

## Integrated Services Routers da Cisco série 2900

Os <sup>®</sup>Integrated Services Routers da Cisco série 2900 representam 25 anos de inovação e liderança da Cisco com os seus produtos. As novas plataformas são projetadas para capacitarem a próxima fase da evolução sucursal-escritório, proporcionando colaboração e virtualização rich media ao escritório remoto e maximizando as economias com custos operacionais. As plataformas da 2ª Geração de Integrated Services Routers foram desenvolvidas para o futuro com CPUs de vários núcleos, com suporte para DSPs (processador de sinais digitais) para recursos futuros de vídeo avançado, módulo de serviço de alto nível com recursos aprimorados, switching Gigabit Ethernet com POE avançado e recursos novos de controle e monitoramento de energia, melhorando o desempenho geral do sistema. Além disso, com uma nova imagem universal do software Cisco IOS <sup>®</sup> e o módulo Services Ready Engine (SRE), você pode desacoplar a implantação de hardware e software, proporcionando uma base tecnológica flexível que pode ser adaptada rapidamente aos requisitos de rede em constante evolução. De modo geral, a série 2900 da Cisco oferece economias insuperáveis com o custo total de propriedade e grande agilidade da rede através da integração inteligente de segurança líder de mercado, comunicações unificadas, tecnologia sem fio e serviços de aplicativos.

**Figure 1.** Cisco Integrated Services Routers série 2900



### Visão geral do produto

A série 2900 tem como base a oferta líder de mercado já existente dos Integrated Services Routers da Cisco série 2800, em quatro plataformas (Figura 1): Cisco Integrated Services Routers da Cisco séries 2901, 2911, 2921 e 2951.

Todos os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 oferecem aceleração de criptografia de hardware, slots DSP (processador de sinal digital) de voz e vídeo, firewall opcional, prevenção contra invasões, processamento de chamadas, correio de voz e serviços de aplicativos. Além disso, as plataformas oferecem suporte para as indústrias com a maior variedade de opções de conectividade cabeada e sem fio, como T1/E1, T3/E3, xDSL, cobre e fibra GE.

### Principais benefícios de negócios

A 2ª Geração de Integrated Services Routers (ISR G2) proporciona integração e agilidade superiores nos serviços. Projetados para o escalonamento, a arquitetura modular dessas plataformas possibilita o crescimento e a adaptação de acordo com as suas necessidades empresariais em especial. A Tabela 1 relaciona os benefícios de negócios da Cisco série 2900

**Tabela 1.** Principais benefícios de negócios dos Integrated Services Routers da Cisco série 2900.

Benefícios	Descrição
<b>Integração dos serviços</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OS Cisco ISRs série 2900 oferece níveis superiores de integração de serviços com voz, vídeo, segurança, tecnologia sem fio, mobilidade e serviços de dados, proporcionando maior eficiência e economia nos custos.</li> </ul>
<b>Serviços sob demanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma única imagem Cisco IOS® Software Universal é instalada em cada ISR G2. A imagem Universal contém <i>todos</i> os conjuntos de tecnologia Cisco IOS que podem ser ativados com uma licença de software. Isso permite que a sua empresa implante recursos avançados com agilidade sem precisar fazer o download de uma nova imagem IOS. Além disso, uma maior memória padrão é inclusa para oferecer suporte a novos recursos.</li> <li>O Cisco Services Ready Engine (SRE) possibilita um novo modelo operacional com o qual é possível reduzir os gastos de capital (CapEx) e implantar uma grande variedade de serviços de aplicativos, conforme necessário, em um módulo integrado de serviços de computação.</li> </ul>
<b>Alto desempenho com serviços integrados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A série 2900 da Cisco viabiliza a implementação em ambientes de WAN em alta velocidade com serviços simultâneos até 75 Mbps.</li> <li>Um multigigabit fabric (MGF) estabelece a comunicação de módulo a módulo em banda larga sem comprometer o desempenho do roteamento.</li> </ul>
<b>Agilidade da rede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvida para abordar requisitos de negócios dos clientes, a arquitetura modular da Cisco série 2900 oferece maior capacidade e melhor desempenho de acordo com o crescimento da sua rede.</li> <li>A interface modular oferece maior largura de banda, uma grande diversidade de opções de conexão e resiliência da rede.</li> </ul>
<b>Eficiência de energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A arquitetura da Cisco série 2900 proporciona recursos de economia de energia, entre os quais: <ul style="list-style-type: none"> <li>A série 2900 da Cisco oferece o gerenciamento inteligente de eficiência e alimentação de energia aos módulos pode ser controlado pelo cliente com base no horário. Compatibilidade com a tecnologia EnergyWise da Cisco no futuro.</li> <li>A integração dos serviços e a modularidade em uma única plataforma com várias funções otimiza o consumo de matéria-prima e também a eficiência de energia.</li> <li>A flexibilidade da plataforma e o desenvolvimento contínuo tanto dos recursos de hardware quanto de software acarretam um ciclo de vida prolongado do produto, reduzindo todos os aspectos do custo total de propriedade, inclusive o consumo de materiais e energia.</li> <li>Fontes de alimentação de energia de alta eficiência são fornecidas com cada plataforma.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Proteção do investimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A série 2900 da Cisco maximiza a proteção do investimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>A reutilização de uma grande variedade de módulos já existentes e compatíveis com os ISRs originais é responsável pelo custo baixo de propriedade.</li> <li>Um conjunto amplo de recursos de Cisco IOS Software transportados de Integrated Services Routers originais e apresentados em uma única imagem universal.</li> <li>Flexibilidade para adaptação de acordo com a evolução das necessidades de negócios.</li> </ul> </li> </ul>

## Arquitetura e modularidade da plataforma

A série 2900 da Cisco foi projetada para atender à demanda de aplicativo dos escritórios remotos da atualidade com flexibilidade no design para aplicativos do futuro. A arquitetura modular foi desenvolvida para oferecer suporte a requisitos cada vez maiores de largura de banda, interconexões de multiplexação com divisão de tempo (TDM) e distribuição de energia totalmente integrada para módulos compatíveis com 802,3af Power over Ethernet (PoE) e Cisco Enhanced PoE (ePoE). A Tabela 2 relaciona os recursos e benefícios da arquitetura da Cisco série 2900.

