

2ª Geração de Integrated Services Routers da Cisco

Q. O que a Cisco está acrescentando à sua linha de Integrated Services Routers?

A. A Cisco está lançando novos Integrated Services Routers, fabricados a partir do conceito de uma rede realmente sem fronteiras, resultado da integração de vários serviços em uma única plataforma que oferece todos os serviços que um escritório remoto típico precisa. Os serviços incluem mais recursos de roteamento, switching, comunicação unificada, segurança e integração de aplicativos. Ao mesmo tempo, os novos roteadores foram projetados de modo a possibilitar expansão e oferecer mais desempenho e recursos sem precisar das dispendiosas visitas de instalação para atualizar o hardware para acompanhar o crescimento dos locais remotos.

Q. Por que a Cisco está lançando esses novos roteadores?

A. As últimas inclusões feitas na linha de Integrated Services Routers da Cisco aprimoram o já excelente histórico de serviços integrados com roteamento de ponta. Eles foram projetados especialmente para satisfazer as necessidades das novas implantações de WAN Ethernet usando as mais recentes inovações da indústria.

Q. Qual é o diferencial desses roteadores em relação aos Integrated Services Routers disponíveis atualmente?

A. Esses roteadores incluem vários avanços desenvolvidos a partir de sugestões e comentários de clientes sobre os roteadores originais. Eles suportam interface mais rápida e módulos de aplicativos, inclusive um módulo de serviço (SM), uma placa de interface WAN de alta velocidade aprimorada (EHWIC) e um módulo de serviços internos (ISM), com a opção de conexão sem fio 802.11n nos novos Integrated Services Router da Cisco® série 1941. Eles também contam com inovações no sistema, como multigigabit fabric (MGF) para a comunicação de módulo a módulo, dois slots para memória compact flash e, inédito em um produto da Cisco, uma interface de console USB.

Esses novos roteadores também são produtos líderes para a introdução de uma forma nova e simplificada do pacote do Cisco IOS® Software com base em uma única imagem universal do Cisco IOS Software, com todos os recursos e funções disponíveis por meio de chaves de licenciamento. Por padrão, agora todos os roteadores contêm memória Compact Flash adicional e a memória principal do sistema (DRAM) sem custo extra. Além disso, é possível configurar densidades bem maiores que nos Integrated Services Routers atuais. Para completar, os novos Integrated Services Routers da Cisco série 3900 contam com o services performance engine (SPE) modular para desempenho expansível. Finalmente, o desempenho do roteador foi aprimorado com a nova geração de Integrated Services Routers, que oferecem desempenho de 2 a 5 vezes superior ao da geração atual e, ao mesmo tempo, apresentam melhor eficiência energética e recursos para gerenciamento de energia a fim de controlar a quantidade de energia consumida pelos sistemas.

Q. Quais são os planos para descontinuar os Integrated Services Routers atuais?

A. No momento, não há planos para alterar o status da geração atual de Integrated Services Routers da Cisco (séries 1800, 2800 e 3800) para liquidação ou descontinuado. Por algum tempo, esses roteadores ainda terão seu lugar dentro da imensa família de Integrated Services Routers. A geração atual de Integrated Services Routers, sendo mais de 6 milhões em uso no mundo inteiro, é prova da popularidade dessas plataformas para um futuro próximo.

Q. Quais são as aplicações comuns do ISR G2 em redes corporativas?

A. A família ISR G2 oferece um nível maior de integração e densidade de serviços para clientes corporativos que precisam aumentar a colaboração, a virtualização e a confiabilidade nos escritórios remotos. Os clientes corporativos podem utilizar esses roteadores para oferecer suporte a:

- Integração de aplicativos de produção e infraestrutura em services-ready engine;
- Ampliar o uso das tecnologias de colaboração usando o módulo de voz e dados em pacote pronto para vídeo (PVDM3) para o Cisco série 2900 e o Cisco série 3900.
- Disponibilização de serviços virtualizados no escritório remoto usando as tecnologias de otimização WAN.

Esses roteadores oferecem esses serviços em um ambiente seguro e confiável, e ainda oferecem ao cliente corporativo mais controle sobre o consumo de energia dos dispositivos de rede e das interfaces dos roteadores.

Q. Quais são as aplicações comuns do ISR G2 em redes de provedores de serviços?

A. As principais aplicações dos provedores de serviços serão como equipamentos multifuncionais nas dependências do cliente (CPE, Customer Premises Equipment) em Metro Ethernet e outros ambientes WAN de alta velocidade. À medida que as redes dos provedores de serviços mudarem para circuitos de acesso mais rápidos — com Ethernet WAN, Ethernet in the First Mile (EFM) e very high data rate DSL2+ (VDSL2+) entre as primeiras etapas — o mercado precisará de CPE com desempenho melhor e mais integração de serviços. Os provedores de serviços também precisarão ser capazes de implantar serviços futuramente sem gerar despesas operacionais relativas ao envio de técnicos ao local.

Plataformas**Q. Quais são as novas plataformas que estão sendo acrescentadas à linha de Integrated Services Routers da Cisco?**

A. A Tabela 1 lista os novos produtos.

Tabela 1. Linha da 2ª Geração dos Integrated Services Router da Cisco

	Integrated Services Routers da Cisco séries 1941 e 1941W	Integrated Services Routers da Cisco série 2901	Integrated Services Routers da Cisco série 2911	Integrated Services Routers da Cisco série 2921	Integrated Services Routers da Cisco série 2951	Integrated Services Routers da Cisco série 3925	Integrated Services Routers da Cisco série 3945
Especificações físicas (A x L x P)	2 unidades de rack (2RU) x 13,5 x 11,5 pol. (44,5 mm x 342,9 mm x 292,1 mm)	1UR x 17,25 x 17,3 pol. (44,5 mm x 438,2 mm x 439,4 mm)	2RU x 17,25 x 12 pol. (88,9 mm x 438,2 mm x 304,9 mm)	2RU x 17,25 x 18,5 pol. (88,9 mm x 438,2 mm x 469,9 mm)	2RU x 17,25 x 18,5 pol. (88,9 mm x 438,2 mm x 469,9 mm)	3RU x 17,25 x 18,75 pol. (133,35 mm x 438,15 mm x 476,25 mm)	3RU x 17,25 x 18,75 pol. (133,35 mm x 438,15 mm x 476,25 mm)
Módulos de serviço	0	0	1	1 single (SW) ou 1 double-wide (DW)	2 SW ou 1 DW	2 SW ou 1 SW + 1 DW	4 SW ou 2 SW + 1 DW
EHWICs	2 SW ou 1 SW + 1 DW	4 SW ou 2 DW	4 SW ou 2 DW	4 SW ou 2 DW	4 SW ou 2 DW	4 SW ou 2 DW	4 SW ou 2 DW
ISMs	1 (0 para Cisco 1941W)	1	1	1	1	1	1
Portas Gigabit Ethernet integradas	2 RJ-45	2 RJ-45	3 RJ-45	2 RJ-45 + 1 RJ-45 ou 1 Small Form-Factor Pluggable (SFP) ¹	2 RJ-45 + 1 RJ-45 ou 1 SFP ¹	1 RJ-45 + 2 RJ-45 ou 2 SFP ¹	1 RJ-45 + 2 RJ-45 ou 2 SFP ¹
Slots PVDM3	0	2	2	3	3	4	4
Memória padrão/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
Compact Flash padrão/máxima	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

- Q. Qual é o caminho de migração que os clientes com Integrated Services Router atuais devem seguir?**
- A.** A geração atual de Integrated Services Router deve continuar disponível no futuro próximo a fim de oferecer aos clientes o tempo adequado para migrar para a 2ª Geração de Integrated Services Routers de acordo com suas necessidades e programação.
- Q. Qual é o caminho de migração do Cisco 1861? Há planos para o Cisco 1961?**
- A.** O Cisco 1861 é uma adição relativamente recente à linha de Integrated Services Router. Ele continua tendo um papel importante para os usuários interessados em funções de comunicação unificada em um formato compacto. No momento, um substituto para o Cisco 1861 não é necessário nem está disponível.
- Q. Quais as diferenças entre os novos Integrated Services Routers da Cisco séries 3900 e 3800?**
- A.** A Tabela 2 compara os Integrated Services Routers da Cisco séries 3825, 3925, 3845 e 3945.

