نطاق و تسلسل الدورة التدريبية الخاصة بCCNAv7 SRWE للربط

آخر تحديث شهر، يوم، سنة

الجمهور المستهدف

تم تصميم برنامج Cisco Networking Academy® CCNAv7 للتبديل والتوجيه وأساسيات الاتصال اللاسلكي (SRWE) للمتدربين الذين حصلوا على CCNAv6 أو حاليا وسيأخذون امتحان شهادة Cisco Certified Network Associate v2.0 (CCNA) 200-301. تغطي هذه الدورة التدريبية محتوي جديد غير مشمول في CCNAv6 في شكل أربع وحدات: مفاهيم أمان LAN، تكوين أمان المحول، مفاهيم WLAN، وتكوين WLAN. توفر هذه الوحدة للمتدربين فرصا واسعة للتجربة العملية وتطوير المهارات المهنية.

يعد المنهج الدراسي مناسبًا للمتعلمين في العديد من المستويات التعليمية والعديد من المؤسسات بما في ذلك المدارس العليا والمدارس الثانوية والجامعات والكليات ومدارس التعليم المهني والتقني والمراكز المجتمعية.

المتطلبات الأساسية

يجب على المتدرب إكمال دورة أساسيات التوجيه والتبديل CCNAv6بنجاح قبل البدء في دورة SRWE Bridging. ومن المتوقع أن يتمتع المتدربون بالمهارات التالية:

- مستوى القراءة في المدارس الثانوية
- المعرفة الأساسية بجهاز الكمبيوتر
- المهارات الأساسية للتنقل في نظام تشغيل الكمبيوتر الشخصي
- المهارات الأساسية لاستخدام الإنترنت

وصف المنهج الدراسي الخاص ب CCNAv7

في هذا المنهج الدراسي، يطوّر المشاركون في Networking Academy™ من Cisco مهارات استعداد القوى العاملة وبناء أساس للنجاح في المهن المتعلقة بالشبكات وبرامج الدرجات. بدعم من الفيديو والوسائط التفاعلية الغنية، يتعلم المشاركون تطبيق مهارات ومعرفة CCNA وممارستها من خلال مجموعة من التجارب العملية المتعمقة التي تتم محاكاتها والتي تعزز من القدرة على التعلّم.

يتضمن CCNAv7 SRWE Bridging Course الميزات التالية:

- تتألف كل دورة تدريبية من عدة وحدات. وتتألف كل وحدة من موضوعات.
- تركز الوحدات على التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، والتطبيق العملي للمهارات.
- يحتوي كل موضوع على اختبار تفاعلي للتحقق من استيعابك، أو بعض الطرق الأخرى لتقييم الاستيعاب، مثل تمرين معملي أو برنامج محاكي الشبكات Packet Tracer. تم تصميم هذه التقييمات على مستوى الموضوع لإخبار المتعلّمين إذا كان لديهم استيعاب جيد لمحتوى الموضوع، أو إذا كانوا بحاجة إلى مراجعته قبل المتابعة. يمكن أن يضمن المتعلّمون مستوى استيعابهم بشكل جيد قبل إجراء اختبار أو امتحان تم تقييم درجاته. تحقق من أن اختبارات استيعابك لا تؤثر على التقدير العام للمتعلّم.
- يتعلم المتدربين أساسيات التوجيه والتحويل والتقنيات المتقدمة للتحضير لاختبار CCNA من Cisco، وبرامج الشهادات المتصلة بالشبكات، ووظائف الشركات للمبتدئين.
- تم تصميم اللغة المستخدمة لوصف مفاهيم الشبكات لكي يكون من السهل فهمها بواسطة المتعلمين على جميع المستويات وتساعد الأنشطة التفاعلية المدمجة على تعزيز مستوى الفهم.
- تركز التقييمات وأنشطة الممارسة على الكفاءات المحددة لتعزيز الاحتفاظ بها وتوفير المرونة في مسار التعلّم.
- تلبي أدوات التعلّم متعددة الوسائط، بما في ذلك الفيديوهات، والألعاب، والاختبارات، مجموعة متنوعة من أساليب التعلّم وتساعد على محاكاة التعلّم وتعزيز مستوى الاحتفاظ بالمعرفة.
- تساعد التمرينات المعملية العملية والأنشطة التعليمية القائمة على برنامج محاكي الشبكات Cisco® Packet Tracer الطلاب في تطوير التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات المعقدة.
- توفر التقييمات المضمنة ملاحظات فورية لدعم تقييم المعارف والمهارات المكتسبة.