**Tabela 2.** Recursos e benefícios da arquitetura

Recurso da arquitetura	Benefícios
<b>Plataforma modular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os ISRs da Cisco série 2900 são plataformas altamente modulares com diversos tipos de slots de módulos para agregar conectividade e serviços para vários requisitos de rede de escritórios remotos diferentes.</li> <li>Os ISRs oferecem uma grande variedade de opções líderes de mercado em conectividade LAN e WAN com módulos para acomodar atualizações de campo para tecnologias futuras sem precisar de uma substituição da plataforma.</li> </ul>
<b>Processadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A série 2900 da Cisco trabalha com processadores de alta performance com vários núcleos que podem atender às demandas cada vez maiores de conexões WAN de alta velocidade para o escritório remoto, também com a execução de vários serviços simultâneos.</li> </ul>
<b>Segurança incorporada de IP com aceleração de hardware VPN IPSec/SSL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A aceleração incorporada da criptografia de hardware foi aperfeiçoada para proporcionar maior escalabilidade, combinada com uma licença opcional Cisco IOS Security, capacita a segurança do link de WAN e dos serviços de VPN (aceleração tanto de IPSec quanto de SSL).</li> <li>O hardware de criptografia na placa substitui e apresenta um desempenho melhor do que os AIMs (módulos de integração avançada) das gerações anteriores.</li> </ul>
<b>Multigigabit fabric (MGF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A série 2900 da Cisco apresenta um multigigabit fabric (MGF) inovador que possibilita uma comunicação eficiente de módulo a módulo, com melhores interações de serviços em módulos, reduzindo a sobrecarga no processador de roteamento.</li> </ul>
<b>Estrutura de interconectividade TDM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os serviços de comunicações unificadas no escritório remoto são bastante aperfeiçoados com o uso de uma estrutura de interconectividade TDM na arquitetura do sistema, capacitando o escalonamento de uma capacidade para canal DS-0.</li> </ul>


Recurso da arquitetura	Benefícios
<b>Portas integradas de Gigabit Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas as portas WAN na placa são portas roteadas WAN ports 10/100/1000 Gigabit Ethernet.</li> <li>• Uma das três portas WAN 10/100/1000 Ethernet no Cisco 2921 e 2951 é compatível com conectividade baseada em SFP (Small Form-Factor Pluggable) que substitui a porta RJ-45 e possibilita a conectividade com fibra.</li> </ul>
<b>Acesso inovador ao console baseado em USB (barramento serial universal).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma nova e inovadora porta USB no console oferece conectividade de gerenciamento para dispositivos sem uma porta serial, como ocorre em laptops modernos.</li> <li>• As portas auxiliares e de console tradicionais também estão disponíveis.</li> </ul>
<b>Alimentação de energia integrada opcional para distribuição de PoE e alimentação de energia CC universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma atualização opcional para a alimentação de energia interna proporciona a energia em linha (alimentação de energia em linha da Cisco e PoE em conformidade com 802.3af) para módulos de switch integrados.</li> <li>• Nas séries 2911, 2921 e 2951 da Cisco uma alimentação de energia CC opcional estará disponível no futuro e abrangerá a implementação em sedes e ambientes industriais.</li> </ul>
<b>Fonte de alimentação redundante (RPS) externa opcional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As séries 2911, 2921 e 2951 da Cisco apresentam redundância da energia através de um dispositivo externo de RPS, reduzindo o tempo de paralisação da rede e protegendo-a contra eventuais falhas na alimentação.</li> <li>• A potência redundante na série Cisco 2900 é suportada pelo sistema de potência redundantes do Cisco RPS 2300. É possível usar o Cisco RPS 2300 para proporcionar energia redundante para Cisco ISRs da Cisco série 2900, bem como a switches Cisco Catalyst®.</li> <li>• Para usar o Cisco RPS 2300, é necessário um adaptador de RPS (opção configurável) para conectar a plataforma ao RPS externo.</li> </ul>
<b>Aumento do PoE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando conectados a um dispositivo de RPS externo, os roteadores das séries 2911, 2921 e 2951 da Cisco podem operar em uma configuração de aumento de PoE em vez do modo de energia redundante. O nível da capacidade de energia da plataforma é dobrado para alimentar portas PoE adicionais.</li> </ul>
<b>Projetados para implantações flexíveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os roteadores das séries 2911 e 2951 da Cisco foram desenvolvidos para ambientes NEBS</li> <li>• O roteador da série 2911 tem 12" de profundidade e um filtro com ventilador opcional para implementações em uma grande variedade de ambientes. Uma montagem que possibilita o fluxo de ar em todo o raio do equipamento também está disponível em racks de 23".</li> </ul>




### Recursos e benefícios da modularidade

O roteador da Cisco série 2900 apresenta recursos modulares significativamente aperfeiçoados (consulte a Tabela 3) que podem oferecer uma proteção do investimento aos clientes. A maioria dos módulos disponíveis em gerações anteriores de roteadores da Cisco, como os roteadores da Cisco série 2800, por exemplo, são compatíveis com os roteadores da Cisco série 2900. Além disso, os módulos podem ser usados em outras plataformas de suporte da Cisco para garantir uma proteção maior do investimento. Aproveite todas as vantagens de placas de interface comuns em toda a rede para reduzir bastante a complexidade do gerenciamento de requisitos de inventário, da implementação de grandes implementações de rede e manutenção de configurações em uma grande variedade de escritórios remotos dos mais diversos tamanhos.

Uma lista completa de módulos suportados, inclusive uma lista de SFPs suportados para os roteadores da Cisco série 2900, pode ser consultada em: <http://www.cisco.com/go/2900>

**Tabela 3.** Recursos e benefícios da modularidade

Módulos ISR	Benefícios
<p><b>Módulo de serviços da Cisco</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada módulo de serviços oferece recursos para a alta produtividade dos dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Agregação de até 4 Gbps para o processador de roteamento</li> <li>◦ Agregação de até 2 Gbps para outros slots de módulos no MGF</li> </ul> </li> <li>• Slots de módulo de serviços (SM) altamente flexíveis com suporte para módulos de serviços double-wide (SM-Ds), que são módulos de serviços que exigem dois slots de SM. SM-Ds nas séries 2921 e 2951 da Cisco proporcionam flexibilidade para módulos de densidade maior.</li> <li>• Um slot de módulo de serviços substitui o módulo de rede e o módulo de extensão por slots de voz/fax (EVM) e está disponível nos ISRs das séries 2911, 2921 e 2951 da Cisco.</li> <li>• Um módulo adaptador possibilita a compatibilidade retroativa com módulos de rede já existentes, módulos de rede avançada (NMEs) e EVMs.</li> <li>• Slots de módulo de serviços apresentam duas vezes mais recursos de energia no comparativo com os slots de módulo de rede, garantindo flexibilidade para módulos de maior escala e de melhor desempenho.</li> <li>• Energia para slots de módulos de serviços podem ser gerenciadas por extensões semelhantes à estrutura de Cisco EnergyWise para que a sua organização possa reduzir o consumo de energia na infraestrutura da rede. O suporte completo do EnergyWise estará disponível em versões futuras do software.</li> </ul>

