

Activación del acceso a la red inalámbrica para usuarios temporales

La expansión de la red de su empresa en crecimiento con puntos de acceso inalámbrico Cisco Small Business Wireless Access Point es una manera fácil de conectar a los empleados con las operaciones comerciales, ya sea que estén en el lugar o en un sitio remoto. Un punto de acceso (AP, access point) inalámbrico Cisco Small Business, como el WAP4410N, puede integrarse fácilmente a la red cableada existente para ofrecer velocidad y seguridad a una red Wireless-N que superan a las de una conexión cableada típica. La función de acceso inalámbrico para usuarios temporales de Cisco le permite ofrecer la misma movilidad y comodidad a los clientes y otros visitantes.

La función de acceso inalámbrico para usuarios temporales de Cisco proporciona una manera cómoda y rentable de ofrecer acceso inalámbrico a visitantes, a la vez que se preserva la seguridad de su red interna. Una red de usuarios temporales puede cumplir con varios objetivos comerciales importantes, entre ellos una optimización de los negocios con los partners y un servicio de hospitalidad para los clientes. Una red de usuarios temporales puede proporcionar la siguiente funcionalidad básica:

- Brindar acceso a Internet para usuarios temporales a través de una conexión inalámbrica abierta
- El tráfico en la red de usuarios temporales debe permanecer completamente separado de la red comercial para evitar que un usuario temporal acceda a recursos de la red interna

- El acceso inalámbrico de cada usuario temporal debe aislarse para evitar que los usuarios temporales se comuniquen entre sí a través de la red

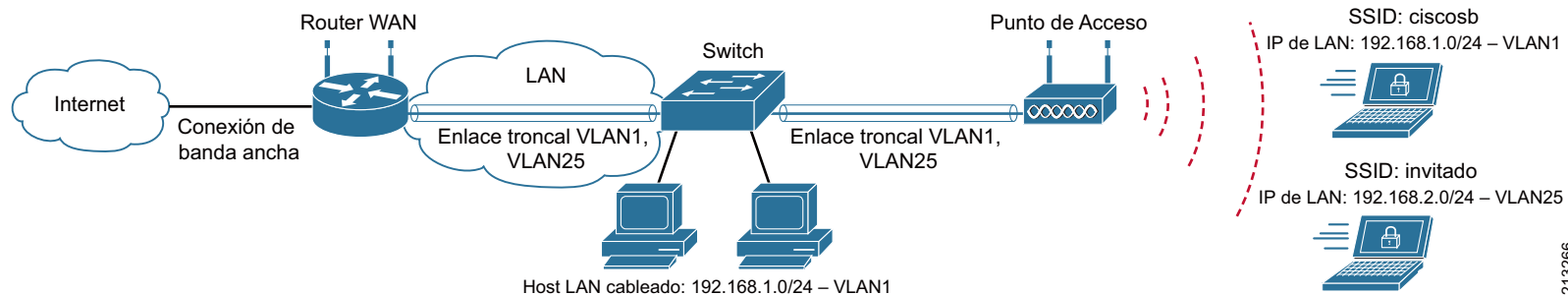
Este consejo útil brinda orientación paso a paso en cuanto a la configuración requerida para habilitar el acceso inalámbrico para usuarios temporales en una red Cisco Small Business, incluidas las configuraciones de routing entre VLAN, enlace troncal, SSID y seguridad inalámbrica en el router, el switch y los puntos de acceso.

Características clave

La combinación de la característica de routing entre VLAN proporcionada por el router RV de Cisco con la característica de aislamiento de SSID inalámbrico proporcionada por el punto de acceso de una empresa en crecimiento brinda una solución simple y segura para el acceso inalámbrico para usuarios temporales en cualquier red de empresa en crecimiento existente, sin costo adicional. Sin embargo, un AP inalámbrico de empresa en crecimiento no ofrece exactamente la misma funcionalidad de usuarios temporales proporcionada por la solución Cisco Unified Wireless.

