

Cisco 網際網路作業系統 (Cisco IOS)

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[Cisco IOS:統一線](#)

[Internetwork Foundation](#)

[IOS:思科的優勢](#)

[IOS的四大基石](#)

[可靠的自適應路由服務](#)

[WAN最佳化服務](#)

[管理和安全服務](#)

[可擴充性服務](#)

[Cisco IOS:戰略投資](#)

[相關資訊](#)

簡介

在現今的全球經濟中，資訊作為策略性資產，是企業獲利成敗的關鍵。電腦網際網路就像傳遞資訊的電子高速公路，可以連結全世界，打造更理想的企業營運新作法。

在面臨如此多風險的情況下，組織的網際網路必須能夠提高其人員和資源的整體生產力。為此，它可以最大限度地提高應用程式的可用性，同時最大限度地降低總體擁有成本。這意味著為使用者提供對靈活可靠的網路的持續訪問。它還意味著要控制一個組織隨著時間的推移必須承擔的費用，以便開發和維護其資訊系統和服務。

在最大限度地提高網際網路的應用可用性和最小化其總擁有成本方面，世界上沒有哪家公司能匹敵思科系統。在過去十年中，我們成熟的技術和廣泛的可擴展解決方案使我們能夠在網際網路行業中確立發展速度。思科的領先地位主要歸功於思科獨特而強大的Internetwork Operating System®(IOS)。Cisco IOS是增值軟體，是所有思科網際網路解決方案的核心。

Cisco IOS是思科的關鍵所在，可幫助全世界資訊密集型公司提高工作效率。最終，這是任何網際網路所能提供的最大好處。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

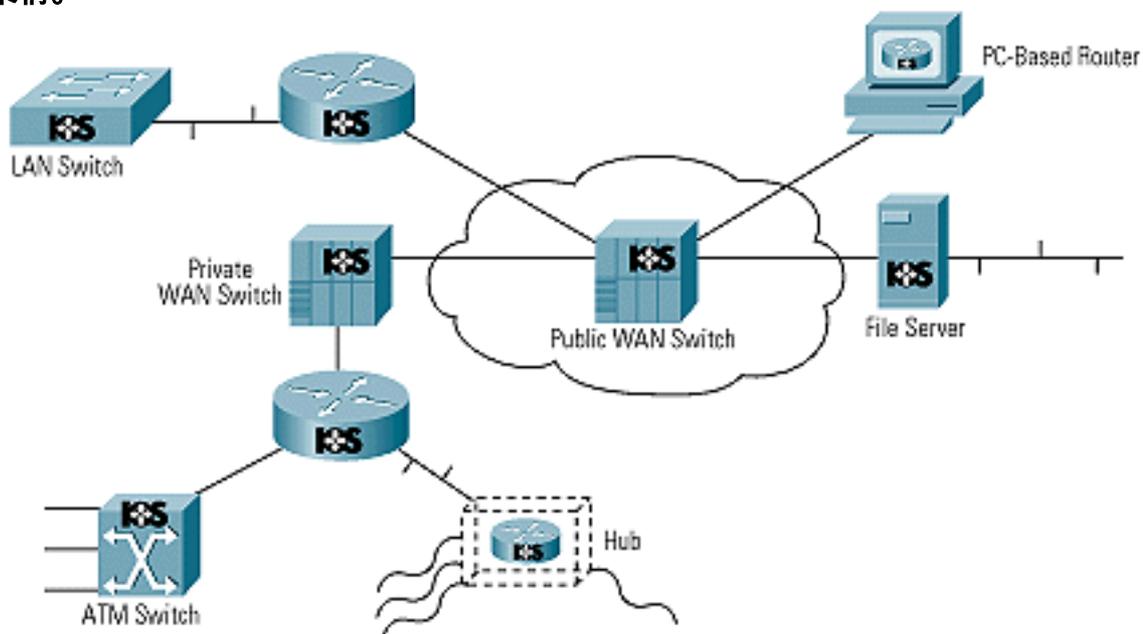
Cisco IOS:統一線

就像個人電腦提高個人生產力一樣，高效網際網路也提高大群人的生產力。與區域網(LAN)依靠軟體驅動的網路作業系統(NOS)來運行一樣，網際網路也依靠複雜的作業系統（也在軟體中實現）來有效地連線世界各地的使用者。