Módulos ISR	Benefícios
<p><b>Placa de interface avançada WAN de alta velocidade da Cisco (EHWIC)</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O slot EHWIC traz melhorias aos slots de placa de interface WAN de alta velocidade (HWIC) da geração anterior e oferece proteção máxima do investimento ao oferecer suporte nativo a HWICs, placas de interface WAN (WICs), placas de interface de voz (VICs) e placas de interface de voz/WAN (VWICs).</li> <li>• Quatro slots EHWIC integrados nos roteadores das séries 2901, 2911, 2921 e 2951 da Cisco possibilitam configurações mais flexíveis.</li> <li>• Cada slot HWIC oferece recursos de alta produtividade de dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Agregação de até 1,6 Gbps para o processador de roteamento</li> <li>◦ Agregação de até 2 Gbps para outros slots de módulos pelo MGF</li> </ul> </li> <li>• Para habilitar a flexibilidade de suporte a módulos double wide, basta combinar dois slots de EHWIC. Suporta para até 2 módulos HWIC double-wide (HWIC-D).</li> </ul>
<p><b>Módulo interno de serviços (ISM) da Cisco</b></p> 	<p>Um único slot ISM proporciona a flexibilidade para integrar módulos de serviços inteligentes em um slot interno no gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada slot de ISM oferece alta capacidade de taxa de transferência de dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Agregação de até 4 Gbps para o processador de roteamento</li> <li>◦ Agregação de até 2 Gbps para outros slots de módulos pelo MGF</li> </ul> </li> <li>• O ISM substitui o slot AIM; módulos AIM já existentes não são suportados no slot ISM.</li> <li>• A alimentação para slots de ISM pode ser gerenciada por extensões semelhantes à estrutura da tecnologia Cisco EnergyWise para que a sua organização possa reduzir o consumo de energia na infraestrutura da rede. O suporte completo do EnergyWise estará disponível em versões futuras do software.</li> </ul>
<p><b>Slots de módulo do processador de sinais digitais (DSP) de pacote de voz de alta densidade (PVDM3) da Cisco na placa-mãe</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slots PVDM3 com suporte nativo para módulos PVDM3, oferecendo suporte para densidade ampla para voz e vídeo rich-media.</li> <li>• Cada slot PVDM3 se conecta de volta à arquitetura do sistema através de um link agregado de 2 Gbps através do MGF.</li> <li>• A proteção do investimento para módulos PVDM2 é suportada através de um módulo adaptador.</li> <li>• A energia para os slots PVDM pode ser gerenciada pelas extensões semelhantes para a estrutura EnergyWise da Cisco para que a sua organização possa reduzir o consumo de energia na infraestrutura da rede. O suporte completo do EnergyWise estará disponível em versões futuras do software.</li> </ul>
<p><b>Slots Compact Flash</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois slots Compact Flash externos disponíveis nos Integrated Services Routers da Cisco série 2900. Cada slot pode oferecer suporte para densidades de armazenamento de alta densidade, com até 4 GB em densidade.</li> </ul>
<p><b>Portas USB 2.0</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte para duas portas USB 2.0 de alta velocidade. As portas USB possibilitam recursos e armazenamento seguros de token.</li> </ul>

## Software Cisco IOS

Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 apresentam tecnologias inovadoras executadas em software Cisco IOS líder de mercado. Desenvolvidas para vasta implementação nas redes corporativas, de provedor de serviços e de acesso mais exigentes do mundo, as plataformas de 2ª Geração de Integrated Services Routers são suportadas nas versões 15M&T do software Cisco IOS. A versão 15.0(1)M está disponível imediatamente e oferece suporte para um portfólio completo de tecnologias da Cisco, inclusive a funcionalidade e recursos presentes nas versões 12.4 e 12.4T. As novas inovações em 15.0(1)M abrangem várias áreas de tecnologia, inclusive segurança, voz, alta disponibilidade, roteamento IP e multitransmissão, serviço de qualidade (QoS), mobilidade por IP, MPLS (Multiprotocol Label Switching), VPNs e gerenciamento incorporado.

## Pacotes e licenciamento do software Cisco IOS

Uma única imagem de Cisco IOS Universal abrangendo todos os conjuntos de recursos tecnológicos de IOS é fornecida com as plataformas. Você pode habilitar recursos avançados através da ativação de uma licença de software na imagem Universal. Nas gerações anteriores de roteadores de acesso, era necessário fazer o download de uma nova imagem do software para usar esses conjuntos de recursos. Essas licenças de recursos e pacotes tecnológicos, habilitadas através da infraestrutura de licenciamento do software da Cisco, simplificam a entrega de software e diminuem os custos operacionais da implementação de novos recursos.

Quatro licenças principais de tecnologia estão disponíveis nos Integrated Services Routers da Cisco série 2900; você pode ativar as licenças através do processo de ativação de software da Cisco identificado em: <http://www.cisco.com/go/sa>. As quatro licenças são:

- Base de IP: este pacote de tecnologia está disponível como padrão.
- Data
- Unified Communications
- Segurança (SEC) ou Segurança sem Criptografia de Carga Útil (SEC-NPE)

Para obter informações e detalhes adicionais sobre os pacotes e licenciamento de software Cisco IOS nos Integrated Services Routers da Cisco série 2900, acesse: <http://www.cisco.com/go/2900I>

### **Principais serviços dos escritórios remotos**

Os Integrated Services Routers da Cisco são plataformas líderes de mercado que oferecem níveis de integração dos serviços sem precedentes. Desenvolvidas para atender aos requisitos do escritório remoto, tais plataformas oferecem uma solução completa com serviços de voz, vídeo, segurança, mobilidade e aplicativos. As empresas aproveitam os benefícios implantando um dispositivo único que atende todas as suas necessidades, além de reduzir gastos operacionais e de capital.

### **Serviços de comunicações unificadas, colaboração e gateway de voz**

Os Integrated Services Router da Cisco série 2900 são a base para a colaboração em escritórios remotos de pequeno e médio portes, atuando como um componente crítico de uma arquitetura de vídeo da Cisco (Arquitetura Medianet) e uma solução empresarial de comunicações unificadas. Com serviços de voz integrados e uma ampla variedade de interfaces de telefonia suportadas, a série 2900 da Cisco proporciona o máximo em flexibilidade de implantação para a empresa distribuída. As comunicações unificadas são possíveis por meio de uma infraestrutura de processamento de mídia e repleta de sinais, incluindo vários protocolos, operação de mídia, segurança de mídia e sinal, transcodificação, conferências e QoS. Os Integrated Services Routers da Cisco também apresentam várias interfaces de gateway de voz que suportam múltiplas interfaces de rede físicas e de sinalização.

