Cisco IOS no aparecen en el funcionamiento o la configuración de inicio.

Verificación

Se considera este mensaje cuando usted configura el IS-IS con “encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
R1#debug ip ospf events
OSPF events debugging is on
```

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#no routing-default-optimize
R1(config)#
*May 10 13:05:47.962: OSPF EVENT: No Route Optimize Default Configured Callback: 0
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Throttle values modified to 0 5000 5000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Arrival timer modified to 1000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: SPF Throttle values modified to 5000 10000 10000
```

Se considera este mensaje cuando usted configura el IS-IS con “ningún encaminamiento-valor por defecto-optimiza”:

```
R1#debug ip ospf events
OSPF events debugging is on
```

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#no routing-default-optimize
R1(config)#
*May 10 13:05:47.962: OSPF EVENT: No Route Optimize Default Configured Callback: 0
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Throttle values modified to 0 5000 5000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: LSA Arrival timer modified to 1000
*May 10 13:05:47.963: OSPF-1 EVENT: SPF Throttle values modified to 5000 10000 10000
```

Este mensaje explica el estado de la Encaminamiento-valor por defecto-optimización.

Comandos show

Para verificar el valor por defecto en la configuración, usted puede utilizar la **demonstración funciona con todos | incluya el SPF-intervalo|prc-intervalo|LSP-GEN-intervalo:**

```
R1#show run all | include spf-interval|prc-interval|lsp-gen-interval
spf-interval 5 50 200
prc-interval 5 50 200
lsp-gen-interval 5 50 200
```

Despliegue

Cuando usted despliega al Routers con un más nuevo Cisco IOS Software que tiene los nuevos valores predeterminados, se recomienda para asegurarse de que todo el Routers tiene los mismos valores predeterminados para los temporizadores. Esto reduce el riesgo para los loops posibles de la encaminamiento.

Si usted tiene el Routers que funciona con los **viejos valores predeterminados** y le actualiza al Routers al más nuevo Cisco IOS Software, es probable que usted tenga un rato de la migración donde un poco de Routers funciona con un más viejo Cisco IOS Software con los viejos valores predeterminados y un poco de Routers que funcionan con un más nuevo software IOS con los nuevos valores predeterminados. Esto no se recomienda. Para asegurar la migración se ejecuta suavemente, usted puede cualquiera:

1. Configure explícitamente los valores del temporizador en todo el Routers antes de que usted actualice a cualquier router. El Routers guardará explíctly los valores configurados después de una actualización. Los valores pueden ser los nuevos valores de temporizador predeterminado, o cualquier otro valor.
2. Configure explícitamente los valores del temporizador a los viejos valores inmediatamente después que usted actualiza al router del Cisco IOS al más nuevo Cisco IOS Software con los nuevos valores predeterminados.
3. Configure el **ningún encaminamiento-valor por defecto-optimizan el** comando inmediatamente después que usted actualiza al router del Cisco IOS al más nuevo Cisco IOS Software.

Cisco recomienda la solución 1. en lo posible. La oportunidad es configurar y utilizar los nuevos valores de temporizador predeterminado, y proporciona la convergencia rápida. En este caso, asegúrese de que la red se haya diseñado y se haya verificado para trabajar con los nuevos valores de la convergencia rápida.

Cisco recomienda mantener el tiempo tan pequeño como posible cuando el Routers tiene diversos valores del temporizador a la hora de la fase de la migración. Una manera de asegurar la migración apropiada, es mantener al router aislado cuando usted actualiza. Esto puede ser alcanzada limitando sus interfaces, fijando el Interior Gateway Protocol (IGP) costado mismo a una medición de alto valor en sus interfaces (así, previene al router que adelante trafica con él), o el ensuure que el router no es un tráfico de reenvío del router de tránsito durante algún tiempo después de lanzamiento. Este último se configura con el comando **ospf router-LSA MAX-métrico [en-lanzamiento <5-86400>]** o con el comando **set-overload-bit [on-startup<5-86400>]** IS-IS.

Si usted tiene ya los valores del temporizador fijados a los nuevos valores predeterminados en el Routers del Cisco IOS que funciona con un más viejo Cisco IOS Software, después no hay necesidad de cambiar los temporizadores.

Si usted tiene los valores del temporizador explíctly fijados a cualquier otro valor que los viejos valores de temporizador predeterminado, después no hay necesidad de cambiar cualquier cosa en la configuración, porque la Configuración explícita será guardada cuando usted actualiza.

Nota: Cualquier Routing Loop posible que ocurre debido a una diferencia en los valores del

temporizador, es un loop efímero. El loop no debe ocurrir por un tiempo más largo que el valor más grande del máximo retrasa.

Nota: Cuando retroceden a un router que funciona con una más nueva versión del IOS con los nuevos valores predeterminados (no se configura ningunos valores del temporizador explícitamente) a una versión del IOS con los viejos valores de temporizador predeterminado, después el IGP utilizará los viejos valores predeterminados.

se ha quitado el iSPF

Razón del cambio

El SPF ampliado es una característica que fue desarrollada circa 2000 como los medios de optimizar el funcionamiento del IGP, eso reduce la época de ejecución de un SPF solamente recalculando una sub-estructura del árbol de trayecto más corto lleno cuando los cambios de la topología fueron limitados a una porción de la red. La implementación de esta característica se ha reemplazado con las energías en la CPU cada vez mayores en el Routers, que significaron que cuando usted utiliza el iSPF, él llegó a ser cada vez menos necesaria, debido a no proporcionar a casi ninguna ventaja, mientras que agrega la complejidad. Por este motivo, es recomienda generalmente no habilitar esta característica, porque con energías en la CPU más altas el uso del SPF regular es más directo. Éste es también porque Cisco eligió desaprobado la característica del iSPF. El CLI que existe todavía se valida pero no habilita la característica y el comando no será NVGEN'ed. Se imprime un mensaje de advertencia que indica que la característica está soportada no más.

Cambios

Cuando el iSPF se configura para el OSPF, el comando está todavía presente y presenta un mensaje de advertencia: "La característica ampliada SPF se soporta no más ".

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#router ospf 1
R1(config-router)#ispsf
The incremental SPF feature is no longer supported.
```

El iSPF de la característica no se habilita:

```
R1#show ip ospf 1 | include Incremental
Incremental-SPF disabled
```

Cuando usted configura el iSPF, el `debug ip ospf events` muestra esto:

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#router ospf 1
R1(config-router)#ispsf
```

```
*May 10 13:34:35.075: OSPF-1 EVENT: Config: ispsf
```

Para IS-IS:

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#router isis 1
```

```
R1(config-router)#ispf level-1
The incremental SPF feature is no longer supported.
```

```
R1#show isis protocol | in Incremental
R1#
```

En un IOS más viejo:

```
R1#show isis protocol | in Incremental
Incremental SPF enabled for: level-1
Incremental SPF startup delay: 120
```

O

```
R1#show clns protocol | in Incremental
Incremental SPF enabled for: level-2
Incremental SPF startup delay: 120
```

El comando de habilitar el iSPF ahora se oculta.

El comando del iSPF no es NVGEN'ed.

Versiones del IOS integradas

Cambie	Versiones del IOS integradas
Retiro del iSPF en el IS-IS	16.5.1
Retiro del iSPF en el OSPF	16.5.1
Nuevos temporizadores predeterminados SPF y de la inundación	16.5.1