





Manual de instrucciones

Contenido

DESCRIPCION	3
SEGURIDAD	3
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE	4
Funcionamiento	4
Especificaciones	
Adaptadores de corriente	5
Batería	5
Cumplimiento	
Resumen de garantía limitada	6
INTRODUCCIÓN	7
COMPONENTES DE AIRSCOUT	8
ASM300 AirScout Master Controller 300 (máster)	8
ASC300 AirScout Client 300 (cliente)	9
FUNCIONAMIENTO	. 10
Encendido	. 10
Apagado	
LED de estado de alimentación	
LED de estado del dispositivo	
Conexión de una tableta o una PC al AirScout	
Emparejamiento de los clientes con un máster	
Desemparejamiento de los clientes con un máster	. 12
Conexión del AirScout al equipo de las instalaciones del cliente (Customer's	4.0
Premises Equipment, CPE)	
Ubicación de un dispositivo cliente	
Asignación de nombre de los dispositivos cliente	
Asignación de nombre de dispositivo máster	
Nombre de la ubicación del dispositivo	
GESTIÓN DE LA APLICACIÓN AIRSCOUT	
GESTIÓN DEL SERVICIO EN NUBE DE AIRSCOUT	
PRUEBA	
Paso 1 de prueba – Introducción de los detalles del pedido y la información del cliente	
Paso 2 de prueba – Planos del piso	
Paso 3 de prueba – Optimización	
Paso 4 de prueba – Validación multidimensional	
Paso 5 de prueba – Resultados de la prueba	
QOE – CALIDAD DE EXPERIENCIA (QUALITY OF EXPERIENCE)	
ASC – Puntuación de la calidad de experiencia	
ANÁLISIS DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	
RESULTADOS	
FIRMWARE – ACTUALIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS AIRSCOUT	. 37
CONFIGURACIÓN	39

DESCRIPCIÓN

La solución de disponibilidad Wi-Fi® automatizada Greenlee Communications AirScout™ está indicada para ayudar a identificar la ubicación y configuración óptimas del punto de acceso de un servicio de banda ancha dentro de un hogar o un pequeño negocio.

AirScout consta de los siguientes dispositivos de prueba:

- AirScout Master Controller 300 (ASM300), mencionado en este manual como "máster".
- AirScout Client 300 (ASC300), mencionado en este manual como "cliente".

SEGURIDAD

La seguridad es esencial en el uso y mantenimiento de herramientas y equipo de Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcaciones en la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y prácticas inseguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Siga toda la información de seguridad proporcionada.



¡No descarte este producto ni lo deseche!

Para obtener información sobre reciclamiento, visite www.greenlee.com.

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar a medida que se produzcan mejoras en el diseño. Greenlee Textron Inc. no se responsabilizará de daños debidos al mal manejo o al uso indebido de sus productos.

AirScout es una marca registrada de Textron Innovations Inc.

Wi-Fi es una marca comercial registrada de Wi-Fi Alliance.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

A ADVERTENCIA

Lea cuidadosamente toda la información de seguridad antes de utilizar AirScout.

Si no se siguen estas instrucciones de seguridad se podría generar fuego, descargas eléctricas, lesiones o daños en el equipo de AirScout u otras pertenencias.

Funcionamiento

- 1. Carque todas las unidades durante al menos dos horas antes de utilizarlas.
- 2. Utilice el adaptador de suministro de energía adjunto y conéctelo al estuche portátil.
- La luz LED del lado del estuche portátil se volverá roja cuando se esté cargando al menos una unidad. La luz LED cambiará a verde cuando se haya completado la carga.

Especificaciones

Entrada de energía:

Estuche portátil: de 11 a 15 V CC; 2,5 A máximo.

AirScout Master Controller 300 (ASM300): de 11 a 15 V CC, 1 A.

AirScout Client 300 (ASC300): $5,00 \pm 0,5 \text{ V}$, 1 A.

Temperatura de funcionamiento: de 0 a +60 °C (de +32 a +140 °F).

Temperatura de carga: de -10 a +55 °C (de +14 a +131 °F).

Humedad de funcionamiento: 90 % máx., sin condensación.