Tabela 2. Comparação dos Integrated Services Routers da Cisco séries 3825, 3925, 3845 e 3945

Comparação de recursos	Cisco 3825	Cisco 3925	Cisco 3845	Cisco 3945
Memória flash padrão/máxima	64/256 MB	256 MB/4 GB	64/256 MB	256 MB/4 GB
DRAM padrão/máxima	256 MB/1 GB	1 GB/4 GB	256 MB/1 GB	1 GB/4 GB
Slots Compact Flash	1	2	1	2
Conectividade LAN integrada	Dois 10/100/1000	Três 10/100/1000	Dois 10/100/1000	Três 10/100/1000
Slots SFP integrados	1	2	1	2
Placa de processador com possibilidade de atualização	Não	Sim	Sim	Sim
Processador Multicore	Não	Sim	Não	Sim
Portas host USB	2	2	2	2
Console USB	Não	Sim	Não	Sim
Slots WAN	4 HWICs	4 EHWICs	4 HWICs	4 EHWICs
Slots Advanced-integration-module (AIM)	2	0	2	0
Slots ISM	0	1	0	1
Slots PVDM (digital-signal-processor [DSP]) na placa-mãe	4 (sem PVDM3)	4 (PVDM2 ou 3)	4 (sem PVDM3)	4 (PVDM2 ou 3)
Slots para módulos de rede	2	2 (com portadora do SM)	4	4 (com portadora do SM)
Slots de módulos de serviços	0	2 SW ou 1 SW e 1 DW	0	4 SW ou 2 SW e 1 DW
Multigigabit fabric	Não	Sim	Não	Sim
Criptografia integrada	Sim	Sim	Sim	Sim
Cisco Inline Power opcional (Power over Ethernet [PoE])	Sim	Sim	Sim	Sim
Cisco Enhanced Inline Power opcional (ePoE)	Não	Sim	Não	Sim
Fonte de alimentação redundante	Sim (externa)	Sim (interna)	Sim (interna)	Sim (interna)

Q. Quais as diferenças entre os Integrated Services Routers da Cisco séries 2900 e 2800?**A.** A Tabela 3 compara esses roteadores.**Tabela 3.** Comparação dos Integrated Services Routers da Cisco séries 2900 e 2800

Comparação de recursos	Cisco 2801	Cisco 2901	Cisco 2811	Cisco 2911	Cisco 2821	Cisco 2921	Cisco 2851	Cisco 2951
Memória flash padrão/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 padrão/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
Slots Compact Flash	1	2	1	2	1	2	1	2
Conectividade LAN integrada	2 Fast Ethernet (FE)	2 Gigabit Ethernet (GE)	2 FE	3 GE	2 GE	3 GE	2 GE	3 GE
Slots SFP integrados	0	0	0	0	0	1	0	1
Processador Multicore	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Portas host USB	1	2	2	2	2	2	2	2
Console USB	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Slots WAN	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC	4 HWIC	4 EHWIC
Slots AIM	2	0	2	0	2	0	2	0
Slots ISM	0	1	0	1	0	1	0	1
Slots PVDM (DSP) na placa-mãe	2	2	2	2	3	3	3	3
Slots para módulos de rede	0	0	1	1 (com portadora do SM)	1	1 (com portadora do SM)	1	2 (com portadora do SM)
Slots de módulos de serviços	0	0	0	1	0	1 SW ou DW	0	2 SW ou 1 DW
Multigigabit fabric	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Criptografia integrada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cisco Inline Power opcional (PoE)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cisco Enhanced Inline Power opcional (ePoE)	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Fonte de alimentação redundante	Não	Não	Sim (externa)	Sim (externa)	Sim (externa)	Sim (externa)	Sim (externa)	Sim (externa)

Q. Quais as diferenças entre o novo Cisco série 1900 e os Integrated Services Router Cisco série 1800?**A.** A Tabela 4 compara os Integrated Services Router da Cisco séries 1900 e 1800.**Tabela 4.** Comparação dos Integrated Services Router da Cisco séries 1900 e 1800

Comparação de recursos	Cisco 1841	Cisco 1941	Cisco 1941W
Memória flash padrão/máxima	32 MB/128 MB	256 MB/4 GB	256 MB/4 GB
DRAM padrão/máxima	128 MB/384 MB	256 MB/2,25 GB	256 MB/2,25 GB
Slots Compact Flash	1	2	2
Conectividade LAN integrada	2 FE	2 GE	2 GE
Processador Multicore	Não	Sim	Sim
Portas host USB	1	2	2
Console USB	Não	Sim	Sim
Slots WAN	2 HWIC	2 EHWIC	2 EHWIC
Slots AIM	1	0	0
Slots ISM	0	1 ¹	0 ¹
Slots PVDM (DSP) na placa-mãe	0	0	0

Comparação de recursos	Cisco 1841	Cisco 1941	Cisco 1941W
LAN sem fio integrada	Nenhum	Nenhum	802.11n
Slots para módulos de rede	0	0	0
Slots de módulos de serviços	0	0	0
Multigigabit fabric	Não	Sim	Sim
Criptografia integrada	Sim	Sim	Sim
Cisco Inline Power opcional (PoE)	Sim	Sim	Sim
Cisco Enhanced Inline Power opcional (ePoE)	Não	Sim	Sim
Fonte de alimentação redundante	Não	Não	Não

Q. Existe alguma restrição quanto aos módulos de memória nas novas plataformas?

- A.** Os Integrated Services Router da Cisco séries 1900, 2900 e 3900 são fornecidos com uma quantidade maior de memória padrão (tanto DRAM quanto Compact Flash) em comparação com os Integrated Services Router atuais. Os roteadores da Cisco séries 2951, 3925 e 3945 possuem dois slots DIMM modulares para SDRAM DDR2 com código de correção de erro (ECC) — cada slot tem capacidade para DIMM de 512 MB a 2 GB.

A série 3900 da Cisco utiliza módulos DIMM simétricos para aumentar o desempenho, ou seja, sempre deve haver dois módulos DIMM idênticos instalados em ambos os slots DIMM. Por padrão, os roteadores Cisco 3925 e 3945 são fornecidos com 1 GB de DRAM do sistema, composta de dois módulos DIMM de 512 MB. O Cisco 2951 conta com memória DRAM padrão de 512 MB instalada em um único slot DIMM. Qualquer atualização de memória adicional feita no Cisco 2951 pode ser inserida no segundo slot DIMM, que está aberto e disponível.

Diferentemente, os roteadores Cisco 1941, 1941W, 2901, 2911 e 2921 são fornecidos com a DRAM padrão soldada na placa principal do sistema e um slot DIMM modular para atualizações de memória; portanto, não há módulos DIMM instalados nesses sistemas quando comprados com DRAM padrão. A DRAM padrão é de 256 MB no Cisco 1941 e de 512 MB nos roteadores Cisco 2901, 2911, 2921; além disso, é possível aumentar a memória do segundo DIMM na faixa de 512 MB a 2 GB.

