

Cisco Integrated Services Router de segunda generación (ISR G2)

Q. ¿Qué agrega Cisco a su cartera de routers ISR?

A. Cisco presenta nuevos routers ISR que se crean sobre el concepto de una red verdaderamente sin fronteras, al integrar varios servicios en una única plataforma capaz de suministrar todos los servicios que una sucursal típica necesita. Los servicios incluyen capacidades aumentadas para la integración de aplicaciones, routing, switching, comunicaciones unificadas y seguridad. Al mismo tiempo, los nuevos routers están diseñados para expansión, de modo que se pueden lograr mayores capacidades y rendimiento a lo largo del tiempo, sin necesidad de costosas visitas de servicio para actualizar el hardware a medida que crecen los sitios remotos.

Q. ¿Por qué Cisco presenta estos nuevos routers?

A. Las últimas adiciones de Cisco a la cartera de routers ISR enriquecen una larga trayectoria de servicios integrados en routing de clase mundial. Estos routers están específicamente diseñados para satisfacer las necesidades de las incipientes implementaciones de WAN Ethernet mediante el uso de las últimas innovaciones técnicas del sector.

Q. ¿En qué difieren estos nuevos routers de los routers ISR actualmente disponibles?

A. Estos routers incluyen diversos avances desarrollados como resultado de los comentarios de clientes sobre los routers originales. Admiten factores de forma de módulos de interfaz y de aplicaciones más rápidos, incluido un módulo de servicio (SM), una tarjeta de interfaz WAN de alta velocidad mejorada (EHWIC) y un módulo de servicio interno (ISM), con una opción inalámbrica 802.11n en el nuevo Cisco® Integrated Services Router 1941W. También incluyen innovaciones del sistema como la estructura multigigabit (MGF) para la comunicación entre módulos, ranuras dobles para memoria Compact Flash y, por primera vez en un producto de Cisco, una interfaz de consola USB.

Estos nuevos routers son también los productos más representativos para la presentación de una nueva forma simplificada de paquetes de software Cisco IOS® sobre la base de una única imagen universal del software Cisco IOS que suministra todas sus características y funciones a través de claves de licencia. En la actualidad todos los routers incluyen memoria Compact Flash adicional y memoria principal del sistema (DRAM) de manera predeterminada sin costo adicional, y puede configurarlos para densidades mucho más altas que los routers ISR actuales. Además, los nuevos routers Cisco Integrated Services Router 3900 Series incluyen un módulo Cisco Services Performance Engine (SPE) para que puedan actualizarse en el lugar. Por último, el rendimiento del router ha mejorado de manera drástica con la nueva generación de routers ISR, ya que ofrecen un rendimiento aproximadamente entre 2 y 5 veces superior al de los routers ISR actuales, a la vez que logran una mayor eficiencia energética y en las funciones de administración de energía con el fin de controlar la cantidad de energía que consumen estos sistemas.

Q. ¿Qué planes hay de discontinuar los routers ISR actualmente disponibles?

A. En la actualidad no tenemos planificado cambiar la condición de la generación actual de routers ISR (Cisco Integrated Services Routers 1800, 2800 y 3800 Series) a la de productos discontinuados o productos que han alcanzado el fin de su vida útil. Estos routers continuarán cumpliendo un rol como parte de la familia más amplia de routers ISR durante bastante tiempo. La generación actual de routers ISR, con más de 6 millones en uso en todo el mundo, es prueba de la popularidad de estas plataformas para el futuro inmediato.

Q. ¿Cuáles son las aplicaciones típicas del ISR G2 en las redes empresariales?

A. La familia de los ISR G2 mejora la integración y densidad de los servicios para clientes empresariales que necesitan aumentar la colaboración, virtualización y confiabilidad de las sucursales. Los clientes empresariales pueden implementar estos routers para admitir:

- La integración de aplicaciones de infraestructura y producción en el motor listo para servicios
- Mejor uso de las tecnologías de colaboración mediante el módulo de datos de voz del paquete listo para video (PVD3) en los routers Cisco 2900 Series y Cisco 3900 Series
- Servicios virtualizados para la sucursal mediante tecnologías de optimización de WAN

Estos routers ofrecen los servicios descritos en un entorno confiable y seguro, a la vez que le brindan al cliente empresarial una mayor capacidad de controlar el consumo de energía de los dispositivos de red y de las interfaces del router.

Q. ¿Cuáles son las aplicaciones típicas del ISR G2 en redes de proveedores de servicios?

A. Las principales aplicaciones para proveedores de servicios serán las de equipos multifunción ubicados en las instalaciones del cliente (CPE) en Ethernet metropolitana y otros entornos WAN de alta velocidad. A medida que las redes de proveedores de servicios incorporan circuitos de acceso de mayor velocidad —WAN Ethernet, Ethernet para la primera milla (EFM) y DSL2+ de muy alta velocidad de datos (VDSL2+) son sólo las primeras etapas— el mercado necesita CPE con mayor rendimiento e integración de servicios. Los proveedores de servicios también necesitan la capacidad de implementar servicios en el futuro sin incurrir en gastos operativos por el envío de técnicos de campo al sitio.

Plataformas

Q. ¿Qué plataformas se agregan a la cartera de routers Cisco ISR?

A. En la Tabla 1 se enumeran estos nuevos productos.

Table 1. Cartera de routers Cisco Integrated Services Router de segunda generación (ISR G2)

	Cisco ISR 1941 y 1941W	Cisco ISR 2901	Cisco ISR 2911	Cisco ISR 2921	Cisco ISR 2951	Cisco ISR 3925	Cisco ISR 3945
Especificaciones físicas (alto x ancho x profundidad)	2 unidades de bastidor (2 RU) x 13,5 x 11,5 pulg. (44,5 x 342,9 x 292,1 mm)	1 RU x 17,25 x 17,3 pulg. (44,5 x 438,2 x 439,4 mm)	2 RU x 17,25 x 12 pulg. (88,9 x 438,2 x 304,9 mm)	2 RU x 17,25 x 18,5 pulg. (88,9 x 438,2 x 469,9 mm)	2 RU x 17,25 x 18,5 pulg. (88,9 x 438,2 x 469,9 mm)	3 RU x 17,25 x 18,75 pulg. (133,35 x 438,15 x 476,25 mm)	3 RU x 17,25 x 18,75 pulg. (133,35 x 438,15 x 476,25 mm)
Módulos de servicio	0	0	1	1 ancho simple (SW) o 1 doble ancho (DW)	2 SW o 1 DW	2 SW o 1 SW + 1 DW	4 SW o 2 SW + 1 DW
EHWIC	2 SW o 1 SW + 1 DW	4 SW o 2 DW	4 SW o 2 DW	4 SW o 2 DW	4 SW o 2 DW	4 SW o 2 DW	4 SW o 2 DW
ISM	1 (0 para Cisco 1941W)	1	1	1	1	1	1
Puertos Gigabit Ethernet integrados	2 RJ-45	2 RJ-45	3 RJ-45	2 RJ-45 + 1 RJ-45 o 1 factor de forma pequeño enchufable (SFP) ¹	2 RJ-45 + 1 RJ-45 o 1 SFP ¹	1 RJ-45 + 2 RJ-45 o 2 SFP ¹	1 RJ-45 + 2 RJ-45 o 2 SFP ¹
Ranuras para PVD3	0	2	2	3	3	4	4
Memoria predeterminada/máxima	256 MB /2,256 GB ²	512 MB /2,5 GB ²	512 MB /2,5 GB ²	512 MB /2,5 GB ²	512 MB /4 GB ²	1 GB /4 GB ²	1 GB /4 GB ²
Memoria	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³	256 MB /4 GB ³

	Cisco ISR 1941 y 1941W	Cisco ISR 2901	Cisco ISR 2911	Cisco ISR 2921	Cisco ISR 2951	Cisco ISR 3925	Cisco ISR 3945
Compact Flash predeterminada/máxima							

Q. ¿Cuál es la ruta de migración para los clientes de routers ISR actuales?

A. Se espera que la generación actual de routers ISR siga disponible en el futuro inmediato para que los clientes tengan tiempo suficiente de migrar a routers ISR G2 sobre la base de sus necesidades y cronograma.