Temperatura de almacenamiento: de -20 a +70 °C (de -4 a +158 °F).

Todas las partes deben utilizarse solamente en el interior y en condiciones secas.

Si se ensucia, limpie el estuche solo con un paño húmedo y jabón o detergente suave; asegúrese de que el producto esté totalmente seco antes de utilizarlo.

Adaptadores de corriente

Los dispositivos de AirScout funcionan mediante la batería interna o un suministro de energía externo. El dispositivo máster puede usarse con el adaptador externo de 12 V CC incluido con el producto.

Suministro de energía externo de AirScout 306

Salida de 12 V CC, entrada universal (90~240 V CA) con clavijas planas intercambiables.

PRECAUCIÓN: utilice solo los adaptadores de corriente Greenlee suministrados con el kit. No se recomienda el uso de suministros de energía no autorizados. Como tal, Greenlee no es responsable de ningún desperfecto.

Adaptador de energía de 12 V para automóvil

Entrada de 12 V CC. 5 A máximo.

PRECAUCIÓN: utilice solo los adaptadores de corriente suministrados con el kit. No se recomienda el uso de suministros de energía no autorizados. Como tal, Greenlee no es responsable de ningún desperfecto.

Batería

Los dispositivos máster y cliente de AirScout contienen una celda de polímero de litio permanentemente instalada. **ATENCIÓN:** Existe un riesgo de explosión si la batería se reemplaza con un tipo de batería incorrecto. Deseche las baterías usadas de acuerdo con las instrucciones. El cliente no puede realizar el mantenimiento de esta batería. La celda de polímero de litio se probó de acuerdo con UL2054 y IEC 62133, y tiene una capacidad inferior a 15,7 Wh. Si es necesario realizar tareas de mantenimiento, póngase en contacto con Greenlee para saber cuál es el centro de reparación autorizado más cercano.

- La batería debe reciclarse o desecharse por separado de los desechos domésticos.
- Para obtener información, visite www.greenlee.com.

Carga

Las baterías AirScout deben cargarse después de cada día de uso. El producto AirScout 306 incluye un estuche portátil con capacidad de carga. Cuando los dispositivos máster y cliente están en el estuche portátil y el estuche está conectado al suministro de energía externo o al adaptador de 12 V CC para automóvil, los dispositivos se cargarán. El LED del estuche portátil indicará el estado de la carga.

- Apagado indica que no hay energía presente.
- Un color rojo fijo indica que uno o más dispositivos se están cargando.
- Un color verde fijo indica que todos los dispositivos están cargados.

Cumplimiento

Este equipo cumple con los límites de exposición de radiación de la FCC/IC establecidos para un entorno no controlado y cumple con las Directrices de exposición a radiofrecuencia (RF) de la FCC en el Suplemento C de la OET65 y RSS-102 de las normas de Exposición a radiofrecuencia (RF) de IC. La persona debe mantener una distancia de al menos 20 cm (8 in) entre su cuerpo y el radiador al instalar este equipo y durante su funcionamiento (sin incluir las extremidades: manos, muñecas, pies y tobillos).

Aviso del Departamento Canadiense de Comunicaciones Industry Canada (solo para Canadá)

Este aparato digital de Clase B cumple con el ICES-003 canadiense.

Normas de la FCC, Parte 15

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC y los estándares RSS de exención de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- este dispositivo puede no causar interferencia dañina; y
- este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluso aquella interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Cumplimiento con la UE

Por la presente, Greenlee Textron Inc. declara que el kit de AirScout cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de la Directiva 1999/5/EC y la Directiva R&TTE. Se puede descargar una copia completa de la Declaración de conformidad de www.greenleecommunications.com/support/compliance.

Resumen de garantía limitada

Greenlee Textron Inc. garantiza los productos y accesorios incluidos contra todo defecto de los materiales y la fabricación durante un año a partir de la fecha de compra original. Greenlee no brinda garantía por deterioro o roturas ocasionados por el uso normal ni daño causado por accidente o maltrato. Todos los elementos se fabrican de acuerdo a las instrucciones de producción de Greenlee y se evalúan para confirmar su correcto funcionamiento. Greenlee Textron Inc. es una empresa con certificación ISO 9001. El texto y los detalles completos de la garantía se pueden ver en www.greenleecommunications.com.