Q. Qual a finalidade do console USB?

- A.** O pequeno conector USB Tipo B localizado junto à porta de console RJ-45 tradicional é a nova porta de console USB. Essa nova interface foi disponibilizada para atender às necessidades dos profissionais de rede que usam computadores mais novos e que não possuem a porta serial DB-9 tradicional. Essa porta de console USB funciona exatamente como uma porta de console serial tradicional, mas com um cabo USB comum e uma porta USB disponível em qualquer computador moderno.

Q. Como usar o novo console USB?

- A.** Ao ser conectado pela primeira vez no seu computador, o sistema operacional pode solicitar os drivers deste novo hardware. Esses drivers estão disponíveis para download em www.cisco.com. Muitos sistemas operacionais reconhecerão automaticamente esta porta de console USB como um adaptador genérico de USB para serial e o usarão sem os drivers adicionais. Essa porta funciona exatamente como a porta de console serial tradicional e, por padrão, utiliza as mesmas configurações 8-N-1 do 9600, tanto para ROMmon como para Cisco IOS Software.

Q. Posso usar o console USB e a porta de console tradicional ao mesmo tempo?

- A.** Não. O console USB não passa de um método novo e conveniente para acessar o mesmo console serial disponível pela porta de console tradicional; portanto, você pode usar apenas um desses mecanismo por vez. Duas luzes de ativação junto às duas portas indicam qual delas está ativa. Por padrão, a conexão do console USB tem preferência sobre a conexão de console RJ-45 tradicional. Em outras palavras, quando um computador for conectado ao console USB, o console RJ-45 tradicional será desativado. Quando o cabo USB for removido, a porta de console RJ-45 será ativada automaticamente.

Q. Qual é a versão de USB aceita pelas portas integradas?

A. Todas as interfaces USB dos novos Integrated Services Router aceitam USB 2.0, inclusive as duas portas host USB utilizadas para memória flash USB e eTokens USB, bem como a nova interface de console USB.

Q. Para que serve o segundo slot de Compact Flash do ISR G2?

A. Para atender a uma grande demanda dos clientes, esses novos roteadores contêm um segundo slot para Compact Flash. Em termos funcionais, os dois slots são equivalentes e podem conter imagens do Cisco IOS Software, arquivos de registro, arquivos de configuração de voz, arquivos HTML, configurações de backup ou qualquer outro arquivo necessário para o sistema. Por padrão, somente o slot 0 sai de fábrica com um dispositivo Compact Flash e é o local padrão de inicialização. Sem uma declaração do sistema de inicialização na configuração, o sistema tentará iniciar o primeiro arquivo de Compact Flash do slot 0.

Q. A combinação de portas RJ-45 + SFP Gigabit Ethernet do painel frontal suporta failover?

A. Sim. É possível configurar failover automático em qualquer uma das portas do painel frontal com conexões RJ-45 e SFP. Configurado o failover automático, em caso de falha do tipo de interface principal — seja RJ-45 ou SFP — o outro tipo de mídia é ativado e permite que o tráfego continue pela conexão física de reserva. Nesse cenário, a conexão física de reserva precisa estar conectada com a mesma velocidade e duplex que a conexão principal.

Observe que essa descrição não significa que uma interface Gigabit Ethernet funcione como backup da outra. Nesse cenário, não é necessário dedicar uma interface Gigabit Ethernet completa para backup porque as duas conexões físicas disponíveis na mesma interface Gigabit Ethernet oferecem failover no caso de falha de um link.

Q. O que é Mecanismo de desempenho de serviços (SPE) da Cisco?

A. O Mecanismo de desempenho de serviços (SPE) da Cisco é a placa-mãe modular dos roteadores da Cisco série 3900 (Cisco 3925 e 3945), que é responsável basicamente por processar e encaminhar o tráfego. Assim como a placa-mãe do Cisco 3845 atual, o SPE abriga os slots PVDM, o slot ISM e 4 slots EHWIC, além da memória do sistema. O SPE confere uma abordagem modular à capacidade de modernização do sistema, assim é possível atualizar os roteadores da Cisco série 3900 usados em campo com novos recursos e mais desempenho com uma simples troca de SPE. Essa forma de proteção do investimento ajuda a garantir que os roteadores utilizados hoje poderão ser modernizados no futuro com as últimas inovações sem necessidade de trocar toda a plataforma.

Q. Quais são as opções de SPE disponíveis?

A. Inicialmente, haverá duas versões de SPE disponíveis para o Cisco 3900. (Os números de peça são C3900-SPE100/K9, o SPE inicial disponível no Cisco 3925, e C3900-SPE150/K9, o SPE inicial disponível no Cisco 3945.)

Q. Quais são as opções de fonte de alimentação disponíveis para os novos Integrated Services Router?

A. A Tabela 5 lista os números de peça das fontes de alimentação disponíveis para os novos roteadores.

Tabela 5. Números de peça das fontes de alimentação

	Cisco 1941 e 1941W	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951	Cisco 3925	Cisco 3945
Opção 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
Opção 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
Opção CC¹	Não disponível	Não disponível	PWR-2911-DC	PWR-2921-51-DC	PWR-2921-51-DC	PWR-3900-DC	PWR-3900-DC
Fonte de alimentação redundante	Não disponível	Não disponível	RPS 2300	RPS 2300	RPS 2300	Interno	Interno

Q. Por que a fonte de alimentação do ISR G2 continua com uma luz de força mesmo com o botão desligado?

A. Além de serem muito mais eficientes, as fontes de alimentação dos novos Integrated Services Router, exceto Cisco 1941 e 2901, também contam com diversos avanços para monitorar o ambiente, mesmo quando o sistema não está em uso. As novas fontes de alimentação possuem um botão ON – STANDBY (ligado/em espera) em vez do clássico ON – OFF (liga/desliga). Quando a fonte de alimentação está em modo de espera (STANDBY), a energia deixa de ser fornecida ao sistema e o roteador é desligado. No entanto, a fonte de alimentação continua transmitindo uma corrente bem baixa ao subsistema do roteador que monitora o ambiente. Esse recurso preserva o monitoramento do ambiente para ajudar a garantir que a situação ambiental seja sempre conhecida antes de o roteador ser ligado. Esse recurso possibilitará a instalação de recursos futuros que utilizam o monitoramento ininterrupto do ambiente, mesmo quando o roteador está desligado.

Q. O que é aumento de PoE?

A. Quando um roteador Cisco 2900 é conectado a uma RPS externa ou um Cisco 3900 é configurado com uma segunda fonte de alimentação, ambos podem ser configurados em modo de aumento de PoE. Esse modo aproveita os benefícios da maior capacidade de energia da segunda fonte de alimentação para alimentar mais dispositivos PoE além daqueles que uma única fonte de alimentação seria capaz de alimentar.

Em modo de aumento de PoE, a RPS, ou segunda fonte de alimentação de um Cisco 3900, não proporciona redundância na alimentação do roteador. A falha em uma única fonte de alimentação — seja RPS ou fonte de alimentação interna — do sistema enquanto o aumento de PoE estiver configurado resultará em uma configuração não suportada e pode causar uma pane de PoE, do módulo de serviços ou do sistema.

Q. Por que a luz indicadora de RPS não acende quando o aumento de PoE está configurado no Cisco 2900?

A. Quando o aumento de PoE está configurado, o sistema está em modo de operação não-redundante; portanto, perde-se a redundância oferecida por uma RPS em uma configuração sem o aumento de PoE. Para enfatizar o fato de que o sistema está em uma configuração de alimentação não-redundante, o indicador RPS fica desligado.

