

مبدّلات سلسلة Cisco Business 250 الذكية

المحتويات

3	إنشاء شبكة للشركات الصغيرة موثوقة وسهلة الاستخدام ويسعر مناسب
3	تطبيق الأعمال
4	الميزات والفوائد
5	مواصفات المنتج
22	معلومات الطلب
23	أساس قوي لشبكة الأعمال الأساسية
23	الاستدامة البيئية الخاصة بـ Cisco
24	Cisco Capital
24	للحصول على المزيد من المعلومات

إنشاء شبكة للشركات الصغيرة موثوقة وسهلة الاستخدام وبسعر مناسب

يُعد الوصول الموثوق إلى موارد الشبكة أمرًا ضروريًا في جميع الأعمال في عالم اليوم شديد الارتباطات. ومع ذلك، فإنك تحتاج أيضًا إلى الاستثمار بحكمة للحفاظ على قدرتك التنافسية، ومعرفة كيفية فصل الأساسيات عن الأشياء الغريبة والحصول على أقصى قيمة مقابل دولارك. في حين أن بناء أساس متين للبنية التحتية لشبكة أعمالك يُعد أمرًا ضروريًا، إلا أن هذا لا يعني أنك تحتاج إلى مجموعة الميزات الأكثر تقدمًا في السوق.

بالنسبة للشركات التي تتطلب الأداء العالي والأمان المتقدم وسهولة الإدارة الغنية من الشبكة، تمثل المبدلات المُدارة بالكامل اختيارًا ممتازًا. ومع ذلك، فإنها تأتي عادةً ببطاقات سعر عالية الثمن. توفر المبدلات الذكية المستوى المناسب من ميزات وإمكانيات الشبكة للشركات المتنامية بسعر معقول، لذا سيكون لديك المزيد من الدولارات لتستخدمها في تطوير شركتك.

مع المبدلات الذكية من سلسلة Cisco® Business 250 (الشكل 1)، يمكنك تحقيق أداء وأمان على مستوى المؤسسة من دون دفع تكاليف ميزات الشبكة المتقدمة التي لن تستخدمها. عندما تحتاج إلى حل موثوق لمشاركة الموارد عبر الإنترنت وتوصيل أجهزة الكمبيوتر والهواتف ونقاط الوصول اللاسلكية، توفر المبدلات الذكية من سلسلة Cisco Business 250 الحل المثالي بسعر مناسب.



الشكل 1.
مبدلات سلسلة Cisco Business 250 الذكية

تُعد سلسلة Cisco Business 250 الجيل التالي من المبدلات الذكية ذات التكلفة المعقولة التي تجمع بين الأداء القوي للشبكة والموثوقية مع مجموعة كاملة من ميزات الشبكة التي تحتاجها للحصول على شبكة أعمال قوية. توفر مبدلات جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet" القوية هذه، مع ارتباطات لأعلى جيجابت أو 10 جيجابت إيثرنت، خيارات إدارة متعددة وقدرات أمان متطورة وميزات جودة الخدمة (QoS) المحسنة وميزات التوجيه الثابت للطبقة 3 التي تفوق بمراحل تلك الخاصة بالمبدل غير المُدار أو من فئة المستهلك، بتكلفة أقل من المبدلات المُدارة بالكامل. ومن خلال واجهة مستخدم سهلة الاستخدام و Power over Ethernet Plus "إمكانية زيادة الطاقة عبر الإيثرنت" (PoE+)، يمكنك نشر شبكة أعمال كاملة وتكوينها في دقائق.

تطبيق الأعمال

سواء أكنت بحاجة إلى اتصال أساسي عالي السرعة لأجهزة الكمبيوتر والخوادم أو إلى حل شامل للصوت والبيانات والتكنولوجيا اللاسلكية، فإن مبدلات سلسلة Cisco Business 250 يمكنها تلبية احتياجات شركتك. تتضمن سيناريوهات النشر المحتملة:

- **شبكات المكاتب الصغيرة:** يوفر تعدد الاستخدامات والسعر المناسب لمجموعة مبدلات سلسلة Cisco Business 250 أساسًا مثاليًا للشبكات على مستوى المؤسسات للشركات الصغيرة ذات الدعم والميزانية المحدودتين في مجال تكنولوجيا المعلومات
- **اتصال سطح المكتب عالي السرعة:** تستطيع مبدلات سلسلة Cisco Business 250 توصيل الموظفين العاملين في المكاتب الصغيرة ببعضهم البعض وجميع الطابعات والخوادم وأجهزة الشبكات الأخرى بسرعة وأمان. يساعد الأداء العالي والاتصال الموثوق به على تسريع عمليات نقل الملفات ومعالجة البيانات، وتحسين وقت تشغيل الشبكة، والحفاظ على إنتاجية موظفيك.
- **اتصال لاسلكي مرن:** تعمل مبدلات سلسلة Cisco Business 250 مع Cisco والحلول اللاسلكية من الجهات الخارجية لزيادة الوصول إلى شبكتك. مع ميزات الأمان، Power over Ethernet "الطاقة عبر الإيثرنت" (PoE)، وشبكة المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN)، وجودة الخدمة (QoS)، تُعد هذه المبدلات الأساس المثالي لإضافة حلول لاسلكية على مستوى المؤسسات إلى الشبكة. توفر إمكانية توفير ما يصل إلى 30 وات من الطاقة لكل منفذ عبر كابل الإيثرنت أنه يمكنك بسهولة نشر تقنية 802.11ac اللاسلكية المبتكرة لزيادة إنتاجية القوى العاملة إلى أقصى درجة.

- **الاتصالات الموحدة:** توفر سلسلة Cisco Business 250 ميزات جودة الخدمة لتمكينك من تحديد الأولوية لحركة المرور الحساسة للتأخير في شبكتك والسماح لك بالاندماج بين جميع حلول الاتصالات مثل الاتصالات الهاتفية عبر بروتوكول الإنترنت (IP) ومراقبة الفيديو على شبكة إيثرنت واحدة. تقدم Cisco مجموعة كاملة من الاتصالات الهاتفية عبر بروتوكول الإنترنت (IP) ومنتجات الاتصالات الموحدة الأخرى المصممة للشركات الصغيرة، وقد تم اختبار مبدلات سلسلة Cisco 250 بشكل دقيق للمساعدة على ضمان سهولة التكامل والتوافق الكامل مع هذه المنتجات وغيرها من منتجات البائعين.

الميزات والفوائد

توفر المحولات الذكية من سلسلة Cisco Business 250 جميع الميزات التي تحتاج إليها لإنشاء شبكة أساسية من فئة المؤسسات وبسعر في المتناول. تشمل هذه الميزات:

- **سهولة التكوين والإدارة:** صممت مبدلات سلسلة Cisco Business 250 بحيث تكون سهلة النشر والاستخدام من قبل الشركات الصغيرة أو الشركاء الذين يخدمونها:
 - صُممت لوحة معلومات الأعمال Cisco لإدارة مبدلات Cisco Business والموجهات ونقاط الوصول اللاسلكية. تتيح لك تخصيص الواجهة وعناصر واجهة المستخدم بسهولة لإدارة شبكتك بشكل استباقي. تدعم مبدلات سلسلة Cisco Business 250 المجس المدمج في لوحة معلومات Cisco، مما يقلل الحاجة إلى إعداد جهاز منفصل أو آلة افتراضية في الموقع. للمزيد من المعلومات تفضل بزيارة <https://www.cisco.com/go/cbd>
 - تعمل واجهات مستخدم الويب الحديثة المعاد تصميمها على تقليل الوقت المطلوب لنشر الشبكة واستكشاف الأخطاء فيها وإصلاحها وإدارتها. تعمل معالجات التكوين على تبسيط مهام التكوين الأكثر شيوعاً وتوفير الأداة القصوى لأي شخص لإعداد الشبكة وإدارتها.
- **الموثوقية والأداء:** تم اختبار مبدلات سلسلة Cisco Business 250 لتقديم الأداء العالي والموثوقية التي تتوقعها من المبدل Cisco لمساعدتك تساعدك على منع وقت التوقف عن العمل المكلف. تعمل المبدلات على زيادة سرعة أوقات نقل الملفات وتحسين الشبكات البطيئة والضعيفة والحفاظ على توفر تطبيقات العمل الحيوية، ومساعدة الموظفين على الاستجابة بشكل أسرع للعملاء وبعضهم البعض. باستخدام الشبكة القائمة على مبدلات سلسلة Cisco Business 250، يمكنك معالجة جميع اتصالات شركتك واحتياجات الاتصال الخاصة بك وتقليل التكلفة الإجمالية لملكية البنية الأساسية للتكنولوجيا. كما تدعم مبدلات سلسلة Cisco Business 250 روابط Gigabit Ethernet 10 العلوية في طرز محددة، بحيث يمكنك بناء شبكة عالية الأداء جاهزة للمستقبل لدعم أعمالك المزدهرة.
- **التوجيه الثابت من الطبقة 3:** تسمح لك هذه الإمكانية بتجزئة شبكتك إلى مجموعات عمل منفصلة والاتصال عبر شبكات VLAN دون التقليل من أداء التطبيق. ونتيجة لذلك، يمكنك إدارة التوجيه الداخلي باستخدام المبدلات الخاصة بك وتخصيص الموجه لحركة المرور والأمان الخارجية، مما يساعد على تشغيل شبكتك بكفاءة أكبر.
- **Power over Ethernet Plus (PoE+):** تتوفر مبدلات سلسلة Cisco Business 250 مع PoE+ على طرز جيجابت إيثرنت " Gigabit Ethernet". تتيح هذه الإمكانية نشر خدمة IP الهاتفية، والمراقبة اللاسلكية، ومراقبة الفيديو، والحلول الأخرى باستخدام كابل شبكة واحد فقط، مما يؤدي إلى إلغاء الحاجة إلى مصادر طاقة أو كابلات منفصلة. يوفر PoE+ ما يصل إلى 30 وات من الطاقة لكل منفذ، وهو مثالي لعمليات نشر نقاط الوصول اللاسلكية بمعيار 802.11ac، وكاميرات الإنترنت IP زوم بميل طفيف (PTZ)، وهواتف الفيديو، وأجهزة العميل الرفيعة، مما يوفر مزيداً من المرونة وحماية الاستثمار.
- **أمان الشبكة:** توفر مبدلات سلسلة Cisco Business 250 ميزات إدارة الشبكة التي تحتاجها للحفاظ على مستوى عالٍ من الأمان لشركتك، وإبعاد المستخدمين غير المصرح لهم عن الشبكة، وحماية بيانات عملك. تتضمن المبدلات أمان شبكة مدمج لتقليل خطر حدوث خرق للأمان، مع أمان منفذ IEEE 802.1X للتحكم في الوصول إلى الشبكة، ومنع هجمات رفض الخدمة (DoS) لزيادة وقت تشغيل الشبكة أثناء الهجوم، وقوائم التحكم في الوصول (ACL) الشاملة لحماية الأجزاء الحساسة من الشبكة من المستخدمين غير المصرح لهم والحماية من هجمات الشبكة
- **دعم IPv6:** مع تطور نظام عنوانة شبكات IP لاستيعاب المزيد من الأجهزة، يمكنك أن تطمئن إلى أن شبكتك جاهزة. توفر مبدلات سلسلة Cisco Business 250 الدعم الأصلي لـ IPv6 إلى جانب IPv4 التقليدي. بفضل شهادات USGv6 و IPv6 Gold Logo، ستنجح لك هذه المبدلات الاستفادة الكاملة من التطبيقات التي تدعم IPv6 في المستقبل، دون الحاجة إلى ترقية أجهزة الشبكة.
- **دعم الاتصالات الهاتفية عبر بروتوكول الإنترنت (IP):** تتضمن مبدلات سلسلة Cisco Business 250 ميزات QoS "جودة الخدمة" التي تمنح الأولوية لخدمات حساسة للتأخير مثل الصوت والفيديو، وتبسيط عمليات نشر الاتصالات الموحدة، وتساعد على ضمان أداء متسق للشبكة لجميع الخدمات.

- **النشر الصوتي التلقائي على نطاق الشبكة:** باستخدام مجموعة من بروتوكول اكتشاف Cisco، وبروتوكول اكتشاف طبقة الارتباط - اكتشاف نقطة نهاية الوسائط (LLDP-Med)، والميزات الذكية التلقائية، وبروتوكول اكتشاف خدمات الصوت (VSDP)، وبروتوكول Cisco فريد من نوعه حائز على براءة اختراع، يمكن للعملاء نشر شبكة صوتية شاملة ديناميكياً. تندمج المبدلات الموجودة في الشبكة تلقائياً إلى شبكة VLAN صوتية واحدة ومجموعة معلمات QoS ثم تقوم بنشرها إلى الهوائيات الموجودة على المنافذ التي يتم اكتشافها فيها. على سبيل المثال، تتيح لك إمكانيات شبكة المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) الصوتية بتوصيل أي هاتف IP (بما في ذلك هواتف الجهات الخارجية) في شبكة الاتصالات الهاتفية عبر بروتوكول الإنترنت (IP) لديك وتلقي نغمة الطلب الفورية. يكون المبدل تلقائياً الجهاز مع معلمات جودة الخدمة (QoS) شبكة المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) الصحيحة لتحديد أولويات حركة مرور الصوت.
- **التصميم المرن والمدمج:** يوفر التصميم الأنيق والمدمج مرونة إضافية في النشر، بما في ذلك تركيب خزانة الأسلاك الخارجية مثل متاجر البيع بالتجزئة والمكاتب ذات التخطيط المفتوح والفصول الدراسية دون الإخلال بالبيئة.
- **حلاً فعالاً من حيث الطاقة:** تم تصميم مبدلات سلسلة Cisco Business 250 لتكون موفرة للطاقة وصديقة للبيئة دون التأثير على الأداء. فهي تساعد على الحفاظ على الطاقة عن طريق تحسين استخدام الطاقة، والذي يساعد على حماية البيئة ويقلل من تكاليف الطاقة. تشمل ميزات توفير الطاقة:
 - دعم معيار الإيثرنت الموفر للطاقة (IEEE 802.3az)، الذي يقلل من استهلاك الطاقة من خلال مراقبة مقدار حركة المرور على ارتباط نشط ووضع الارتباط في حالة السكون خلال فترات الهدوء
 - إيقاف تشغيل الطاقة تلقائياً على المنافذ عند تعطل الارتباط
 - ذكاء مضمّن لضبط الطاقة بناءً على طول الكابل
 - يزيد تصميم مروحة بدون في معظم الطرز، الذي يقلل استهلاك الطاقة، من الموثوقية، ويوفر تشغيل أكثر هدوءاً
- **راحة البال وحماية الاستثمار:** توفر مبدلات سلسلة Cisco Business 250 أداء موثوق وحماية الاستثمار وراحة البال التي تتوقعها من مبدل Cisco. إمكانية وصول مجانية لمدة سنة واحدة إلى مركز دعم الشركات الصغيرة للحصول على دعم مستمر. يضمن لك الضمان المحدود مدى الحياة مع العودة إلى استبدال المصنع الحفاظ على سير عملك بسلاسة

مواصفات المنتج

يصف الجدول 1 مواصفات المنتج.

الجدول 1. مواصفات المنتج

الميزة	الوصف	الأداء	
معدل إعادة التوجيه وقدرة التحويل جميع المبدلات هي سرعة سلكية وغير قابلة للحظر	الطرز	السعة بالملايين من الحزم في الثانية (mpps) "ميغابت في الثانية" (الحزم 64 بايت)	القدرة على تحويل جيجابت في الثانية (جيجابت في الثانية)
	CBS250-8T-E-2G	14.88	20.0
	CBS250-8PP-E-2G	14.88	20.0
	CBS250-8P-E-2G	14.88	20.0
	CBS250-8FP-E-2G	14.88	20.0
	CBS250-16T-2G	26.78	36.0
	CBS250-16P-2G	26.78	36.0
	CBS250-24T-4G	41.66	56.0
	CBS250-24PP-4G	41.66	56.0