Routing entre VLAN: los dispositivos de red en diferentes VLAN no pueden comunicarse entre sí sin un router que enrute el tráfico entre ellas. En una red de empresa en crecimiento, el router realiza el routing entre VLAN tanto para la red cableada como para la inalámbrica. Cuando se desactiva el routing entre VLAN para una VLAN específica, los hosts de esa VLAN no pueden comunicarse con los hosts o los dispositivos que se encuentran en otra VLAN.

Figura 1 Activación del acceso para usuarios temporales a WLAN



213266

Aislamiento de SSID inalámbrico: existen dos tipos de aislamiento de SSID inalámbrico. Cuando se activa el aislamiento inalámbrico (en SSID), los hosts en el mismo SSID no podrán visualizarse entre sí. Cuando se activa el aislamiento inalámbrico (entre SSID), el tráfico en un SSID no se reenvía a ningún otro SSID.

Productos destacados

- Cisco WAP4410N Wireless-N Access Point con alimentación por Ethernet (PoE, Power over Ethernet)
- Router firewall VPN Cisco RV120W Wireless-N
- Switch inteligente Cisco SLM224P o SLM224G

Consejos de diseño

VLAN para usuarios temporales: se debe crear una nueva VLAN por separado en toda la red para el acceso de usuarios temporales. La ID de VLAN 25 se utiliza para la VLAN para usuarios temporales en el ejemplo proporcionado en este documento. La VLAN predeterminada (VLAN 1) se utiliza para toda la comunicación de datos cableados e inalámbricos. La VLAN de voz (VLAN 100) puede utilizarse para todas las comunicaciones de voz.

Routing entre VLAN: el router Cisco Small Business realiza routing entre VLAN para diferentes VLAN que se agregan desde switches o puertos de conmutación integrados en el router. Debe activarse el routing entre VLAN para las VLAN normales y desactivarse para la VLAN para usuarios temporales.

SSID inalámbrico: los AP Cisco Small Business son compatibles con varios SSID, que permiten un SSID para la red interna y otro para la red de usuarios temporales. En el ejemplo utilizado en este documento, el SSID para la red inalámbrica interna es el SSID predeterminado (ciscosb), el cual está preconfigurado en el WAP4410N. Se recomienda cambiar el SSID predeterminado para proporcionar seguridad adicional. El SSID para el acceso inalámbrico para usuarios temporales es *guest*.

Seguridad inalámbrica: es importante contar con seguridad inalámbrica en la WLAN interna. Tanto WPA2 Personal como WPA2 Empresarial proporcionan buena protección inalámbrica. WPA2 Personal utiliza una clave compartida, mientras que WPA2 Empresarial utiliza un nombre de usuario y una contraseña para cada empleado, lo que requiere un servidor de autenticación externo. Para la WLAN para usuarios temporales, es conveniente utilizar la autenticación abierta mostrada en nuestro ejemplo. Sin embargo, se puede aplicar la autenticación personal WPA/WPA2, según los requisitos de seguridad.

Aislamiento inalámbrico: el aislamiento inalámbrico entre SSID se debe habilitar para cada SSID. Debe habilitarse el aislamiento inalámbrico dentro del SSID para el SSID de usuarios temporales y deshabilitarse para el SSID utilizado en la WLAN interna. Esta configuración permite que los hosts en la WLAN de oficina pequeña se comuniquen entre sí, mientras que los usuarios temporales no pueden hacerlo.

Enlace troncal: se asignan diferentes SSID a diferentes VLAN en los puntos de acceso. En este ejemplo, el SSID *ciscosb* se asigna a la VLAN 1 y el SSID *guest* se asigna a la VLAN 25 para usuarios temporales. Esto conecta el punto de acceso con el switch a través de un enlace troncal. La activación de la configuración de VLAN en WAP4410N cambia la conexión Ethernet al modo de enlace troncal. La VLAN 1 se considera la VLAN nativa sin etiquetas, mientras que la VLAN 25 se etiqueta a través del enlace troncal. La conexión Ethernet entre el router y el switch también es un enlace troncal, que transporta paquetes etiquetados de diferentes VLAN, como VLAN 1 para datos, VLAN 100 para voz y VLAN 25 para el acceso de usuarios temporales.