Q. Quais recursos de economia de energia estão disponíveis na 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Os novos roteadores são os Integrated Services Router ecologicamente corretos fabricados. As fontes de alimentação utilizam recursos novos e eficientes de economia de energia e proporcionam uma eficiência de 85%, o que atende aos requisitos do setor de 80% ou mais de eficiência energética. As fontes de alimentação utilizam recursos novos e eficientes de economia de energia e proporcionam uma eficiência de 85%, o que atende aos requisitos do setor de 80% ou mais de eficiência energética.

Os novos roteadores também ampliam o suporte do Cisco EnergyWise dos módulos de switch Ethernet, que já eram capazes de ajustar a energia disponível para as portas PoE e desligar os dispositivos PoE durante períodos de pouca atividade ou quando a empresa está fechada. Agora, esse mesmo recurso está sendo ampliado para que o roteador seja capaz de ajustar a energia fornecida a todos os módulos do sistema, módulos de serviços, ISM, EHWIC e PVDM3, assim é possível desligar partes inteiras do roteador quando não for necessário para conservar energia.

Finalmente, vários dos componentes de sistema dos novos Integrated Services Router, inclusive os ventiladores, foram selecionados de modo a obter o máximo possível de eficiência de energia. Os ventiladores do sistema têm pouca fricção e consomem pouca energia. Elas também controlam sua velocidade de forma inteligente para manter o sistema frio sem girar com mais rapidez que o necessário. A vantagem desse recurso é que tornou os novos roteadores incrivelmente silenciosos, sendo até difícil dizer se eles estão mesmo ligados.

Q. O que é Cisco EnergyWise e quais são os níveis de EnergyWise suportados?

A. Com o Cisco EnergyWise, é possível colocar um dispositivo em estado de baixo consumo de energia a fim de manter a energia fornecida durante períodos de ociosidade ou inatividade planejada, quando a empresa está fechada à noite ou nos fins de semana. Com as duas gerações de Integrated Services Router, a atual e a de ponta, é possível controlar o consumo de PoE dos dispositivos conectados às portas PoE do módulo de switch integrado. Com a 2ª Geração de Integrated Services Router, é possível controlar também a quantidade de energia disponível para os módulos instalados no próprio equipamento. Você pode ligar e desligar todos os módulos usando comandos ou um roteiro programado. Alguns módulos mais modernos também suportam até 10 níveis de energia graduais, com os quais é possível ajustar seu consumo de energia, proporcionado um controle mais preciso do consumo.

Módulos

Q. Quais módulos a 2ª Geração de Integrated Services Router suporta?

A. Os novos roteadores suportam a maioria dos módulos já disponível na ampla linha de Integrated Services Router. A maior parte das placas de interface de rede remota (WICs), WICs de voz (VWICs) e HWICs é diretamente compatível com o novo formato EHWIC e funcionará de forma nativa nos slots EHWIC. A maioria dos módulos de rede e dos módulos de rede avançada (NMEs) também é compatível com o novo formato de módulo de serviço com um adaptador (SM-NM-ADPTR). Além disso, você preserva o investimento feito em módulos PVDM2 para funções de voz DSP, pois esses módulos também são compatíveis com os novos slots PVDM3 com o uso de um adaptador físico (PVDM2-ADPTR).

Q. Quais são as interfaces de LAN sem fio disponíveis?

A. O Cisco 1941 possui um opcional de fábrica que acrescenta uma interface Wi-Fi 802.11n — essa plataforma passa a ser Cisco 1941W. É possível configurar a interface de LAN sem fio como um ponto de acesso autônomo ou como componente de uma infraestrutura sem fio unificada. O Cisco 1941W está disponível em quatro variações específicas por região que obedecem às várias normas locais para sistemas sem fio (números de peça 1941W-A/K9 para FCC, 1941W-E/K9 para ETSI, 1941W-P/K9 para Japão e 1941W-N/K9 para Austrália e Nova Zelândia).

Os novos Integrated Services Router da Cisco séries 2900 e 3900 também suportam o Módulo de rede da controladora de LAN sem fio da Cisco que controla redes de pontos de acesso usando Lightweight Access Point Protocol (LWAPP). Os módulos de rede da controladora de LAN sem fio suportados comportam 8, 12 ou 25 pontos de acesso (números de peça NME-AIR-WLC8, NME-AIR-WLC12 e NME-AIR-WLC25.).

Q. Quais slots de módulos estão disponíveis na 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Os novos roteadores suportam o novo formato de módulo de serviço, o módulo EHWIC, módulos PVDM3 DSP aprimorados e ISM para funções avançadas sem precisar de um slot na parte externa. Além desses tipos de interface com recursos aprimorados, a 2ª Geração de Integrated Services Router suporta a maioria dos módulos de rede existentes e módulos PVDM2 DSP por meio de placas portadoras. A maior parte dos HWICs, WICs, VWICs e double-wide HWICs existente funcionam nos novos slots EHWIC sem precisar de uma placa adaptadora.

Q. Quais módulos são suportados nos Integrated Services Router originais mas não na 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Os novos roteadores suportam a maioria das diversas interfaces disponíveis na geração atual de Integrated Services Router. Alguns módulos mais antigos que possuem substitutos atualizados não são suportados; somente o módulo mais novo é suportado. Os novos roteadores não suportam módulos no formato AIM porque este formato foi substituído por um slot ISM muito mais avançado nos novos roteadores. Para obter informações atualizadas sobre os módulos suportados, visite: <http://www.cisco.com/go/isr>.

Q. A 2ª Geração de Integrated Services Router suporta os tipos de interface tradicionais, como Inverse Multiplexing over ATM (IMA)?

A. Os novos roteadores foram projetados de modo a fornecer interfaces e serviços nas redes modernas avançadas e acompanhar o crescimento da rede ao longo dos próximos anos. Como parte dessa filosofia de criação, alguns métodos de conexão tradicionais com bem pouca demanda do mercado não são suportados em favor de tipos de conexão mais modernos. O IMA é uma dessas tecnologias; ela continuará disponível por algum tempo nos Integrated Services Router existentes. Uma lista completa dos módulos compatíveis está disponível na página <http://www.cisco.com/go/isr>.

Q. O que é um módulo de serviço?

A. Um módulo de serviço é um novo formato de interface que está sendo lançado com a linha da 2ª Geração de Integrated Services Router. Os módulos de serviços contam com mais recursos de energia e rendimento, além de conexões com o novo MGF. Também estão disponíveis módulos de serviços double-wide, que têm o dobro da largura física de um módulo de serviço single-wide. Esses módulos têm um espaço extra no painel frontal para aumentar a capacidade da interface.

Os módulos de serviços não têm recursos de compatibilidade retroativa com outros sistemas de Integrated Services Router, mas é possível usar os módulos de rede existentes suportados e NMEs em qualquer slot de módulo de serviços com um adaptador. Os módulos de rede avançada (NME-Xs), que são mais largos que os módulos de rede tradicionais, não são suportados.

Q. Os módulos de rede, NMEs e módulos de extensão para voz (EVMs) existentes funcionarão no slot do módulo de serviços dos novos roteadores?

A. Sim, a maioria deles é suportada com uma placa adaptadora. A única exceção física é o NME-X, que não é compatível devido a restrições físicas.