Internetwork的智慧取決於其作業系統。隨著新一代處理器、交換和記憶體元件的推出，網路硬體不可避免地每隔幾年就會發生改變。但是，Internetwork的軟體是一個統一執行緒，它可以連線其他不同的網路，並可根據需求變化提供可擴展的遷移路徑。

正如企業投資購買LAN網路作業系統（可隨著新硬體和應用的引入而發展）一樣，Cisco IOS也是一項戰略投資，使組織能夠保障其網際網路的未來。Cisco IOS能夠整合所有不斷發展的網路平台，因而支援不可避免的更改和遷移。這包括路由器、[ATM交換機](#)、LAN和WAN交換機、檔案伺服器、智慧集線器、個人電腦和對組織的網際網路產生戰略影響的任何其他裝置。Cisco IOS支援思科平台以及將Cisco IOS融入其產品的技術合作夥伴提供的平台，使公司能夠構建和增強單個整合、經濟高效的資訊系統基礎設施。

多重平台IOS:思科的IOS使企業能夠使用思科及其合作夥伴提供的平台構建整合、經濟高效的基礎架構。



Internetwork Foundation

當今多層面的企業網際網路通常包括四個不同的領域，每個領域都有其特定的任務：

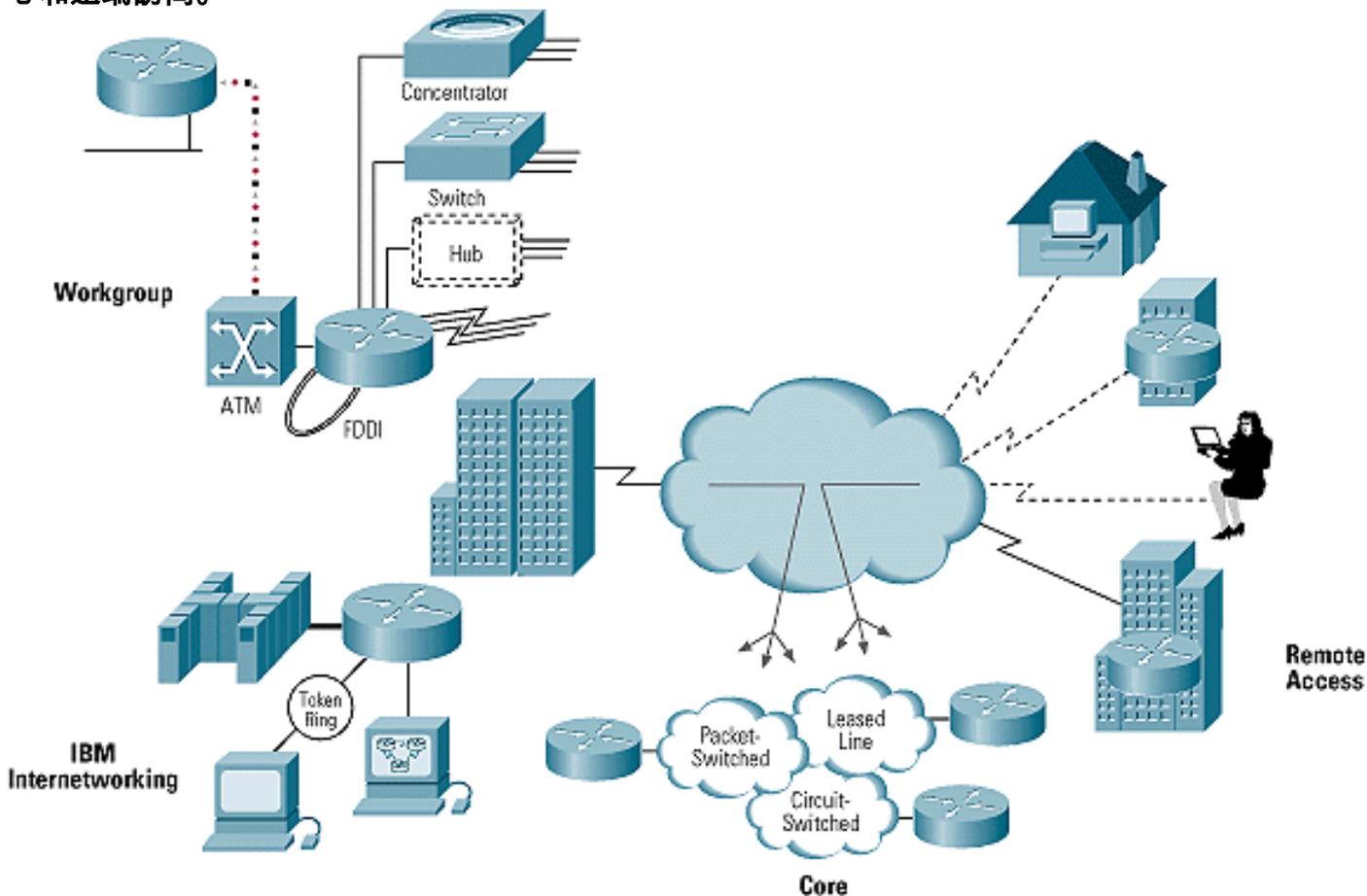
- [網際網路](#)的核心可在全球所有地點之間提供廣泛、可靠的廣域連線。其重點是經濟高效且高效