الميزة			الوصف
56.0	41.66	CBS250-24P-4G	
56.0	41.66	CBS250-24FP-4G	
104.0	77.38	CBS250-48T-4G	
104.0	77.38	CBS250-48PP-4G	
104.0	77.38	CBS250-48P-4G	
128.0	95.23	CBS250-24T-4X	
128.0	95.23	CBS250-24P-4X	
128.0	95.23	CBS250-24FP-4X	
176.0	130.94	CBS250-48T-4X	
176.0	130.94	CBS250-48P-4X	
التبديل من الطبقة 2			
بروتوكول الشجرة الممتدة (STP)			<p>دعم قياسي لشجرة الامتداد 802.1d</p> <p>توافق سريع باستخدام 802.1 وات (بروتوكول الشجرة الممتدة السريع "Rapid Spanning Tree" [RSTP])، مُمكن افتراضياً حالات شجرة الامتداد Spanning Tree متعددة باستخدام 802.1s (MSTP)؛ تصل إلى 8 حالات مُدعمة بروتوكول الشجرة الممتدة لشبكة VLAN السابقة (PVST+)؛ يصل عدد الحالات المدعومة إلى 126 حالة بروتوكول الشجرة الممتدة لشبكة VLAN السريع "Rapid PVST+" (RPVST+)؛ يصل عدد الحالات المدعومة إلى 126 حالة</p>
تجميع المنفذ/تجميع الروابط			<p>دعم بروتوكول التحكم في تجميع الروابط IEEE 802.3ad (LACP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ما يصل إلى 4 مجموعات • ما يصل إلى 8 منافذ لكل مجموعة مع 16 منفذاً مرشحاً لكل مجموعة تجميع روابط 802.3ad (LAG) (ديناميكياً)
VLAN			<p>دعم لما يصل إلى 255 من شبكات المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) النشطة في نفس الوقت</p> <p>شبكات المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) المستندة إلى علامات 802.1Q والمستندة إلى المنفذ</p> <p>شبكة VLAN الخاصة بالإدارة</p> <p>شبكة VLAN الضيف</p>
شبكة VLAN الصوتية			<p>يتم تعيين حركة مرور الصوت تلقائياً على شبكة المنطقة المحلية الظاهرية "VLAN" الخاصة بالصوت وتتم معالجتها بمستويات ملائمة من QoS. توفر إمكانات الصوت التلقائية نشرًا على نطاق واسع بدون لمس لنقاط نهاية الصوت وأجهزة التحكم في المكالمات</p>
بروتوكول تسجيل شبكة VLAN العام (GVRP) وبروتوكول تسجيل السمات العامة (GARP)			<p>بروتوكولات للنشر والتكوين تلقائياً لشبكات VLAN في مجال مرتبط</p>
بروتوكول إدارة مجموعة الإنترنت "IGMP" (الإصدارات 1 و2 و3) لـ snooping			<p>يحد بروتوكول إدارة مجموعة الإنترنت (IGMP) حركة مرور البث المتعدد كثيفة النطاق الترددي للطالبيين فقط؛ ويدعم مجموعات البث المتعدد 255 (يتم أيضاً دعم الإرسال المتعدد الخاص بالمصدر)</p>
الاستعلام عن بروتوكول إدارة مجموعة الإنترنت "IGMP"			<p>يُستخدم لدعم مجال البث المتعدد من الطبقة الثانية الخاص بمبدلات snooping في غياب موجه متعدد البث</p>

الميزة	الوصف
حجب رأس الخط "HOL"	منع حجب رأس الخط "HOL"
اكتشاف الاسترجاع	يوفر حماية ضد الحلقات عن طريق إرسال حزم بروتوكول الحلقة خارج المنافذ التي تم تمكين حماية الحلقة عليها. يعمل بشكل مستقل عن STP.
توجيه الطبقة الثالثة	
توجيه IPv4	توجيه سرعة الأسلاك لحزم IPv4 ما يصل إلى 32 مسارًا ثابتًا وما يصل إلى 16 من واجهات IP
توجيه IPv6	توجيه سرعة الأسلاك لحزم IPv6
واجهة الطبقة الثالثة	تكوين واجهة الطبقة الثالثة على المنفذ المادي أو تجميع الارتباطات (LAG) أو واجهة شبكة VLAN أو واجهة الاسترجاع
توجيه مجال تبادلي دون فئات "CIDR"	الدعم لتوجيه مجال تبادلي دون فئات "CIDR"
ترحيل بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف (DHCP) في الطبقة 3	ترحيل حركة مرور DHCP عبر مجالات IP
ترحيل بروتوكول مخطط بيانات المستخدم (UDP)	ترحيل معلومات البث عبر نطاقات الطبقة 3 لاكتشاف التطبيقات أو ترحيل حزم بروتوكول Bootstrap (BootP)/DHCP
الأمان	
طبقة المقاييس الأمانة (SSL)	طبقة المقاييس الأمانة (SSL) تشفر جميع حركات مرور HTTP، مما يسمح بالوصول الآمن للغاية إلى واجهة المستخدم الرسومية للإدارة القائمة على المستعرض في المبدل
بروتوكول النقل الآمن (SSH)	يُعد بروتوكول النقل الآمن بديلاً آمناً لحركة مرور برنامج Telnet. تستخدم النسخة الأمانة (SCP) أيضًا SSH "النقل الآمن". يتم دعم SSH v1 و v2.
IEEE 802.1X (دور المصادقة)	مصادقة خدمة مستخدم الطلب الهاتفي عن بُعد (RADIUS) وشبكة VLAN للمضيف ووضع مضيف واحد/متعدد وجلسات فردية/متعددة
حماية استرجاع بروتوكول الشجرة الممتدة "STP"	يوفر حماية إضافية ضد حلقات إعادة التوجيه من الطبقة الثانية (حلقات بروتوكول الشجرة المتفرعة "STP")
التكنولوجيا الأساسية الأمانة (SCT)	تضمن تلقي المبدل وإدارة العملية وحركة مرور البروتوكول بغض النظر عن كمية حركة المرور التي يتم استقبالها
تأمين البيانات الحساسة (SSD)	آلية لإدارة البيانات الحساسة (مثل كلمات المرور والمفاتيح وما إلى ذلك) بأمان على المبدل، وملء هذه البيانات بأجهزة أخرى، وتأمينها تلقائيًا. يتم توفير الوصول لعرض البيانات الحساسة كنص عادي أو مشفر وفقًا لمستوى الوصول الذي تم تكوينه بواسطة المستخدم وأسلوب الوصول الخاص بالمستخدم.
أنظمة جديرة بالثقة	توفر الأنظمة الجديرة بالثقة أساسًا عالي الأمان لمنتجات Cisco دفاعات وقت التشغيل (حماية المساحة القابلة للتنفيذ [X-Space]، الإدراج العشوائي لتخطيط مساحة العنوان [ASLR]، فحص حجم الكائن المضمن [Bosc])
أمان المنفذ	القدرة على تأمين مصدر عناوين MAC (التحكم في الوصول إلى الوسائط) إلى المنافذ والحد من عدد عناوين MAC (التحكم في الوصول إلى الوسائط) المستخلصة
RADIUS	يدعم مصادقة RADIUS للوصول إلى الإدارة. وظائف المبدل كعميل.
التحكم في العواصف	البث والبث المتعدد والبث الأحادي غير المعروف
منع هجوم قطع الخدمة "DoS"	منع هجوم قطع الخدمة (DoS)
مستويات امتياز مستخدم متعددة في CLI	مستويات امتيازات المستوى 1 و 7 و 15

الميزة	الوصف
قوائم التحكم في الوصول (ACLs)	دعم لما يصل إلى 512 قاعدة خفض أو تحديد معدل استنادًا إلى مصدر ووجهة MAC أو معرف شبكة المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) أو عنوان IPv4 أو IPv6 أو ملصق تدفق IPv6 أو البروتوكول أو المنفذ أو الأسبقية في نقطة رمز الخدمات المميزة IP / (DSCP)، بروتوكول التحكم في الإرسال/بروتوكول مخطط بيانات المستخدم (TCP/UDP) منافذ المصدر والوجهة، أولوية 802.1p، نوع الإنترنت، حزم بروتوكول رسالة التحكم في الإنترنت (ICMP)، حزم IGMP، إشارة TCP؛ يمكن تطبيق قائمة التحكم بالوصول "ACL" على جانبي الدخول والخروج قوائم ACL قائمة على الوقت مدعومة
جودة الخدمة	
المستويات ذات الأولوية	8 قوائم للأجهزة
الجدولة	تعيين قائمة انتظار جولة روبن المرجحة (WRR) وأولوية صارمة بناءً على DSCP وفئة الخدمة (802.1p/CoS)
فئة الخدمة	قائمة على المنفذ؛ تستند إلى أولوية VLAN 802.1p وأسبقية IP لـ IPv4/V6، نوع الخدمة القائم على DSCP/(ToS)؛ والخدمات المتميزة (DiffServ)؛ والتصنيف وإعادة تحديد قوائم التحكم في الوصول "ACL"، وجودة الخدمة الموثوق بها
تحديد معدل	منظم دخول؛ وتشكيل الخرج والتحكم في المعدل؛ لكل شبكة VLAN، ولكل منفذ، ويعتمد على التدفق
تجنب الازدحام	يلزم وجود خوارزمية تجنب ازدحام TCP (بروتوكول التحكم في الإرسال) لتقليل ومنع مزامنة خسارة TCP العام
المعايير	
المعايير	إيثرنت IEEE 802.3 10BASE-T، إيثرنت سريع IEEE 802.3u 100BASE-TX، جيجابت إيثرنت IEEE 802.3ab IEEE 1000BASE-T، بروتوكول التحكم في جميع الروابط IEEE 802.3ad، جيجابت إيثرنت IEEE 802.3z، التحكم في التدفق IEEE 802.3x، بروتوكول التحكم في جميع الروابط IEEE 802.3 ad، IEEE 802.1D، IEEE (بروتوكول الشجرة الممتدة)، IEEE 802.1Q/p لشبكة VLAN، بروتوكول الشجرة الممتدة السريع IEEE 802.1w، بروتوكول شجرة الممتدة المتعدد IEEE 802.1s، مصادقة الوصول إلى المنفذ IEEE 802.1X، معيار IEEE 802.3at، معيار RFC 768، معيار RFC 783، معيار RFC 791، معيار RFC 792، معيار RFC 793، معيار RFC 813، معيار RFC 879، معيار RFC 896، معيار RFC 826، معيار RFC 854، معيار RFC 855، معيار RFC 856، معيار RFC 858، معيار RFC 894، معيار RFC 919، معيار RFC 920، معيار RFC 922، معيار RFC 922، معيار RFC 950، معيار RFC 950، معيار RFC 1155، معيار RFC 9، معيار RFC 1157، معيار RFC 1213، معيار RFC 1215، معيار RFC 1286، معيار RFC 1350، معيار RFC 1442، معيار RFC 1451، معيار RFC 1493، معيار RFC 1533، معيار RFC 1541، معيار RFC 1542، معيار RFC 1573، معيار RFC 1624، معيار RFC 1643، معيار RFC 1757، معيار RFC 1767، معيار RFC 1867، معيار RFC 1907، معيار RFC 2011، معيار RFC 2012، معيار RFC 2013، معيار RFC 2132، معيار RFC 2132، معيار RFC 2013، معيار RFC 2، معيار RFC 2233، معيار RFC 2576، معيار RFC 2616، معيار RFC 2618، معيار RFC 2666، معيار RFC 2674، معيار RFC 2737، معيار RFC 2819، معيار RFC 2863، معيار RFC 3164، معيار RFC 3411، معيار RFC 3412، معيار RFC 3413، معيار RFC 3414، معيار RFC 3415، معيار RFC 3416، معيار RFC 4330
IPv6	
IPv6	وضع مضيف IPv6 عبر الإنترنت IPv6 حزمة مزدوجة IPv6/IPv4 اكتشاف الجوار (ND) لبروتوكول IPv6 التكوين التلقائي لعنوان IPv6 عديم الحالة اكتشاف وحدة النقل القصوى للمسار (MTU) اكتشاف تكرار العناوين (DAD) بروتوكول رسائل التحكم في الإنترنت (ICMP) الإصدار 6 عبر شبكة IPv4 مع دعم بروتوكول عنوان النفق التلقائي بالموجات فوق الصوتية (ISATAP) شعار IPv6 Gold وUSGv6 المعتمد