Diagrama de red

La [Figura 1](#) ilustra el ejemplo de implementación del acceso inalámbrico para usuarios temporales con un AP inalámbrico, un router y un switch Cisco Small Business. El AP inalámbrico se conecta con el switch y utiliza la interfaz del enlace troncal para transportar varios paquetes de VLAN. El switch se conecta al router de la WAN a través de la interfaz del enlace troncal, y el router WAN realiza el routing entre VLAN. El router WAN se conecta a Internet a través de una conexión de Internet de banda ancha. Todos los hosts cableados se conectan con el switch y los dispositivos inalámbricos se conectan con el punto de acceso.

Se asigna el SSID predeterminado (ciscosb) a VLAN 1 en la red 192.168.1.0/24. Se asigna el SSID de usuarios temporales (guest) a VLAN 25 en la red 192.168.2.0/24. En consecuencia, una PC portátil a la cual se le asignó una dirección IP en la red para usuarios temporales puede acceder a Internet, pero no a la red interna.

Configuración del acceso a la red inalámbrica para usuarios temporales

Esta sección describe la manera de configurar el acceso a la red inalámbrica para usuarios temporales en un router, un switch y un punto de acceso Cisco Small Business.

Lista de comprobación previa a la configuración

En la red cableada: la red cableada de oficina pequeña existente se debe desarrollar con un router Cisco Small Business, como un RV120W y un switch Cisco de la serie SLM. La configuración de la WAN y la LAN se debe realizar en el router RV120W. El switch SLM se conecta con el router WAN a través de un enlace troncal y cada host interno se cablea hacia el switch. Para la comunicación de datos se utiliza la VLAN predeterminada (VLAN 1) o cualquier VLAN dedicada.

De forma opcional, para la comunicación de voz puede utilizarse la VLAN de voz. Todos los hosts internos pueden acceder a Internet y comunicarse entre sí.

En la red inalámbrica: el AP Cisco WAP4410N se conecta con el switch SLM y se configura en modo AP. Se utiliza el SSID predeterminado o un SSID nuevo para la comunicación inalámbrica interna con la seguridad inalámbrica WPA o WPA2 habilitada para este SSID. Las PC portátiles internas conectadas a esta red inalámbrica pueden acceder tanto a Internet como a recursos de la red interna.

Si desea saber cómo conectar un router y un switch con varias VLAN, cómo configurar el acceso WAN y cómo crear una red inalámbrica básica y activar la seguridad inalámbrica, consulte otros consejos útiles de Cisco Small Business.

Incorporación y configuración de una VLAN de acceso para usuarios temporales en un router RV

La tarea de esta sección es agregar la VLAN 25 para el acceso para usuarios temporales, configurar el routing entre VLAN y verificar la configuración de subred IP en el router RV120W.

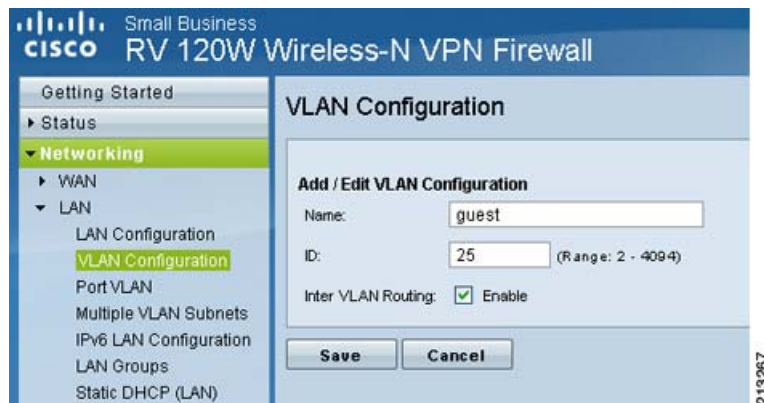
Paso 1 Vaya a **Networking (Redes) > LAN (LAN) > VLAN Configurations (Configuraciones de VLAN)** y haga clic en **Add (Agregar)** para agregar una VLAN.