© السنةشركة Cisco و/أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. محتوى سري خاص بشركة Cisco

- تم تصميم أنشطة برنامج محاكي الشبكات Packet Tracer من Cisco لاستخدامه مع أحدث إصدار من برنامج محاكي الشبكات Packet Tracer.

متطلبات الأجهزة المعملية

التصاميم الحالية لمعدات طبولوجيا النفوذ المستخدمة في CCNAv6 السابقة وتشمل الخيارات لاستخدام حزمة 2 جهاز توجيه لاسلكي + 2 جهاز التوجيه + حزمة 1 المادية للموجه اللاسلكي الموصوفة أدناه. سيعتمد التمرين المعملي ذو الهياكل الأكثر تعقيدًا على PT كبيئة تكميلية لاستخدامها بالإضافة إلى التمارين المعملية المادية. تتوفر معلومات مفصلة عن المعدات، بما في ذلك الأوصاف وأرقام الأجزاء الخاصة بالمعدات المستخدمة في CCNAv6 السابقة في قائمة معدات CCNA ، والتي توجد على موقع معلومات معدات Cisco NetAcad (https://www.netacad.com/portal/resources/equipment-information).

حِزمة معدات الخط الأساسي:

- عدد 2 جهاز توجيه ISR4221/K9
- عدد 2 محول Catalyst WS-C2960+24TC-L
- جهاز توجيه لاسلكي واحد (العلامة التجارية العامة) مع دعم WPA2
- كبلات توصيل Ethernet
- أجهزة الكمبيوتر الشخصي - الحد الأدنى من متطلبات النظام
  - وحدة المعالجة المركزية: 2.53، Intel Pentium 4 جيجاهرتز أو ما يعادلها •
  - أنظمة التشغيل: Microsoft Windows 7 و Microsoft Windows 8.1 و Microsoft Windows 10 و Ubuntu 14.04 LTS و macOS High Sierra و Mojave •
  - ذاكرة الوصول العشوائي: 4 جيجابايت
  - سعة التخزين: 500 ميجابايت من مساحة القرص الفارغة
  - دقة العرض: 1024 × 768
  - خطوط اللغة التي تدعم ترميز Unicode (إذا تم العرض بلغات أخرى غير اللغة الإنجليزية)
  - أحدث برامج تشغيل بطاقة الفيديو وتحديثات نظام التشغيل
- اتصال الإنترنت لأجهزة الكمبيوتر الشخصية للدراسة والتمرين المعملي
- المعدات الاختيارية للاتصال بشبكة WLAN
  - طابعة واحدة أو جهاز يشمل طابعة/ماسحة ضوئية/ناسخة معًا لمشاركته مع رفاق مجموعة الفصل الدراسي
  - يُفضل استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية بالتمارين المعملية

البرامج:

- إصدارات Cisco IOS (نظام تشغيل شبكات Cisco البينية):
  - أجهزة التوجيه: الإصدار 15.0 أو أعلى، مجموعة ميزات IP Base.
  - المحولات: الإصدار 15.0 أو أعلى، مجموعة ميزات lanbaseK9.
- برنامج محاكي الشبكات Packet Tracer v7.3
- برنامج خادم المصدر المفتوح:
  - للخدمات والبروتوكولات المختلفة مثل Telnet و SSH و HTTP و DHCP و FTP و TFTP وما إلى ذلك.
- برنامج عميل SSH لمصدر Tera Term لأجهزة الكمبيوتر الشخصية المعملية.
- Oracle VirtualBox، آخر إصدار.
- Wireshark الإصدار 2.5 أو الإصدارات الأحدث.

مخطط دورة CCNAv7 SRWE للربط

تركز هذه الدورة التدريبية الخاصة بالربط على تبديل التقنيات وعمليات الموجه التي تدعم شبكات الأعمال الصغيرة إلى المتوسطة وتشمل شبكات المنطقة المحلية اللاسلكية (WLAN) ومفاهيم الأمان. يتعلم الطلاب مفاهيم التحويل والتوجيه الرئيسية. ويمكنهم تنفيذ تكوين أساسي للشبكة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها، والتعرّف على التهديدات الأمنية للشبكة المحلية (LAN) والتقليل من حدّتها، وتكوين شبكة WLAN أساسية وتأمينها.