الميزة	الوصف
جودة خدمة IPv6	إعطاء الأولوية لحزم IPv6 في الأجهزة
ACL (قائمة التحكم في الوصول) لـ IPv6 (بروتوكول الإنترنت الإصدار السادس)	خفض أو تحديد معدل حزم IPv6 في الأجهزة
اكتشاف مستمع البث المتعدد (MLD الإصدار 1/2) الخاص بـ snooping	تسليم حزم البث المتعدد IPv6 فقط إلى أجهزة الاستقبال المطلوبة
تطبيقات IPv6	Web/SSL، خادم Telnet/SSH، Ping، تتبع المسار، بروتوكول وقت الشبكة المبسط (SNTP)، بروتوكول نقل الملفات المبسط (TFTP)، بروتوكول إدارة الشبكات المبسط (SNMP)، خدمة مستخدم طلب المصادقة عن بُعد (RADIUS)، الدخول إلى النظام Syslog، عميل DNS، عميل DHCP، تكوين DHCP التلقائي
IPv6 RFCs المدعومة	<p>RFC 4443 (والذي يُعد قديماً RFC 2463): ICMPv6</p> <p>RFC 4291 (والذي يعد قديماً RFC 3513): بنية عنوان IPv6</p> <p>RFC 4291: بنية عنوان IPv6</p> <p>RFC 2460: مواصفات IPv6</p> <p>RFC 4861 (والذي يعد قديماً RFC 2461): اكتشاف الجوار لـ IPv6</p> <p>RFC 4862 (الذي يعد قديماً RFC 2462): التكوين التلقائي لعنوان IPv6 عديم الحالة</p> <p>RFC 1980: اكتشاف مسار MTU</p> <p>RFC 4007: بنية عنوان بروتوكول IPv6 الذي تم تحديد النطاق له</p> <p>RFC 3484: آلية تحديد العنوان الافتراضي</p> <p>RFC 5214 (الذي يعد قديماً RFC 4214): الاتصال النفقي ISATAP</p> <p>RFC 4293: قاعدة معلومات الإدارة IPv6 (MIB): اصطلاحات نصية ومجموعة عامة</p> <p>RFC 3595: اصطلاحات نصية لتصفية تدفق IPv6</p>
الإدارة	
واجهة مستخدم الويب	أداة مساعدة لتكوين المبدل مدمجة لتسهيل تكوين الجهاز القائم على المتصفح (HTTP / HTTPS). تدعم التكوين والمعالجات ولوحة معلومات النظام وصيانة النظام والمراقبة الوضع الأساسي والمتقدم لتحقيق الكفاءة التشغيلية القصوى
SNMP	إصدارات 1 و 2 و 3 مع دعم التراكمات ونموذج الأمان المستند إلى المستخدم (USM) للإصدار 3 من SNMP

	الوصف	الميزة
rfc2668-MIB	lldp-MIB	قواعد معلومات الإدارة "MIB" القياسية
rfc2737-MIB	lldpextdot1-MIB	
rfc2925-MIB	lldpextdot3-MIB	
rfc3621-MIB	lldpextmed-MIB	
rfc4668-MIB	rfc2674-MIB	
rfc4670-MIB	rfc2575-MIB	
trink-MIB	rfc2573-MIB	
tunnel-MIB	rfc2233-MIB	
بروتوكول حزم بيانات المستخدم "udp" -قاعدة معلومات الإدارة "MIB"	rfc2013-MIB	
draft-ietf-bridge-8021x-MIB	rfc2012-MIB	
draft-ietf-bridge-rstpmib-04-MIB	rfc2011-MIB	
draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB	RFC-1212	
draft-ietf-syslog-device-MIB	RFC-1215	
"MIB" -قاعدة معلومات الإدارة ianaaddrfamnumbers	SNMPv2-CONF	
"MIB" -قاعدة معلومات الإدارة ianaifity	SNMPv2-TC	
"MIB" -قاعدة معلومات الإدارة ianaprot	p-Bridge-MIB	
"MIB" -قاعدة معلومات الإدارة inet-address	q-Bridge-MIB	
ip -إعادة توجيه قاعدة معلومات الإدارة "MIB"	rfc1389-MIB	
ip -قاعدة معلومات الإدارة "MIB"	rfc1493-MIB	
RFC1155-SMI	rfc1611-MIB	
RFC1213-MIB	rfc1612-MIB	
SNMPv2-MIB	rfc1850-MIB	
SNMPv2-SMI	rfc1907-MIB	
SNMPv2-TM	rfc2571-MIB	
RMON-MIB	rfc2572-MIB	
rfc1724-MIB	rfc2574-MIB	
dcb-raj-DCBX-MIB-1108-MIB	rfc2576-MIB	
rfc1213-MIB	rfc2613-MIB	
rfc1757-MIB	rfc2665-MIB	

	الوصف	الميزة
CISCOB-ip-MIB	CISCOB-Ildp-MIB	رسائل قاعدة معلومات الإدارة "MIB" الخاصة
CISCOB-iprouter-MIB	CISCOB-brgmulticast-MIB	
CISCOB-ipv6-MIB	CISCOB-bridgemibobjects-MIB	
CISCOB-mnginf-MIB	CISCOB-Bonjour-MIB	
CISCOB-lcli-MIB	CISCOB-dhcpcl-MIB	
CISCOB-localization-MIB	CISCOB-MIB	
CISCOB-mcmngr-MIB	CISCOB-wandomTrappe-MIB	
CISCOB-mng-MIB	CISCOB-traceroute-MIB	
CISCOB-Physdescriptions-MIB	CISCOB-telnet-MIB	
CISCOB-PoE-MIB	CISCOB -ormctrl-MIB	
CISCOB-protectedport-MIB	CISCOBssh-MIB	
CISCOB-rmon-MIB	CISCOB -ocket-MIB	
CISCOB-rs232-MIB	CISCOB-sntp-MIB	
CISCOB-SecuritySuite-MIB	CISCOB-smon-MIB	
CISCOB-snmp-MIB	CISCOB-phy-MIB	
CISCOB-Specialbpdu-MIB	CISCOB-multisessionterminal-MIB	
CISCOB-banner-MIB	CISCOB-mri-MIB	
CISCOB-syslog-MIB	CISCOB-jumboframes-MIB	
CISCOB-TcpSession-MIB	CISCOB-gvrp-MIB	
CISCOB-traps-MIB	CISCOB-Endofmib-MIB	
CISCOB-trunt-MIB	CISCOB-dot1x-MIB	
CISCOB-tuning-MIB	CISCOB-Deviceparam-MIB	
CISCOB-tunnel-MIB	CISCOB-CLi-MIB	
CISCOB-udp-MIB	CISCOB-CDB-MIB	
CISCOB-vlan-MIB	CISCOB-brgmacswitch-MIB	
CISCOB-ipstdacl-MIB	CISCOB-3sw2swtables-MIB	
CISCOB-eee-MIB	CISCOB-smartPort-MIB	
CISCOB-ssl-MIB	CISCOB-tbi-MIB	
CISCOB-qosclimib-MIB	CISCOB-macbasepio-MIB	
CISCOB-digitalkeymanage-MIB	CISCOB-env_mib-MIB	
CISCOB-tbp-MIB	CISCOB-Policy-MIB	
CISCOB-MIB	CISCOB-Sensor-MIB	
CISCOB-Secsd-MIB	CISCOB-aaa-MIB	
CISCOB -oice-ietf-Entmib-Sensor-MIB	CISCOB-Application-MIB	
CISCOB -oice-ietf-syslog-Device-MIB	CISCOB-bridgesecurity-MIB	
CISCOB-rfc2925-MIB	CISCOB-copy-MIB	
CISCO-SMI-MIB	CISCOB-CproCounters-MIB	