Q. ¿Cuál es la ruta de migración para el router Cisco 1861? ¿Se planifica un router Cisco 1961?

A. El router Cisco 1861 es una incorporación relativamente reciente a la cartera de routers ISR. Continúa cumpliendo un rol vital para usuarios interesados en funciones de comunicación unificada en un factor de forma compacto. En este momento no se necesita ni hay disponibilidad de un reemplazo para el router Cisco 1861.

Q. ¿Qué diferencias existen entre los nuevos routers Cisco ISR 3900 Series y los routers Cisco ISR 3800 Series?

A. En la Tabla 2 se comparan los routers Cisco ISR 3825, 3925, 3845 y 3945.

Table 2. Comparación entre routers Cisco ISR 3825, 3925, 3845 y 3945

Comparación de características	Cisco 3825	Cisco 3925	Cisco 3845	Cisco 3945
Memoria flash predeterminada/máxima	64/256 MB	256 MB/4 GB	64/256 MB	256 MB/4 GB
DRAM predeterminada/máxima	256 MB/1 GB	1 GB/4 GB	256 MB/1 GB	1 GB/4 GB
Ranuras para Compact Flash	1	2	1	2
Conectividad LAN integrada	Dos 10/100/1000	Tres 10/100/1000	Dos 10/100/1000	Tres 10/100/1000
Ranuras SFP integradas	1	2	1	2
Placa de procesador; se puede actualizar	No	Sí	Sí	Sí
Procesador de varios núcleos	No	Sí	No	Sí
Puertos host USB	2	2	2	2
Consola USB	No	Sí	No	Sí
Ranuras WAN	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC
Ranuras para módulo de integración avanzada (AIM)	2	0	2	0
Ranuras para ISM	0	1	0	1
Ranuras para PVDM (procesamiento digital de señales [DSP]) en placa base	4 (no PVDM3)	4 (PVDM2 o 3)	4 (no PVDM3)	4 (PVDM2 o 3)
Ranuras para módulos de red	2	2 (con portadora de SM)	4	4 (con portadora de SM)
Ranuras para módulos de servicio	0	2 SW o 1 SW y 1 DW	0	4 SW o 2 SW y 1 DW
Estructura multigigabit	No	Sí	No	Sí
Cifrado integrado	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea de Cisco (alimentación por Ethernet [PoE]), opcional	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea mejorada de Cisco	No	Sí	No	Sí

Comparación de características	Cisco 3825	Cisco 3925	Cisco 3845	Cisco 3945
(ePoE), opcional				
Fuente de alimentación redundante (RPS)	Sí (RPS externa)	Sí (interna)	Sí (interna)	Sí (interna)

Q. ¿Qué diferencias existen entre los routers Cisco ISR 2900 Series y los routers Cisco ISR 2800 Series?

A. En la Tabla 3 se comparan estos routers.

Table 3. Comparación entre los routers Cisco ISR 2900 y 2800 Series

Comparación de características	Cisco 2801	Cisco 2901	Cisco 2811	Cisco 2911	Cisco 2821	Cisco 2921	Cisco 2851	Cisco 2951
Memoria flash predeterminada/máxima	64 MB/ 128 MB	256 MB/ 4 GB	64 MB/ 256 MB	256 MB/ 4 GB	64 MB/ 256 MB	256 MB/ 4 GB	64 MB/ 256 MB	256 MB/ 4 GB
DRAM predeterminada/máxima	128 MB/ 384 MB	512 MB/ 2,5 GB	256 MB/ 768 MB	512 MB/ 2,5 GB	256 MB/ 1 GB	512 MB/ 2,5 GB	256 MB/ 1 GB	512 MB/ 4 GB
Ranuras para Compact Flash	1	2	1	2	1	2	1	2
Conectividad LAN integrada	2 Fast Ethernet (FE)	2 Gigabit Ethernet (GE)	2 FE	3 GE	2 GE	3 GE	2 GE	3 GE
Ranuras SFP integradas	0	0	0	0	0	1	0	1
Procesador de varios núcleos	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Puertos host USB	1	2	2	2	2	2	2	2
Consola USB	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Ranuras WAN	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC
Ranuras para AIM	2	0	2	0	2	0	2	0
Ranuras para ISM	0	1	0	1	0	1	0	1
Ranuras para PVDM (DSP) en placa base	2	2	2	2	3	3	3	3
Ranuras para módulos de red	0	0	1	1 (con portadora de SM)	1	1 (con portadora de SM)	1	2 (con portadora de SM)
Ranuras para módulos de servicio	0	0	0	1	0	1 SW o DW	0	2 SW o 1 DW
Estructura multigigabit	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Cifrado integrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea de Cisco (PoE), opcional	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea mejorada de Cisco (ePoE), opcional	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Fuente de alimentación redundante	No	No	Sí (RPS externa)	Sí (RPS externa)	Sí (RPS externa)	Sí (RPS externa)	Sí (RPS externa)	Sí (RPS externa)

Q. ¿Qué diferencias existen entre los routers Cisco ISR 1900 Series y los routers Cisco ISR 1800 Series?

A. En la Tabla 4 se comparan los routers Cisco ISR 1900 Series y los routers Cisco ISR 1800 Series.

Table 4. Comparación entre los routers Cisco ISR 1900 Series y los routers Cisco ISR 1800 Series

Comparación de características	Cisco 1841	Cisco 1941	Cisco 1941W
Memoria flash predeterminada/máxima	32 MB/128 MB	256 MB/4 GB	256 MB/4 GB
DRAM predeterminada/máxima	128 MB/384 MB	256 MB/2,25 GB	256 MB/2,25 GB
Ranuras para Compact Flash	1	2	2
Conectividad LAN integrada	2 FE	2 GE	2 GE
Procesador de varios núcleos	No	Sí	Sí
Puertos host USB	1	2	2
Consola USB	No	Sí	Sí
Ranuras WAN	2 HWIC	2 EHWIC	2 EHWIC
Ranuras para AIM	1	0	0
Ranuras para ISM	0	1 ¹	0 ¹
Ranuras para PVDM (DSP) en placa base	0	0	0
Red LAN inalámbrica integrada	No	No	802.11n
Ranuras para módulos de red	0	0	0
Ranuras para módulos de servicio	0	0	0
Estructura multigigabit	No	Sí	Sí
Cifrado integrado	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea de Cisco (PoE), opcional	Sí	Sí	Sí
Alimentación en línea mejorada de Cisco (ePoE), opcional	No	Sí	Sí
Fuente de alimentación redundante	No	No	No

Q. ¿Existen restricciones en relación a los módulos de memoria para las nuevas plataformas?

A. Los routers Cisco ISR 1900, 2900 y 3900 Series se entregan con una memoria predeterminada mayor (tanto DRAM como Compact Flash) que la que traen los routers ISR actuales. Los routers Cisco 2951, 3925 y 3945 tienen dos ranuras para módulo de memoria en línea doble (DIMM) modulares para memoria RAM dinámica de acceso síncrono (SDRAM) con doble tasa de transferencia de datos 2 (DDR2) y código de corrección de errores (ECC); cada ranura puede integrar módulos DIMM de 512 MB a 2 GB.

El router Cisco 3900 Series utiliza módulos DIMM simétricos para un mayor rendimiento, lo que significa que se deben instalar dos módulos DIMM idénticos en ambas ranuras para DIMM en todo momento. De manera predeterminada, los routers Cisco 3925 y 3945 se entregan con 1 GB de DRAM de sistema que consta de dos módulos DIMM de 512 MB. Para el router Cisco 2951, la DRAM predeterminada es de 512 MB y está instalada en una única ranura para DIMM. Cualquier actualización adicional de memoria del router Cisco 2951 puede insertarse en la segunda ranura para DIMM, que está abierta y disponible.

