

Cisco Internetwork (Cisco IOS) لي غشت مازان

المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[برنامج IOS من Cisco: الرابط الموحد](#)

[أساس الشبكة البنية](#)

[برنامج IOS: ميزات Cisco](#)

[أربعة أركان أساسية لبرنامج IOS](#)

[خدمات توجيه قابلة للتكيف يمكن الاعتماد عليها](#)

[خدمات تحسين WAN](#)

[خدمات الإدارة والأمن](#)

[خدمات قابلة للتطوير](#)

[برنامج IOS من Cisco: استثمار إستراتيجي](#)

[معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

المعلومات هي أحد الأصول الاستراتيجية التي يمكن أن تصنع ثروات الشركة أو تحطمها في الاقتصاد العالمي اليوم. أعمال الإنترنت عبر الكمبيوتر هي الطرق السريعة الإلكترونية التي تنتقل عليها هذه المعلومات وتوحد العالم لإنشاء طرق جديدة وأفضل لممارسة الأعمال التجارية.

ومع وجود هذا القدر الهائل من المخاطر، فإن الشبكة البينية لأي منظمة لابد أن تكون قادرة على زيادة الإنتاجية الإجمالية لأفرادها ومواردها. وللقيام بذلك، يمكن زيادة توفر التطبيقات إلى الحد الأقصى مع خفض إجمالي تكلفة الملكية. وهذا يعني توفير إمكانية الوصول المستمر للمستخدمين إلى شبكة مرنة وموثوق بها. كما يعني حفظ النفقات التي يجب على المنظمة أن تستوعبها على مر الزمن من أجل تطوير نظمها وخدماتها الإعلامية وصيانتها.

لا يمكن لأي شركة في العالم أن تطابق أنظمة Cisco عندما يتعلق الأمر بزيادة توفر تطبيقات شبكة الاتصال البيني إلى الحد الأقصى وتقليل تكلفة الملكية الإجمالية الخاصة بها إلى الحد الأدنى. على مدى العقد الماضي، مكنتنا تقنياتنا المثبتة ومجموعة واسعة من الحلول القابلة للتطوير من ضبط وتيرة صناعة العلاقات البينية. أكثر من أي شيء آخر، تدين Cisco بموقعها القيادي لنظام تشغيل الشبكات البينية © (IOS) الفريد والقوي من Cisco. برنامج Cisco IOS هو برنامج ذو قيمة مضافة يتواجد في صميم جميع حلول شبكات Cisco البينية.

برنامج Cisco IOS هو مفتاح Cisco للمساعدة في جعل الشركات التي تستخدم المعلومات بكثافة في جميع أنحاء العالم أكثر إنتاجية. وفي نهاية المطاف، هذه هي أكبر فائدة يمكن لأي شبكة أن توفرها.

المتطلبات الأساسية

[المتطلبات](#)