Q. A inserção e remoção on-line (OIR) é suportada nos novos Integrated Services Router?

A. Sim. Os novos roteadores suportam os mesmos recursos de OIR dos módulos de serviços como os Integrated Services Router existentes suportam os dos módulos de rede. A OIR é suportada apenas na série 3900 e não nos slots EHWIC.

Q. O que é uma placa de interface avançada WAN de alta velocidade (EHWIC)?

A. EHWIC é uma versão atualizada e aprimorada da HWIC já disponível nos Integrated Services Router existentes. Ela oferece velocidades mais altas e maior densidade da porta que a HWIC atual. Os slots EHWIC comportam módulos com alimentação Cisco Inline Power por produto e PoE. As EHWICs estão disponíveis em dois formatos: um single-wide que ocupa 1 slot e um double-wide que ocupa 2 slots. Observação: é possível combinar dois slots EHWIC em um slot maior (EHWIC-D), basta remover o trilho que os separa. O slot EHWIC também conta com compatibilidade retroativa com as HWICs, placas de interface de voz (VICs) e WICs existentes.

Q. O que é um módulo de serviços interno (ISM)?

A. O ISM é a evolução do slot AIM disponível nos Integrated Services Router anteriores. Ele fornece recursos adicionais, como maior rendimento e integração com o MGF na 2ª Geração de Integrated Services Router. Observe que os AIMS existentes não funcionarão no novo slot ISM.

Q. Qual módulo substituirá o Cisco AIM-VPN Module?

A. Não há planos para um módulo ISM de aceleração de VPN. A 2ª Geração de Integrated Services Router conta com aceleração de hardware integrada para tráfego criptografado e, na verdade, já possui funções de AIM-VPN como parte do hardware padrão da plataforma.

Colaboração

Q. Quais são os recursos de colaboração disponíveis nos novos roteadores da Cisco séries 2900 e 3900?

A. As plataformas Cisco 2900 e 3900 possuem paridade de recursos de colaboração com as plataformas Cisco 2800 e 3800, de modo que estão presentes os seguintes recursos e soluções de colaboração:

- Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST)
- Cisco Unified Border Element
- Gateways de redes públicas de telefonia PSTN e sistemas de PABX
- Gateways para central de atendimento VoiceXML
- Recursos de mídia do Cisco Unified Communications Manager (UCM) (possibilitam o uso de conferência, transcodificação e Media Termination Point [MTP]).
- Agente do Protocolo de Reserva de Recursos (RSVP – Resource Reservation Protocol)
- Cisco Unified Communications Manager Express (CME)
- Cisco Unified SIP Proxy
- Gatekeeper

Q. Posso reutilizar os módulos PVDM2 DSP existentes nos roteadores Cisco 2900 e 3900?

A. Sim. É possível instalar PVDM2s nos slots PVDM da placa-mãe usando placas adaptadoras para PVDM (PVDM2-ADPTR). Também se podem inserir módulos de rede de voz de alta densidade (NM-HDV2s) com PVDM2s nos slots do módulo de serviços dos roteadores Cisco 2900 e 3900 usando o adaptador de módulo de rede para módulo de serviço (SM-NM-ADAPTR).

Q. Posso reutilizar as interfaces de gateway TDM nas plataformas Cisco 2900 e 3900?

A. Em geral, sim. Para obter a lista específica de módulos suportados, consulte a página de Integrated Services Router em <http://www.cisco.com>.

Q. Devo comprar DSPs PVDM2 ou PVDM3 para a plataforma Cisco 2900 ou 3900?

A. Para os slots PVDM da placa-mãe, os módulos PVDM3 DSP oferecem a melhor densidade DSP, além de não precisar de adaptadores. Para slots de módulos de serviços, compre o NM-HDV2 mais um adaptador de módulo de rede para módulo de serviços (SM-NM-ADPTR) e DSPs PVDM2.

Q. Qual é o aumento de capacidade previsto para aplicativos de colaboração nas plataformas Cisco 2900 e 3900?

A. O ganho de capacidade varia entre aplicativos de colaboração diferentes. Consulte a especificação relacionada para obter informações específicas.

Q. O Cisco 2811 não suporta a placa EVM; e o Cisco 2911?

A. Sim, o suporte a EVM por parte das plataformas Cisco 2900 e 3900 começa no Cisco 2911 com o uso de um adaptador de módulo de rede para módulo de serviços (NM-SM-ADAPTR).

Q. As plataformas Cisco 2900 possuem slots EVM dedicados como os existentes na série Cisco 2800?

A. Não, as plataformas da série Cisco 2900 não possuem slots EVM dedicados, mas suportam a placa EVM nos slots dos módulos de serviços (diferente das plataformas Cisco 2800) com o adaptador de módulo de rede para módulo de serviços (NM-SM-ADAPTR).

Q. Que recursos de vídeo as plataformas Cisco 2900 e 3900 possuem?

A. As plataformas Cisco 2900 e 3900 contam com vários recursos de vídeo, incluindo:

- Suporte a vídeo H.320 para vídeo H.323 ou SIP por IP;
- Endpoints de vídeo do Cisco Unified Communications Manager Express;
- Interconexão de voz e vídeo do Gatekeeper;
- Vídeo do Cisco Unified Border Element e interconexão do Cisco TelePresence™.

Q. Quais são os novos módulos DSP disponíveis nos roteadores Cisco 2900 e 3900?

A. As plataformas Cisco 2900 e 3900 suportam o novo módulo DSP PVDM3 além do DSP PVDM2 suportado pelos roteadores Cisco 2800 e 3800. Você pode adquirir o PVDM3 em seis densidades crescentes de suporte a canal DS-0. A tabela 6 apresenta a lista completa.

Tabela 6. Suporte a PVDM3

Nome	Descrição
PVDM3-16	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 16 canais
PVDM3-32	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 32 canais
PVDM3-64	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 64 canais
PVDM3-128	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 128 canais
PVDM3-192	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 192 canais
PVDM3-256	Módulo de DSP de fax/voz em pacote de 256 canais

Q. Os módulos DSP PVDM2 e PVDM3 podem coexistir nos roteadores Cisco 2900 e 3900?

A. Sim, eles podem coexistir, desde que não estejam instalados no mesmo domínio. Os slots PVDM da placa-mãe formam um domínio e cada slot SM forma um domínio separado. O domínio da placa-mãe pode conter todos os módulos PVDM2 ou todos os módulos PVDM3. Um domínio SM pode conter apenas módulos PVDM2 instalados pela placa portadora NM-HDV2. Se for detectada uma mistura de PVDM2s e PVDM3s na placa-mãe, os PVDM2s serão desativados, permitindo que somente os PVDM3s fiquem ativos. Se forem detectados PVDM2s nos slots dos módulos de serviços e houver PVDM3s instalados na placa-mãe, ambos continuarão funcionando em seus respectivos domínios e coexistirão.

Q. Os módulos PVDM3 são suportados em um NM-HDV2?

A. Não é possível instalar módulos PVDM3 diretamente em um dos slots PVDM de um NM-HDV2. No entanto, no caso de um NM-HDV2 que não tem nenhum PVDM instalado, os recursos dos slots PVDM da placa-mãe do roteador podem ser compartilhados na placa-mãe do equipamento.

Q. A 2ª Geração dos Integrated Services Router suporta voz por Frame Relay (VoFR) e voz por ATM (VoATM)?

A. Não, mas essas funções continuarão disponíveis nos roteadores Cisco 2800 e 3800 por algum tempo.

Segurança**Q. A criptografia é diferente na 2ª Geração dos Integrated Services Router?**

A. Esses roteadores contam com um acelerador de criptografia interno de alto desempenho que melhora de duas a três vezes o desempenho da VPN em comparação com os Integrated Services Router .