INTRODUCCIÓN

Disponer de Wi-Fi en el entorno del hogar es cada vez más importante para los consumidores. El número en rápido crecimiento de dispositivos de terminales portátiles, como smartphones, tabletas, computadoras portátiles o dispositivos de "Internet de las cosas" depende de las conexiones inalámbricas. Añada consolas de juegos, receptores descodificadores de televisión e incluso computadoras de sobremesa, que cada vez utilizan más la red inalámbrica en lugar de cables para la conectividad a Internet, y verá por qué contar con una Wi-Fi confiable se convierte ahora en algo esencial para reducir la frustración del usuario final.

AirScout proporciona un medio rápido y en gran medida automatizado de examinar todo un hogar o pequeño negocio con el objetivo de disponer de un servicio Wi-Fi eficaz.

Al examinar la cobertura Wi-Fi donde se quiere disponer de ella, AirScout permite a los usuarios optimizar la configuración y colocación del punto de acceso, para maximizar la eficacia en tan solo unos minutos.

Al utilizar AirScout puede estar seguro de que el servicio Wi-Fi llega a todos los rincones de las instalaciones cuando abandona el lugar. Se puede producir un informe de prueba que registre las condiciones durante la prueba y el rendimiento de cada ubicación. Es posible que se presenten oportunidades adicionales para que el instalador ofrezca soluciones que corrijan los "puntos ciegos" del edificio, como repetidores, extensores de línea eléctrica o puntos de acceso cableados.

AirScout funciona en paralelo con su flujo de trabajo existente, en la medida de lo posible. Una vez que la prueba se ha configurado e iniciado, puede seguir con otras tareas preparatorias mientras AirScout inspecciona la propiedad automáticamente. A continuación, puede elegir la ejecución de las opciones de canal y ubicación del punto de acceso, antes de completar la instalación. Opcionalmente, también puede repetir la prueba con el hardware de punto de acceso desechable, asegurando que su rendimiento satisfaga también las necesidades del cliente.

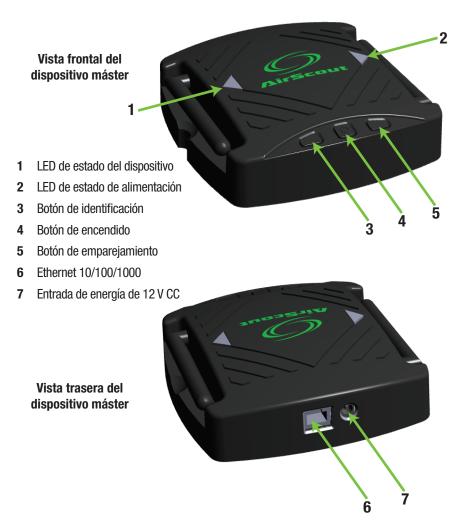
AirScout no solo presenta sus resultados en forma de "mapa térmico" fácil de interpretar, sino que también permite una mayor exploración de los resultados registrados cuando sea necesario comprobar cuestiones específicas como "¿funcionará una transmisión de video de 4k en esta habitación?"

Lea este manual y, en caso de duda, visite también <u>www.greenleecommunications.com</u> para obtener material de capacitación adicional que incluye enlaces a videos que muestran situaciones de configuración y prueba habituales.

COMPONENTES DEL AIRSCOUT

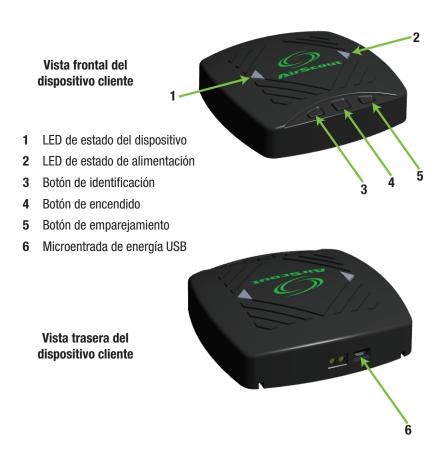
ASM300 AirScout Master Controller 300 (máster)