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

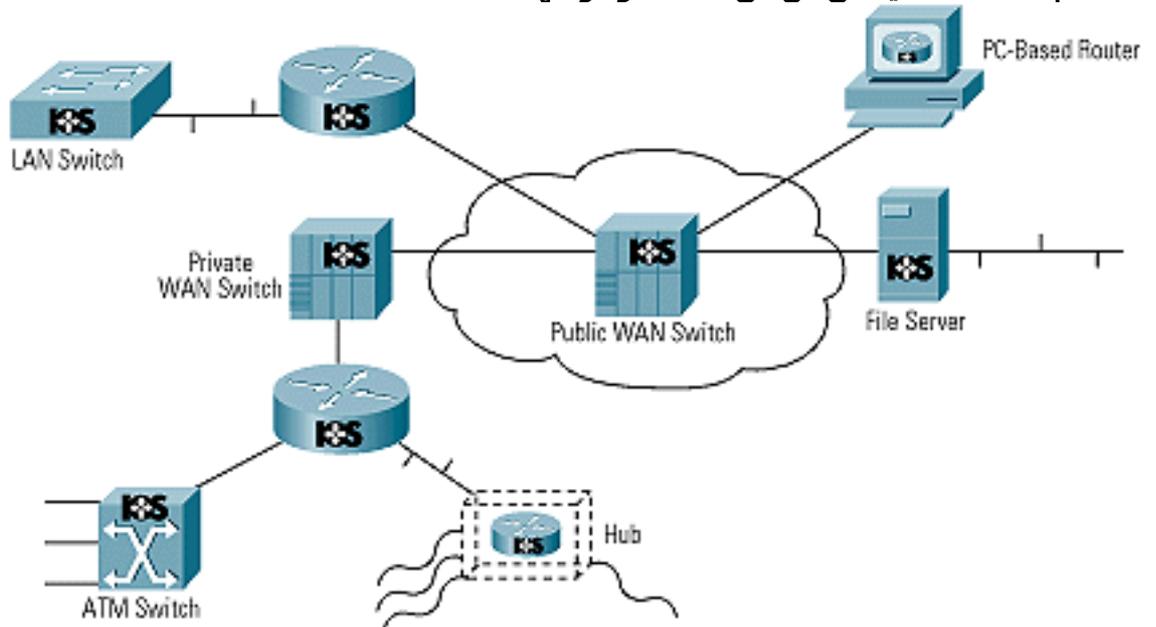
برنامج IOS من Cisco: الرابط الموحد

فكما يعمل الكمبيوتر الشخصي على تحسين إنتاجية الفرد، تعمل الشبكة البيئية الفعالة على تحسين إنتاجية مجموعات كبيرة من الناس. وبنفس الطريقة التي تعتمد بها الشبكة المحلية (LAN) على نظام تشغيل الشبكات الذي يعتمد على البرامج (NOS) للعمل، تعتمد الشبكة البيئية على نظام تشغيل متطور (يطبق أيضا في البرامج) لربط المستخدمين بفعالية في جميع أنحاء العالم.

إن ذكاء الشبكة البيئية يكمن في نظام تشغيلها. تتغير أجهزة الشبكة بشكل حتمي كل بضع سنوات مع تقديم أجيال جديدة من المعالجات والتحويل ومكونات الذاكرة. ولكن برنامج الشبكة البيئية هو الخيط الموحد الذي يربط بين الشبكات المتباينة بخلاف ذلك ويوفر مسار ترحيل قابلا للتطوير مع تطور الاحتياجات.

مثلما تستثمر المؤسسات في أنظمة تشغيل شبكات LAN التي يمكن أن تتطور عند تقديم أجهزة وتطبيقات جديدة، فإن برنامج Cisco IOS هو استثمار إستراتيجي يمكن المؤسسات من حماية مستقبل الشبكات البيئية الخاصة بها. يدعم برنامج Cisco IOS التغيير والترحيل الحتمي من خلال قدرته على دمج جميع الفئات المتطورة من منصات الشبكة. ويتضمن ذلك الموجهات ومحولات ATM ومحولات الشبكة المحلية (LAN) وشبكة الاتصال واسعة النطاق (WAN) وخوادم الملفات والمحاور الذكية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية وأي أجهزة أخرى ذات تأثير إستراتيجي على الشبكة البيئية للمؤسسة. من خلال تشغيل الأنظمة الأساسية من Cisco وتلك التي يوفرها شركاء التقنية الذين يدمجون برنامج Cisco IOS في منتجاتهم، يتيح Cisco IOS للشركات إمكانية إنشاء وتحسين بنية أساسية واحدة لنظام معلومات مدمج وموفرة للتكلفة.

برنامج IOS متعدد الأنظمة: يتيح برنامج IOS من Cisco للمؤسسة إمكانية بناء بنية أساسية مدمجة وموفرة للتكلفة باستخدام أنظمة أساسية من كل من Cisco وشركائها.