الميزة	الوصف
	<p>CISCOB-DebugCapabilities-MIB</p> <p>CISCOB-CDP-MIB</p> <p>CISCOB-vlanVoice-MIB</p> <p>CISCOB-EVents-MIB</p> <p>CISCOB-sysmng-MIB</p> <p>CISCOB-sct-MIB</p> <p>CISCO-TC-MIB</p> <p>CISCO-VTP-MIB</p> <p>CISCO-CDP-MIB</p> <p>CISCOB-Custom1BonjourService-MIB</p> <p>CISCOB-dhcp-MIB</p> <p>CISCOB-dif-MIB</p> <p>CISCOB-dnscl-MIB</p> <p>CISCOB-Embweb-MIB</p> <p>CISCOB-fft-MIB</p> <p>CISCOB-file-MIB</p> <p>CISCOB-greeneth-MIB</p> <p>CISCOB-interfaceaces-MIB</p> <p>CISCOB-interfaceaces_recovery-MIB</p>
المراقبة عن بُعد (RMON)	يدعم وكيل برنامج المراقبة عن بُعد "RMON" المضمن 4 مجموعات RMON (المحفوظات والإحصائيات والتنبيهات والأحداث) لتحسين إدارة حركة المرور ومراقبتها وتحليلها
مجموعة مزدوجة من IPv6 و IPv4	التعايش بين مجموعة بروتوكولات لتسهيل الترحيل
ترقية البرامج الثابتة	ترقية مستعرض الويب (HTTP/HTTPS) و TPTP والترقية عبر ميثاق النقل الآمن الذي يعمل عبر بروتوكول النقل الآمن "SSH" الصور المزدوجة لترقيات البرامج الثابتة المرنة
انعكاس المنافذ	يمكن عكس حركة المرور على المنفذ إلى منفذ آخر لتحليله باستخدام مسبار محلل الشبكة أو المراقبة عن بُعد "RMON". يمكن النسخ المتطابق لما يصل إلى 4 منافذ مصدر إلى منفذ وجهة واحد.
النسخ المتطابق لشبكة VLAN	يمكن نسخ حركة المرور من شبكة المنطقة المحلية الظاهرية "VLAN" إلى منفذ للتحليل باستخدام محلل شبكات أو فحص المراقبة عن بُعد "RMON". يمكن إجراء النسخ المتطابق لما يصل إلى 4 مصادر لشبكات المنطقة المحلية الظاهرية "VLAN" إلى منفذ وجهة واحد.
بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف (DHCP) (الخيارات 12 و 66 و 67 و 129 و 150)	تسهل خيارات DHCP من التحكم المعزز من نقطة مركزية (خادم DHCP) للحصول على عنوان IP، والتكوين التلقائي (مع تنزيل ملف التكوين)، وإعادة بث DHCP، واسم المضيف
النسخ الآمن (SCP)	ينقل الملفات بأمان من وإلى المبدل
التكوين التلقائي مع تنزيل ملف النسخ الآمن (SCP)	تمكين النشر الشامل مع حماية البيانات الحساسة
تكوينات قابلة للتحرير النصي	يمكن تحرير ملفات التكوين باستخدام محرر نصوص وتنزيلها على مبدل آخر، مما يسهل النشر الشامل
المنافذ الذكية	تكوين مبسط لجودة الخدمة "QoS" وإمكانيات الأمان
المنافذ التلقائية الذكية	التطبيق الذكي للتطبيقات الذكية التي تم تقديمها من خلال أدوار Smartports إلى المنفذ استناداً إلى الأجهزة التي تم اكتشافها عبر Cisco Discovery Protocol أو LLDP-Med. هذا يسهل عمليات النشر بدون لمس.
واجهة سطر الأوامر (CLI) لعرض النص	واجهة سطر الأوامر قابل للكتابة يتم دعم واجهة سطر الأوامر "CLI" الكاملة فضلاً عن واجهة سطر الأوامر "CLI" المستندة إلى القائمة. مستويات امتيازات المستخدم 1 و 7 و 15 مدعومة بالنسبة لواجهة سطر الأوامر.
الخدمات السحابية	دعم لوحة المعلومات من Cisco و Cisco Active Advisor
مجس مدمج للوحة معلومات Cisco Business	دعم المجس المدمج في لوحة معلومات Cisco Business التي تعمل على المبدل. يلغي الحاجة إلى إعداد جهاز منفصل أو جهاز افتراضي لمجس لوحة معلومات من Cisco Business في الموقع.

الميزة	الوصف
وكيل التوصيل والتشغيل (PnP) لشبكة Cisco	يوفر حل التوصيل والتشغيل (PnP) لشبكة Cisco عرضًا بسيطًا وآمنًا وموحدًا ومتكاملًا لتيسير طرح أجهزة فرع أو مجمع جديد أو لتوفير التحديثات لشبكة موجودة. يوفر الحل نهجًا موحدًا لتوفير موجهات من Cisco، والمبدلات، والأجهزة اللاسلكية بتجربة نشر بدون لمس تقريبًا يدعم اتصال التوصيل والتشغيل (PnP) لـ Cisco
الترجمة	توطين واجهة مستخدم الرسومات والوثائق بلغات متعددة
شعار تسجيل الدخول	شعارات متعددة قابلة للتكوين للويب وكذلك واجهة سطر الأوامر "CLI"
إدارة أخرى	تتبع المسار؛ إدارة IP فريدة؛ HTTP/HTTPS؛ RADIUS؛ مراقبة المنفذ؛ ترقية TFTP؛ عميل DHCP؛ بروتوكول وقت الشبكة المبسط (SNTP) تشخيصات الكابل؛ الأمر ping؛ الدخول إلى النظام (syslog)؛ عميل برنامج Telnet (دعم أمن لبروتوكول النقل الآمن)؛ إعدادات الوقت التلقائية من محطة الإدارة
أخضر (كفاءة الطاقة)	
اكتشاف الطاقة	إيقاف الطاقة تلقائيًا على منفذ RJ-45 عند اكتشاف ارتباط لأسفل. يتم استئناف الوضع النشط دون فقدان أي حزم عندما يكشف المبدل عن ارتباط لأعلى
اكتشاف طول الكابل	ضبط قوة الإشارة استنادًا إلى طول الكابل. يقلل من استهلاك الطاقة للكابلات الأقصر
متوافق مع (802.3az) EEE	يدعم IEEE 802.3az على جميع منافذ جيجابت إيثرنت النحاسية
تعطيل منافذ مصابيح LED	يمكن إيقاف تشغيل مصابيح LED يدويًا لتوفير الطاقة
تشغيل منفذ يعتمد على الوقت	الارتباط لأعلى أو لأسفل استنادًا إلى الجدول المحدد من قبل المستخدم (عندما يكون المنفذ لأعلى إداريًا)
PoE قائمة على الوقت	يمكن تشغيل طاقة PoE أو إيقافها استنادًا إلى الجدول المحدد من قبل المستخدم لتوفير الطاقة
عام	
إطارات كبيرة	أحجام الإطارات تصل إلى 9 كيلو بايت. MTU الافتراضي هو 2 كيلو بايت
جدول MAC:	8 آلاف من العناوين
استكشاف	
Bonjour	يعلن المبدل عن نفسه باستخدام بروتوكول Bonjour
بروتوكول اكتشاف طبقة الارتباط (LLDP) (802.1ab) بملحقات LLDP-Med	يسمح بروتوكول اكتشاف طبقة الارتباط (LLDP) للمبدل بالإعلان عن تعريفه وتكوينه وإمكانياته للأجهزة المجاورة التي تقوم بتخزين البيانات في MIB. يُعد LLDP-Med تعزيزًا لـ LLDP بحيث يضيف الإمتدادات المطلوبة لهواتف بروتوكول الإنترنت
بروتوكول اكتشاف Cisco	يعلن المبدل عن نفسه باستخدام بروتوكول اكتشاف Cisco. كما يتعرف على الجهاز المتصل وخصائصه عبر بروتوكول اكتشاف Cisco