El dispositivo máster es un dispositivo compacto de prueba de punto de acceso (access point, AP) de Wi-Fi 802.11 con alimentación de batería que proporciona una solución a nivel de todas las instalaciones de optimización de instalaciones de Wi-Fi y diagnóstico de problemas con la Wi-Fi. El dispositivo máster, combinado con dispositivos cliente, proporciona una perspectiva de la red Wi-Fi desde el punto de vista del cliente, midiendo simultáneamente la calidad de la señal, la congestión, la interferencia y el rendimiento del nivel de aplicación a nivel de todas las instalaciones, para determinar la calidad de experiencia (quality of experience, QoE) del cliente de los servicios suministrados, como transmisión de video, transmisión de audio, juegos y navegación en Internet.



ASC300 AirScout Client 300 (cliente)

El dispositivo cliente es un dispositivo cliente compacto de prueba de Wi-Fi 802.11 con alimentación de batería que se comunica con el máster. AirScout puede comprobar simultáneamente unas instalaciones utilizando de uno a 30 dispositivos cliente, proporcionando la cobertura necesaria en todas las instalaciones.



FUNCIONAMIENTO

Encendido

Pulse el botón de encendido central del máster o el cliente. El LED de estado de alimentación del lado derecho se pone verde y el LED de estado del dispositivo del lado izquierdo emite una luz fija de color blanco, indicando que el dispositivo se está conectando. Los dispositivos máster y cliente están listos para realizar una prueba después de aproximadamente 50 segundos.

Apagado

Pulse y mantenga pulsado el botón de encendido central del máster o del cliente durante aproximadamente dos segundos para apagarlo.

LED de estado de alimentación

El LED de estado de alimentación está ubicado en el lado derecho de los dispositivos máster y cliente:

- Verde (fijo) indica que el dispositivo está funcionando y el voltaje de la batería es satisfactorio.
- 2. Naranja (fijo) indica que el dispositivo está funcionando y el voltaje de la batería es bajo.
- 3. Azul (fijo) indica que el dispositivo está cargando. La carga se puede realizar mientras la unidad está encendida o apagada.

LED de estado del dispositivo

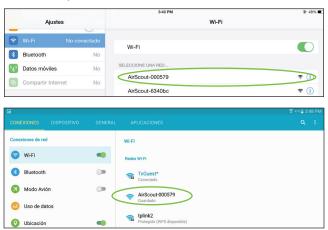
El LED de estado del dispositivo está ubicado en el lado izquierdo de los dispositivos máster y cliente:

- 1. Blanco (fijo) indica que el dispositivo se está encendiendo.
- 2. Apagado indica que el cliente y el máster no están conectados.
 - el cliente no está emparejado con un máster
 - el cliente está fuera del alcance de emisión del máster emparejado
 - el máster no está conectado a ningún dispositivo cliente
- Verde (fijo) indica que el cliente y el máster están conectados y los dispositivos están inactivos.
- 4. Verde (parpadeante) indica que hay una prueba en progreso o que los dispositivos están en modo de emparejamiento.
- 5. Verde/blanco (parpadeante) indica que el dispositivo máster está tratando de enviar resultados a la tableta pero la tableta no está conectada actualmente. Si la tableta está en las proximidades del máster y este estado persiste, es posible que la tableta se haya asociado con un punto de acceso diferente. Consulte "Conexión de una tableta al AirScout" para restablecer la conexión.
- 6. Púrpura (parpadeante) indica que el modo de ubicación está activo.

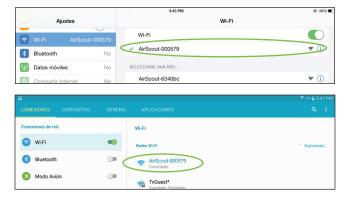
Conexión de una tableta o un PC al AirScout

Antes de la prueba, se debe conectar la tableta o el PC a un dispositivo máster. Consulte la etiqueta trasera del máster para identificar el SSID y la contraseña necesarios para conectar su tableta o PC al AirScout.

