

Sistema operacional de internetwork da Cisco (Cisco IOS)

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[IOS da Cisco: O thread de unificação](#)

[A base da inter-rede](#)

[O IOS: Diferencial da Cisco](#)

[Os quatro pilares do IOS](#)

[Serviços de roteamento adaptáveis e seguros](#)

[Serviços de otimização WAN](#)

[Serviços de gerenciamento e segurança](#)

[Serviços de escalabilidade](#)

[IOS da Cisco: Um investimento estratégico](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Informação é um ativo estratégico que pode gerar ou quebrar as finanças de uma empresa na economia global atual. As inter-redes de computador são as autoestradas eletrônicas nas quais essa informação viaja e elas unificam o mundo para criar formas novas e melhores de fazer negócios.

Com tanto em jogo, a rede interconectada de uma empresa deve ter a capacidade de aumentar a produtividade geral dos funcionários e recursos. Para fazer isso, ela pode maximizar a disponibilidade dos aplicativos e ao mesmo tempo disponibilizar o custo total de propriedade. Isso significa fornecer aos usuários o acesso contínuo a uma rede flexível e confiável. Também significa manter sob controle as despesas que uma empresa deve absorver ao longo do tempo para desenvolver e manter os sistemas e serviços de informação.

Nenhuma empresa no mundo pode se igualar a Cisco Systems quando se trata de maximizar a disponibilidade de aplicações de redes interconectadas e minimizar o custo total de propriedade. Durante a última década, nossa tecnologia comprovada e a ampla gama de soluções escaláveis nos permitiu determinar o ritmo do segmento de comunicação inter-redes. Mais do que qualquer outra coisa, a Cisco deve sua posição de liderança à solução exclusiva e robusta da Cisco, o Internetwork Operating System® (IOS). O Cisco IOS é um software de valor agregado que consiste na base de todas as soluções de redes interconectadas da Cisco.

O Cisco IOS é o segredo da Cisco para ajudar a tornar mais produtivas as empresas que usam um grande volume de informações em todo o mundo. E, em última análise, esse é o maior benefício que as redes interconectadas podem oferecer.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Conventions