Por el contrario, los routers Cisco 1941, 1941W, 2901, 2911 y 2921 vienen con DRAM predeterminada soldada en la placa principal del sistema y una ranura para DIMM modular para actualizaciones de memoria; por consiguiente, no se instalarán módulos DIMM en estos sistemas cuando se soliciten con DRAM predeterminada. La DRAM predeterminada es de 256 MB para el router Cisco 1941 y de 512 MB para los routers Cisco 2901, 2911, 2921, y la actualización de memoria para el segundo DIMM puede variar desde 512 MB a 2 GB.

Q. ¿Para qué se utiliza la consola USB?

- A. El pequeño conector USB tipo B próximo al puerto de consola RJ-45 tradicional es el nuevo puerto de consola USB. Se trata de una nueva interfaz para responder a las demandas de los profesionales de redes que tienen nuevas computadoras sin el tradicional puerto serie DB-9. Este puerto de consola USB funciona exactamente como un puerto serie de consola tradicional, pero con un cable USB de uso habitual y un puerto USB disponible en cualquier computadora moderna.

Q. ¿Cómo utilizo la nueva consola USB?

- A. La primera vez que conecte la consola a su computadora, el sistema operativo puede solicitarle los controladores del nuevo hardware. Estos controladores pueden descargarse de www.cisco.com. Muchos sistemas operativos reconocerán este puerto de consola USB automáticamente como un adaptador serie para USB genérico y lo utilizarán sin ningún controlador adicional. Este puerto funciona del mismo modo que los puertos serie de consola tradicionales y, de manera predeterminada, opera con la misma configuración 9600 8-N-1 para el software Cisco IOS y ROMmon.

Q. ¿Puedo utilizar la consola USB y el puerto de consola tradicional al mismo tiempo?

- A. No. La consola USB es simplemente un nuevo y práctico sistema de acceso a la misma consola serie disponible a través del puerto de consola tradicional; por consiguiente, sólo puede utilizar un mecanismo de acceso por vez. Dos luces de habilitación próximas a los dos puertos indican cuál está habilitado en ese momento. De manera predeterminada, la conexión de la consola USB tiene precedencia sobre la conexión de la consola RJ-45 tradicional. En otras palabras, cuando se conecta una computadora a la consola USB, la consola RJ-45 tradicional se desactiva. Cuando se quita el cable USB, el puerto de consola RJ-45 se activa automáticamente.

Q. ¿Qué versión de USB admiten los puertos integrados?

- A. Todas las interfaces USB de los nuevos routers ISR admiten USB 2.0, incluidos tanto los puertos host USB utilizados para memoria flash USB y para eTokens USB, como la nueva interfaz de consola USB.

Q. ¿Para qué se utiliza la segunda ranura para Compact Flash en el ISR G2?

- A. Como respuesta a una importante demanda de los clientes, estos nuevos routers incluyen una segunda ranura para Compact Flash. Ambas ranuras son funcionalmente equivalentes y admiten imágenes del software Cisco IOS, archivos de registro, archivos de configuración de voz, archivos HTML, configuraciones de respaldo y cualquier otro archivo que se necesite para el sistema. De manera predeterminada, sólo la ranura 0 viene con un dispositivo Compact Flash de fábrica y es la ubicación de arranque predeterminada. Si no existe una instrucción de arranque del sistema en la configuración, el sistema intentará arrancar con el primer archivo del dispositivo Compact Flash en la ranura 0.

Q. ¿La combinación de puertos de panel frontal Gigabit Ethernet RJ-45 + SFP admite conmutación por falla?

- A. Sí. Puede configurar la conmutación automática por falla en cualquiera de los puertos de panel frontal con ambas conexiones: RJ-45 y SFP. Cuando se configura la conmutación automática por falla, si falla el tipo de interfaz principal —RJ-45 o SFP— se activará el otro tipo de medio para permitir que continúe el tráfico en la conexión física de respaldo. En este escenario, la conexión física de respaldo debe conectarse a la misma velocidad y capacidad dúplex que la conexión principal.

Observe que esta descripción no significa que una interfaz Gigabit Ethernet actúe de respaldo para la otra. En este escenario, no es necesario dedicar una interfaz Gigabit Ethernet completa para respaldo porque las dos conexiones físicas disponibles en una única interfaz Gigabit Ethernet suministran conmutación por falla si se produce una falla de enlace.

Q. ¿Qué es Cisco Services Performance Engine (SPE)?

- A. El módulo Cisco Services Performance Engine es la placa base modular para los routers Cisco 3900 Series (Cisco 3925 y 3945), y principal responsable del procesamiento y envío de tráfico. Al igual que las actuales

placas base del router Cisco 3845, el módulo SPE contiene ranuras para PVDM, ranura para ISM y 4 ranuras para EHWIC, además de la memoria del sistema. El módulo SPE proporciona un método modular de actualización del sistema que le permite actualizar los routers Cisco 3900 Series implementados en el campo con nuevas capacidades y rendimiento, con un simple cambio de SPE. Esta forma de protección de la inversión ayuda a garantizar que los routers que se utilizan en la actualidad se podrán actualizar con las últimas innovaciones en los próximos años sin necesidad de reemplazar la plataforma en su totalidad.

Q. ¿Qué opciones de SPE están disponibles?

A. Inicialmente, dos versiones de SPE están disponibles para Cisco 3900 Series. (Los números de pieza son: C3900-SPE100/K9, el SPE inicial disponible en el router Cisco 3925; y C3900-SPE150/K9, el SPE inicial disponible en el router Cisco 3945).

Q. ¿Qué opciones de fuentes de alimentación están disponibles en los nuevos routers ISR?

A. En la Tabla 5 se muestran los números de pieza de las fuentes de alimentación disponibles para los nuevos routers.

Table 5. Números de pieza de las fuentes de alimentación

	Cisco 1941 y 1941W	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951	Cisco 3925	Cisco 3945
Opción de CA	PWR-1941-AC	PWR-2901-AC	PWR-2911-AC	PWR-2921-51-AC	PWR-2921-51-AC	PWR-3900-AC	PWR-3900-AC
Opción CA + PoE	PWR-1941-POE	PWR-2901-POE	PWR-2911-POE	PWR-2921-51-POE	PWR-2921-51-POE	PWR-3900-POE	PWR-3900-POE
Opción de CC¹	No disponible	No disponible	PWR-2911-DC	PWR-2921-51-DC	PWR-2921-51-DC	PWR-3900-DC	PWR-3900-DC
Fuente de alimentación redundante	No disponible	No disponible	RPS 2300	RPS 2300	RPS 2300	Interna	Interna

Q. ¿Por qué la fuente de alimentación en el ISR G2 tiene una luz de encendido cuando el interruptor de alimentación está apagado?

A. Además de ser más eficientes, las fuentes de alimentación de los nuevos routers ISR, excepto en los routers Cisco 1941 y 2901, también traen diversos adelantos para el monitoreo del entorno, incluso cuando el sistema no está en funcionamiento. Actualmente las nuevas fuentes de alimentación tienen un interruptor ON – STANDBY (encendido - reserva) en lugar del clásico interruptor ON – OFF (encendido - apagado). Cuando la fuente de alimentación está en modo STANDBY, el sistema queda sin energía y el router se apaga. No obstante, la fuente de alimentación conserva una corriente mínima para el subsistema de monitoreo del entorno en el router. Esta capacidad mantiene el monitoreo del entorno para ayudar a garantizar que en todo momento se conozca la condición del entorno antes de que se encienda el router. También proporciona la posibilidad de futuras características que utilizan monitoreo continuo del entorno, incluso cuando el router está apagado.