Paso 2 Ingrese *guest* como nombre y *25* como ID, y luego haga clic en **Save (Guardar)**.



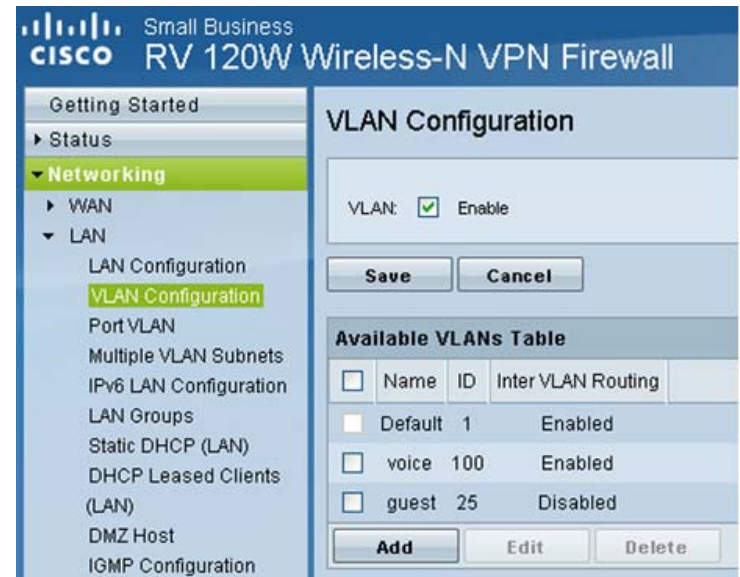
Nota No marque la casilla *Enable (Activar)* para la opción *Inter VLAN Routing (Routing entre VLAN)*.

Figura 2 Agregar/editar la configuración de VLAN



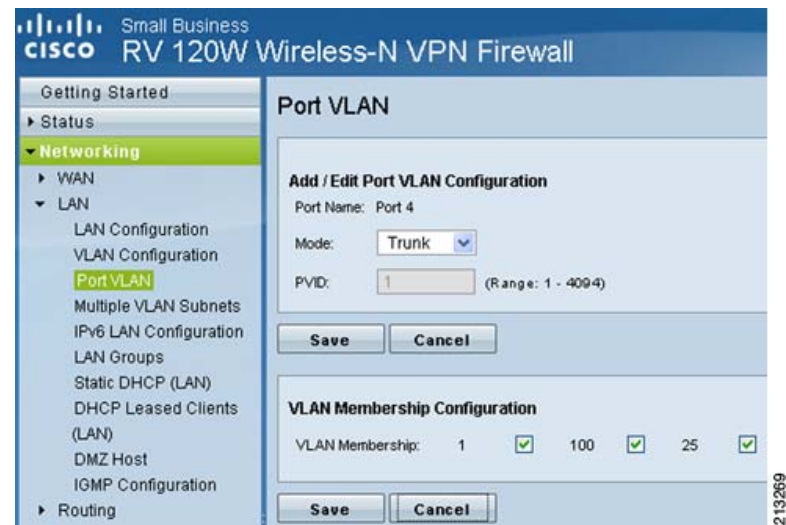
La página de resumen (Figura 3) muestra todas las VLAN, incluida la VLAN para usuarios temporales recientemente agregada. Tenga en cuenta que se activó el routing entre VLAN para las otras VLAN, pero no para la VLAN para usuarios temporales.

Figura 3 Activar y guardar la configuración de VLAN



Paso 3 Si un switch está conectado con el router, vaya a **Networking (Redes) > LAN (LAN) > Port VLAN (VLAN de puerto)**, seleccione el puerto de enlace troncal que está conectado al switch y haga clic en **Edit (Editar)**.