A série 2900 da Cisco viabiliza vários serviços de vídeo existentes e emergentes com maior dimensionamento no intuito de oferecer suporte ao Cisco TelePresence<sup>®</sup> Conferencing, Security e Session Control. Os recursos são estendidos pelo Cisco Unified Border Element para as comunicações do TelePresence entre empresas. A série 2900 da Cisco agrega suporte para o novo módulo do processador de sinais digitais (DSP) de pacote de voz (PVD3) de alta densidade Cisco<sup>®</sup>, que foi otimizado para suportar vídeo e voz simultaneamente. Os novos módulos PVD3 suportam todas as funções de gateway de voz das gerações anteriores de PVD3s, além de agregarem maior densidade e capacidade de processamento a fim de suportar aplicativos multimídia emergentes. A série 2900 da Cisco oferece 2 ou 3 slots de PVD3 integrados, dependendo da plataforma.

### **Cisco Unified Communications Manager Express e Survivable Remote Site Telephony**

Os Integrated Services Routers da Cisco oferecem serviços opcionais de comunicações unificadas no software Cisco IOS, minimizando a base de hardware de TI e os custos totais de propriedade no escritório remoto. Com o Cisco Unified Communications Manager Express (CME), você tem vários recursos de sistemas PBX e de outros sistemas principais integrados ao roteador para escritórios remotos de pequeno e médio portes. O Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST), também disponível no software Cisco IOS e opcional na série 2900 da Cisco, ajuda a garantir que os funcionários do escritório remoto usufruam de recursos e serviços de telefonia sem interrupções, mesmo se a conexão com o Cisco Unified Communications Manager central foi perdida. Aliada ao Cisco Unity<sup>®</sup> Express, a solução integrada para correio de voz, atendimento automático e resposta de voz interativa (IVR), a série 2900 da Cisco proporciona ao escritório remoto uma variedade completa de serviços de comunicações unificadas e segurança líder do setor por meio de uma simples plataforma.

### Serviços de aplicativos de VoiceXML

A série 2900 da Cisco também fornece serviços de navegador por VoiceXML com certificação padrão. VoiceXML é uma linguagem de marcação de padrão aberto usada para criar navegadores da Web habilitados por voz e aplicativos IVR. Da mesma forma que o formato HTML permite recuperar dados com o uso do computador, o VoiceXML permite recuperar dados usando a entrada por voz ou o sinal de telefonia DTMF (Dual-tone-multifrequency, multifrequência de tom dual). Com a série 2900 da Cisco, é possível obter uma grande variedade de serviços de gateway de voz simultâneos, combinados com serviços de navegadores por VoiceXML, para mais de 200 sessões no Cisco 2951.

### Cisco Unified Border Element

Os recursos do Cisco Unified Border Element suportados na série 2900 da Cisco atendem aos requisitos emergentes de uma interconexão centrada em IP das comunicações unificadas do escritório remoto entre redes de empresas e provedores de serviços. O Cisco Unified Border Element oferece funções inteligentes de elementos de borda, como pontos de demarcação de ingresso e egresso lógicos e físicos, controle de sinalização e mídia, além de recursos de segurança e gerenciamento consolidados. A série 2900 da Cisco suporta maior dimensionamento em comparação ao fornecido anteriormente na série 2800, até três vezes o número de sessões.

### Segurança de rede integrada para dados, voz, vídeo e mobilidade

A segurança é essencial para proteger a propriedade intelectual de uma empresa e garantir a continuidade da mesma, além de fornecer a possibilidade de estender o local de trabalho corporativo para funcionários que precisam de acesso, a qualquer momento e em qualquer lugar, aos recursos da empresa. Como parte da estrutura arquitetônica SAFE da Cisco que permite às organizações identificarem, prevenirem e se adaptarem às ameaças de segurança da rede, os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 facilitam as transações corporativas seguras e a colaboração.

O pacote de tecnologia de segurança do software Cisco IOS para a série 2900 da Cisco oferece uma gama de recursos de segurança comuns, como a inspeção e o controle avançados do aplicativo, a proteção contra ameaças e arquiteturas de criptografia para viabilizar redes VPN mais dimensionáveis e gerenciáveis. A série 2900 da Cisco oferece aceleração de criptografia com base em hardware a fim de proporcionar maior taxa de transferência IPsec com menos sobrecarga no processador do roteamento em comparação às soluções de criptografia com base em software. Os Integrated Services Routers da Cisco oferecem uma solução de segurança abrangente e adaptável para os escritórios remotos, incluindo os recursos:

- **Conectividade segura:** comunicações de colaboração seguras com Group Encrypted Transport VPN (GET VPN), Dynamic Multipoint VPN (DMVPN) ou Enhanced Easy VPN
- **Controle integrado contra ameaças:** resposta às ameaças e aos ataques sofisticados à rede por meio do Cisco IOS Firewall, Cisco IOS Zone-Based Firewall, Cisco IOS IPS, Cisco IOS Content Filtering e Flexible Packet Matching (FPM)
- **Gerenciamento de identidade:** proteção inteligente dos pontos de extremidade por meio de tecnologias, como autenticação, autorização e auditoria (AAA) e infraestrutura de chave pública (PKI)

Informações detalhadas sobre as soluções e os recursos de segurança suportados na série 2900 da Cisco podem ser encontrados no site <http://www.cisco.com/go/routersecurity>.

### Serviços de conexão sem fio e mobilidade

#### LAN/WAN sem fio

Os Integrated Services Routers da Cisco que suportam a arquitetura Cisco Unified Wireless permitem a implantação de LANs (WLANs) gerenciáveis e seguras, otimizadas para locais remotos e escritórios remotos, incluindo rápida mobilidade segura, autenticação do Survivable e gerenciamento simplificado. O Cisco Wireless LAN Controller Module da Cisco série 2900 permitem que empresas de pequeno e médio porte e escritórios remotos implantem e gerenciem, de forma econômica, WLANs seguras. Os Cisco Wireless LAN Controllers funcionam em conjunto com os pontos de acesso leves da Cisco e o Cisco Wireless Control System (WCS) com o intuito de fornecer amplas funções de WLAN do sistema, gerenciando até 6, 12 ou 25 pontos de acesso.