地使用昂貴的WAN資源。

- **工作組部門**為成組的終端使用者提供可擴展的頻寬，能夠滿足不斷增長的應用需求。
- **遠端訪問部門**通過經濟高效、易於管理的連線解決方案為遠端位置、遠端工作人員和移動使用者提供服務。
- **IBM網際網路部門**可降低成本，並為IBM SNA網路應用程式提供安全可靠的遷移路徑。

Cisco IOS涵蓋所有這些網際網路部門的需求，以建立單一統一的基礎架構，從而降低成本、提高應用可用性和改善網際網路管理。

當今的企業網路：現在和未來的企業要求涵蓋所有四個網路互聯領域：工作組、IBM網際網路、核心和遠端訪問。

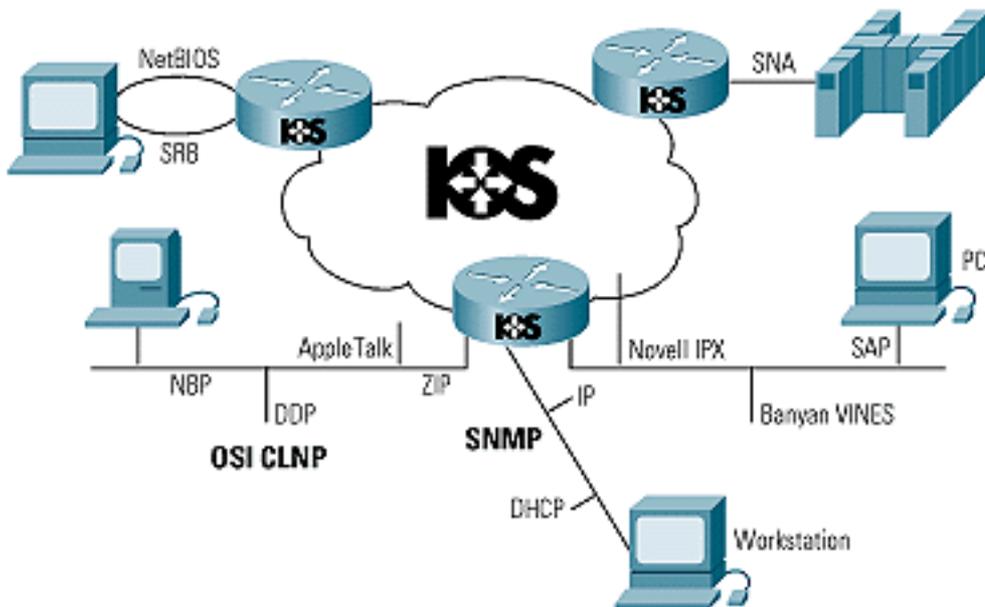


IOS:思科的優勢

思科IOS是將思科的網際網路解決方案與行業中其他備選方案區分開來的關鍵優勢。其增值智慧支援整個企業中的使用者和應用，並為網際網路提供安全性和資料完整性。IOS通過控制和統一複雜的分散式網路智慧來經濟高效地管理資源。此外，它還可以作為一種靈活的工具，向網際網路新增新的服務、功能和應用。