- 1. En la tableta o PC, navegue hasta el menú de configuración de la Wi-Fi.
- 2. Asegúrese de que la Wi-Fi esté habilitada.
- De entre las redes disponibles, seleccione el SSID del máster.



4. Una vez que la tableta o la PC esté conectada, aparece el SSID de AirScout en la lista de conectados.



Nota: durante la prueba, el máster de AirScout deshabilitará temporalmente su conexión Wi-Fi a la tableta. Si la tableta está en presencia de una red Wi-Fi conocida alternativa o un punto caliente de Wi-Fi de suministrador, la tableta puede cambiar las conexiones sin su conocimiento, evitando que el AirScout restablezca una conexión. Cuando esto suceda, el máster de AirScout indicará que está tratando de restablecer una conexión y la aplicación informará al usuario que la conexión se ha perdido. Para evitar esta situación, navegue hasta el menú de configuración de Wi-Fi, "olvide" las redes conocidas y deshabilite las conexiones automáticas a los puntos calientes de Wi-Fi de suministrador.

Emparejamiento de los clientes con un máster

Un dispositivo máster puede gestionar hasta 30 clientes conectados. Al emparejar la solución AirScout, todos los dispositivos cliente se pueden emparejar con un máster simultáneamente. Para asegurar que todos los dispositivos cliente se emparejen con el máster correcto, empareje solo una solución AirScout a la vez si hay kits de AirScout dentro del mutuo alcance de emisión. El cliente no puede discriminar entre dos dispositivos máster que estén ambos en modo de emparejamiento. Antes del emparejamiento, asegúrese de que los dispositivos cliente y máster estén cerca y de que la batería no esté baja.

- Asegúrese de que todos los dispositivos estén encendidos y de que el LED de estado de alimentación del lado derecho esté verde.
- Para comenzar el proceso de emparejamiento, pulse el botón de emparejamiento del dispositivo máster; el LED de estado del dispositivo del lado izquierdo comienza a emitir una luz verde parpadeante para indicar que el modo de emparejamiento está activo.
- Mientras el dispositivo máster está en modo de emparejamiento, pulse el botón de emparejamiento de uno o más dispositivos cliente; sus LED de estado del dispositivo comenzarán a emitir una luz verde parpadeante para indicar que el modo de emparejamiento está activo.
- Una vez que el emparejamiento se complete, cada LED de estado del dispositivo cliente se convierte en una luz verde fija, lo que indica que el emparejamiento se realizó con éxito.
- 5. El dispositivo máster permanece en el modo de emparejamiento durante dos minutos.

Desemparejamiento de los clientes con un máster

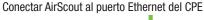
Es posible desemparejar dispositivos cliente de un dispositivo máster utilizando la aplicación AirScout.

- 1. Utilizando la aplicación AirScout, pulse el cliente seleccionado, que muestra el estado del dispositivo cliente.
- 2. Desde el menú del dispositivo cliente, pulse **Olvidar ASC300** y siga las instrucciones.



Conexión del AirScout al equipo de las instalaciones del cliente (Customer's Premises Equipment, CPE)

AirScout puede conectarse y hacer la prueba utilizando el equipo de las instalaciones del cliente (CPE) como un punto de acceso o una puerta de enlace habilitada de Wi-Fi. Realizar las pruebas utilizando el CPE añade un nivel de confianza adicional a los resultados. Se recomienda realizar la prueba utilizando solo AirScout o AirScout y el CPE. Los CPE habitualmente tienen cuatro puertos Ethernet resaltados con un fondo amarillo y un puerto de Internet resaltado con un fondo azul, aunque al menos un fabricante invierte los colores amarillo y azul. Utilizando una categoría 5E o un cable de par trenzado mejor, conecte el puerto Ethernet del máster AirScout a uno de los puertos Ethernet del CPE.





Nota: si se realiza una conexión a un puerto de CPE diferente, AirScout no podrá realizar la prueba utilizando el CPE.

Ubicación de un dispositivo cliente

Los dispositivos cliente que están conectados a un máster se pueden ubicar utilizando la aplicación AirScout.