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

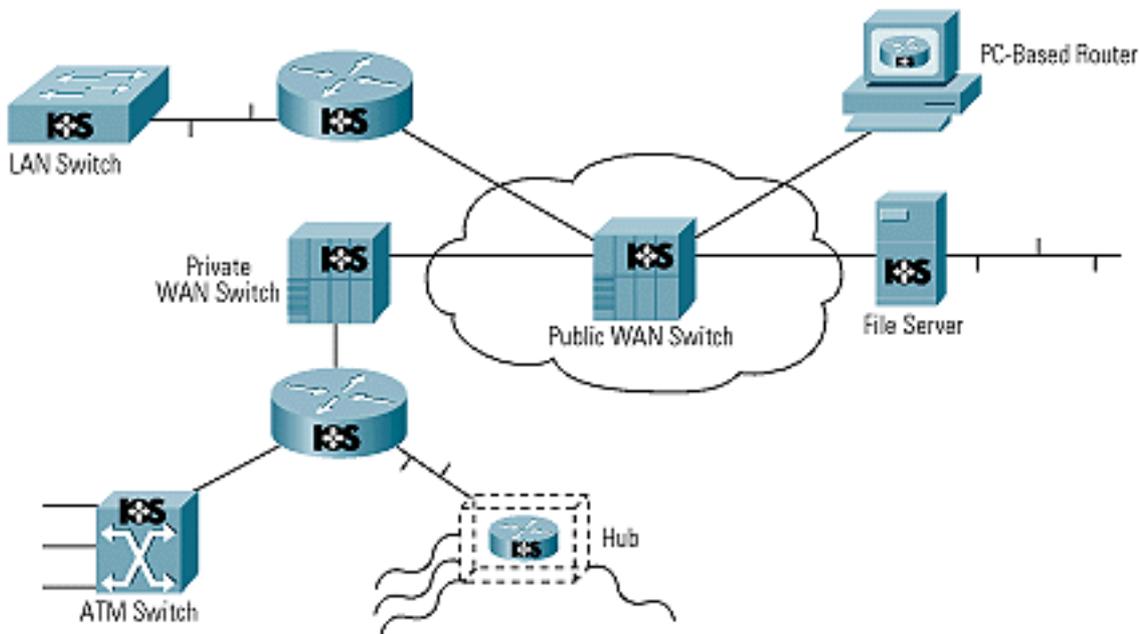
IOS da Cisco: O thread de unificação

Assim como um computador pessoal melhora a produtividade individual, uma rede interconectada eficiente melhora a produtividade de grandes grupos de pessoas. E da mesma forma que uma rede de área local (LAN) depende de um sistema operacional de rede (NOS) orientado por software para funcionar, uma rede interconectada depende de um sistema operacional sofisticado (também implementado no software) para conectar usuários em todo o mundo com eficiência.

A inteligência de uma rede interconectada está no sistema operacional. Inevitavelmente, o hardware da rede muda no intervalos de alguns anos com a introdução de novas gerações de processadores, switches e componentes de memória. Mas o software da rede interconectada é o thread unificador que conecta redes distintas e fornece um caminho de migração escalonável, à medida que as necessidades evoluem.

Assim como as empresas investem em sistemas operacionais de rede LAN que podem ser desenvolvidos, à medida que novos componentes de hardware e aplicações são introduzidos, o Cisco IOS é um investimento estratégico que permite que as empresas protejam o futuro das redes interconectadas. O Cisco IOS permite as mudanças e migrações inevitáveis devido à capacidade de integrar todas as classes em evolução das plataformas de rede. Isso inclui roteadores, [Switches ATM](#), Switches LAN e WAN, servidores de arquivos, hubs inteligentes, computadores pessoais e qualquer outro dispositivo que tenha impacto estratégico na interligação de redes da organização. Ao alimentar as plataformas da Cisco e as que são fornecidas por parceiros de tecnologia que incorporam o Cisco IOS em seus produtos, o Cisco IOS permite que as empresas criem e aprimorem uma única infraestrutura de sistemas de informações integrada e econômica.

IOS de várias plataformas: O IOS da Cisco permite que uma empresa crie uma infraestrutura integrada e econômica usando as plataformas da Cisco e dos parceiros.