Q. ¿Qué es la PoE aumentada?

A. Cuando un router Cisco 2900 Series está conectado a una fuente RPS externa o cuando un router Cisco 3900 Series se configura con una segunda fuente de alimentación, estos routers pueden configurarse en modo de PoE aumentada. Este modo aprovecha la capacidad de alimentación aumentada de la segunda fuente para alimentar dispositivos PoE adicionales más allá de lo que puede ofrecer una única fuente de alimentación.

En modo de PoE aumentada, la fuente RPS o la segunda fuente de alimentación en el router Cisco 3900 Series no suministran redundancia de alimentación al router. La falla de una única fuente de alimentación —la fuente RPS o la fuente de alimentación interna— en el sistema cuando se configura con PoE aumentada tendrá como resultado una configuración no compatible y podría causar la falla de PoE, del módulo de servicio o del sistema.

Q. **¿Por qué la luz indicadora de la fuente RPS no está encendida cuando se configura PoE aumentada en un router Cisco 2900 Series?**

A. Cuando se configura la PoE aumentada, el sistema funciona en modo no redundante; por consiguiente, la redundancia suministrada por una RPS en una configuración no aumentada se pierde. Para destacar el hecho de que el sistema está con una configuración de alimentación en modo no redundante, la luz indicadora de la RPS se apaga.

Q. **¿Qué características de ahorro de energía están disponibles en los nuevos routers ISR de segunda generación?**

A. Los nuevos routers ISR son los más ecológicos que se han fabricado hasta el momento. Desde el comienzo fueron hechos rentables y sensibles al entorno, ya que consumen mucho menos energía que los routers de acceso o los routers de sucursales en general. Las fuentes de alimentación que se utilizan en los nuevos routers tienen nuevos diseños que ayudan en el ahorro de energía y son eficientes en un 85%; cumplen los requisitos del sector con una eficiencia del 80% o más.

Los nuevos routers también extienden el soporte de Cisco EnergyWise desde los módulos de switching Ethernet, tecnología que previamente ajustaba la potencia disponible para los puertos PoE y apagaba los dispositivos de PoE en períodos de poca actividad o cuando la oficina está cerrada. Actualmente la misma capacidad se extiende para permitir que el router ajuste la energía suministrada a todos los módulos del sistema, al módulo de servicio, al ISM, al EHWIC y al PVDM3, de modo que se pueden apagar porciones completas del router cuando no se necesita conservar energía.

Por último, muchos de los componentes del sistema de los nuevos routers ISR, incluidos los ventiladores, han sido seleccionados para que se alcance la mayor eficiencia energética posible. Los ventiladores del sistema son de baja fricción y bajo consumo de energía. También disminuyen su velocidad de modo inteligente para conservar la refrigeración conveniente del sistema e impedir que giren con rapidez si no es necesario. Esta característica tiene el beneficio adicional de hacer que los nuevos routers sean excepcionalmente silenciosos, de tal modo que es difícil darse cuenta de que están realmente encendidos.

Q. **¿Qué es Cisco EnergyWise y qué niveles de EnergyWise son compatibles?**

A. Cisco EnergyWise le permite colocar un dispositivo en estado de bajo consumo de energía con el fin de conservar la energía durante períodos de inactividad o en momentos en que se planifica que el dispositivo esté apagado, como las horas en que una sucursal permanece cerrada durante la noche o los fines de semana. Tanto con los routers ISR actuales como con los de próxima generación, se puede controlar el consumo de PoE de los dispositivos conectados a puertos PoE en un módulo de switching integrado. Con los nuevos routers ISR de segunda generación, ahora también se puede controlar la potencia disponible para los módulos dentro del chasis. Pueden encenderse o apagarse todos los módulos mediante un comando o un script programado. Algunos módulos más nuevos también admiten hasta 10 niveles de potencia granular, lo que permite ajustar el consumo de energía para su óptimo control.

Módulos

Q. **¿Qué módulos admiten los routers ISR de segunda generación?**

A. Los nuevos routers admiten la mayoría de los módulos ya disponibles en la amplia cartera de routers ISR. La mayoría de las tarjetas de interfaz WAN (WIC), tarjetas de interfaz de voz (VWIC) y HWIC son directamente compatibles con el nuevo factor de forma de EHWIC y funcionarán de manera nativa en las ranuras EHWIC. La mayoría de los módulos de red y de los módulos de red mejorados (NME) son también compatibles con el nuevo factor de forma de módulo de servicio con un adaptador (SM-NM-ADPTR). Además, usted conserva cualquier inversión hecha en módulos PVDM2 en funciones de DSP para voz porque estos módulos también son compatibles con las nuevas ranuras PVDM3 con el uso de un adaptador físico (PVDM2-ADPTR).

Q. ¿Qué interfaces LAN inalámbricas están disponibles?

- A. El modelo Cisco 1941 tiene una opción de fábrica para agregar una interfaz Wi-Fi 802.11n; esta plataforma pasa a ser el modelo Cisco 1941W. Puede configurar la interfaz LAN inalámbrica como un punto de acceso autónomo o como un componente de una infraestructura inalámbrica unificada. El modelo Cisco 1941W está disponible en cuatro variantes específicas según la zona; cada una cumple con las diversas normas locales sobre sistemas inalámbricos (números de pieza: 1941W-A/K9 para FCC; 1941W-E/K9 para ETSI; 1941W-P/K9 para Japón; y 1941W-N/K9 para Australia y Nueva Zelanda).

Los nuevos routers Cisco ISR 2900 y 3900 Series también admiten el módulo Cisco Wireless LAN Controller Network Module para controlar redes de puntos de acceso mediante el protocolo Lightweight Access Point Protocol (LWAPP). Los módulos controladores de red LAN inalámbrica compatibles admiten 8, 12 o 25 puntos de acceso (números de pieza: NME-AIR-WLC8, NME-AIR-WLC12 y NME-AIR-WLC25).

Q. ¿Qué ranuras para módulos están disponibles en los routers ISR de segunda generación?

- A. Los nuevos routers admiten el nuevo factor de forma de módulo de servicio, el módulo EHWIC, los módulos DSP PVDM3 y el ISM para funciones mejoradas, sin necesidad de una ranura orientada externamente. Además de estos tipos de interfaces con capacidades mejoradas, los routers ISR de segunda generación también admiten la mayoría de los módulos de red existentes y módulos DSP PVDM2 mediante el uso de tarjetas portadoras. La mayoría de las HWIC, WIC, VWIC y HWIC de doble ancho actuales funcionan en las nuevas ranuras para EHWIC sin necesidad de tarjeta adaptadora.

Q. ¿Qué módulos compatibles con los routers ISR originales no son compatibles con los routers ISR de segunda generación?

- A. Los nuevos routers admiten la mayoría de las muchas interfaces disponibles en la generación actual de routers ISR. Algunos módulos más antiguos que cuentan con reemplazos actualizados no son compatibles; sólo el módulo más nuevo es compatible. Los nuevos routers no admiten módulos en el factor de forma de AIM porque este factor de forma ha sido reemplazado por la ranura para ISM muy mejorada que se encuentra en todos los nuevos routers. Para obtener información actualizada sobre los módulos compatibles, visite: <http://www.cisco.com/go/isr>.

Q. ¿Los routers ISR de segunda generación admitirán tipos de interfaces tradicionales como Inverse Multiplexing over ATM (IMA)?

- A. Los nuevos routers están diseñados para proporcionar las interfaces y los servicios necesarios para las avanzadas redes actuales y para mantenerse al día con el crecimiento de la red en los próximos años. Como parte de esta filosofía de diseño, algunos métodos de conexión tradicionales con muy poca demanda de mercado no son compatibles para dar paso a tipos de conexiones más modernas. IMA es de este tipo de tecnología, y continuará disponible por algún tiempo en routers ISR existentes. Para ver la lista completa de módulos compatibles, visite <http://www.cisco.com/go/isr>.