Figura 4 VLAN de puerto

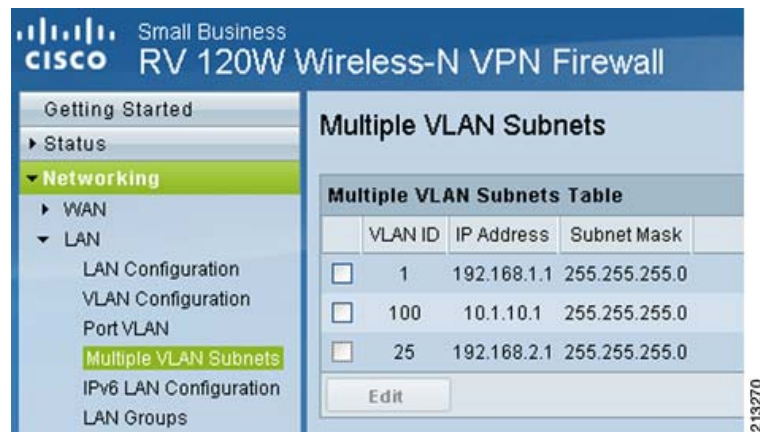


Paso 4 Marque la casilla de VLAN 25 en la sección VLAN Membership Configuration (Configuración de pertenencia a VLAN) y haga clic en **Save (Guardar)**.

Nota Si desea activar el acceso a la red cableada de usuarios temporales en el router, éste también es el lugar para hacerlo. Configure el puerto del switch integrado en el modo Access (Acceso), con 25 como valor de PVID.

Paso 5 Vaya a **Networking (Redes) > LAN (LAN) > Multiple VLAN Subnets (Subredes de varias VLAN)** para verificar la dirección de red IP de la VLAN para usuarios temporales.

Figura 5 Subredes de varias VLAN



La VLAN 25 ya aparece aquí. Está asignada a la red 192.168.2.0/24 y DHCP también está activado en esa subred de forma predeterminada. Seleccione **VLAN 25** y haga clic en el botón **Edit (Editar)** si desea cambiar esta dirección IP de la subred VLAN para usuarios temporales.

Cómo agregar una VLAN de acceso para usuarios temporales al switch LAN

La tarea de esta sección es agregar el acceso para usuarios temporales a VLAN 25 en el switch LAN SLM224G e incluir esta VLAN en su enlace troncal hacia el router. Si el AP está conectado directamente al router, omite esta sección. Consulte otros consejos útiles referidos a la manera de configurar la VLAN y el enlace troncal en switches Cisco Small Business.

Paso 1 Vaya a **VLAN Management (Administración de VLAN) > Create VLAN (Crear VLAN)**, ingrese 25 como VLAN ID (ID de VLAN) y *guest* como VLAN name (Nombre de VLAN).

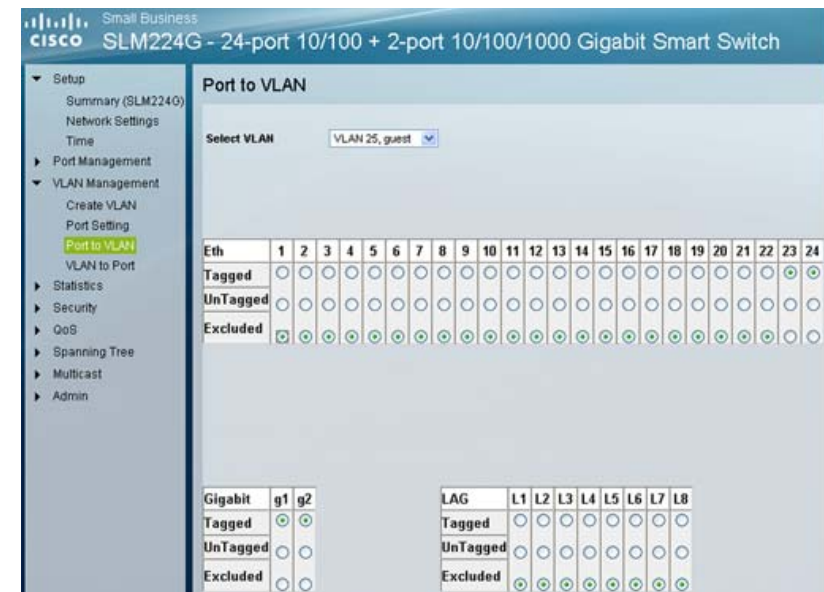
Paso 2 Vaya a **VLAN Management (Administración de VLAN) > Port to VLAN (Puerto de VLAN)** y seleccione "VLAN 25, guest" en la lista desplegable.