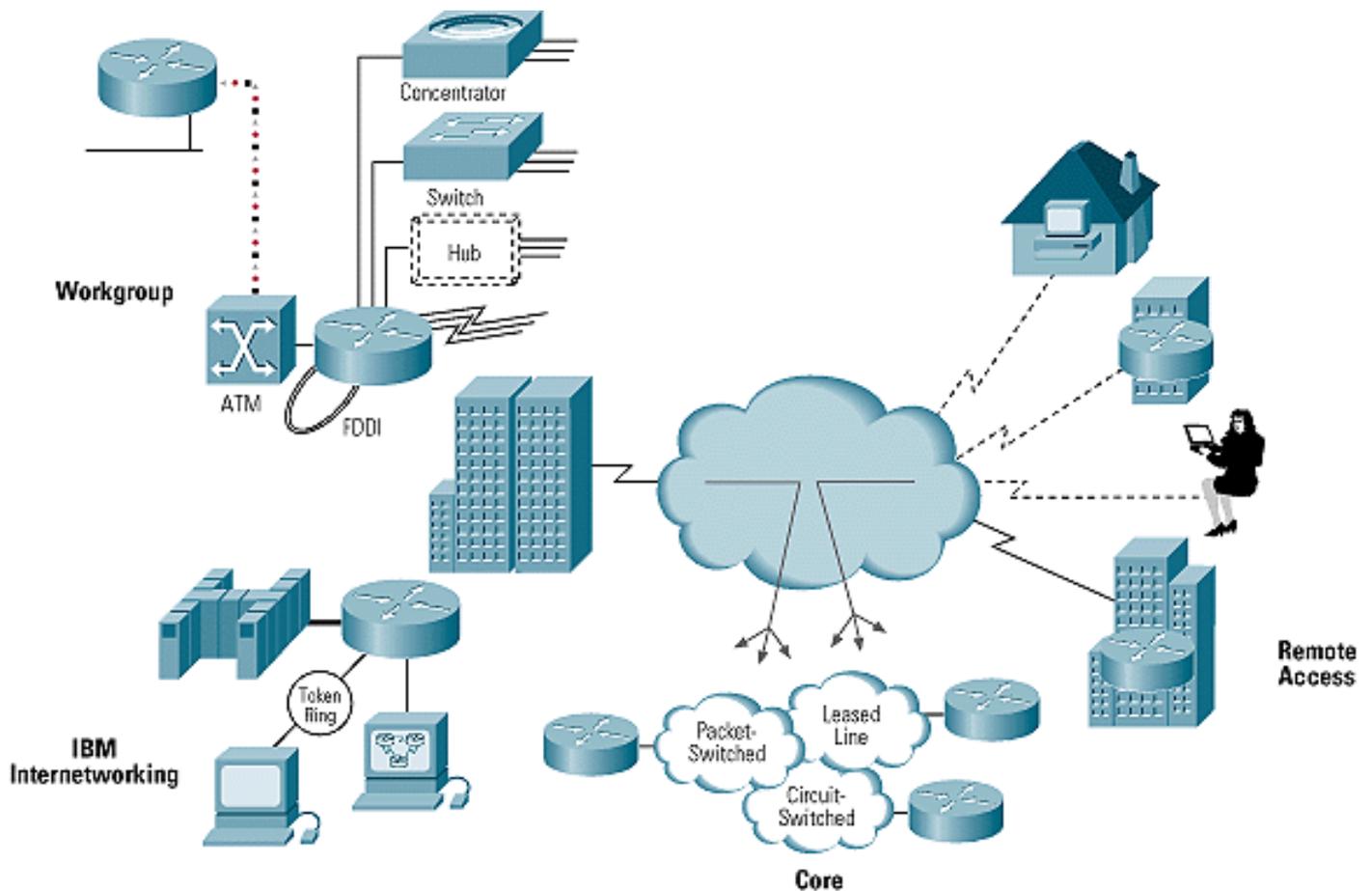
A base da inter-rede

Normalmente, as redes corporativas interconectadas e multifacetadas atuais consistem em quatro setores diferentes, cada um com sua própria missão específica:

- O núcleo da inter-rede fornece conexões de grande área amplas, confiáveis entre todos os locais do mundo. O foco está no uso econômico e eficiente dos recursos caros de WAN.
- O setor de grupo de trabalho fornece a grupo de usuários finais uma largura de banda escalável capaz de atender às demandas de aplicativos cada vez maiores.
- O setor de acesso remoto atende a locais remotos, funcionários remotos e usuários móveis com soluções de conectividade econômicas e de fácil gerenciamento.
- O setor de interconexão da IBM reduz custos e fornece um caminho seguro de migração para os aplicativos de rede SNA da IBM.

O Cisco IOS ultrapassa os requisitos de todos os setores de comunicação inter-redes para criar uma infra-estrutura exclusiva e unificada, oferecer custos mais baixos, disponibilidade maior de aplicativos e gerenciamento aperfeiçoado de comunicação inter-redes.

Redes corporativas atuais: A empresa do presente e do futuro tem requisitos que abrangem todos os quatro setores de rede interconectada: grupo de trabalho, redes interconectadas de IBM, núcleo e acesso remoto.