### **WAN sem fio**

Os módulos WAN sem fio (WWAN) da 3ª Geração (3G) combinam funções de roteador empresarial tradicional, como o gerenciamento remoto, serviços IP avançados, como VoIP, e segurança, com recursos de mobilidade de acesso WAN 3G. Por meio das redes sem fio 3G de alta velocidade, os roteadores podem substituir ou complementar a infraestrutura fixa existente, como discagem, Frame Relay e ISDN. As soluções 3G da Cisco suportam os padrões HSPA e EVDO, proporcionando backup WAN multicaminho e a possibilidade de implantar com prontidão a conectividade WAN principal. Para obter mais informações sobre as soluções 3G dos Integrated Services Routers da Cisco, [acesse www.cisco.com/go/3g](http://www.cisco.com/go/3g).

### **Switching de LAN integrado**

Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 (do 2911 até 2951) suportam os novos módulos de serviços Cisco EtherSwitch® aprimorados, que expandem significativamente os recursos do roteador pela integração do switching de Camada 2 ou 3 líder do setor com conjuntos de recursos idênticos aos encontrados nos switches das séries Cisco Catalyst 2960 e Catalyst 3650-E que executam switching e roteamento da taxa de linha local.

Os novos módulos de serviços avançados Cisco EtherSwitch aproveitam os recursos de energia aprimorados de Integrated Services Routers da Cisco série 2900. Além disso, os módulos aprimorados Cisco EtherSwitch viabilizam as novas iniciativas de monitoramento e de eficiência de energia do Cisco EnergyWise e Cisco Enhanced Power over Ethernet (ePoE) e per-port PoE, e o aumento do PoE habilitado para RPS. Com tais tecnologias, é possível atender aos requisitos crescentes de energia do ponto de extremidade sem aumentar o consumo total de energia do escritório remoto.

### **Serviços de aplicativos**

Enquanto as organizações continuam centralizando e consolidando a infraestrutura de TI dos escritórios remotos no esforço de reduzir o custo e a complexidade, elas ainda enfrentam os desafios de proporcionar experiência de usuário, garantir a continuidade da disponibilidade dos serviços e oferecer aplicativos relevantes à empresa sempre que for necessário. Com o intuito de resolver esses desafios, a série 2900 da Cisco viabiliza a hospedagem de aplicativos da Cisco, personalizados e de terceiros em um portfólio de módulos do Cisco Services Ready Engine (SRE) que são integrados de forma transparente ao roteador. Os módulos contam com processadores próprios, armazenamento, interfaces de rede e memória que funcionam de forma independente dos recursos do roteador hospedado, garantindo o desempenho máximo simultâneo do aplicativo e do roteamento, além de reduzir os requisitos de espaço físico e do consumo de energia, e consolidar o gerenciamento.

### **Aceleração de aplicativos**

A série 2900 da Cisco combina perfeitamente a segurança líder do mercado e o controle e a visibilidade do tráfego IOS com a solução Cisco de aceleração de aplicativos. Os recursos de software IOS da Cisco, como NBAR, SLA IP e Netflow proporcionam visibilidade e monitoramento do desempenho do aplicativo e padrões do tráfego, enquanto os recursos IOS, como QoS, LACs e PfR controlam de forma inteligente o tráfego a fim de aumentar a qualidade da experiência de usuário e a produtividade do funcionário. A experiência do usuário pode ser ainda mais aprimorada por meio da adição de um módulo de um WAAS Network Module da Cisco, que pode ser usado para fornecer, de forma segura, técnicas de otimização de WAN mais avançadas tais como otimização de TCP, caching, compressão e aceleração de aplicativo. Os Integrated Services Routers combinados com os módulos de rede WAAS, ambos da Cisco, oferecem o melhor desempenho para aplicativos fornecidos a partir de um data center central para usuários do escritório remoto. A solução permite que você consolide uma infraestrutura cara de backup, armazenamento e servidor em um data center enquanto mantém níveis de serviços semelhantes a LAN para usuários remotos.

### **Cisco Services Ready Engine**

A solução Cisco Services Ready Engine está habilitada em um formato de módulo de serviço (SM) e módulo interno de serviço (ISM). O hardware do módulo de serviço oferece uma melhora de até sete vezes no desempenho em comparação aos módulos de rede da geração anterior e oferece um processador multi-core x86-64. Os módulos SRE também suportam até 1 terabyte de armazenamento, configurações RAID, virtualização assistida por hardware e opções de criptografia. O módulo Cisco SRE permite o provisionamento sob demanda de aplicativos para escritórios

remotos nas plataformas da Cisco série 2900 para que você possa implantar o aplicativo no momento certo, no local certo. O desacoplamento de hardware e software proporcionado pelo modelo de implantação pronto para serviços permite que os aplicativos sejam provisionados no módulo no momento de sua instalação ou posteriormente de forma remota. As soluções compatíveis incluem Cisco Wide Area Application Services (WAAS), Cisco Unity Express, Cisco Application Extension Platform (AXP), Cisco Wireless LAN Controller (WLC), Cisco Video Surveillance e outros aplicativos em desenvolvimento. O Service Ready Engine permite que empresas de tamanhos diversos preparem suas redes para atualização futura permitindo que elas implantem rapidamente novos aplicativos para escritórios remotos sem a implantação de novos hardwares, reduzindo o custo da habilitação dos serviços dos escritórios remotos.

### Gerenciando seus Integrated Services Routers

Os aplicativos de gerenciamento de rede são úteis para reduzir despesas operacionais (OpEx) e melhorar a disponibilidade da rede por meio da simplificação e automação de muitas tarefas diárias associadas ao gerenciamento de uma rede de ponta a ponta. O “suporte para dispositivos no primeiro dia” fornece suporte imediato para a capacidade de gerenciamento dos Integrated Services Router, permitindo implantar, monitorar e solucionar problemas de maneira rápida e fácil os aplicativos da Cisco e de terceiros.

As empresas contam com aplicativos de gerenciamento de rede desenvolvidos pela Cisco, por terceiros ou internamente para atingir suas metas de despesas operacionais e produtividade. A base de suporte desses aplicativos é composta por recursos de gerenciamento disponíveis em cada Integrated Services Router. Os novos Integrated Services Routers dão continuidade à tradição dos recursos de gerenciamento amplos e aprofundados tais como acordos de nível de serviço IP (IP SLA), Cisco IOS EEM (Embedded Event Manager) e NetFlow, que permitem que você conheça o status de sua rede todas as vezes. Esses recursos, juntamente com o SNMP (Simple Network Management Protocol) e o syslog, habilitam os aplicativos de gerenciamento de sua empresa.