المدرجة أدناه هي مجموعة الوحدات الحالية والكفاءات المرتبطة بها والموضحة لهذه الدورة. كل وحدة هي وحدة متكاملة للتعلّم تتألف من المحتوى والأنشطة والتقييمات التي تستهدف مجموعة محددة من الكفاءات. يعتمد حجم الوحدة على عمق المعرفة والمهارة اللازمة لإتقان الكفاءة. تعتبر بعض الوحدات أساسية، حيث تم عرض هذه الأدوات، على الرغم من عدم تقييمها، إلا أنها تمكّن تعلّم المفاهيم التي تمت تغطيتها في اختبار شهادة CCNA.

مخطط دورة CCNAv7 SRWE للربط

CCNAv7: SRWE		

الوحدة	الموضوع	الهدف
مفاهيم أمان LAN		اشرح كيف تهدد نقاط الضعف أمان LAN.
	أمان نقاط النهاية	اشرح كيفية استخدام أمان نقطة النهاية لتخفيف الهجمات.
	التحكم بالوصول	اشرح كيفية استخدام AAA و802.1x لمصادقة نقاط نهاية وأجهزة LAN.
	تهديدات الأمان في الطبقة 2	حدد الثغرات الأمنية في الطبقة 2.
	هجمة جدول عناوين MAC	اشرح كيف تتسبب هجمة جدول عناوين MAC في تعرض أمان LAN للخطر.
	هجمات LAN	شرح كيف تهدد هجمات LAN أمن الشبكة المحلية.
الوحدة	**الموضوع**	**الهدف**
تكوين أمان المحول		قم بتكوين أمان المحول للتخفيف من حدة الهجمات على شبكة LAN.
	تنفيذ أمان المنفذ	قم بتنفيذ أمان المنفذ للتخفيف من مخاطر هجمات جدول عناوين MAC.
	التخفيف من مخاطر هجمات VLAN	شرح كيفية تكوين DTP و VLAN الأصلي لتخفيف هجمات VLAN.
	التخفيف من مخاطر هجمات DHCP	شرح كيفية تكوين DTP و VLAN الأصلي لتخفيف هجمات VLAN.
	التخفيف من مخاطر هجمات ARP	شرح كيفية تكوين تفتيش لتخفيف هجمات ARP.
	التخفيف من مخاطر هجمات STP	شرح كيفية تكوين PortFast و BPDU Guard لتخفيف هجمات STP.
الوحدة	**الموضوع**	**الهدف**
مفاهيم WLAN		اشرح كيفية قيام WLAN بتمكين الاتصال بالشبكة.
	مقدمة حول الاتصال اللاسلكي	وصف تقنية شبكة WLAN اللاسلكية ومعاييرها.
	مكونات شبكات WLAN	صِف مكونات البنية الأساسية لشبكة WLAN.
	تشغيل شبكة WLAN	اشرح كيفية تمكين التقنية اللاسلكية عملية تشغيل شبكة WLAN.
	تشغيل CAPWAP	اشرح كيف يقوم WLC باستخدام CAPWAP لإدارة نقاط وصول متعددة.
	إدارة القناة	صِف إدارة القناة في شبكة WLAN.
	تهديدات شبكة WLAN	صِف التهديدات المواجهة لشبكات WLAN.
	شبكات WLAN آمنة	صِف آليات أمان شبكة WLAN.
الوحدة	**الموضوع**	**الهدف**
تكوين WLAN		قم بتنفيذ شبكة WLAN باستخدام جهاز توجيه لاسلكي وWLC.
	تكوين WLAN للموقع البعيد	قم بتكوين شبكة WLAN لدعم موقع بعيد.
	قم بتكوين شبكة WLAN أساسية على WLC	قم بتكوين WLC WLAN لاستخدام واجهة الإدارة ومصادقة WPA2 PSK.
	قم بتكوين WPA2 Enterprise WLAN على WLC	قم بتكوين WLC WLAN لاستخدام واجهة VLAN وخادم DHCP ومصادقة WPA2 Enterprise.
	استكشاف مشاكل شبكة WLAN وإصلاحها	استكشاف المشاكل الشائعة للتكوين اللاسلكي وتصحيحها.

© السنةشركة Cisco و/أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. محتوى سري خاص بشركة Cisco