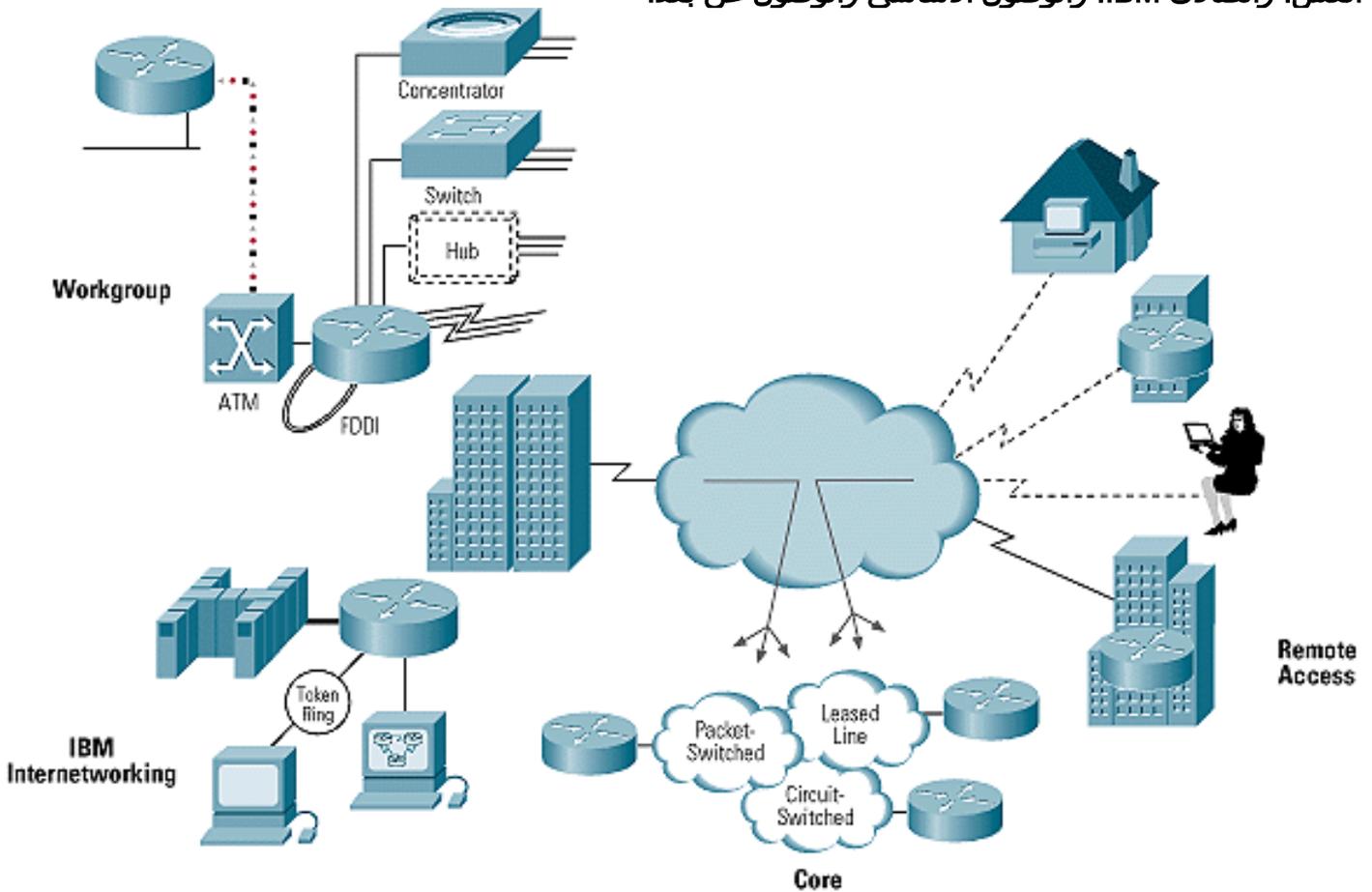


أساس الشبكة البيئية

تتألف الشبكات البيئية للمؤسسات المتعددة الأوجه اليوم عادة من أربعة قطاعات متميزة، لكل منها مهمتها الخاصة:

- يوفر **مركز** الشبكة البيئية إتصالات واسعة النطاق وموثوقة بين جميع المواقع في جميع أنحاء العالم. وهو يركز على الاستخدام الفعال والفعال من حيث التكلفة لموارد شبكة الاتصال واسعة النطاق.
 - يوفر قطاع **مجموعات العمل** لمجموعات من المستخدمين النهائيين نطاقاً ترددياً عريضاً قابلاً للتوسع قادراً على تلبية متطلبات التطبيقات المتزايدة.
 - **يعمل** قطاع **الوصول عن بعد** على خدمة المواقع البعيدة وأجهزة البث عن بعد والمستخدمين كثيري التنقل من خلال حلول اتصال منخفضة التكلفة وسهلة الإدارة.
 - **يعمل** قطاع شبكات **IBM** على خفض التكاليف وتوفير مسار ترحيل آمن ومأمون لتطبيقات شبكة IBM SNA.
- يعمل برنامج Cisco IOS على تمديد متطلبات جميع قطاعات الشبكات البيئية هذه لإنشاء بنية أساسية موحدة واحدة توفر تكاليف أقل وتوفر تطبيقات أعلى وإدارة محسنة للشبكة البيئية.

شبكات المؤسسات اليوم: إن شركة اليوم والغد لديها متطلبات تغطي جميع قطاعات الربط الشبكي الأربعة: مجموعة العمل، واتصالات IBM، والوصول الأساسي والوصول عن بعد.

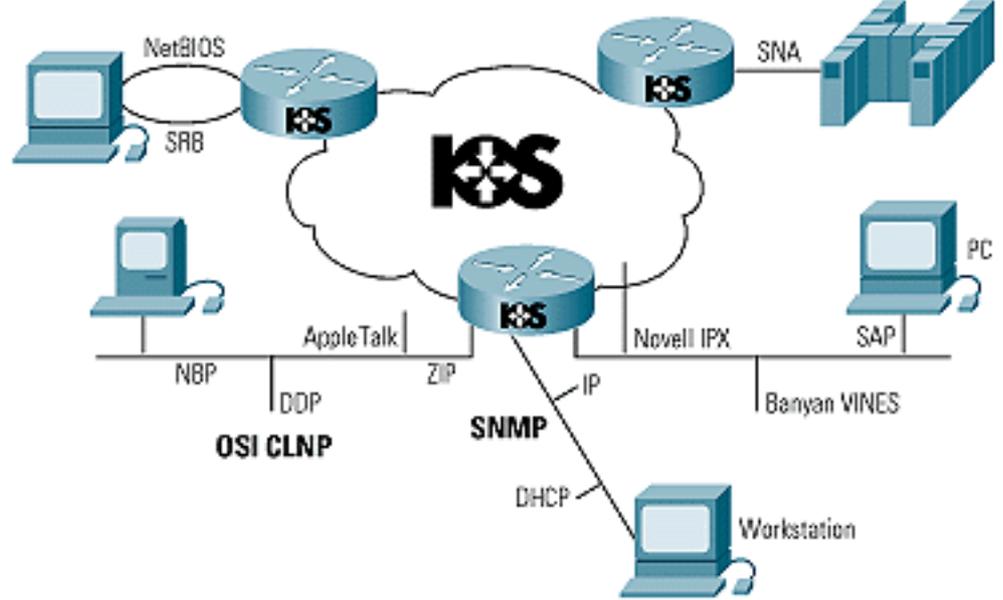


برنامج IOS: ميزات Cisco

IOS هو المفرد الرئيسي الذي يفصل حلول الربط الشبكي من Cisco عن البدائل الأخرى في الصناعة. يدعم ذكاؤه حول القيمة المضافة للمستخدمين والتطبيقات عبر المؤسسة بأكملها، كما يوفر الأمان وسلامة البيانات للشبكة البيئية. يقوم برنامج IOS بإدارة الموارد بشكل فعال من حيث التكلفة من خلال التحكم في ذكاء الشبكة الموزع المعقد وتوجيهه. كما أنه يعمل كأداة مرنة يمكنها إضافة خدمات وميزات وتطبيقات جديدة إلى الشبكة البيئية.