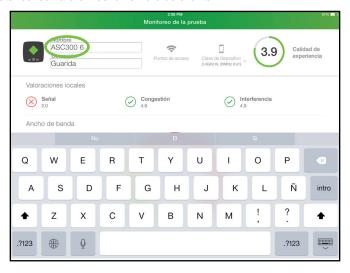
- 1. Utilizando la aplicación AirScout, pulse el cliente virtual seleccionado, que muestra el estado del dispositivo cliente.
- Desde el menú del dispositivo cliente, pulse Ubicar ASC300.
- 3. El LED de estado del cliente seleccionado parpadea.



Asignación de nombre de los dispositivos cliente

AirScout asigna automáticamente un nombre exclusivo a cada cliente durante el emparejamiento. Se alienta al usuario a colocar una etiqueta con un nombre exclusivo a cada cliente, permitiendo la rápida identificación de un cliente específico. La identificación rápida de un cliente reduce el tiempo necesario para implementar AirScout en las instalaciones.

- Utilizando la aplicación AirScout, pulse el cliente virtual seleccionado mientras se encuentra en el estacionamiento o mientras encuentra en el en el plano del piso, para mostrar el estado del dispositivo cliente.
- 2. Desde el menú del dispositivo cliente, pulse **Editar ASC300**.
- 3. Pulse el campo del nombre para que aparezca un teclado y escriba el nombre deseado.
- 4. El máster conservará el nuevo nombre de cliente.

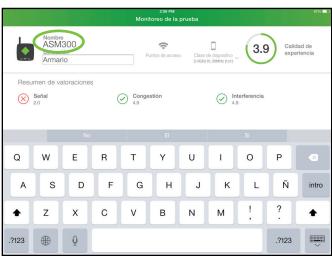


Asignación de nombre de dispositivo máster

AirScout asigna al máster un nombre predeterminado de fábrica, que el usuario puede cambiar.

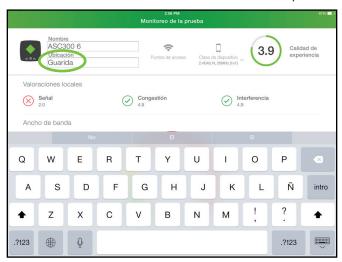
- 1. Utilizando la aplicación AirScout, pulse el máster virtual para mostrar el estado del dispositivo máster.
- 2. Desde el dispositivo máster, pulse Editar ASM300.
- 3. Pulse el campo del nombre para que aparezca un teclado y escriba el nombre deseado.
- 4. El nombre del máster se conservará.





Nombre de la ubicación del dispositivo

Cada dispositivo AirScout mide y registra las características Wi-Fi en la ubicación en la que se coloca. Asignar un nombre a la ubicación en la que se colocan los dispositivos proporciona una forma rápida y sencilla de asociar los resultados con las ubicaciones en las instalaciones. Los nombres de ubicación se almacenan con los resultados, permitiendo a un cliente, técnico o representante de servicio remitirse a las ubicaciones con nombre dentro de las instalaciones. La mejor práctica es asignar nombres de ubicación precisos para eliminar confusiones al comentar los resultados en un momento posterior.



Cuándo implementar los dispositivos

Utilizando la aplicación AirScout, arrastre el máster o el cliente sobre un plano del piso. Si la ubicación del dispositivo no está configurada, se indicará al usuario que introduzca una ubicación. Los nombres de ubicaciones de dispositivos cliente son conservados por la aplicación AirScout mientras que los nombres de ubicaciones de dispositivos máster no se conservan y deben introducirse cada vez que se implementa un dispositivo.

Antes de la implementación de los dispositivos

- 1. Utilizando la aplicación AirScout, pulse el dispositivo máster o cliente virtual seleccionado para mostrar el estado del dispositivo.
- Desde el menú del dispositivo, pulse Editar ASC300 o Editar ASM300.
- Pulse el campo de la ubicación para que aparezca un teclado y escriba la ubicación deseada.
- Se conservarán los nombres de ubicación de cliente.
- 5. Los nombres de ubicación de máster no se conservarán y deben introducirse cada vez que se implemente un dispositivo.