在應用支援領域，Cisco IOS提供了與業界任何其他網際網路供應商相比更多基於標準的物理和邏輯協定介面的互操作性。從雙絞線到光纖、LAN到園區再到WAN介質、UNIX到Novell NetWare再到IBM SNA，任何其他網際網路架構都無法與IOS的廣泛協定支援相匹配。

IOS介面：思科的IOS支援業界最大的正式和事實上的標準介面集。



IOS的四大基石

IOS的增值智慧體現在四種型別的網際服務中：

- [可靠的自適應路由服務](#)
- [WAN最佳化服務](#)
- [管理和安全服務](#)
- [可擴充性服務](#)

四個IOS基石：IOS的增值智慧體現在四種服務型別中：可靠的自適應路由、廣域網最佳化、管理和安全性以及可擴充性服務。



可靠的自適應路由服務

Cisco IOS在業界不斷引領潮流，提供創新、強大的路由智慧。其可靠的自適應路由功能通過查詢效

能最佳路徑和針對任何網路故障快速路由通訊量，提高了工作效率和應用程式可用性。可靠的自適應路由還可以有效利用網路頻寬和資源，同時避免不必要的靜態路由管理，從而降低成本。

基於策略的IOS功能（例如路由過濾和路由資訊可轉換性）可防止資料不必要地廣播到不需要資料的節點，從而節省網路資源。優先順序輸出隊列和自定義隊列在網路頻寬飽和時為重要會話授予優先順序。負載均衡利用網際網路中的所有可用路徑，從而保持寶貴的頻寬並提高效能。而且IOS為需要透明或源路由橋接演算法的網路應用提供了最有效、最有效的擴展。

越來越多的Internetworks都整合了ATM和LAN交換等新技術，這些技術在OSI網路模型的第2層及以下運作。雖然基於這些技術的交換裝置可提供比現有共用介質集線器更高的頻寬，但它們無法提供智慧共用介質同類裝置的可擴充性、穩定性和安全性。

通過Cisco Fusion™（思科交換網際網路的可擴展架構），IOS為稱為多層交換的新技術提供了框架，該技術最高可運行至OSI第3層或更高版本。

Cisco Fusion的多層交換通過分配路由智慧和交換功能來建立「虛擬LAN」，從而增加頻寬，同時簡化整個企業的移動、新增和更改。這將IOS的功能和靈活性擴展到網際路由器之外，包括在當今網際網路中部署越來越多的ATM和LAN交換機。

WAN最佳化服務

由於大部分網路成本都花費在廣域網(WAN)交換和使用功能上，因此有效的網際網路必須最佳化所有與廣域網相關的操作。最佳化通過提高網路吞吐量同時減少延遲時間來提高應用程式的可用性。它還通過消除不必要的流量並智慧選擇最經濟的可用廣域網鏈路來最大程度地降低擁有成本。

Cisco IOS提供業界最高級別的WAN支援，可無縫適應電路交換服務，例如ISDN、交換T1和撥號電話線路。IOS創新（如按需撥號接入和撥號備份功能）為昂貴的點對點交換租用線路提供了經濟高效的替代方案。同時，對X.25、幀中繼、SMDS和ATM等高級分組交換服務的支援，將網際網路擴展到目前可用的各種WAN介面備選方案中。

管理和安全服務

Cisco IOS提供一系列網路管理和安全功能，旨在滿足當今大型複雜網際網路絡的需求。整合管理簡化了管理程式，並縮短了診斷和解決問題所需的時間。自動化操作減少了手動操作任務，並且可以通過位於中心站點的一小部分專家來管理大型且地理位置分散的網際網路絡。