في ساحة دعم التطبيقات، يوفر Cisco IOS قابلية التشغيل البيئي مع واجهات البروتوكول المادية والمنطقية المستندة إلى المعايير أكثر من أي مورد آخر للشبكة البيئية في الصناعة. من الزوج المجدول إلى الألياف الضوئية، ومن الشبكة المحلية (LAN) إلى المجمع إلى وسائط شبكة WAN، ومن UNIX إلى Novell NetWare إلى IBM SNA، لا يمكن لبنية شبكات داخلية أخرى مطابقة دعم البروتوكول واسع النطاق من IOS.

واجهات IOS: يدعم برنامج IOS من Cisco أكبر مجموعة من الواجهات القياسية الرسمية والمكتسبة فعليا.

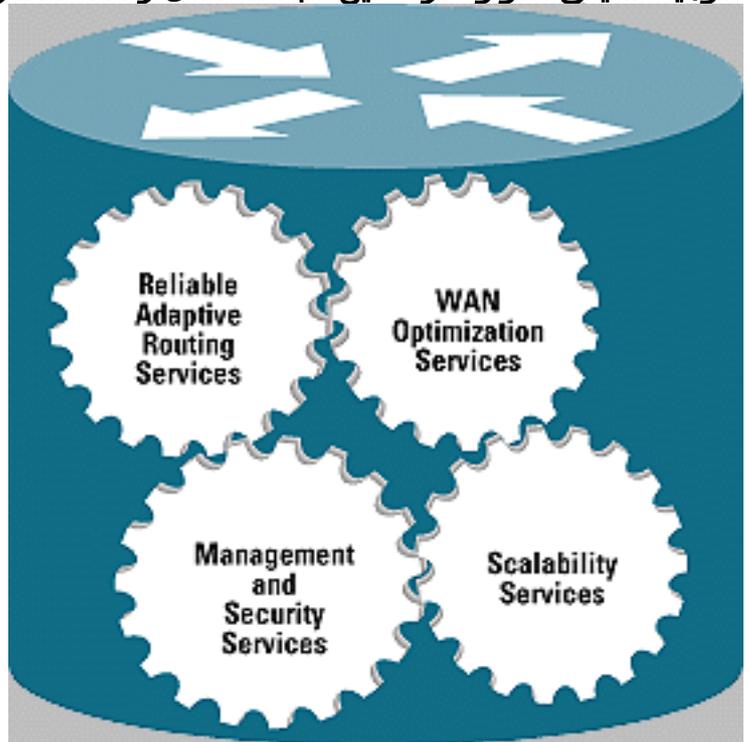


أربعة أركان أساسية لبرنامج IOS

ويتجسد ذكاء القيمة المضافة لبرنامج IOS في أربعة أنواع من خدمات الشبكات البينية:

- خدمات توجيه قابلة للتكيف يمكن الاعتماد عليها
- خدمات تحسين WAN
- خدمات الإدارة والأمن
- خدمات قابلة التطوير

أربعة أحجار أساس لبرنامج IOS: إن ذكاء القيمة المضافة لل IOS يتجسد في أربعة أنواع من الخدمات: خدمات التوجيه التكيفي الموثوقة وتحسين شبكة الاتصال واسعة النطاق والإدارة والأمان وقابلية التطوير.