Consulte as tabelas 4 e 5 para saber os detalhes sobre suporte, gerenciamento de rede e capacidade de gerenciamento dos Integrated Services Routers da Cisco série 2900.

**Tabela 4.** Suporte para recursos e protocolos do software para Cisco 2900 ISR G2 Série IOS

<b>Protocolos</b>	IPv4, IPv6, rotas estáticas, OSPF (Open Shortest Path First), EIGRP (IGRP aperfeiçoado), BGP (Border Gateway Protocol), BGP Router Reflector, IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System), Protocolo de gerenciamento de grupos de Internet de multitransmissão (IGMPv3), modo espaço de multitransmissão independente de protocolo (PIM SM), multitransmissão de origem específica (SSM) PIM, DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol), IPSec, GRE (Generic Routing Encapsulation), BVD (Bi-Directional Forwarding Detection), multitransmissão IPv4 a IPv6, MPLS, L2TPv3, 802.1ag, 802.3ah, L2 e L3 VPN
<b>Encapsulamentos</b>	Ethernet, 802.1q VLAN, protocolo ponto a ponto (PPP), protocolo ponto a ponto Multilink (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 e FR.16), HDLC (High-Level Data Link Control), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35 e EIA-530), protocolo ponto a ponto sobre Ethernet (PPPoE) e ATM
<b>Gerenciamento de tráfego</b>	QoS, CBWFQ (Class-Based Weighted Fair Queuing), WRED (Weighted Random Early Detection), QoS hierárquica, roteamento baseado em políticas (PBR), roteamento de desempenho (PfR) e roteamento avançado baseado em rede (NBAR)

**Note:** Para obter uma lista mais abrangente dos recursos compatíveis com o software Cisco IOS, consulte a ferramenta Feature Navigator em: <http://www.cisco.com/go/fn>.

A tabela 5 lista os recursos de gerenciamento integrados disponíveis com o software Cisco IOS.

**Tabela 5.** Recursos de gerenciamento integrados disponíveis com o software Cisco IOS

Recurso	Descrição
<a href="#">WSMA</a>	O WSMA (Web Services Management Agent) define um mecanismo por meio do qual é possível gerenciar um dispositivo de rede, recuperar dados de configuração, carregar e manipular novos dados de configuração. O WSMA utiliza uma codificação de dados baseada em XML que é transportada pelo SOAP (Simple Object Access Protocol) para as mensagens de dados e protocolos de configuração.
<a href="#">EEM</a>	O EEM (Embedded Event Manager) do Cisco IOS é uma abordagem distribuída e personalizada de detecção e recuperação de eventos oferecida diretamente em dispositivos com o software Cisco IOS. Ele permite monitorar eventos e executar ações informativas, corretivas ou qualquer outra ação desejada do EEM quando os eventos monitorados ocorrem ou quando um limite é atingido.
<a href="#">IPSLA</a>	Os acordos de nível de serviço (SLAs) IP do Cisco IOS permitem assegurar novos aplicativos IP essenciais para a empresa, bem como serviços IP que utilizam dados, voz e vídeo em uma rede IP.
<a href="#">SNMP</a> , <a href="#">RMON</a> , <a href="#">Syslog</a> , <a href="#">NetFlow</a> e <a href="#">TR-069</a>	Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 também oferecem suporte para SNMP, monitoramento remoto (RMON), syslog, NetFlow e TR-069, além dos recursos de gerenciamento integrados mencionados anteriormente.



Os aplicativos Cisco de gerenciamento de rede listados na tabela 6 são produtos autônomos que podem ser adquiridos ou baixados do site para gerenciar seus dispositivos de rede da Cisco. Os aplicativos foram projetados especialmente para diferentes fases operacionais; você pode selecionar aqueles que são mais adequados às suas necessidades.

**Tabela 6.** Aplicativos de gerenciamento de rede

Fase operacional	Aplicativo	Descrição
Preparação e configuração dos dispositivos	<a href="#">Cisco Configuration Professional</a>	Cisco Configuration Professional é uma ferramenta de gerenciamento de dispositivos com uma interface de usuário gráfica (GUI) para roteadores de acesso baseados no software Cisco IOS. Esta ferramenta simplifica a configuração básica do roteador, da segurança, das comunicações unificadas, de redes sem fio, WAN e LAN por meio de assistentes fáceis de usar.
Implantação, configuração, monitoramento e solução de problemas na rede	<a href="#">CiscoWorks LMS</a>	A Solução de Gerenciamento de LAN (LMS) do CiscoWorks é um conjunto de aplicativos integrados que simplificam o gerenciamento diário de redes Cisco de ponta a ponta, reduzindo as despesas operacionais e aumentando a disponibilidade da rede. O CiscoWorks LMS oferece aos gerentes de rede uma interface baseada na Web fácil de usar para a configuração, a administração e a solução de problemas de Integrated Services Routers da Cisco, utilizando uma nova instrumentação, como o Cisco IOS EEM Generic Online Diagnostics (GOLD). Além de oferecer suporte aos serviços de plataforma básicos dos Integrated Services Router, o CiscoWorks também oferece suporte de valor agregado ao Cisco Service Ready Engine, o que permite o gerenciamento e a distribuição de imagens do software no SRE, reduzindo, assim, o tempo e as complexidades associados ao gerenciamento de imagens.
Preparação, configuração e conformidade da rede	<a href="#">CiscoWorks NCM</a>	O Network Compliance Manager (NCM) do CiscoWorks controla e padroniza as alterações de configuração e software em uma infraestrutura de rede de vários fornecedores. Ele oferece uma visibilidade maior das alterações da rede e podem controlar a conformidade com uma ampla variedade de exigências de normas, TI, governança corporativa e tecnologia.
Preparação, configuração e monitoramento da segurança	<a href="#">Cisco Security Manager</a>	O Cisco Security Manager é um aplicativo líder de classe empresarial para gerenciamento de segurança. Ele fornece o provisionamento de serviços de firewall, VPN e sistema de prevenção de intrusão (IPS) em roteadores, equipamentos de segurança e módulos de serviços de switching da Cisco. O conjunto também inclui o Sistema de Monitoramento, Análise e Resposta de Segurança da Cisco (Cisco Security MARS) para monitoramento e mitigação.
Configuração e provisionamento de voz	<a href="#">Cisco Unified Provisioning Manager</a>	O Cisco Unified Provisioning Manager fornece uma solução confiável e escalonável baseada na Web para gerenciar os serviços de comunicações de última geração essenciais para a empresa. Ele gerencia serviços de comunicações unificadas em um ambiente que integra telefonia IP, correio de voz e mensagens.
Preparação, implantação e alteração de licenças	<a href="#">Cisco License Manager</a>	Gerencie com facilidade a ativação e as licenças do Cisco IOS para uma ampla variedade de plataformas da Cisco que executam o software Cisco IOS bem como outros sistemas operacionais com o aplicativo cliente-servidor seguro Cisco License Manager.
Preparação, implantação e alteração de arquivos de configuração e imagem	<a href="#">Cisco Configuration Engine</a>	O Cisco Configuration Engine é um produto de gerenciamento de rede seguro que fornece distribuição automatizada de imagem e configuração por meio de um serviço de gerenciamento centralizado baseado em modelo.