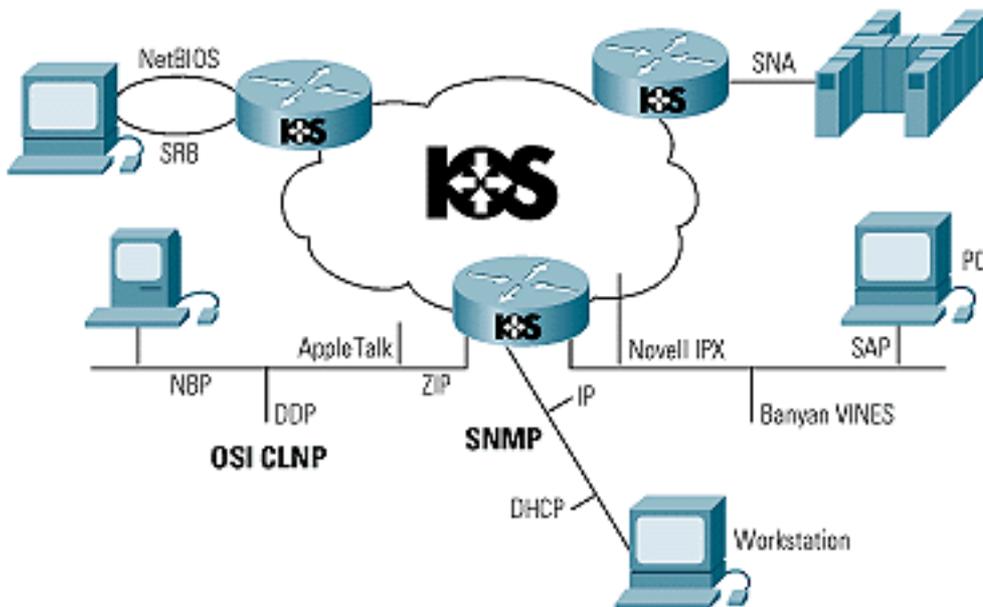


O IOS: Diferencial da Cisco

O Cisco IOS é o principal diferencial que separa as soluções de rede interconectada da Cisco das outras alternativas do setor. A inteligência de valor agregado oferece suporte a usuários e aplicações em toda a empresa e fornece segurança e integridade de dados para a rede interconectada. O IOS gerencia os recursos de forma econômica, controlando e unificando a inteligência de rede distribuída e complexa. Além disso, funciona como um veículo flexível que pode adicionar novos serviços, recursos e aplicações à rede interconectada.

No cenário de suporte a aplicações, o Cisco IOS oferece interoperabilidade com mais interfaces de protocolo físico e lógico baseadas em padrões do que qualquer outro fornecedor de redes do setor. De par trançado a fibra óptica, de LAN a campus e mídia de WAN, de UNIX a Novell NetWare e IBM SNA, nenhuma outra arquitetura de rede interconectada pode se comparar ao amplo suporte de protocolo do IOS.

Interfaces do IOS: O IOS da Cisco é compatível com o maior conjunto de interfaces padrão formal e de fato do setor.



Os quatro pilares do IOS

O valor de inteligência agregado ao IOS é incorporado em quatro tipos de serviços de inter-rede:

- [Serviços de roteamento adaptáveis e seguros](#)
- [Serviços de otimização WAN](#)
- [Serviços de gerenciamento e segurança](#)
- [Serviços de escalabilidade](#)

Os quatro pilares do IOS: A inteligência de valor agregado do IOS é inserida em quatro tipos de serviços: Serviços de roteamento adaptável confiável, otimização de WAN, gerenciamento e segurança e escalabilidade.



Serviços de roteamento adaptáveis e seguros

O Cisco IOS tem definido continuamente o ritmo no setor para fornecer inteligência inovadora e robusta em relação a roteamento. Os recursos de roteamento adaptável e confiável melhoram a produtividade e a disponibilidade das aplicações, encontrando os caminhos ideais de desempenho e encaminhando rapidamente o tráfego em caso de falhas de rede. O roteamento adaptável e confiável também reduz os custos usando com eficiência a largura de banda e os recursos da rede, ao mesmo tempo em que elimina o gerenciamento desnecessário de rotas estáticas.

Recursos IOS com base em políticas, como filtragem de rotas e capacidade de conversão de informações de roteamento, economizam recursos de rede evitando que os dados sejam desnecessariamente transmitidos aos nós que não precisam deles. O enfileiramento de saída de prioridade e o enfileiramento personalizado concedem prioridade a sessões importantes quando a largura de banda da rede está saturada. O balanceamento de carga utiliza todos os caminhos disponíveis na rede interconectada, preservando a preciosa largura de banda e melhorando o desempenho. Além disso, o IOS oferece a escalabilidade mais eficaz e eficiente disponível para as aplicações de rede que exigem algoritmos de bridging de rota de origem ou transparentes.