Paso 3 Active el botón de opción **Tagged** (Etiquetado) para la interfaz de enlace troncal.

El valor predeterminado está excluido. Las interfaces del enlace troncal se refieren tanto a la interfaz conectada al router como a la interfaz conectada al AP.

En este caso, la interfaz Gigabit g1 está conectada al router y Ethernet 23, 24 están conectadas al AP WAP4410N.

Figura 6 De puerto a VLAN



Nota Si desea configurar el acceso a la red cableada de usuarios temporales para el switch, éste también es el lugar para hacerlo. Para eso, debe configurar el puerto del switch correspondiente al modo Access (Acceso) con la VLAN 25 como no etiquetada.

Configuración de la WLAN para usuarios temporales en un punto de acceso WAP4410N

En esta sección, agregue el SSID para el acceso de los usuarios temporales y establezca la configuración inalámbrica en el WAP4410N.

Paso 1 Vaya a **Wireless (Conexión inalámbrica) > Basic Settings (Configuración básica)** para agregar un nuevo SSID.

Paso 2 Ingrese *guest* para el SSID 2, active la opción SSID broadcast (Difusión de SSID) y haga clic en **Save (Guardar)**.

Figura 7 Configuración inalámbrica básica



Paso 3 Vaya a **Wireless (Inalámbrica) > Security (Seguridad)** para validar la configuración de SSID actual.

La página inicial muestra la configuración de seguridad para el primer SSID. La configuración de seguridad actual es para ciscosb, el SSID predeterminado. El modo de seguridad está configurado como WPA2-Personal (WPA2 Personal). Asegúrese de que *Wireless Isolation (between SSID) (Aislamiento inalámbrico [entre SSID])* esté como **Enabled (Activado)**, y que *Wireless Isolation (within SSID) (Aislamiento inalámbrico [en el SSID])* esté como **Disabled (Desactivado)**.

Figura 8 Seguridad inalámbrica



Paso 4 En la misma página anterior, seleccione la opción Guest SSID (SSID de usuarios temporales) de la lista desplegable.

Paso 5 Configure tanto **Wireless Isolation (between SSID) (Aislamiento inalámbrico [entre SSID])** como **Wireless Isolation (within SSID) (Aislamiento inalámbrico [en el SSID])** como **Enabled (Activado)** y configure **Security Mode (Modo de seguridad)** como **Disabled (Desactivado)**.

Figura 9 Activación del acceso para usuarios temporales



Paso 6 Vaya a **Wireless (Inalámbrico) > VLAN and QoS (VLAN y QoS)** para asignar el SSID a diferentes VLAN y marque la opción **Enabled (Activado)** para **VLAN (VLAN)**.

Se actualizará la pantalla. Conserve la VLAN 1 como *Default VLAN ID (ID de VLAN predeterminada)* y *AP management VLAN (VLAN de administración de AP)*.

Paso 7 Conserve la *VLAN Tag (Etiqueta de VLAN)* como **Untagged (No etiquetada)** y, en la sección QoS (QoS), ingrese **25** como **VLAN ID (ID de VLAN)** para la opción **Guest SSID name (Nombre de SSID de usuarios temporales)** y, a continuación, haga clic en el botón **Save (Guardar)**.