## Resumo

Na medida em que as empresas se esforçam para reduzir o custo total de propriedade de sua rede e aumentam a produtividade geral de seus funcionários com aplicativos de rede centralizados e colaborativos, você precisará de soluções mais inteligentes para escritórios remotos. A série 2900 da Cisco oferece essas soluções fornecendo mais desempenho e densidade modular para suportar vários serviços. A série 2900 da Cisco foi projetada para consolidar as funções de dispositivos separados em um único sistema compacto

**Tabela 7.** Especificações dos Integrated Services Router da Cisco série 2900

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
<b>Serviços e densidade dos slots</b>				
Aceleração de criptografia baseada em hardware integrada (IPSec + SSL)	Sim	Sim	Sim	Sim
Sessões do Cisco Unified SRST	35	50	100	250
Sessões Cisco Unified CCME	35	50	100	150
Total de portas onboard WAN 10/100/1000 Ports	2	3	3	3
Portas baseadas em RJ-45	2	3	3	3
Portas baseadas em SFP (o uso da porta SFP desativa a porta RJ-45 correspondente)	0	0	1	1

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
Slots de módulos de serviços	0	1	1	2
Slots SM Double-Wide (o uso do slot double-wide ocupará todos os slots de módulo de serviço single-wide no 2900)	0	0	1	1
Slots EHWIC	4	4	4	4
Slots EHWIC Double-Wide (o uso de um slot EHWIC double-wide consumirá dois slots EHWIC)	2	2	2	2
Slots ISM	1	1	1	1
Slots DSO onboard (PVDM)	2	2	3	3
Memória DDR2 ECC DRAM – Padrão	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
Memória (DDR2 ECC DRAM) – Máxima	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Compact Flash (externa) – Padrão	slot 0: 256 MB slot 1: nenhum	slot 0: 256 MB slot 1: nenhum	slot 0: 256 MB slot 1: nenhum	slot 0: 256 MB slot 1: nenhum
Compact Flash (externa) – Máxima	slot 0: 4 GB slot 1: 4 GB	slot 0: 4 GB slot 1: 4 GB	slot 0: 4 GB slot 1: 4 GB	slot 0: 4 GB slot 1: 4 GB
Slots de memória flash interna USB 2.0 (Tipo A)	2	2	2	2
Porta do console USB (Tipo B) (até 115,2 kbps)	1	1	1	1
Porta de console serial	1	1	1	1
Porta auxiliar serial	1	1	1	1
Opções de fonte de alimentação	AC e PoE	AC, PoE e DC*	AC, PoE e DC*	AC, PoE e DC*
Suporte a RPS (Externo)	Não	Cisco RPS 2300	Cisco RPS 2300	Cisco RPS 2300
<b>Especificações de alimentação</b>				
Tensão de entrada CA	De 100 a 240 VAC variação automática de faixa	De 100 a 240 VAC variação automática de faixa	De 100 a 240 VAC variação automática de faixa	De 100 a 240 VAC variação automática de faixa
Frequência de entrada CA	De 47 a 63 Hz	De 47 a 63 Hz	De 47 a 63 Hz	De 47 a 63 Hz
Variação de corrente de entrada CA da fonte de alimentação CA (máxima)	1,5 a 0,6A	2,2 a 1,0A	3,4 a 1,4A	3,4 a 1,4A
Corrente de surto de entrada CA	<50 A	<50 A	<50 A	<50 A
Alimentação típica (sem módulos) (Watts)	40	50	60	70
Energia máxima com fonte de alimentação CA (Watts)	150	210	320	340
Energia máxima com fonte de alimentação PoE (somente a plataforma) (Watts)	175	250	370	405
Energia máxima disponível em uma extremidade do PoE da fonte de alimentação PoE (Watts)	130	200	280	370
Energia máxima de capacidade em uma extremidade do PoE com aumento do PoE (Watts)	N/D	750	750	750
<b>Especificações físicas</b>				
Dimensões (A x L x P)	1,75 pol. x 17,25 pol. x 17,3 pol. (44,5 mm x 438,2 mm x 439,4 mm)	26,67 x 43,82 x 30,48 cm (44,5 mm x 438,2 mm x 304,9 mm)	3,5 pol. x 17,25 pol. x 18,5 pol. (88,9 mm x 438,2 mm x 469,9 mm)	3,5 pol. x 17,25 pol. x 18,5 pol. (88,9 mm x 438,2 mm x 469,9 mm)
Altura do rack	1RU (unidade de rack)	2RU	2RU	2RU
Montagem em rack 19 pol. (48,3 cm) EIA	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Suporte do Rack 23 pol.(58,4 cm) EIA	opcional	opcional	opcional	opcional
Montagem na parede (consulte a orientação aprovada no guia de instalação)	Sim	Sim	Não	Não
Peso com fonte de alimentação CA (sem módulos)	6,1 kg (13,4 lb.)	8,2 kg (18 lb.)	13,2 kg (29 lb.)	13,2 kg (29 lb.)
Peso com fonte de alimentação CA PoE (sem módulos)	6,5 kg (14,3 lb.)	8,6 kg (19 lb.)	13,6 kg (30 lb.)	13,6 kg (30 lb.)
Peso típico totalmente configurado	7,3 kg (16 lb.)	9,5 kg (21 lb.)	15,5 kg (34 lb.)	15,5 kg (34 lb.)
Ventilação	Frete para lateral	Lado a lado	De frente para trás	De frente para trás
Kit de ventilação opcional	N/D	De frente para trás	N/D	N/D