خدمات توجيه قابلة للتكيف يمكن الاعتماد عليها

ظل برنامج Cisco IOS يحدد وتيرة التقدم في الصناعة باستمرار من أجل توفير توجيه متطور وقوي ومبتكر. كما تعمل إمكانات التوجيه القابلة للتكيف التي تتسم بالموثوقية التي يزرعها على تحسين الإنتاجية وتوفير التطبيقات من خلال العثور على مسارات مثالية للأداء وتوجيه حركة مرور البيانات بسرعة فائقة حول أي أعطال بالشبكة. كما يعمل التوجيه القابل للتكيف والموثوق على تقليل التكاليف من خلال استخدام عرض النطاق الترددي للشبكة والموارد بكفاءة، مع التخلص من ميزة الإدارة غير الضرورية للمسارات الثابتة.

تعمل ميزات IOS المستندة إلى السياسة، مثل تصفية المسار وإمكانية نقل معلومات التوجيه، على توفير موارد الشبكة عن طريق منع بث البيانات بشكل غير ضروري إلى العقد التي لا تتطلب ذلك. تقوم قوائم انتظار إخراج الأولوية وقوائم الانتظار المخصصة بمنح الأولوية للجلسات الهامة عندما يكون النطاق الترددي للشبكة مشغولاً. يعمل موازنة الأحمال على الاستفادة من جميع المسارات المتاحة عبر الشبكة البيئية، مما يحافظ على النطاق الترددي العريض الفائق وتحسين الأداء. كما يوفر برنامج IOS أكثر عمليات التطوير المتاحة فعالية وكفاءة لتطبيقات الشبكة التي تتطلب خوارزميات ربط شفافة أو عبر مسار المصدر.

وتعمل الشبكات البيئية بشكل متزايد على دمج تكنولوجيات جديدة مثل ATM وتحويل الشبكة المحلية (LAN)، والتي تعمل في الطبقة 2 وما دون نموذج شبكات الاتصال المتبادل بين الأنظمة المفتوحة (OSI). في حين أن أجهزة التحويل المبنية على هذه التقنيات توفر عرض نطاق ترددي أعلى من مراكز الوسائط المشتركة الحالية، فإنها تفشل في توفير قابلية تطوير واستقرار وأمان لنظرائها من الوسائط المشتركة الأكثر ذكاءً.

من خلال Cisco Fusion™، وبنية Cisco القابلة للتطوير للشبكات البيئية المحولة، يوفر IOS إطار عمل لتقنية جديدة تسمى التحويل متعدد الطبقات، والذي يعمل حتى الطبقة الثالثة من واجهة الأنظمة المفتوحة (OSI) أو أعلى.

من خلال توزيع ذكاء التوجيه ووظائف التحويل لإنشاء "شبكات LAN الظاهرية"، يعمل تحويل Cisco Fusion متعدد الطبقات على زيادة النطاق الترددي أثناء تبسيط التنقلات والإضافات والتغييرات عبر المؤسسة. وهذا يعمل على زيادة قوة ومرونة IOS خارج موجهات الشبكات البيئية لتضمين محولات ATM و LAN التي يتم نشرها بشكل متزايد عبر شبكات الإنترنت اليوم.

خدمات تحسين WAN

نظراً لأن الغالبية العظمى من تكاليف الشبكة يتم إنفاقها على وظائف تحويل الشبكة واسعة النطاق (WAN) واستخدامها، فيجب أن تعمل الشبكة البيئية الفعالة على تحسين جميع العمليات المتعلقة بشبكة WAN. ويعمل التحسين على زيادة توفر التطبيقات عن طريق زيادة سعة معالجة الشبكة مع تقليل وقت التأخير. كما يعمل هذا الطراز على تقليل تكاليف الملكية من خلال التخلص من حركة المرور غير الضرورية واختيار إرتباطات شبكة WAN المتوفرة بشكل أكثر توفيراً.