Figura 10 VLAN y QoS



Validación de la configuración

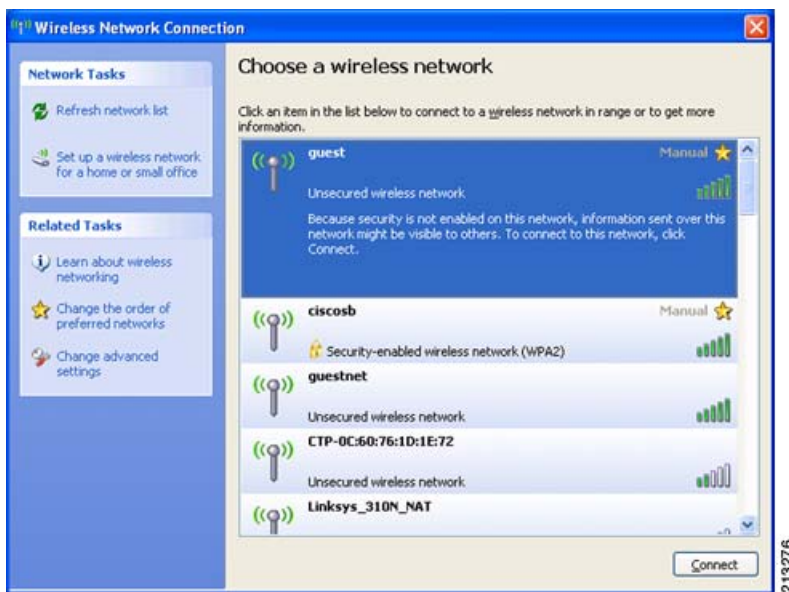
Paso 1 Desde una PC portátil inalámbrica, haga clic con el botón secundario del mouse en el icono de bandeja inalámbrica ubicado en el área de notificación y seleccione **View Available Wireless Network (Ver redes inalámbricas disponibles)**.

Paso 2 Seleccione el SSID guest de la lista y haga clic en **Connect (Conectar)**.

El cliente inalámbrico se debe conectar al punto de acceso y recibir una dirección IP en DHCP.

Paso 3 Verifique si la PC portátil del usuario temporal puede acceder a Internet y si puede acceder a los hosts internos.

Figura 11 Validación de la configuración



CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, el logotipo de Cisco, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (diseño), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (diseño), Instant Broadband y Welcome to the Human Network son marcas comerciales; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (diseño), Cisco:Financed (estilo), Cisco Store, Flip Gift Card y One Million Acts of Green son marcas de servicio; y Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, el logotipo de Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, el logotipo de Cisco Systems, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLYNX, IOS, iPhone, IronPort, el logotipo de IronPort, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (diseño), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, y el logotipo de WebEx son marcas registradas de Cisco o de sus filiales en Estados Unidos y en otros países.

Todas las demás marcas comerciales mencionadas en este documento o en el sitio web pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de la palabra "partner" no implica la existencia de una asociación entre Cisco y cualquier otra compañía. (1002R) Las direcciones de Protocolo de Internet (IP) utilizadas en este documento no son direcciones reales. Los ejemplos, los resultados en pantalla de los comandos y las cifras incluidos en este documento se muestran sólo con fines ilustrativos. Cualquier uso de direcciones IP reales en los ejemplos es accidental e imprevisto.

© 2010 Cisco Systems, Inc. Todos los derechos reservados.



Por ejemplo, la PC portátil conectada a la WLAN para usuarios temporales debe ser capaz de realizar un ping a www.cisco.com, pero no a 192.168.1.1 ni a ningún otro host con una dirección IP interna (privada), como 192.168.1.0/24.

Otras consideraciones

Administración del acceso inalámbrico para usuarios temporales

La característica del acceso inalámbrico para usuarios temporales avanzada puede redirigir los exploradores de usuarios temporales a una página de inicio personalizada cautiva, que puede mostrar información, solicitar un nombre de usuario y contraseña, o solicitar que los usuarios temporales acepten términos y condiciones antes de permitirles continuar. Los AP Cisco Small Business de la serie Pro y la solución Cisco Unified Wireless proporcionan estas características avanzadas, en caso de ser necesario.

Uso del AP inalámbrico integrado en un router WAN

Algunos routers RV Cisco Small Business, como el modelo RV120W, proporcionan un AP Wireless-N integrado. Se puede implementar el acceso inalámbrico para usuarios temporales en un router WAN si se siguen pasos similares a los que se mostraron para el WAP4410N en la sección "Configuración del acceso a la red inalámbrica para usuarios temporales" en la página 2. De igual forma que con la configuración de WAP4410N, debe crear un SSID de usuario temporal y asignarlo a una VLAN de usuario temporal, que en nuestro ejemplo era la VLAN 25.