الطاقة عبر إيثرنت (PoE)

802.3af PoE و 802.3at PoE+
متوفران عبر أي من منافذ RJ-45
داخل ميزانيات الطاقة المدرجة

تدعم المبدلات التالية PoE+ 802.3at و 802.3af والمحدد مسبقاً لمعيار PoE (قديمًا) من Cisco. الحد الأقصى للطاقة 30.0 وات لأي منفذ 10/100 أو منفذ جيجابت إيثرنت، حتى يتم الوصول إلى ميزانية PoE للمبدل. إجمالي الطاقة المتوفرة لـ PoE لكل مبدل هي كما يلي:

الطراز	طاقة مخصصة لـ PoE	عدد المنافذ التي تدعم PoE
176.0	W45	8
CBS250-8P-E-2G	W67	8
CBS250-8FP-E-2G	120 وات	8
CBS250-16P-2G	120 وات	16
CBS250-24PP-4G	W100	24
CBS250-24P-4G	W195	24
CBS250-24FP-4G	W370	24
CBS250-48PP-4G	W195	48
CBS250-48P-4G	W370	48
CBS250-24P-4X	W195	24
CBS250-24FP-4X	W370	24
CBS250-48P-4X	W370	48

			الميزة	الوصف
استهلاك الطاقة (أسوأ الحالات)	الطراز	استهلاك طاقة النظام	استهلاك الطاقة (باستخدام PoE)	التشتت الحراري (وحدة حرارية بريطانية "BTU"/ساعة)
	CBS250-8T-E-2G	110V=12.55W 220V=12.56W	غير متوفر	42.86
	176.0	110V=14.34W 220V=14.47W	110V=65.29W 220V=66.02W	222.79
	CBS250-8P-E-2G	110V=13.84W 220V=14.31W	110V=80.79W 220V=80.86W	275.91
	CBS250-8FP-E-2G	110V=17.07W 220V=16.68W	110V=147.48W 220V=145.26W	503.22
	CBS250-16T-2G	110V=18.63W 220V=18.37W	غير متوفر	64.46
	CBS250-16P-2G	110V=24.51W 220V=25.01W	110V=156.4W 220V=154.5W	124.20
	CBS250-24T-4G	110V=25.91W 220V=25.63W	غير متوفر	89.13
	CBS250-24PP-4G	110V=34.4W 220V=33.11W	110V=138.9W 220V=138.1W	132.73
	CBS250-24P-4G	110V=34.42W 220V=33.09W	110V=239.7W 220V=236.4W	152.52
	CBS250-24FP-4G	110V=46.60W 220V=46.35W	110V=449.7W 220V=438.3W	271.95
	CBS250-48T-4G	110V=48.27W 220V=48.64W	غير متوفر	165.96
	CBS250-48PP-4G	110V=68.68W 220V=67.18W	110V=276.75W 220V=270.58W	944.31
	CBS250-48P-4G	110V=60.77W 220V=59.73W	110V=451.95W 220V=445.85W	1,542.12
	CBS250-24T-4X	110V=27.54W 220V=27.25W	غير متوفر	93.32
	CBS250-24P-4X	110V=35.72W 220V=34.53W	110V=240.4W 220V=236.9W	154.91

				الميزة
				الوصف
279.11	110V=451.8W 220V=437.4W	110V=47.14W 220V=47.01W	CBS250-24FP-4X	
174.06	غير متوفر	110V=51.01W 220V=50.58W	CBS250-48T-4X	
1,610.19	110V=471.90W 220V=463.32W	110V=61.53W 220V=60.73W	CBS250-48P-4X	
منافذ مجموعة (RJ-45 + SFP)	منافذ RJ-45	إجمالي منافذ النظام	اسم الطراز	المنافذ
مجموعة 2 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	8 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	10 جيجابت إيثرنت	CBS250-8T-E-2G	
مجموعة 2 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	8 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	10 جيجابت إيثرنت	176.0	
مجموعة 2 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	8 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	10 جيجابت إيثرنت	CBS250-8P-E-2G	
مجموعة 2 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	8 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	10 جيجابت إيثرنت	CBS250-8FP-E-2G	
وحدة التوصيل صغيرة الحجم Small Form-Factor 2" (Pluggable) (SFP)	16 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	18 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-16T-2G	
2 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	16 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	18 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-16P-2G	
SFP 4	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	28 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24T-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	28 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24PP-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	28 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24P-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	28 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24FP-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	48 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	52 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-48T-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	48 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	52 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-48PP-4G	
4 من SFP "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	48 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	52 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-48P-4G	

الميزة				الوصف
4 من SFP + "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	Gigabit إيثرنت Ethernet" + 10 4 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24T-4X	
4 من SFP + "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	Gigabit إيثرنت Ethernet" + 10 4 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24P-4X	
4 من SFP + "النموذج-عامل صغير قابل للتوصيل"	24 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	Gigabit إيثرنت Ethernet" + 10 4 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	CBS250-24FP-4X	
4 SFP +	Gigabit Ethernet 48	+ 48 جيجابت إيثرنت + 10 4 جيجابت إيثرنت	CBS250-48T-4X	
4 SFP +	48 جيجابت إيثرنت "Gigabit Ethernet"	+ 48 جيجابت إيثرنت + 10 4 جيجابت إيثرنت	CBS250-48P-4X	
منفذ وحدة التحكم Console Port				منفذ وحدة تحكم USB قياسي صغير من النوع B / RJ45 من Cisco
منفذ USB				فتحة USB من النوع A على اللوحة الأمامية للمفتاح لإدارة الملفات والصور بسهولة
أزرار				زر إعادة الضبط
نوع الكابلات				الفئة e5 لكبل مزدوج مجدول غير مغلف (UTP) أو أفضل بالنسبة للطراز 1000BASE-T
لمبات البيان				النظام، الارتباط / العمل، PoE، السرعة
ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة)				256 ميجابايت
وحدة المعالجة المركزية (CPU)				إيه. آر. إم يبلغ 800 ميغاهرتز
ذاكرة CPU				512 ميجابايت
المخزن المؤقت للحزمة Packet buffer				يتم تجميع كافة الأرقام عبر جميع المنافذ لأن المخازن المؤقتة مشتركة ديناميكيًا:
اسم الطراز				المخزن المؤقت للحزمة Packet buffer
CBS250-8T-E-2G				1.5 MB "ميجابايت"
176.0				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-8P-E-2G				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-8FP-E-2G				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-16T-2G				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-16P-2G				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-24T-4G				1.5 MB "ميجابايت"
CBS250-24PP-4G				1.5 MB "ميجابايت"

الميزة		الوصف		
		1.5 MB "ميجابايت"	CBS250-24P-4G	
		1.5 MB "ميجابايت"	CBS250-24FP-4G	
		3 MB "ميجابايت"	CBS250-48T-4G	
		3 MB "ميجابايت"	CBS250-48PP-4G	
		3 MB "ميجابايت"	CBS250-48P-4G	
		1.5 MB "ميجابايت"	CBS250-24T-4X	
		1.5 MB "ميجابايت"	CBS250-24P-4X	
		1.5 MB "ميجابايت"	CBS250-24FP-4X	
		3 MB "ميجابايت"	CBS250-48T-4X	
		3 MB "ميجابايت"	CBS250-48P-4X	
وحدات SFP/SFP+ المدعومة	SKU (وحدة تخزين السلعة)	الوسائط	السرعة	أقصى مسافة
	MGBSX1	الألياف متعددة الأوضاع	1000 ميجابت/ثانية	500 م
	MGBLH1	الألياف أحادية الوضع	1000 ميجابت/ثانية	40 كم
	MGBLX1	الألياف أحادية الوضع	1000 ميجابت/ثانية	10 كم
	MGBT1	كبل مزدوج مجدول غير مغلف "UTP" من نوع cat 5e	1000 ميجابت/ثانية	100 م
	GLC-SX-MMD	الألياف متعددة الأوضاع	1000 ميجابت/ثانية	550 م
	GLC-LH-SMD	الألياف أحادية الوضع	1000 ميجابت/ثانية	10 كم
	GLC-BX-U	الألياف أحادية الوضع	1000 ميجابت/ثانية	10 كم
	GLC-BX-D	الألياف أحادية الوضع	1000 ميجابت/ثانية	10 كم
	GLC-TE	كبل مزدوج مجدول غير مغلف "UTP" من نوع cat 5e	1000 ميجابت/ثانية	100 م
	SFP-H10GB-CU1M	كبل محوري نحاسي	10 Gig "جيجا"	1 م
	SFP-H10GB-CU3M	كبل محوري نحاسي	10 Gig "جيجا"	3 م
	SFP-H10GB-CU5M	كبل محوري نحاسي	10 Gig "جيجا"	5 م
	SFP-10G-SR	الألياف متعددة الأوضاع	10 Gig "جيجا"	26 م - 400 م
	SFP-10G-LR	الألياف أحادية الوضع	10 Gig "جيجا"	10 كم
	SFP-10G-SR-S	الألياف متعددة الأوضاع	10 Gig "جيجا"	26 م - 400 م