Q. ¿Qué es un módulo de servicio?

- A. Un módulo de servicio es un nuevo factor de forma de interfaz que se presenta con la cartera de routers ISR de segunda generación. Los módulos de servicio incluyen capacidades mejoradas de alimentación y rendimiento así como también conexiones a la nueva MGF. También están disponibles los módulos de servicio de doble ancho, con el doble de ancho físico que un módulo de servicio de ancho simple. Estos módulos tienen espacio adicional en el panel frontal para capacidad adicional para interfaces.

Los módulos de servicio no tienen compatibilidad retrospectiva con otros sistemas de routers ISR, pero se pueden utilizar módulos de red compatibles existentes y NME en cualquier ranura para módulo de servicio con un adaptador. Los módulos de red ampliados mejorados (NME-X), que son más anchos que los módulos de red tradicionales, no son compatibles.

- Q. **Mis módulos de red existentes, NME y módulos de extensión de voz (EVM), ¿funcionarán en la ranura para módulo de servicio de los nuevos routers?**
- A. Sí, la mayoría son compatibles con una tarjeta adaptadora. La única excepción debido a restricciones físicas es el NME-X.
- Q. **¿Los nuevos routers ISR admiten la inserción y extracción en línea (OIR)?**
- A. Sí. Los nuevos routers admiten las mismas capacidades de OIR para módulos de servicio que los routers ISR existentes admiten para módulos de red. OIR es sólo compatible en los routers 3900 Series y no lo es en ranuras para EHWIC.
- Q. **¿Qué es una tarjeta de interfaz WAN de alta velocidad mejorada (EHWIC)?**
- A. La EHWIC es una versión actualizada y mejorada de la HWIC ya disponible con routers ISR existentes. Ofrece mayores velocidades y mayor densidad de puertos que la HWIC actual. Las ranuras para EHWIC pueden admitir módulos que proporcionan tanto PoE como alimentación en línea de Cisco basada en el producto. Las EHWIC están disponibles en dos factores de forma: un factor de forma de ancho simple que utiliza 1 ranura y un factor de forma de doble ancho que utiliza 2 ranuras. Nota: dos ranuras para EHWIC pueden combinarse en una ranura más grande (EHWIC-D) para lo que hay que quitar el riel central entre las dos ranuras individuales. La ranura para EHWIC también es compatible con HWIC, tarjetas de interfaz de voz (VIC) y WIC existentes.
- Q. **¿Qué es un módulo de servicio interno (ISM)?**
- A. El ISM es una evolución de la ranura para AIM de los anteriores routers ISR. Proporciona capacidades adicionales como un mayor rendimiento e integración con la MGF en los routers ISR de segunda generación. Tenga en cuenta que los AIM existentes no funcionan en la nueva ranura para ISM.
- Q. **¿Qué módulo reemplazará al módulo Cisco AIM-VPN Module?**
- A. En la actualidad no está planificado ningún módulo ISM de aceleración de VPN. Los routers ISR de segunda generación incluyen aceleración integrada por hardware para tráfico cifrado, y de hecho ya incluyen funciones AIM-VPN como parte de la plataforma de hardware predeterminada.

Colaboración

- Q. **¿Qué capacidades de colaboración tienen los nuevos routers Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. Las funciones de colaboración de las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series se equiparan a las de las plataformas Cisco 2800 y 3800 Series; cuentan con todas las soluciones y capacidades de colaboración que se detallan a continuación:
- Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST)
 - Cisco Unified Border Element
 - Red telefónica pública conmutada con conectividad de multiplexación por división en el tiempo (PSTN, TDM) y puertas de enlace de centralita privada (PBX)
 - Puertas de enlace de centros de contacto VoiceXML
 - Recursos de medios Cisco Unified Communications Manager (UCM) (permiten conferencias, transcodificación y punto de terminación de medios [MTP])
 - Agente de protocolo de reserva de recursos (RSVP)
 - Cisco Unified Communications Manager Express (CME)
 - Cisco Unified SIP Proxy
 - Controlador de acceso

- Q. ¿Puedo volver a utilizar los módulos DSP PVDM2 existentes en los routers Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. Sí. Puede instalar los PVDM2 en las ranuras para PVDM de la placa base mediante tarjetas adaptadoras de PVDM (PVDM2-ADPTR). También puede insertar los módulos de red para voz de alta densidad (NM-HDV2) con los PVDM2 en las ranuras del módulo de servicio de los routers Cisco 2900 y 3900 Series mediante la tarjeta adaptadora de red para módulos de servicio (SM-NM-ADAPTR).
- Q. ¿Puedo volver a utilizar interfaces de puertas de enlace de TDM en las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. En general, sí. Para conocer la lista específica de módulos compatibles, visite la página de routers ISR en <http://www.cisco.com>.
- Q. ¿Debo solicitar los módulos DSP PVDM2 o PVDM3 en una plataforma Cisco 2900 o 3900 Series?**
- A. Para las ranuras para PVDM de la placa base, los módulos DSP PVDM3 ofrecen la mejor densidad de DSP; estos módulos no necesitan tarjeta adaptadora. Para las ranuras para módulos de servicio, solicite el NM-HDV2, junto con el adaptador de red para módulos de servicio (SM-NM-ADPTR) y los DSP PVDM2.
- Q. ¿Qué aumento de capacidades puedo esperar para las aplicaciones de colaboración en las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. El aumento de capacidades varía en las diferentes aplicaciones de colaboración. Consulte la planilla de datos vigente para obtener información específica.
- Q. Cisco 2811 no admitía la tarjeta EVM; ¿la admite Cisco 2911?**
- A. Sí, la compatibilidad de EVM en las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series comienza en el modelo Cisco 2911 con el uso de un adaptador de red para módulos de servicio (NM-SM-ADAPTR).
- Q. ¿Las plataformas Cisco 2900 Series tienen ranuras para EVM dedicadas similares a las de las plataformas Cisco 2800 Series?**
- A. No, las plataformas Cisco 2900 Series no tienen ranuras para EVM dedicadas, pero admiten tarjeta EVM en las ranuras para módulos de servicio (a diferencia de las plataformas Cisco 2800) con el adaptador de red para módulos de servicio (NM-SM-ADAPTR).
- Q. ¿Qué capacidades de video tienen las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. Las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series tienen varias capacidades de video, en las que se incluye:
- Soporte para video H.320 a video H.323 o video SIP sobre IP
 - Terminales de video Cisco Unified Communications Manager Express
 - Interconexión de controlador de acceso de voz y video
 - Interconexión de video Cisco Unified Border Element y Cisco TelePresence™
- Q. ¿Qué nuevos módulos DSP están disponibles con los routers Cisco 2900 y 3900 Series?**
- A. Las plataformas Cisco 2900 y 3900 Series admiten el nuevo módulo DSP PVDM3 y el módulo DSP PVDM2 compatible con los routers Cisco 2800 y 3800 Series. Puede solicitar el módulo PVDM3 en seis densidades crecientes de soporte para canales DS-0. En la tabla 6 se ofrece una lista completa.

Table 6. Soporte de PVDM3

Nombre	Descripción
PVDM3-16	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 16 canales
PVDM3-32	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 32 canales
PVDM3-64	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 64 canales
PVDM3-128	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 128 canales

Nombre	Descripción
PVDM3-192	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 192 canales
PVDM3-256	Módulo DSP para paquete de voz y fax, con 256 canales

Q. ¿Los módulos DSP PVDM2 y PVDM3 pueden coexistir en los routers Cisco 2900 y 3900 Series?

A. Sí, pueden coexistir siempre que no estén instalados en el mismo dominio. Las ranuras para PVDM de la placa base constituyen un dominio y cada ranura para SM constituye un dominio diferente. El dominio de la placa base puede contener todos los módulos PVDM2 o todos los módulos PVDM3. Un dominio de SM sólo puede contener módulos PVDM2 alojados mediante la tarjeta portadora de NM-HDV2. Si se detecta una mezcla de módulos PVDM2 y PVDM3 en la placa base, se desactivarán los PVDM2, y sólo los PVDM3 quedarán activos. Si se detectan módulos PVDM2 en las ranuras para módulos de servicio y existen módulos PVDM3 instalados en la placa base, ambos continuarán funcionando en sus propios dominios y coexistirán.