Cada vez mais, as redes interconectadas estão incorporando novas tecnologias, como ATM e switching de LAN, que operam na camada 2 e abaixo do modelo de rede OSI. Embora os dispositivos de switching baseados nessas tecnologias forneçam maior largura de banda que os hubs de mídia compartilhada atuais, eles não oferecem a escalabilidade, estabilidade e segurança das contrapartes de mídia compartilhada mais inteligentes.

Com o CiscoFusion™, a arquitetura escalonável da Cisco para redes interconectadas comutadas, o IOS fornece a estrutura para uma nova tecnologia chamada *switching de várias camadas*, que opera até a camada 3 OSI ou superior.

Ao distribuir a inteligência de roteamento e as funções de switching para criar "LANs virtuais", o switching de várias camadas do CiscoFusion aumenta a largura de banda e, ao mesmo tempo, simplifica as migrações, adições e alterações em toda a empresa. Isso amplia o poder e a flexibilidade do IOS além dos roteadores inter-rede para incluir Switches ATM e LAN que cada vez mais estão sendo implantados por meio das inter-redes atuais.

[Serviços de otimização WAN](#)

Como a grande maioria dos custos de rede é gasta em funções de switching e utilização de rede de longa distância (WAN), uma rede interconectada eficaz deve otimizar todas as operações relacionadas à WAN. A otimização promove a disponibilidade de aplicativos, aumentando o throughput de rede e, ao mesmo tempo, reduzindo o tempo de retardo. Ela também minimiza os custos de propriedade ao eliminar o tráfego desnecessário e selecionar de forma inteligente os links de WAN mais econômicos disponíveis.

O Cisco IOS oferece o mais alto nível de suporte a WAN do setor, conciliando perfeitamente os serviços de comutação de circuitos, como ISDN, T1 comutado e linhas telefônicas dial-up. As inovações do IOS, como o acesso discado sob demanda e os recursos de conexão discada de backup, oferecem alternativas econômicas às linhas alugadas comutadas ponto a ponto de alto custo. E o suporte para serviços avançados de comutação de pacotes, como o X.25, Frame Relay, SMDS e ATM, estende a rede interconectada pela ampla gama de alternativas de interface de WAN disponíveis.

[Serviços de gerenciamento e segurança](#)

O Cisco IOS fornece uma matriz de capacidades de gerenciamento de rede e segurança projetada para atender as necessidades da grande e complexa comunicação entre redes atual. O gerenciamento integrado simplifica os procedimentos administrativos e reduz o tempo necessário para diagnóstico e correção de problemas. As operações automatizadas reduzem as tarefas práticas e possibilitam o gerenciamento de grandes redes interconectadas geograficamente distribuídas com uma pequena equipe de especialistas situados em um local central.

O IOS fornece vários recursos importantes de gerenciamento que são incorporados a cada roteador Cisco. Isso inclui os serviços de configuração que reduzem o custo de instalação, atualização e reconfiguração de roteadores, bem como os serviços abrangentes de monitoramento e diagnóstico. Além disso, o IOS fornece informações e serviços relevantes para as aplicações de gerenciamento de roteadores desenvolvidas pela Cisco e seus parceiros. As aplicações da Cisco, conhecidas coletivamente como CiscoWorks™, oferecem aos administradores um conjunto abrangente de recursos de operação, design e gerenciamento que aumentam a produtividade e reduzem os custos.

Os serviços de gerenciamento do IOS são comparáveis aos recursos de segurança. Atualmente, nenhuma empresa pode ignorar a necessidade de proteger as informações e aplicações importantes com o respaldo da rede interconectada. O Cisco IOS inclui um kit de ferramentas diversificado para recursos de particionamento e proíbe o acesso a informações ou processos sensíveis ou confidenciais. Os filtros multidimensionais impedem que os usuários saibam que outros usuários ou recursos estão na rede. As senhas criptografadas, a autenticação de discagem, as permissões de configuração de vários níveis e os recursos de contabilidade e registro fornecem proteção e informações sobre as tentativas de acesso não autorizado.