IOS提供內建於每台Cisco路由器的幾個重要管理功能。這些服務包括降低路由器安裝、升級和重新配置成本的配置服務，以及全面的監控和診斷服務。此外，IOS還為思科及其合作夥伴開發的路由器管理應用提供了寶貴的資訊和服務。思科應用統稱為CiscoWorks™，可為管理員提供廣泛的操作、設計和管理功能套件，從而提高工作效率並降低成本。

IOS的管理服務與其安全功能相匹配。如今，任何組織都無法忽視保護其網際網路中支援的寶貴資訊和應用程式的需要。Cisco IOS包含多種工具包，用於劃分資源並禁止訪問敏感或機密資訊或流程。多維過濾器可防止使用者知道其他使用者或資源甚至位於網路上。加密密碼、撥入驗證、多級配置許可權以及記賬和日誌記錄功能可防止未經授權的訪問嘗試，並提供有關此類嘗試的資訊。

可擴充性服務

可擴充性服務提供高度靈活性，這對於解決當今網際網路絡在組織變化和需求變化時面臨的所有關鍵問題十分必要。IOS的可擴展路由協定有助於避免不必要的擁塞、克服固有的協定限制，並繞過由於網際網路的範圍和地理分散性而可能出現的許多障礙。這些技術在所有網路中都很重要，在

IBM SNA網際網路環境中尤其重要。

IOS還通過降低網路頻寬和處理開銷、解除安裝伺服器 and 節省資源以及簡化系統配置任務來幫助降低成本。高級IOS功能（如過濾、協定終止和轉換、智慧廣播和幫助地址服務）相結合，可建立靈活、可擴展的基礎架構，以適應不斷發展的網路需求。

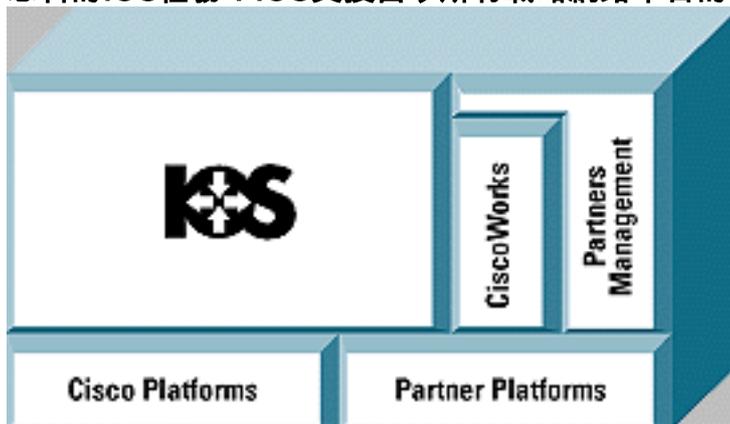
Cisco IOS:戰略投資

可靠的自適應路由功能。WAN最佳化服務。管理和安全功能。以及可擴充性服務。這些是IOS提供的四種主要服務型別，是構建戰略性網際網路基礎的四個基石。

IOS憑藉完整的基於標準的介面產品組合支援最廣泛的應用程式。因此，具有多種需求和應用（從財務、銷售到工程設計）的使用者可以通過單個整合的網路基礎設施提供服務。無論使用者需要身在何處（在工作組中、在資料中心、在遠端辦公室或遠端辦公），IOS都會提供網路資源來提高該使用者的生產效率。

在硬體平台不斷發展的當今世界，軟體智慧是增值優勢，最終決定任何網際網路的效率和效力。軟體驅動的Cisco IOS支援當今所有戰略網路平台的演變，無論是由思科還是我們的某個技術合作夥伴提供的。由於這些特點，IOS是思科在當今互聯行業中確立發展步伐和建立領先標準的關鍵。

思科的IOS任務：IOS支援當今所有戰略網路平台的演變



有關Cisco IOS的詳細資訊，請立即致電800 553-NETS(6387)免費或聯絡您當地的思科銷售辦公室。瞭解我們如何在降低您的總擁有成本的同時最大限度地提高您的網際網路的應用可用性。我們使用思科網際網路作業系統(Cisco Internetwork Operating System)來做到這一點，這是您在資訊時代的戰略投資。

相關資訊

- [技術支援 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。