Q. ¿Un NM-HDV2 admite módulos PVDM3?

A. No se pueden instalar módulos PVDM3 directamente en ranuras para PVDM de un NM-HDV2. Sin embargo, en el caso de un NM-HDV2 que no tiene instalado ningún PVDM, se pueden compartir recursos de las ranuras para PVDM de la placa base del router en toda la placa del circuito del chasis.

Q. ¿Los routers ISR de segunda generación admiten voz sobre Frame Relay (VoFR) y voz sobre ATM (VoATM)?

A. No, pero estas funciones continuarán disponibles por algún tiempo en los routers Cisco 2800 y 3800 Series.

Seguridad

Q. ¿Cuál es la diferencia de cifrado en los routers ISR de segunda generación?

A. Estos routers tienen un acelerador de cifrado integrado de mayor rendimiento por el que la VPN tiene un rendimiento dos o tres veces mayor que el de los routers ISR actuales.

Q. ¿Los routers Cisco 1900, 2900 y 3900 Series tienen certificaciones de seguridad?

A. Se están siguiendo los procesos para obtener las siguientes certificaciones:

- Federal Information Processing Standard (FIPS): FIPS 140-2 Nivel 2 y FIPS 140-3 Nivel 2
- Common Criteria/Evaluation Assurance Level (EAL): PSC, FW, SSLVPN e IPS

Q. ¿Los routers ISR de segunda generación admiten las mismas funciones de seguridad?

A. Sí, las funciones de seguridad de los routers ISR actuales y las de los ISR de próxima generación se equiparan. Sin embargo, para los routers de próxima generación debe comprar una licencia de seguridad para implementar funciones de seguridad.

Q. ¿Qué mejora en el rendimiento de seguridad IP (IPSec) puedo esperar del acelerador de cifrado integrado de un router ISR de segunda generación?

A. El rendimiento es dos o tres veces mayor que el de los routers ISR actuales.

Q. ¿Qué operaciones criptográficas realiza el motor de cifrado del hardware en los nuevos routers ISR?

A. El motor de cifrado del hardware realiza cifrado y descifrado de paquetes y autenticación. En la Tabla 7 se muestran las operaciones realizadas en el hardware y las realizadas por el software Cisco IOS.

Table 7. Operaciones del software Cisco IOS

	Routers menos sofisticados	Routers más sofisticados
Plataformas	Cisco 1941, 2901, 2911 y 2921	Cisco 2951, 3925 y 3945
Aceleración de cifrado en hardware (cifra, descifra y autentica)	<ul style="list-style-type: none"> • Norma de cifrado de datos (DES) y Triple DES (3DES) • Norma de cifrado avanzado (AES) 128, 192 	<ul style="list-style-type: none"> • DES y 3DES • AES 128, 192 y 256

	Routers menos sofisticados	Routers más sofisticados
	y 256 <ul style="list-style-type: none"> Algoritmo 5 de resumen de mensaje (MD5) y MD5 con códigos de autenticación de mensaje basados en hash, MD5_hmac Algoritmo de hash seguro 1 (SHA-1) y SHA1_hmac 	<ul style="list-style-type: none"> MD5 y MD5_hmac SHA1 y SHA1_hmac
Intercambio de claves por Internet (IKE)	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS
Procesamiento de encabezado	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS
VPN con capa de sockets seguros (VPN con SSL)	Software Cisco IOS	Aceleración de seguridad de la capa de transporte (TLS) ¹
Compresión de IPSec (Protocolo de compresión de la carga IP [IPPCP])	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS

- Q. **¿El rendimiento del firewall de Cisco IOS mejora en los routers ISR de segunda generación? ¿Y el del sistema de prevención de intrusiones (IPS) de Cisco IOS?**
- A. Sí, el rendimiento del firewall y del IPS de Cisco IOS es dos veces mayor al del firewall actual de Cisco IOS.
- Q. **¿Los routers ISR de segunda generación admiten el mismo conjunto de firmas IPS que los routers ISR actuales?**
- A. Sí. Y debido a la memoria adicional en los routers de segunda generación y a las nuevas mejoras en el software IPS de Cisco IOS, los routers de próxima generación pueden cargar y rastrear más firmas al mismo tiempo. Además, ahora está disponible de manera predeterminada un nuevo conjunto de firmas optimizado para el IPS de Cisco IOS.
- Q. **¿El IPS de Cisco IOS requiere todavía una licencia de suscripción adicional?**
- A. Sí, se requiere una licencia de suscripción de firmas.
- Q. **¿Qué efectos tendrá el nuevo modelo de licencia en el soporte de las funciones de seguridad?**
- A. Debe comprar una licencia de seguridad para utilizar funciones de seguridad.
- Q. **¿Los routers ISR de segunda generación admiten el filtrado de contenido de IOS?**
- A. Sí, los routers ISR de próxima generación admiten el filtrado de contenido de IOS. Se requiere una licencia de suscripción, igual que antes.
- Q. **Con la nueva estrategia de licencias para funciones de seguridad, ¿de qué modo se aplicarán las restricciones a la importación?**
- A. Determinados productos de Cisco requieren licencia de exportación de los EE. UU. para la venta a clientes del sector gubernamental en la mayoría de los mercados emergentes. Todo producto con capacidad para un total de datos cifrados que supere los 55 Mbps o los 200 túneles cifrados simultáneos requiere una licencia de exportación de los EE. UU. El software Cisco IOS se utilizará para implementar las licencias de diversos conjuntos de funciones. La misma infraestructura se utilizará para las restricciones a la exportación referidas a productos de cifrado cuando se utiliza una licencia de prueba. La activación de una licencia de prueba restringirá la capacidad de la carga de VPN a 55 Mbps y también deberá restringir los túneles cifrados para IPSec, VPN con SSL, voz segura o cualquier combinación de estos protocolos a 200 túneles.
- Q. **¿Qué es el firmado de código?**
- A. El firmado de código es un requisito de la FIPS 140-3, que ahora es parte de la versión 15.0 del software Cisco IOS y se admite en las plataformas de routers ISR de próxima generación. Ayuda a garantizar la confiabilidad de la fuente del contenido, de modo que pueda confirmar que el software realmente viene del editor que lo ha firmado. El proceso también ayuda a garantizar la integridad del contenido, para permitir que verifique que el software no ha sido alterado o dañado desde que fue firmado.

Q. ¿Habrá paquetes de seguridad disponibles?

A. Sí, puede obtener información sobre los nuevos paquetes de seguridad en la página de routers ISR de segunda generación en <http://www.cisco.com>.

Q. ¿Qué módulos de seguridad admiten los routers ISR de segunda generación?

A. Los routers de próxima generación admiten el módulo de red IPS de Cisco (NME-IPS-K9) y el módulo de red NAC de Cisco (NME-NAC-K9). Tenga en cuenta que los módulos AIM de VPN con IPSec han sido reemplazados por el acelerador de cifrado integrado. Ya no es necesario comprar un módulo autónomo de cifrado por separado.

Software**Q. ¿Qué tipo de software Cisco IOS está disponible para los routers ISR de segunda generación?**

A. Estos routers utilizan el mismo software Cisco IOS con abundantes funciones que los routers ISR actuales. No obstante, ha cambiado el modo en que se entrega el software Cisco IOS, teniendo en cuenta los comentarios de los clientes. Los clientes han solicitado menos opciones de imágenes de software y un cronograma de lanzamientos eficiente que se ajuste mejor que las tradicionales versiones “de línea principal” y “T Train” a los ciclos de implementación de los clientes. Para reflejar estos cambios, se lanza una nueva versión importante del software Cisco IOS, que comienza con la versión 15.0(1)M de este software. La versión 15.0 del software Cisco IOS se basa en el importante desarrollo de funciones alcanzado en la versión 12.4(24)T del software Cisco IOS, disponible para los routers ISR actuales.