Serviços de escalabilidade

Os serviços de escalabilidade fornecem o alto grau de flexibilidade necessário para resolver todas as questões principais enfrentadas pelas inter-redes de hoje, à medida que as organizações mudam e suas necessidades evoluem. Os protocolos de roteamento escalável do IOS ajudam a evitar congestionamento desnecessário, superar limitações inerentes do protocolo e desviar de muitos obstáculos que podem surgir devido à dispersão do escopo e da geografia de uma inter-rede. Essas técnicas importantes em todas as redes são especialmente essenciais nos ambientes de rede interconectada do IBM SNA.

O IOS também ajuda a reduzir os custos por meio da redução na largura de banda da rede e da sobrecarga de processamento, descarregando servidores e conservando recursos e facilitando tarefas de configuração de sistemas. Os recursos avançados do IOS, como filtragem, conversão e terminação de protocolo, transmissões inteligentes e serviços de endereço auxiliar, são combinados para criar uma infraestrutura flexível e escalonável que pode atender aos requisitos em constante evolução da rede.

IOS da Cisco: Um investimento estratégico

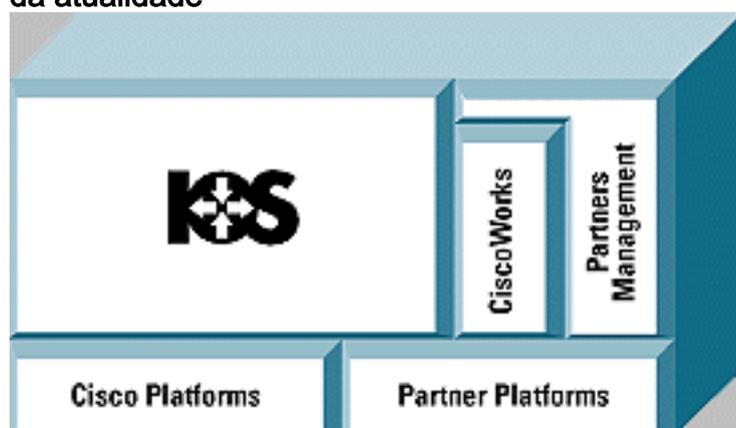
Recursos de roteamento adaptativos confiáveis. Serviços de otimização WAN. Recursos de gerenciamento e segurança. E serviços de escalabilidade. Esses são os quatro principais tipos de serviços que o IOS oferece, os quatro pilares essenciais para criar uma base estratégica de redes conectadas.

O IOS suporta a maior diversidade de aplicações em virtude de um portfólio completo de interfaces baseadas em padrões. Desse modo, usuários com as mais diversas necessidades e

aplicativos (de finanças a vendas a engenharia) podem ser servidos pela mesma infra-estrutura de rede integrada. Onde quer que um usuário deva estar (em um grupo de trabalho, no centro de dados, em um escritório remoto ou efetuando a telecomunicação à distância), o IOS fornece os recursos de rede para aumentar a produtividade do usuário.

Em um mundo em que as plataformas de hardware estão em constante evolução, a inteligência de software é o diferencial de valor agregado que, em última análise, determina a eficiência e a eficácia de qualquer rede interconectada. O Cisco IOS direcionado a software suporta a evolução das plataformas de rede estratégicas da atualidade, sejam elas fornecidas pela Cisco ou por uma de suas parceiras da área de tecnologia. Graças a esses atributos, o IOS é a solução que possibilitou que a Cisco definisse o ritmo e estabelecesse os padrões de liderança no setor de redes interconectadas atual.

Missão do IOS da Cisco: O IOS suporta a evolução de todas as plataformas de rede estratégicas da atualidade



Para obter mais informações sobre o Cisco IOS, ligue para 800 553-NETS (6387) ou entre em contato com o [escritório de vendas local da Cisco](#). Descubra como podemos maximizar a disponibilidade de aplicações da rede interconectada e reduzir o custo total de propriedade. E fazemos isso com o sistema operacional Cisco Internetwork, seu investimento estratégico para a era da informação.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.