يوفر Cisco IOS أعلى مستوى من دعم WAN في الصناعة، حيث يستوعب بسلاسة خدمات تبديل الدوائر مثل ISDN و Switch T1 و خطوط هاتف الطلب الهاتفي. توفر ابتكارات IOS مثل الوصول عند الطلب وإمكانات النسخ الاحتياطي للطلب بدائل موفرة للتكلفة لخطوط مستأجرة غالبية من نقطة إلى نقطة. كما يعمل الدعم للخدمات المتقدمة التي يتم تحويلها إلى حزم مثل X.25 و Frame Relay و SMDS و ATM على توسيع الشبكة البيئية عبر النطاق الواسع لبدائل واجهة شبكة WAN المتوفرة الآن.

خدمات الإدارة والأمن

يوفر Cisco IOS مجموعة من إمكانات إدارة الشبكة والأمان المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات شبكات الإنترنت الكبيرة والمعقدة في الوقت الحالي. تعمل الإدارة المدمجة على تبسيط الإجراءات الإدارية وتقصير الوقت اللازم لتشخيص المشكلات وحلها. وتقلل العمليات الآلية من المهام العملية وتجعل من الممكن إدارة شبكات داخلية كبيرة ومتفرقة جغرافياً مع فريق صغير من الخبراء الموجودين في موقع مركزي.

يوفر IOS العديد من ميزات الإدارة المهمة المضمنة في كل موجه Cisco. وتتضمن هذه الخدمات خدمات التكوين التي تعمل على خفض تكلفة تثبيت الموجهات وترقيتها وإعادة تكوينها، بالإضافة إلى خدمات المراقبة والتشخيص الشاملة. وبالإضافة إلى ذلك، يوفر IOS معلومات وخدمات قيمة لتطبيقات إدارة الموجهات التي تم تطويرها من قبل Cisco وشركائها. توفر تطبيقات Cisco، المعروفة بشكل جماعي باسم CiscoWorks™، للمسؤولين مجموعة كبيرة من إمكانيات التشغيل والتصميم والإدارة التي تزيد من الإنتاجية وتقلل التكاليف.

تتوافق خدمات إدارة IOS مع قدراتها الأمنية. لا تستطيع أي مؤسسة اليوم تجاهل الحاجة إلى حماية المعلومات والتطبيقات القيمة المدعومة على شبكتها البيئية. يتضمن برنامج Cisco IOS مجموعة أدوات متنوعة لتقسيم الموارد ومنع الوصول إلى المعلومات أو العمليات الحساسة أو السرية. تمنع عوامل التصفية متعددة الأبعاد المستخدمين من معرفة أن المستخدمين الآخرين أو الموارد الأخرى موجودة حتى على الشبكة. توفر كلمات المرور المشفرة ومصادقة الطلب الهاتفية وأذونات التكوين متعددة المستويات وميزات المحاسبة والتسجيل الحماية من محاولات الوصول غير المصرح بها ومعلومات عنها.

خدمات قابلة التطوير

توفر خدمات قابلة التطوير درجة عالية من المرونة الضرورية لمعالجة جميع المشكلات الرئيسية التي تواجه شبكات التواصل الحالية مع تغير المؤسسات وتطور احتياجاتها. تساعد بروتوكولات التوجيه القابلة للتطوير الخاصة بـ IOS على تجنب الازدحام غير الضروري والتغلب على القيود الملازمة للبروتوكول وتجاوز العديد من العقبات التي يمكن أن تنشأ بسبب نطاق الشبكة البيئية وتشتتها الجغرافي. تعد هذه التقنيات، الهامة في جميع الشبكات، ضرورة بشكل خاص في بيئات شبكات IBM SNA البيئية.

كما يساعد برنامج IOS على خفض التكاليف من خلال تقليل عرض نطاق الشبكة ومعالجة التكاليف الإضافية وإلغاء تحميل الخوادم وتوفير الموارد وتسهيل مهام تهيئة النظام. تجتمع ميزات IOS المتقدمة مثل التصفية وإنهاء البروتوكول والترجمة والبيث الذكي وخدمات العناوين المساعدة لإنشاء بنية أساسية مرنة وقابلة للتطوير يمكنها مواكبة متطلبات الشبكة المتطورة.