Q. Os roteadores da Cisco séries 1900, 2900 e 3900 possuem certificações de segurança?

A. Estão em andamento as seguintes certificações:

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

Q. A 2ª Geração dos Integrated Services Router suporta os mesmos recursos de segurança?

A. Sim, existe uma paridade entre os recursos de segurança dos Integrated Services Router atuais e os de última geração. No entanto, para os roteadores de última geração, será necessário adquirir uma licença de segurança para implantar recursos de segurança.

Q. Qual é o ganho de desempenho previsto em termos de IP Security (IPSec) proporcionado pelo acelerador de criptografia interno da 2ª Geração dos Integrated Services Router?

A. Há um aumento de duas a três vezes no nível de desempenho em comparação com os Integrated Services Router atuais.

Q. Quais são as operações de criptografia realizadas pelo mecanismo de criptografia do hardware nos novos Integrated Services Router?

A. A criptografia e descryptografia de pacotes e a autenticação são realizados pelo mecanismo de criptografia do hardware. A tabela 7 mostra as operações realizadas no hardware e aquelas executadas pelo Cisco IOS Software.

Tabela 7. Operações realizadas pelo Cisco IOS Software

	Roteadores Low-End	Roteadores High-End
Plataformas	Cisco 1941, 2901, 2911 e 2921	Cisco 2951, 3925 e 3945
Aceleração de criptografia do hardware (criptografar, descriptografar e autenticar)	<ul style="list-style-type: none"> Digital Encryption Standard (DES) e Triple DES (3DES) Advanced Encryption Standard (AES) 128, 192 e 256 Message Digest Algorithm 5 (MD5) e MD5 com Hashed Message Authentication Codes MD5_hmac Secure Hashing Algorithm-1 (SHA-1) e SHA1_hmac 	<ul style="list-style-type: none"> DES e 3DES AES 128, 192 e 256 MD5 e MD5_hmac SHA1 e SHA1_hmac
Troca de chaves via Internet (IKE – Internet Key Exchange).	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS
Processamento de cabeçalho	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS
Secure Sockets Layer VPN (SSL VPN)	Software Cisco IOS	Aceleração da segurança da camada de transporte (TLS) ¹
Compactação IPSec (IP Payload Compression Protocol [IPPCP])	Software Cisco IOS	Software Cisco IOS

Q. Há algum ganho de desempenho do Cisco IOS Firewall na 2ª Geração de Integrated Services Router? E o Cisco IOS Intrusion Prevention System (IPS)?

A. Sim, o desempenho do Cisco IOS Firewall e do Cisco IOS IPS dobra em comparação com o Cisco IOS Firewall atual.

Q. A 2ª Geração de Integrated Services Router suporta o mesmo conjunto de assinaturas IPS que os Integrated Services Router da geração atual?

A. Sim. E devido à memória adicional dos roteadores de última geração e aos aprimoramentos feitos no Cisco IOS IPS Software, os roteadores de última geração requerem o mesmo tempo para carregar e ler um número maior de assinaturas. Além disso, está disponível um novo conjunto de assinaturas padrão otimizado para Cisco IOS IPS.

Q. O Cisco IOS IPS ainda precisa de uma licença de assinatura adicional?

A. Sim, a licença de assinatura é necessária.

Q. Como o novo modelo de licença afetará o suporte aos recursos de segurança?

A. É necessário comprar uma licença de segurança para usar os recursos de segurança.

Q. A 2ª Geração de Integrated Services Router suporta o IOS Content Filtering?

A. Sim, o IOS Content Filtering é suportado pelos Integrated Services Router de última geração. Como antes, é necessária uma licença de assinatura.

Q. Com a nova estratégia de licença para os recursos de segurança, como as restrições de importação serão aplicadas?

A. Determinados produtos da Cisco precisam de uma licença de exportação do governo dos EUA para venda aos governos da maioria dos mercados emergentes. Qualquer produto com taxa de transferência de dados criptografados agregados de mais de 55 Mbps ou que comporte 200 túneis criptografados simultâneos precisarão ter uma licença de exportação do governo dos EUA. O Cisco IOS Software será utilizado para aplicar a licença a vários grupos de recursos. A mesma infraestrutura será utilizada para aplicar as restrições de exportação de criptografia quando uma licença de avaliação for empregada. A ativação da licença de avaliação restringirá a transferência de carga útil pela VPN a 55 Mbps e também o número de túneis criptografados para IPSec, SSL VPN, voz segura ou qualquer combinação desses protocolos a 200.

Q. O que é code signing?

A. Code signing, ou assinatura do código, é um requisito do FIPS 140-3 que agora faz parte do Cisco IOS Software Release 15.0 e é suportado pelas plataformas de Integrated Services Router de última geração. Ele ajuda a garantir que a fonte do conteúdo é confiável, assim você pode ter certeza de que o software vem realmente do editor que o assina. O processo também contribui para assegurar a integridade do conteúdo, de modo que você possa verificar se o software não foi alterado ou corrompido desde que foi assinado.

Q. Serão disponibilizados pacotes de segurança?

A. Sim, as informações sobre novos pacotes de segurança estão disponíveis na página da 2ª Geração dos Integrated Services Router no site <http://www.cisco.com>.

Q. Quais são os módulos de segurança suportados pela 2ª Geração dos Integrated Services Router?

A. Os roteadores de última geração suportam o Cisco IPS Network Module (NME-IPS-K9) e o Cisco NAC Network Module (NME-NAC-K9). Observe que os módulos IPSec VPN AIM foram substituídos pelo acelerador de criptografia interno. Não é mais necessário comprar um módulo de criptografia autônomo separado.

Software**Q. Que tipo de Cisco IOS Software está disponível na 2ª Geração dos Integrated Services Router?**

A. Esses roteadores executam o mesmo Cisco IOS Software repleto de recursos que os Integrated Services Router da geração atual. O que mudou foi a maneira como o Cisco IOS Software é fornecido, visando a atender uma sugestão dos clientes. Os clientes solicitaram menos opções de imagem de software e uma agenda de liberação mais ágil que fosse mais adequada aos ciclos de implantação dos clientes que as versões tradicionais "mainline" e "T Train". Para acompanhar várias dessas mudanças, uma nova versão principal do Cisco IOS Software está sendo lançada a partir do Cisco IOS Software Release 15.0(1)M. O Cisco IOS Software Release 15.0 tem origem nos avanços importantes feitos no Cisco IOS Software até a versão 12.4(24)T, disponível para a geração atual de Integrated Services Router.

Q. Quais são as opções de software disponíveis para a 2ª Geração dos Integrated Services Router?

A. Por anos, uma das principais reivindicações dos clientes foi a redução do número de imagens do Cisco IOS Software disponíveis para uma plataforma. Portanto, a 2ª Geração dos Integrated Services Router terá uma única imagem universal do Cisco IOS Software disponível para cada plataforma e cada versão do Cisco IOS Software. Essa imagem do Cisco IOS Software é conhecida como uma imagem universal e contém todos os recursos e funções que antes eram separados em várias imagens de conjuntos de recursos para cada plataforma. Você pode selecionar quais funções ativar nessa imagem universal usando as Licenças de ativação de software da Cisco que ativam os recursos contidos na imagem. Basta ter uma imagem do Cisco IOS Software para todos os roteadores, não importa quais recursos ou funções são necessários em uma determinada área da rede.