الميزة			الوصف
10 كم	10 Gig "جيجا"	الألياف أحادية الوضع	SFP-10G-LR-S
معطيات بينية			
أبعاد الوحدة		اسم الطراز	
أبعاد الوحدة (العرض x العمق x الارتفاع)		أبعاد الوحدة (العرض x العمق x الارتفاع)	
268 × 185 × 44 مم (1056 × 7.28 × 1.73 بوصة)		CBS250-8T-E-2G	
268 × 185 × 44 مم (1056 × 7.28 × 1.73 بوصة)		176.0	
268 × 185 × 44 مم (1056 × 7.28 × 1.73 بوصة)		CBS250-8P-E-2G	
268 × 185 × 44 مم (1056 × 7.28 × 1.73 بوصة)		CBS250-8FP-E-2G	
268 × 272 × 44 مم (1056 × 10.69 × 1.73 بوصة)		CBS250-16T-2G	
268 × 297 × 44 مم (1056 × 11.69 × 1.73 بوصة)		CBS250-16P-2G	
445 × 240 × 44 مم (17.5 × 9.45 × 1.73 بوصة)		CBS250-24T-4G	
445 × 299 × 44 مم (17.5 × 11.76 × 1.73 بوصة)		CBS250-24PP-4G	
445 × 299 × 44 مم (17.5 × 11.76 × 1.73 بوصة)		CBS250-24P-4G	
445 × 345 × 44 مم (17.5 × 13.59 × 1.73 بوصة)		CBS250-24FP-4G	
445 × 273 × 44 مم (17.5 × 10.73 × 1.73 بوصة)		CBS250-48T-4G	
445 × 350 × 44 مم (17.5 × 13.78 × 1.73 بوصة)		CBS250-48PP-4G	
445 × 350 × 44 مم (17.5 × 13.78 × 1.73 بوصة)		CBS250-48P-4G	
445 × 240 × 44 مم (17.5 × 9.45 × 1.73 بوصة)		CBS250-24T-4X	
445 × 299 × 44 مم (17.5 × 11.76 × 1.73 بوصة)		CBS250-24P-4X	
445 × 345 × 44 مم (17.5 × 13.59 × 1.73 بوصة)		CBS250-24FP-4X	
445 × 273 × 44 مم (17.5 × 10.73 × 1.73 بوصة)		CBS250-48T-4X	
445 × 350 × 44 مم (17.5 × 13.78 × 1.73 بوصة)		CBS250-48P-4X	
وزن الوحدة		اسم الطراز	
1.7 kg (3.75 lb)		CBS250-8T-E-2G	
3.5 kg (7.72 lb)		176.0	
3.5 kg (7.72 lb)		CBS250-8P-E-2G	
3.5 kg (7.72 lb)		CBS250-8FP-E-2G	
1.78 kg (3.92 lb)		CBS250-16T-2G	

الميزة		الوصف	
		2.38 kg (5.25 lb)	CBS250-16P-2G
		2.63 kg (5.80 lb)	CBS250-24T-4G
		3.53 kg (7.78 lb)	CBS250-24PP-4G
		3.53 kg (7.78 lb)	CBS250-24P-4G
		4.6 kg (10.14 lb)	CBS250-24FP-4G
		3.95 kg (8.71 lb)	CBS250-48T-4G
		5.43 kg (11.97 lb)	CBS250-48PP-4G
		5.43 kg (11.97 lb)	CBS250-48P-4G
		2.78 kg (6.13 lb)	CBS250-24T-4X
		3.68 kg (8.11 lb)	CBS250-24P-4X
		4.6 kg (10.14 lb)	CBS250-24FP-4X
		3.95 kg (8.71 lb)	CBS250-48T-4X
		5.43 kg (11.97 lb)	CBS250-48P-4X
الطاقة		100 إلى 240 فولت 50 إلى 60 هرتز، داخلي، عالمي: CBS250-16T-2G، CBS250-16P-2G، CBS250-24T-4G، CBS250-24PP-4G، CBS250-48PP-4G، CBS250-48T-4G، CBS250-24FP-4G، CBS250-24P-4G، CBS250-24PP-4G، CBS250-48P-4G، CBS250-48T-4X، CBS250-24FP-4X، CBS250-24P-4X، CBS250-24T-4X، CBS250-48P-4X، CBS250-48T-4X، CBS250-48P-4X 100 إلى 240 فولت 50 إلى 60 هرتز، خارجي: CBS250-8P-E-2G، CBS250-8PP-E-2G، CBS250-8T-E-2G، CBS250-8FP-E-2G	
الشهادة		معامل اندر رايتز (UL 60950) "UL"، رابطة المعايير الكندية (CSA 22.2)، علامة CE، جزء من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية 15 (FCC) (تكلفة وأجرة الشحن 47 الفئة A)	
درجة حرارة التشغيل		23 درجة إلى 123 درجة فهرنهايت (5- درجات إلى 50 درجة مئوية)	
درجة حرارة التخزين		-13 درجة إلى 158 درجة فهرنهايت (-25 درجة إلى 70 درجة مئوية)	
رطوبة العملية		10% إلى 90% نسبي، بدون تكاثف	
رطوبة التخزين		10% إلى 90% نسبي، غير مكثف	
الضوضاء الصوتية ومتوسط الوقت بين الإخفاقات (MTBF)	اسم الطراز	المروحة (العدد)	الضوضاء الصوتية
25 درجة مئوية (ساعات)	الضوضاء الصوتية ومتوسط الوقت بين الإخفاقات عند	الضوضاء الصوتية	الضوضاء الصوتية ومتوسط الوقت بين الإخفاقات عند
2,171,669	غير متوفر	بلا مروحة	CBS250-8T-E-2G
1,706,649	غير متوفر	بدون مروحة	176.0
1,706,649	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-8P-E-2G
1,706,649	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-8FP-E-2G

الميزة				الوصف
2,165,105	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-16T-2G	
706,983	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-16P-2G	
2,026,793	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-24T-4G	
698,220	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-24PP-4G	
698,220	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-24P-4G	
698,220	25 درجة مئوية: 34.8 ديسيبل	1	CBS250-24FP-4G	
1,452,667	25 درجة مئوية: 29.7 ديسيبل	1	CBS250-48T-4G	
1,206,349	25 درجة مئوية: 37.3 ديسيبل	1	CBS250-48PP-4G	
856,329	25 درجة مئوية: 37.3 ديسيبل	1	CBS250-48P-4G	
2,026,793	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-24T-4X	
698,220	غير متوفر	بدون مروحة	CBS250-24P-4X	
698,220	25 درجة مئوية: 34.8 ديسيبل	1	CBS250-24FP-4X	
1,452,667	25 درجة مئوية: 29.7 ديسيبل	1	CBS250-48T-4X	
856,329	25 درجة مئوية: 37.3 ديسيبل	1	CBS250-48P-4X	
				الضمان
				محدود مدى الحياة
محتويات العبوة				
<ul style="list-style-type: none"> • مبدل سلسلة Cisco Business 250 الذكي • سلك الطاقة (محول طاقة لوحات SKU ذات 8 منافذ) • تركيب طقم • دليل التشغيل السريع 				
الحد الأدنى من المتطلبات				
<ul style="list-style-type: none"> • مستعرض الويب: Safari، Edge، Firefox، Chrome • كابل شبكة إيثرنت من الفئة 5e • يتم تثبيت TCP/IP، ومحول الشبكة، ونظام تشغيل الشبكة (مثل Microsoft Windows أو Linux أو Mac OS X) 				

معلومات الطلب

يوضح الجدول رقم 2 معلومات الطلب.