Q. ¿Qué opciones de software están disponibles para los routers ISR de segunda generación?

A. Una de las principales solicitudes de nuestros clientes a lo largo de los años fue que se simplificara el número de imágenes de software Cisco IOS disponibles para una plataforma. Por consiguiente, los routers ISR de segunda generación tendrán disponible una única imagen universal del software Cisco IOS para cada plataforma y para cada versión del software Cisco IOS. Esta imagen del software Cisco IOS es conocida como una imagen universal, y contiene todas las características y funciones que anteriormente se encontraban separadas en imágenes de conjuntos de varias funciones para cada plataforma. Se pueden habilitar funciones de manera selectiva dentro de la imagen universal mediante licencias de Cisco Software Activation, que activan las capacidades dentro de esa imagen. Ahora sólo necesita una única imagen del software Cisco IOS para todos sus routers, sin importar las características o funciones específicas que necesite para un área de su red en particular.

Q. ¿Qué es una imagen universal?

A. Para los routers ISR de segunda generación, el software Cisco IOS se entrega con una única imagen universal del software Cisco IOS por plataforma para cada versión. En el pasado, había disponibles 11 imágenes diferentes del software Cisco IOS, para cada plataforma y cada versión, con el fin de cubrir todas las combinaciones de conjuntos de funciones del software. El usuario debía asegurarse de comprar la licencia de funciones correcta para cada dispositivo de la red y dedicar bastante tiempo a verificar que estaba utilizando la imagen correcta en cada plataforma. Con la imagen universal sólo se debe seleccionar la versión de software Cisco IOS que se necesita para la propia red.

En los routers ISR de segunda generación, la imagen universal incluye todas las funciones y opciones para una plataforma en particular. Cisco Software Activation se utiliza para habilitar paquetes de funciones y, en algunos casos, funciones o capacidades individuales, como el número de teléfonos IP admitidos en una configuración de voz. Este nuevo modelo simplifica enormemente el esfuerzo que se requiere para verificar el cumplimiento de requisitos de licencias en un gran número de dispositivos y reduce la cantidad de imágenes que una red debe admitir. A la vez, la cantidad de paquetes de funciones también se simplifica enormemente de modo que en la actualidad existen sólo paquetes importantes de funciones, incluido el paquete predeterminado IP Base, disponible con una imagen única universal.

Q. ¿Qué sucede con los requisitos de exportación y de importación para el cifrado potente?

- A. La potente aplicación de las capacidades de cifrado que proporciona Cisco Software Activation satisface los requisitos para la exportación de estas capacidades, por lo que ya no son necesarias las imágenes sin k9. Sin embargo, algunos países tienen requisitos de importación por los que se solicita que se divulgue el código fuente de las funciones de cifrado de carga fuerte (VPN). Para satisfacer los requisitos de importación de dichos países, está disponible una imagen universal sin cifrado de carga fuerte. Esta imagen es identificada por la designación “universalk9_npe” en el nombre de la imagen. La imagen universal con cifrado de carga fuerte se reconoce por la etiqueta “universalk9”. Esta imagen satisface los requisitos tanto de importación como de exportación de prácticamente todos los países.

Activación de software**Q. ¿Qué es Cisco Software Activation?**

- A. Cisco Software Activation es el mecanismo que se utiliza para activar las funciones y componentes del software de los routers ISR de segunda generación. Genera una clave de licencia única para un conjunto de funciones de un dispositivo específico y activa ese conjunto de funciones en el router.

Cisco Software Activation ha estado disponible con anterioridad en varios productos de Cisco, incluidas las últimas adiciones a la cartera de routers Cisco 800 Series. Puede obtener información adicional en <http://www.cisco.com/go/sa>.

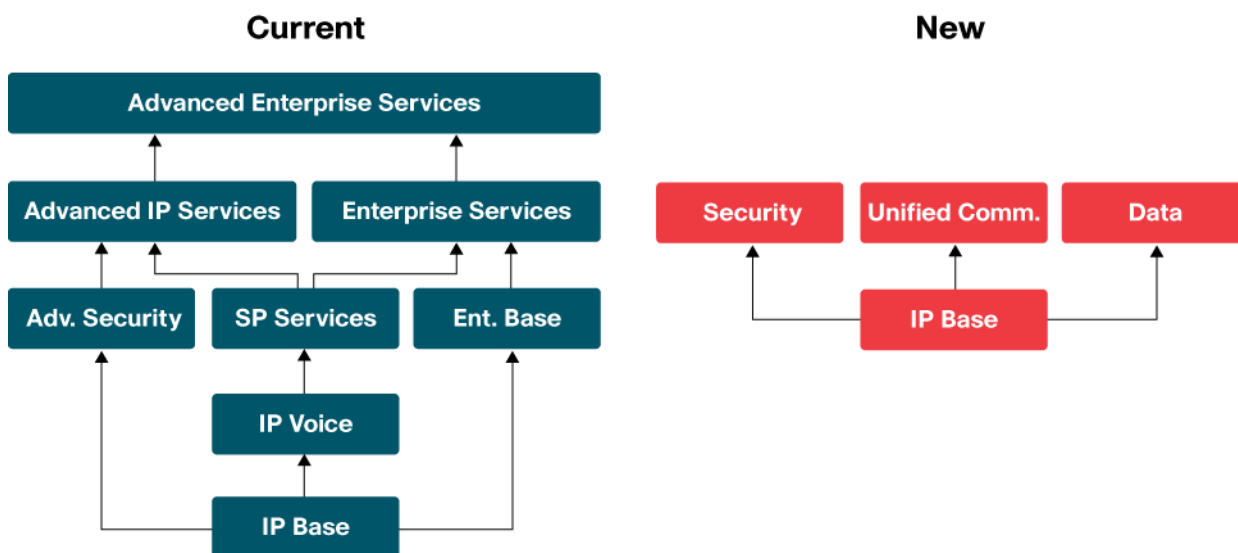
Q. ¿De qué modo ha cambiado la composición de los paquetes de funciones en los routers ISR de segunda generación?

- A. Con la presentación de los nuevos routers, Cisco está cambiando la manera en que se arman los paquetes del software Cisco IOS. Con anterioridad, cada plataforma y versión incluía entre 7 y 11 imágenes diferentes del software Cisco IOS, con diversas funciones y capacidades en cada imagen.

Cisco Software Activation crea un método mucho más práctico para armar los paquetes de software. En los nuevos routers, todas las funciones están incluidas en una única imagen universal de Cisco IOS. Las funciones superiores respecto de las incluidas en el paquete predeterminado IP Base generalmente se agrupan en tres paquetes principales de tecnología: datos, seguridad y comunicaciones unificadas. Estos tres paquetes representan la amplia mayoría de funciones disponibles en el software Cisco IOS.

Además de los tres paquetes principales de tecnología, existen licencias de funciones adicionales para funciones superiores que requieren servicios de suscripción o recuento de cantidades (Figura 1).

Figure 1. Licencias de funciones



Q. ¿Qué tipos de licencias están disponibles para los routers ISR de segunda generación?

A.