Q. O que é uma imagem universal?

A. Para a 2ª Geração dos Integrated Services Router, o Cisco IOS Software está sendo fornecido em uma única imagem universal do Cisco IOS Software por plataforma e por versão. Antes, existiam 11 imagens diferentes do Cisco IOS Software para cada plataforma e para cada versão a fim de cobrir todas as combinações de conjuntos de recursos do software. Era necessário ter certeza de que você havia comprado a licença de recursos correta para cada dispositivo da rede e dedicar um tempo considerável para garantir que você estava executando a imagem correta em cada plataforma. Com a imagem universal, basta escolher a versão do Cisco IOS Software necessária para a sua rede.

Com a 2ª Geração dos Integrated Services Router, a imagem universal contém todos os recursos e opções para uma determinada plataforma. A ativação de software da Cisco é utilizada para ativar os pacotes de recursos e, em alguns casos, recursos individuais, como o número de telefones IP suportados em uma configuração de voz. Esse novo modelo simplifica bastante o trabalho exigido para monitorar a compatibilidade das licenças em um grande número de dispositivos, além de reduzir o número de imagens que devem ser suportadas em uma rede. Simultaneamente, o número de pacotes de recursos também foi bem reduzido, de modo que restaram apenas os pacotes de recursos principais, incluindo o pacote padrão IP Base, disponível em uma única imagem universal.

Q. E os requisitos de exportação e importação para criptografia rígida?

- A.** A rígida imposição dos recursos de criptografia fornecida pela Cisco Software Activation satisfaz os requisitos no que tange à exportação de recursos de criptografia, portanto, imagens não-k9 não são mais necessárias. No entanto, alguns países têm requisitos de importação que exigem a liberação do código fonte para recursos de criptografia rígida da carga útil (VPN). Para satisfazer os requisitos de importação desses países, foi disponibilizada uma imagem universal sem a criptografia rígida da carga útil. Essa imagem é identificada por “universalk9_npe” em seu nome. A imagem universal com criptografia rígida da carga útil é identificada pela marca “universalk9”. Essa imagem satisfaz os requisitos de importação e exportação de praticamente todos os países.

Ativação de software**Q. O que é Cisco Software Activation?**

- A.** O Cisco Software Activation é o mecanismo utilizado para ativar os recursos e componentes de software da 2ª Geração dos Integrated Services Router. Ele gera uma chave de licença exclusiva para um conjunto de recursos de um dispositivo específico e ativa essa função no roteador.

O Cisco Software Activation já foi disponibilizado em vários produtos da Cisco, inclusive nas adições mais recentes feitas à linha de roteadores da Cisco série 800. Mais informações estão disponíveis em <http://www.cisco.com/go/sa>.

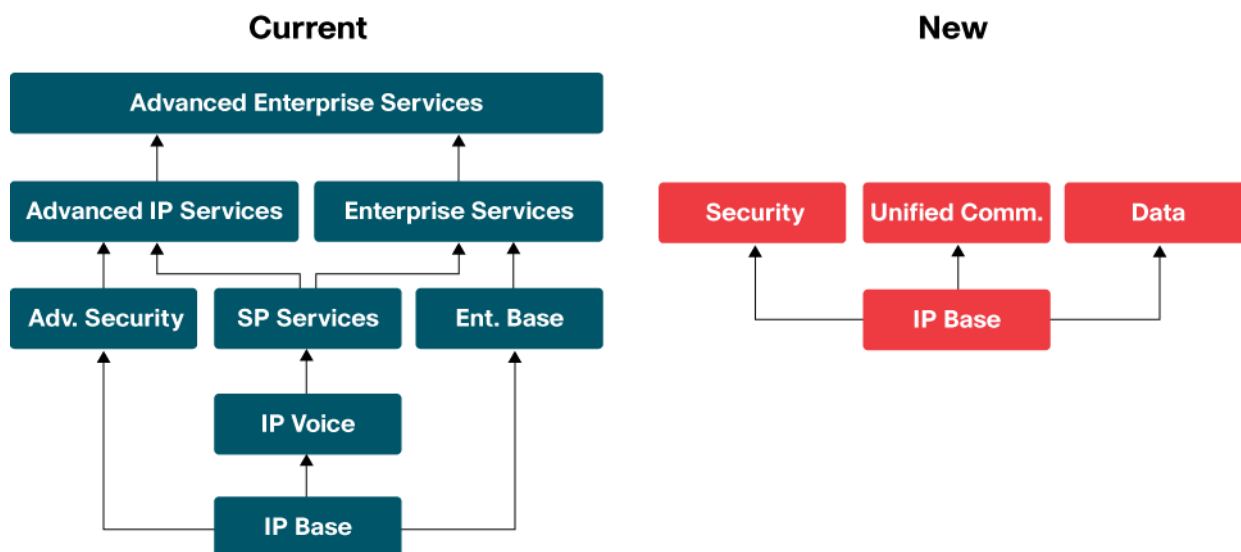
Q. Houve mudanças no pacote de recursos na 2ª Geração dos Integrated Services Router?

- A.** Com o lançamento dos novos roteadores, a Cisco está mudando a forma como é gerado o pacote do Cisco IOS Software. Antes, cada plataforma e versão resultavam entre 7 e 11 imagens distintas do Cisco IOS Software, sendo que cada uma continha recursos diferentes.

O Cisco Software Activation possibilita uma abordagem bem mais prática do pacote de software. Para os novos roteadores, todos os recursos foram incluídos em uma única imagem universal do Cisco IOS. Os recursos especiais, além daqueles que fazem parte do pacote IP Base, geralmente, são agrupados em três pacotes de tecnologia principais: Dados, Segurança e Comunicação unificada. Esses três pacotes representam a maioria dos recursos disponíveis no Cisco IOS Software.

Além dos três pacotes de tecnologia principais, estão disponíveis licenças de recursos adicionais para recursos especiais que requerem serviços de assinatura ou quantidades contadas (Figura 1).

Figura 1. Licenças de recursos



Q. Quais tipos de licenças estão disponíveis para a 2ª Geração dos Integrated Services Router?**A.**

- **Permanente:** uma Licença Permanente nunca vence. Quando se instala uma licença permanente em um sistema, ela é válida para aquele determinado conjunto de recursos durante todo o período de vida útil do roteador, mesmo com versões diferentes do Cisco IOS Software. Por exemplo, quando se instala uma licença de Comunicação unificada, Segurança ou Dados em um sistema, os recursos subsequentes dessa licença serão ativados mesmo que o sistema seja atualizado com uma nova versão do Cisco IOS Software. A Licença Permanente é o tipo de licença mais utilizado quando se compra um conjunto de recursos para um dispositivo.
- **Temporária:** a Licença Temporária, também conhecida como Licença de Avaliação, é válida por um período de tempo limitado. Todos os novos Integrated Services Router contêm um conjunto completo de Licenças Temporárias válidas por 60 dias para os conjuntos de recursos Dados, Comunicação unificada e Segurança. É possível ativar e desativar essas licenças a qualquer momento para avaliar um conjunto de recursos antes de decidir comprá-lo e atualizá-las para uma Licença Permanente. Você também terá certa flexibilidade quando precisar atualizar para uma Licença Permanente. Somente o tempo pelo qual a Licença Temporária ficar ativa é computado contra o tempo disponível da licença. Quando a Licença Temporária vencer, não será possível prorrogá-la. No entanto, em casos extremos, o Cisco Technical Assistance Center (TAC) pode emitir novas Licenças Temporárias Emergenciais para ajudar a resolver um problema.
- **Quantidade:** a Licença de Quantidade realmente conta algo no sistema. Um exemplo típico é o número de conexões SSLVPN possíveis em um sistema. Essas licenças são similares às licenças de quantidade em papel utilizadas para os antigos sistemas. Contudo, a nova infraestrutura do Cisco Software Activation simplifica muito o gerenciamento dessas licenças.
- **Assinatura:** a Licença de Assinatura dá acesso a recursos por um determinado tempo, a menos que a assinatura seja renovada. Geralmente, as Licenças de Assinatura estão associadas a atualizações periódicas de um serviço de terceiros, como a Licença do Filtro de Conteúdo, que fornece atualizações regularmente ao banco de dados de filtros.