الجدول 2. معلومات الطلب

اسم الطراز	رقم معرف طلب المنتج	الوصف
تقنية Gigabit Ethernet		
CBS250-8T-E-2G	CBS250-8T-E-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 8 منافذ 10/100/1000 منافذ مجموعة 2 جيجابت نحاسية/SFP
176.0	CBS250-8PP-E-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 8 منافذ PoE+ 10/100/1000 بميزانية طاقة 45 وات منافذ مجموعة 2 جيجابت نحاسية/SFP
CBS250-8P-E-2G	CBS250-8P-E-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 8 منافذ PoE+ 10/100/1000 بميزانية طاقة 67 وات منافذ مجموعة 2 جيجابت نحاسية/SFP
CBS250-8FP-E-2G	CBS250-8FP-E-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 8 منافذ PoE+ 10/100/1000 بميزانية طاقة 120 وات منافذ مجموعة 2 جيجابت نحاسية/SFP
CBS250-16T-2G	CBS250-16T-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 16 منفذاً 10/100/1000 SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 2 جيجابت
CBS250-16P-2G	CBS250-16P-2G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 16 منفذاً PoE+ 10/100/1000 "طاقة عبر الإنترنت" مع ميزانية طاقة 120 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 2 جيجابت
CBS250-24T-4G	CBS250-24T-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً 10/100/1000 SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-24PP-4G	CBS250-24PP-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً PoE+ 10/100/1000 بقدرة طاقة 100 واط SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-24P-4G	CBS250-24P-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً PoE+ 10/100/1000 بميزانية طاقة 195 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-24FP-4G	CBS250-24FP-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً PoE+ 10/100/1000 بقدرة طاقة 370 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-48T-4G	CBS250-48T-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 48 منفذاً 10/100/1000 SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-48PP-4G	CBS250-48PP-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 48 منفذاً PoE+ 10/100/1000 مع ميزانية طاقة تصل إلى 195 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-48P-4G	CBS250-48P-4G-xx	<ul style="list-style-type: none"> 48 منفذاً PoE+ 10/100/1000 مع ميزانية طاقة 370 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
شبكة جيجابت إيثرنت مع وصلات علوية تبلغ 10 جيجابت		
CBS250-24T-4X	CBS250-24T-4X-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً 10/100/1000 SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-24P-4X	CBS250-24P-4X-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً PoE+ 10/100/1000 بميزانية طاقة 195 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت
CBS250-24FP-4X	CBS250-24FP-4X-xx	<ul style="list-style-type: none"> 24 منفذاً PoE+ 10/100/1000 بقدرة طاقة 370 وات SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 4 جيجابت

اسم الطراز	رقم معرف طلب المنتج	الوصف
CBS250-48T-4X	CBS250-48T-4X-xx	• 48 منفذًا 10/100/1000 • SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 10 4 جيجابت
CBS250-48P-4X	CBS250-48P-4X-xx	• 48 منفذًا 10/100/1000 مع ميزانية طاقة 370 وات • SFP "قابلية توصيل عامل الشكل الصغير" تبلغ 10 4 جيجابت

تحتوي كل مجموعة منافذ على منفذ إيثرنت نحاسي 10/100/1000 وفتحة جيجابت إيثرنت SFP "Gigabit Ethernet" واحدة، مع منفذ واحد نشط في كل مرة.

تُعد علامة -XX في رقم معرف طلب المنتج لاحقة خاصة ببلد/منطقة. على سبيل المثال، PID الكامل من CBS250-24T-4G للولايات المتحدة هو CBS250-24T-4G-NA. يُرجى الرجوع إلى الجدول التالي للحصول على لاحقة لاستخدامها في بلدك/منطقتك.

الجدول 3. لاحقة البلد/المنطقة لرقم معرف طلب المنتج

الاحقة	البلد/المنطقة
- غير متوفر	الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، والمكسيك، وكولومبيا، وتشيلي، وبقية أمريكا اللاتينية
-BR	البرازيل
-AR	الأرجنتين
-EU	المنطقة الاقتصادية الأوروبية، روسيا، أوكرانيا، إسرائيل، الإمارات العربية المتحدة، تركيا، مصر، جنوب أفريقيا، إندونيسيا، الفلبين، فيتنام، تايلاند، كوريا
-UK	المملكة المتحدة، المملكة العربية السعودية، قطر، الكويت، سنغافورة، هونغ كونغ، ماليزيا
-AU	أستراليا، نيوزيلندا
-CN	الصين
-IN	الهند
-JP	اليابان
-KR	كوريا

قد تتوفر المنتجات أيضًا في البلدان أو المناطق غير المدرجة أعلاه. لا يتم تقديم جميع طرازات المنتجات في جميع البلدان/المناطق. بالنسبة لكوريا، سيتم استخدام لاحقة EU- أو KR-، وفقًا لنماذج المنتجات. يُرجى التشاور مع ممثل مبيعات Cisco المحلي أو Cisco partner للحصول على المزيد من التفاصيل.

أساس قوي لشبكة الأعمال الأساسية

بينما تسعى جاهداً لجعل أعمالك أكثر تنافسية وكفاءة، فإن كل دولار له أهمية. توفر لك المبدلات الذكية لسلسلة Cisco Business 250 الميزات والأداء والموثوقية التي تحتاجها تمامًا، بدون أن تتحمل تكاليف الميزات المتقدمة التي لا ترغب في الحصول عليها. بفضل مبدلات سلسلة Cisco Business 250، يمكنك الاطمئنان إلى أن تطبيقات الأعمال وأدوات الاتصالات تعتمد على أساس قوي من التكنولوجيا، بحيث يمكنك التركيز على تحقيق أهداف عملك.

الاستدامة البيئية الخاصة بـ Cisco

تتوفر المعلومات حول سياسات ومبادرات الاستدامة البيئية من Cisco فيما يتعلق بمنتجاتنا وحلولنا وعملياتنا والعمليات الموسعة أو سلسلة الإمداد في قسم "استدامة البيئة" الخاص بتقرير المسؤولية الاجتماعية (CSR) لشركة Cisco.

تتوفر روابط مرجعية لمعلومات حول موضوعات الاستدامة البيئية الرئيسية (المذكورة في قسم "استدامة البيئة" من تقرير المسؤولية الاجتماعية) في الجدول التالي:

الموضوع الاستدامة	المرجع
معلومات عن قوانين ولوائح محتوى مادة المنتج	المواد
معلومات عن قوانين ولوائح النفايات الإلكترونية، بما في ذلك المنتجات والبطاريات والتغليف	الامتثال WEEE

تقوم Cisco بتوفير بيانات التغليف للأغراض الإعلامية فقط. قد لا تعكس أحدث التطورات القانونية، ولا تقر Cisco أو تضمن أنها كاملة أو دقيقة أو محدثة. هذه المعلومات قابلة للتغيير بدون إشعار.

Cisco Capital

حلول الدفع المرنة التي تساعدك على تحقيق أهدافك

تسهل Cisco Capital الحصول على التكنولوجيا المناسبة لتحقيق أهدافك وتمكين تحول الأعمال ومساعدتك على البقاء في المنافسة. يمكننا مساعدتك على تقليل إجمالي تكلفة الملكية، والحفاظ على رأس المال، وتسريع النمو. في أكثر من 100 دولة، يمكن لحلول الدفع المرنة التي نقدمها مساعدتك على اقتناء الأجهزة، والبرامج، والخدمات وأجهزة الطرف الثالث التكميلية عن طريق مدفوعات سهلة ومتوقعة. [معرفة المزيد](#).

للحصول على المزيد من المعلومات

لمعرفة المزيد حول مبدلات سلسلة Cisco Business 250، تفضل بزيارة

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/switches/business-250-series-smart-switches/index.html>

المقرات الرئيسية في أوروبا
Cisco Systems International BV Amsterdam
هولندا

المقر الرئيسي بدول آسيا المطلة على المحيط الهادئ
Cisco Systems (USA) Pad Ltd.
سنغافورة

المقرات الرئيسية بالأمريكتين
Cisco Systems, Inc
San Jose, CA

يوجد لدى Cisco أكثر من 200 مكتب في العالم. تتوفر قائمة بالعناوين وأرقام الهواتف وأرقام الفاكسات على موقع الويب الخاصة بشركة Cisco على العنوان www.cisco.com/go/offices.

تعد Cisco وشعار Cisco علامتين تجاريتين أو علامتين تجاريتين مسجلتين لشركة Cisco و/أو الشركات التابعة لها في الولايات المتحدة والدول الأخرى. لعرض قائمة بالعلامات التجارية الخاصة بشركة Cisco، انتقل إلى عنوان URL هذا: www.cisco.com/go/trademarks. العلامات التجارية الخاصة بالجهات الخارجية الواردة في هذا المستند هي ملكية خاصة بأصحابها. كما أن استخدام كلمة "الشريك" لا يشير ضمناً إلى وجود علاقة شراكة بين شركة Cisco وأي شركة أخرى. (1110R)