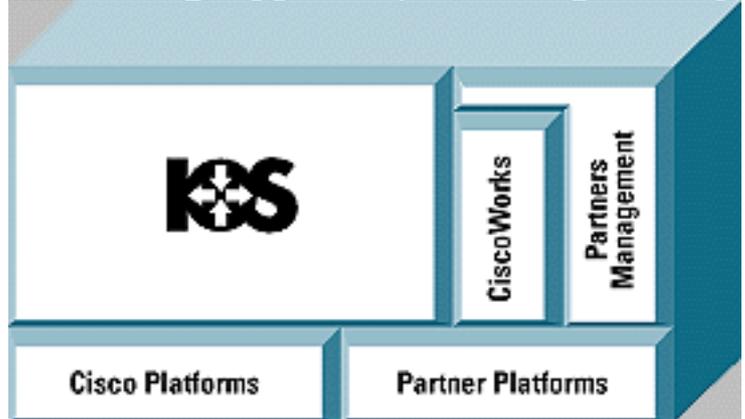
برنامج IOS من Cisco: استثمار إستراتيجي

إمكانات توجيه قابلة للتكيف يمكن الاعتماد عليها. خدمات تحسين شبكة WAN. ميزات الإدارة والأمان. وخدمات قابلة التطوير. وهذه هي الأنواع الأربعة الرئيسية للخدمات التي يقدمها مكتب خدمات الرقابة الداخلية، وهي الأركان الأساسية الأربعة اللازمة لبناء أساس إستراتيجي للشبكات البيئية.

يدعم IOS أوسع مجموعة من التطبيقات بفضل مجموعة كاملة من الواجهات القائمة على المعايير. وبالتالي، يمكن خدمة المستخدمين الذين لديهم احتياجات وتطبيقات متنوعة جدا (من الشؤون المالية والمبيعات والهندسة) من خلال بنية أساسية واحدة ومتكاملة للشبكة. حيثما يحتاج المستخدم إلى أن يكون (في مجموعة عمل أو في مركز بيانات أو في مكتب بعيد أو أن يعمل عن بعد)، فإن برنامج IOS يوفر موارد الشبكة لزيادة إنتاجية ذلك المستخدم.

في عالم حيث تتطور منصات الأجهزة باستمرار، فإن الذكاء في البرامج هو عامل تمييز القيمة المضافة الذي يحدد في نهاية المطاف كفاءة وفعالية أي شبكة متبادلة. يدعم برنامج Cisco IOS المدفوع بالبرامج تطور جميع منصات الشبكة الاستراتيجية اليوم، سواء كانت مقدمة من Cisco أو أحد شركائنا في التقنية. ونظرا لهذه السمات، فإن IOS هو المفتاح الذي يمكن Cisco من ضبط السرعة وإنشاء معايير القيادة في صناعة الشبكات البيئية اليوم.

مهمة IOS من Cisco: يدعم IOS تطوير جميع منصات الشبكة الاستراتيجية اليوم



لمزيد من المعلومات حول برنامج Cisco IOS، اتصل بنا اليوم مجاناً على 800 553-6387 (NETS) أو اتصل [بمكتب مبيعات Cisco](#) المحلي لديك. اكتشف كيف يمكننا زيادة توفر التطبيقات الخاصة بشبكتك البيئية إلى الحد الأقصى مع

خفض إجمالي تكلفة الملكية لديك في نفس الوقت. ونقوم بذلك باستخدام نظام تشغيل الشبكات البينية من Cisco — استثمارك الإستراتيجية في عصر المعلومات.

معلومات ذات صلة

• [الدعم الفني - Cisco Systems](#)