Q. Existem licenças trust-based disponíveis nos novos Integrated Services Router?

- A.**
- Embora o método principal de licença e ativação de recursos dos novos Integrated Services Router seja o Cisco Software Activation, ainda haverá licença trust-based para alguns recursos. Essas licenças trust-based serão eliminadas aos poucos e substituídas pelas Licenças de recursos do Cisco Software Activation. Essa abordagem confere mais flexibilidade na maneira como você pode configurar recursos na rede e pagar por eles à medida que novas plataformas forem lançadas e também na maneira como você adota as Licenças de ativação de software na sua rede.

Q. Quais são as licenças disponíveis para a 2ª Geração dos Integrated Services Router?

- A.**
- Estão disponíveis Licenças do pacote de tecnologia, Licenças de recursos para ativação de software (no FCS) e Licenças de recursos com direito de uso (no FCS):
- Licenças do pacote de tecnologia são fornecidas com os novos sistemas; também estão disponíveis como atualização pelo Cisco Software Activation.
 - As Licenças de recursos para ativação de software, normalmente, atualizam uma ou mais das Licenças do pacote de tecnologia; podem ser incluídas nos novos sistemas ou atualizadas pelo Cisco Software Activation.
 - As Licenças de recursos com direito de uso seguem o modelo de licença tradicional e não utilizam o Cisco Software Activation. Você pode comprá-las ao adquirir o sistema ou posteriormente. Essas licenças serão migradas para Licenças de recursos para ativação de software aos poucos para que você tenha um certo grau de flexibilidade para migrar essas licenças na sua rede.

As tabelas de 8 a 10 apresentam mais informações sobre essas licenças.

Tabela 8. Licenças do pacote de tecnologia

Nome do pacote de tecnologia	Pré-requisitos	Tipos de licença
Base IP	Nenhum	Permanente
Segurança	Base IP	Permanente e Temporária
Comunicações Unificadas	Base IP	Permanente e Temporária
Dados	Base IP	Permanente e Temporária

Tabela 9. Licenças de recursos para ativação de software

Nome da licença de recursos	Pré-requisitos	Tipos de licença
SSLVPN	Base IP e Segurança	Quantidade
Prevenção contra violação	Base IP e Segurança	Assinatura
Filtragem de conteúdo	Base IP e Segurança	Assinatura
Switching SNA	Base IP e Dados	Permanente e Temporária
Gatekeeper	Base IP e Comunicação unificada	Permanente e Temporária
Intercepção legal	Base IP, Segurança, Comunicação unificada e Dados	Permanente

Tabela 10. Licenças de recursos com direito de uso

Nome da licença de recursos	Pré-requisitos	Tipos de licença
CME	Base IP e Comunicação unificada	Quantidade
SRST	Base IP e Comunicação unificada	Quantidade
CUE	Base IP e Comunicação unificada	Quantidade
Gateway VXML/IVR	Base IP e Comunicação unificada	Quantidade
CUBE	Base IP e Comunicação unificada	Quantidade
Rádio Móvel Terrestre	Base IP e Comunicação unificada	Permanente
Precedência e preempção em vários níveis	Base IP e Comunicação unificada	Permanente

Q. Onde posso obter mais informações sobre o Cisco Software Activation?

A. Para obter mais informações, visite: <http://www.cisco.com/go/sa>.

Gerenciamento

Q. Qual versão do Cisco Configuration Professional suporta a 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. O Cisco Configuration Professional suporta as inclusões feitas na linha de Integrated Services Router a partir da Versão 2.0. Há mais informações sobre o Cisco Configuration Professional em <http://www.cisco.com/go/ccp>.

Q. O Cisco Security Manager continuará sendo suportado na 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Sim. O Cisco Security Manager Versão 3.3.1 e posteriores suportam as inclusões feitas na linha de Integrated Services Router.

Q. Quais recursos relacionados à segurança da 2ª Geração de Integrated Services Router o Cisco Security Manager suporta?

A. Em geral, o Cisco Security Manager suporta todos os recursos relacionados à segurança, como Firewall, IPS e VPN, dos Integrated Services Router. Visite <http://www.cisco.com/en/US/products/ps6498/index.html> para obter detalhes sobre os recursos suportados pelo Cisco Security Manager.

Q. O Cisco License Manager suporta a 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Sim. O Cisco License Manager suporta toda a linha de recursos do Cisco Software Activation disponível nos novos roteadores. Ele é a maneira mais fácil de gerenciar licenças em grandes redes e automatizar várias tarefas diárias. O Cisco License Manager suporta os novos Integrated Services Router a partir da Versão 3.0. Há mais informações sobre o Cisco License Manager em <http://www.cisco.com/go/clm>.

Q. Qual versão do CiscoWorks suporta a 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Tanto o CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) como o CiscoWorks Network Compliance Manager (NCM) suportarão as inclusões feitas na linha de Integrated Services Router nas versões futuras.

Q. O Cisco Configuration Engine suporta a 2ª Geração de Integrated Services Router?

A. Sim. O Cisco Configuration Engine suporta as inclusões feitas na linha de Integrated Services Router para implantação automatizada e distribuição de configurações a partir da Versão 3.0.

1 - As portas RJ-45 ou SFP Gigabit Ethernet podem usar a conexão RJ-45 ou uma SFP, mas não as duas ao mesmo tempo.

2 - Atualmente, o Cisco IOS Software suporta um máximo de 2 GB de memória endereçável. Uma quantidade superior a 2 GB de memória será disponibilizada para recursos futuros.

3 - Mínimo e máximo de Compact Flash disponível nos dois slots de memória flash. É possível obter o máximo do sistema de 8 GB de armazenamento em memória flash usando-se os dois slots.

1 - O rádio sem fio 802.11n utiliza o slot ISM do Cisco 1941W; portanto, não é possível instalar ISM adicional em um Cisco 1941W. O Cisco 1941 sem transmissão sem fio possui um slot ISM aberto que pode ser utilizado para incluir recursos ao sistema usando-se um módulo de expansão ISM.

1 - Não está disponível a alimentação pelo cabo de dados (PoE) para a opção em CC.

1 - Se o conjunto de transformação for equivalente aos algoritmos suportados



Escritório Américas
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Escritório Ásia Pacífico
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Cingapura

Escritório Europa
Cisco Systems International BV
Amsterdã, Holanda

A Cisco tem mais de 200 escritórios no mundo todo. Os endereços, números de telefones e fax estão disponíveis no site www.cisco.com/go/offices.

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, o logotipo da Cisco, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband, e Welcome to the Human Network são marcas registradas; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco:Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card, e One Million Acts of Green são marcas de serviço; e Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, o logotipo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, o logotipo Cisco Systems, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLNX, IOS, iPhone, IronPort, o logotipo IronPort, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, e o logotipo WebEx são marcas registradas da Cisco Systems, Inc. e/ou de suas afiliadas nos Estados Unidos da América e em outros países.

Todas as outras marcas comerciais citadas neste documento ou no site pertencem aos seus respectivos proprietários. O uso do termo "parceiro" não implica uma relação de parceria entre a Cisco e qualquer outra empresa. (0910R)