- **Permanente:** una licencia permanente no tiene vencimiento. Cuando se instala una licencia permanente en un sistema, dicha licencia es válida para ese conjunto de funciones en particular durante toda la vida útil del router, incluso en el caso de diferentes versiones del software Cisco IOS. Por ejemplo, cuando se instala en un sistema una licencia de datos, de seguridad o de comunicaciones unificadas, las funciones subsiguientes para esa licencia se activan incluso en el caso de que el sistema se actualice a una nueva versión del software Cisco IOS. La licencia permanente es el tipo de licencia habitual cuando se compra un conjunto de funciones para un dispositivo.
- **Temporal:** una licencia temporal, algunas veces llamada licencia de prueba, es válida durante un período limitado. Todos los nuevos routers ISR incluyen un juego completo de licencias temporales por 60 días para los conjuntos de funciones de datos, de comunicaciones unificadas y de seguridad. Puede activar y desactivar estas licencias en cualquier momento para probar un conjunto de funciones antes de optar por su compra y por la actualización a una licencia permanente. También existe cierta flexibilidad cuando es necesaria la actualización a una licencia permanente. Sólo el tiempo en que una licencia temporal esté activa cuenta para el tiempo disponible que resta para el uso de dicha licencia. Cuando una licencia temporal vence, no puede renovarse. Sin embargo, en casos extremos Cisco Technical Assistance Center (TAC) puede emitir nuevas licencias temporales de emergencia para ayudar a solucionar un problema.
- **Por cantidad:** una licencia por cantidad hace un recuento de algo en el sistema. Un ejemplo típico es el número de conexiones SSLVPN posibles en un sistema. Estas licencias son análogas a las licencias en papel por cantidad que se usaban en el pasado para los sistemas. Sin embargo, la nueva infraestructura de Cisco Software Activation simplifica enormemente la administración de este tipo de licencias.
- **Suscripción:** una licencia por suscripción permite acceder a una función o capacidad por un período limitado, a menos que se renueve la suscripción. Las licencias por suscripción generalmente están relacionadas con actualizaciones periódicas del servicio de un tercero; por ejemplo, una licencia de filtrado de contenido, que proporciona actualizaciones periódicas desde una base de datos de filtrado.

Q. ¿Existen licencias basadas en la confianza para los nuevos routers ISR?

A. Aunque el principal método de licencias y de activación de funciones para los nuevos routers ISR será Cisco Software Activation, todavía se proporcionarán licencias basadas en la confianza para las nuevas funciones. Las licencias basadas en la confianza se suprimirán progresivamente con el transcurso del tiempo y serán reemplazadas por licencias de funciones de Cisco Software Activation. Este método le brinda aún más flexibilidad en la manera en que puede configurar y pagar por las funciones de su red a medida que se presentan las nuevas plataformas, así como también en el modo en que adopta licencias de activación de software en su red.

Q. ¿Qué licencias están disponibles en los routers ISR de segunda generación?

A. Están disponibles licencias de paquetes de tecnología, licencias de funciones de activación de software (en el primer envío a clientes; FCS) y licencias de funciones de Right-to-Use (en FCS):

- Las licencias de paquetes de tecnología se entregan con los nuevos sistemas; también están disponibles como una actualización a través de Cisco Software Activation.
- Las licencias de funciones de activación de software generalmente son actualizaciones de una o más de las licencias de paquetes de tecnología; pueden estar incluidas en los nuevos sistemas o actualizarse a través de Cisco Software Activation.
- Las licencias de funciones de Right-to-Use siguen el modelo tradicional de licencias y no utilizan Cisco Software Activation. Puede solicitarlas cuando compra el sistema o después. Estas licencias migrarán a licencias de funciones de activación de software a lo largo del tiempo para brindarle algo de flexibilidad en la manera de migrar a estas licencias en su red.

En las Tablas 8, 9 y 10 encontrará más información sobre las licencias.

Table 8. Licencias de paquetes de tecnología

Nombre del paquete de tecnología	Requisitos previos	Tipos de licencias
IP Base	No	Permanente
Seguridad	IP Base	Permanente y temporal
Comunicaciones unificadas	IP Base	Permanente y temporal
Datos	IP Base	Permanente y temporal

Table 9. Licencias de funciones de activación de software

Nombre de la licencia de funciones	Requisitos previos	Tipos de licencias
SSLVPN	IP Base y seguridad	Por cantidad
Prevención de intrusiones	IP Base y seguridad	Suscripción
Filtrado de contenido	IP Base y seguridad	Suscripción
Switching SNA	IP Base y datos	Permanente y temporal
Controlador de acceso	IP Base y comunicaciones unificadas	Permanente y temporal
Intercepción legal	IP Base, seguridad, comunicaciones unificadas y datos	Permanente

Table 10. Licencias de funciones de Right-to-Use

Nombre de la licencia de funciones	Requisitos previos	Tipos de licencias
CME	IP Base y UC	Por cantidad
SRST	IP Base y UC	Por cantidad
CUE	IP Base y UC	Por cantidad
Puerta de enlace VXML/IVR	IP Base y UC	Por cantidad
CUBE	IP Base y UC	Por cantidad
Radio terrestre móvil	IP Base y UC	Permanente
Anticipo y precedencia de varios niveles	IP Base y UC	Permanente

Q. **¿Dónde puedo encontrar más información sobre Cisco Software Activation?**

A. Para obtener más información visite: <http://www.cisco.com/go/sa>.

Administración

Q. **¿Qué versión de Cisco Configuration Professional admite routers ISR de segunda generación?**

A. Cisco Configuration Professional admite las nuevas adiciones a la cartera de routers ISR desde la versión 2.0. Puede obtener más información sobre Cisco Configuration Professional en: <http://www.cisco.com/go/ccp>.

Q. **¿Cisco Security Manager seguirá siendo compatible con los routers ISR de segunda generación?**

A. Sí. La versión 3.3.1 y posteriores de Cisco Security Manager admiten las nuevas adiciones a la cartera de routers ISR.

Q. **¿Qué funciones relacionadas con la seguridad en los routers ISR de segunda generación admite Cisco Security Manager?**

A. En general, Cisco Security Manager admite todas las funciones relacionadas con la seguridad, como firewall, IPS y VPN en routers ISR. Consulte <http://www.cisco.com/en/US/products/ps6498/index.html> para conocer detalles sobre las funciones admitidas en Cisco Security Manager.

Q. **¿Cisco License Manager admite los routers ISR de segunda generación?**

A. Sí. Cisco License Manager admite la gama completa de funciones de Cisco Software Activation disponibles en los nuevos routers. Es el modo más simple de administrar licencias en redes grandes y de automatizar muchas de las tareas diarias. Cisco License Manager admite los nuevos routers ISR a partir de la versión 3.0. Para obtener más información sobre Cisco License Manager visite: <http://www.cisco.com/go/clm>.

Q. **¿Qué versión de CiscoWorks admite los routers ISR de segunda generación?**

A. Tanto CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) como CiscoWorks Network Compliance Manager (NCM) admitirán en una versión próxima las adiciones a la cartera de routers ISR.

Q. **¿Cisco Configuration Engine admite los routers ISR de segunda generación?**

A. Sí. Cisco Configuration Engine admite las adiciones a la cartera de routers ISR para implementación sin interacción y distribución de configuración a partir de la versión 3.0.

1 - Los puertos RJ-45 o Gigabit Ethernet basados en SFP pueden utilizar la conexión RJ-45 o una SFP, pero no ambas a la vez.

2 - Actualmente, el software Cisco IOS admite un máximo de 2 GB de memoria direccionable. Habrá disponible más de 2 GB de memoria para capacidades y funciones futuras.

3 - La memoria Compact Flash mínima y máxima están disponibles en ambas ranuras para memoria flash. Utilizando las dos ranuras se logra una capacidad máxima de almacenamiento de memoria flash del sistema de 8 GB.

1 - La radio inalámbrica 802.11n utiliza la ranura para ISM en el modelo Cisco 1941W; por consiguiente, no puede instalarse un ISM adicional en un Cisco 1941W. El Cisco 1941 no inalámbrico tiene una ranura para ISM abierta que puede utilizarse para agregar capacidades al sistema mediante un módulo de expansión ISM.

1-La alimentación por Ethernet no está disponible con la opción de alimentación de CC.

1 - Si el conjunto de transformación coincide con algoritmos compatibles



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Nurse Connect, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flip Video, Flip Video (Design), Flipshare (Design), Flip Ultra, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Store, and Flip Gift Card are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0907R)