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
<b>Especificações de ambiente</b>				
<b>Condições de operação</b>				
Temperatura: 5.906 pés (1.800) altitude máxima	32 a 104°F (0 a 40°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)
Temperatura: 9.843 pés (3.000 m) altitude máxima	32 a 77°F (0 a 25°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)	32 a 104°F (0 a 40°C)
Temperatura: 13.123 pés (4.000m) altitude máxima	N/D	32 a 86°F (0 a 30°C)	32 a 86°F (0 a 30°C)	32 a 86°F (0 a 30°C)
Temperatura: Baixa (por NEBS) 5.906 pés (1.800m) altitude máxima	N/D	23°F a 122°F (-5 a 50°C)	N/D	23°F a 122°F (-5 a 50°C)
Altitude	10.000 pés (3.000m)	13.000 pés (4.000m)	10.000 pés (3.000m)	13.000 pés (4.000m)
Umidade relativa	10 a 85%	De 5 a 85%	10 a 85%	De 5 a 85%
Umidade em curto prazo (por NEBS)	N/D	5% a 90%, não pode exceder 0,024 kg água/kg de ar seco	N/D	N/D
Acústica: pressão do som (típica / máxima)	41/53 dBA	51.8/62.9 dBA	54.4/67.4 dBA	54.4/67.4 dBA
Acústica: potência do som (típica / máxima)	49/61 dBA	58.5/70.3 dBA	62.6/74.5 dBA	62.6/74.5 dBA
<b>Condições não operacionais</b>				
Temperatura	-40 a 70°C (-40 a 158°F)	-40 a 80°C (-40 a 176°F)	-40 a 70°C (-40 a 158°F)	-40 a 70°C (-40 a 158°F)
Umidade relativa	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%
Altitude	15.000 pés (4.570 m)	15.000 pés (4.570 m)	15.000 pés (4.570 m)	15.000 pés (4.570 m)
<b>Conformidade regulatória</b>				
Segurança	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N°. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N°. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N°. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N°. 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1
EMC	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Imunidade) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Imunidade) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Imunidade) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1	47 CFR, Parte 15 ICES-003 Classe A EN55022 Classe A CISPR22 Classe A AS/NZS 3548 Classe A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (Imunidade) EN 55024, CISPR 24 EN50082-1
Telecomunicações	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Diretiva RTTE	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Diretiva RTTE	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Diretiva RTTE	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Diretiva RTTE

\* Alimentação de energia CC disponível a partir do início de 2010

## Módulos compatíveis

A série 2900 da Cisco oferece suporte a uma ampla variedade de módulos que abrangem a gama de serviços líderes de mercado no escritório remoto. Para obter uma lista de módulos compatíveis com a série 2900 da Cisco, acesse: [http://cisco.com/en/US/products/ps2900/products\\_relevant\\_interfaces\\_and\\_modules.html](http://cisco.com/en/US/products/ps2900/products_relevant_interfaces_and_modules.html)

## Informações para fazer o pedido

Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 podem ser encomendados e enviados. Para obter informações sobre como solicitar a série 2900 da Cisco, consulte o guia de pedidos da Cisco série 2900. Para fazer um pedido, acesse [a página inicial de pedidos da Cisco](#) e consulte a tabela 8, que fornece informações básicas sobre pedidos. Para números de produtos adicionais, incluindo as ofertas de pacotes da Cisco série 2900, verifique a lista de preços do Integrated Services Router Cisco série 2900 [ou entre em contato com o representante de conta local da Cisco](#).

**Tabela 8.** Informações básicas sobre pedidos da Cisco série 2900

Nome do produto	Descrição do produto
CISCO2901/K9	Cisco 2901 com 2 GE integrados, 4 slots EHWIC, 2 slots DSP, 1 slot ISM, CF padrão de 256 MB, DRAM padrão de 512 MB, base IP
CISCO2911/K9	Cisco 2911 com 3 GE integrados, 4 slots EHWIC, 2 slots DSP, 1 slot ISM, CF padrão de 256 MB, DRAM padrão de 512 MB, base IP
CISCO2921/K9	Cisco 2912 com 3 GE integrados, 4 slots EHWIC, 3 slots DSP, 1 slot ISM, CF padrão de 256 MB, DRAM padrão de 512 MB, base IP
CISCO2951/K9	Cisco 2921 com 3 GE integrados, 4 slots EHWIC, 3 slots DSP, 1 slot ISM, CF padrão de 256 MB, DRAM padrão de 512 MB, base IP
SL-29-DATA-K9	Licença de Dados para séries Cisco 2901-2951
SL-29-UC-K9	Licença para Cisco Unified Communications séries 2901-2951
SL-29-SEC-K9	Licença de Segurança para séries Cisco 2901-2951

## Opções de Migração do Integrated Services Router da Cisco

Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 estão inclusos no Cisco Technology Migration Program (TMP). Acesse <http://www.cisco.com/go/TMP> e entre em contato com o representante de conta local da Cisco para obter detalhes sobre o programa.

## Informações de garantia

Os Integrated Services Routers da Cisco série 2900 tem garantia limitada de noventa (90) dias.

## Saiba mais

Para obter mais informações sobre a série 2900 da Cisco, acesse <http://www.cisco.com/go/2900> ou entre em contato com seu representante de conta local da Cisco.

## Cisco Services para Integrated Services Routers

Os serviços da Cisco e de nossos parceiros certificados podem ajudá-lo a reduzir o custo e a complexidade das implantações em escritórios remotos. Nós temos uma vasta e profunda experiência em tecnologias para projetar um plano de solução para um escritório remoto para atender às necessidades de sua empresa. Os serviços de projeto e planejamento alinham a tecnologia com os objetivos da empresa e podem aumentar a precisão, a velocidade e a eficiência da implantação. Os serviços técnicos ajudam a manter a integridade operacional, potencializam as funções dos aplicativos de software, solucionam problemas de desempenho e reduzem despesas. Os serviços de otimização são projetados para melhorar continuamente o desempenho e ajudar sua equipe a obter êxito com as novas tecnologias. Para obter mais informações, acesse <http://www.cisco.com/go/services>

O suporte técnico do Cisco SMARTnet® para a série 2900 da Cisco está disponível por contrato de assistência única ou anual. As opções de suporte variam desde assistência através de Help Desk até consultoria proativa no local.

Todos os contratos de suporte incluem:

- As principais atualizações do software Cisco IOS em melhorias do protocolo, segurança, largura de banda e recursos
- Plenos direitos de acesso às bibliotecas técnicas do Cisco.com para assistência técnica, comércio eletrônico e informações sobre produtos
- Acesso 24 horas por dia à equipe de suporte técnico dedicado mais ampla do mercado

### Saiba mais

Para obter mais informações sobre a série 2900 da Cisco, acesse <http://www.cisco.com/go/2900> ou entre em contato com seu representante de conta local da Cisco.



**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](http://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, iLYNX, 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)