GESTIÓN DE LA APLICACIÓN AIRSCOUT

La aplicación AirScout que se ejecute en un dispositivo Android o Apple puede actualizarse utilizando la Play Store de Google o la App Store de Apple. Las actualizaciones proporcionan al usuario nuevas características y mejoras. Consulte a Apple y Google para instalar y actualizar aplicaciones.

GESTIÓN DEL SERVICIO EN NUBE DE AIRSCOUT

La solución AirScout funciona con el Servicio en nube de Greenlee, proporcionando un entorno seguro y automatizado que vincula juntos todos sus resultados de equipos de prueba AirScout, centralizando datos capturados en toda su organización. Los resultados de AirScout se envían automáticamente al Servicio en nube de Greenlee o a un servicio en nube independiente coordinado cuando está disponible una conexión de celular o Wi-Fi desde el dispositivo a Internet.

Antes de la prueba, comuníquese con Greenlee Communications llamando al 800-642-2155 para obtener asistencia técnica con el establecimiento de los servicios en nube de su AirScout.

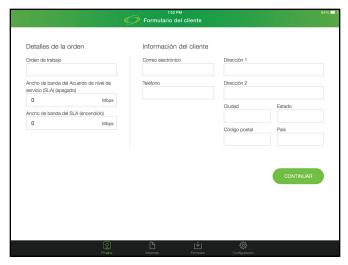
PRUEBA

AirScout proporciona un medio rápido y en gran medida automatizado de examinar todo un hogar o pequeño negocio con el objetivo de disponer de un servicio Wi-Fi eficaz. AirScout funciona en paralelo con su flujo de trabajo existente, en la medida de lo posible. Una vez que la prueba se ha configurado e iniciado, puede seguir con otras tareas preparatorias mientras AirScout inspecciona las instalaciones automáticamente. Durante la fase de prueba, AirScout optimiza la configuración y la ubicación del equipo de las instalaciones del cliente, identifica y ayuda a resolver problemas que afectan al rendimiento de la red (como calidad, congestión e interferencia de la señal) y valida servicios (como transmisión de video, transmisión de audio, juegos y más).

Paso 1 de prueba – Introducción de los detalles del pedido y la información del cliente

Antes de la prueba, es importante introducir con precisión los detalles de la orden de trabajo y la información del cliente para asociar los resultados con el cliente y la orden de trabajo correctos de cara a una recuperación posterior.

- Introduzca el número de orden de trabajo, que utiliza AirScout para recuperar resultados en un momento posterior.
- Introduzca el acuerdo de nivel de servicio (service level agreement, SLA) entrante, que utiliza AirScout para validar que el ancho de banda consumido por la Wi-Fi no superará el ancho de banda entrante.
- Introduzca el acuerdo de nivel de servicio (SLA) saliente, que puede utilizarse para validar que el ancho de banda saliente de Wi-Fi no superará el ancho de banda saliente.
- 4. Introduzca el tipo de punto de acceso.
- Introduzca la información del cliente, que es utilizada por AirScout para asociar la dirección con la orden de trabajo y puede usarse para recuperar los resultados en un momento posterior.
- Pulse CONTINUAR.



Prueba con equipo de las instalaciones del cliente (CPE)

AirScout es capaz de conectarse y hacer la prueba utilizando el equipo de las instalaciones del cliente (CPE) como un punto de acceso o una puerta de enlace habilitada de Wi-Fi. Realizar las pruebas utilizando el CPE añade un nivel de confianza adicional a los resultados. Se recomienda realizar la prueba utilizando únicamente AirScout o AirScout y el equipo del cliente.

 En Data de la prueba, seleccione el tipo de escaneado: AirScout, Puerta de enlace del cliente o Ambos.



- Si se selecciona "Puerta de enlace del cliente" o "Ambos", es necesario conectar el máster de AirScout al CPE y proporcionar el SSID y la contraseña del CPE. Por motivos de seguridad, AirScout no registrará ni guardará SSID o contraseñas introducidos.
 - Nota: consulte la sección "Conexión de AirScout al equipo de las instalaciones del cliente (CPE)" para obtener indicaciones.
- Después de brindar el SSID y la contraseña, pulse CONTINUAR.



4. Si lo desea, pulse **Editar** para volver a la pantalla de detalles del pedido para editar la información del pedido.



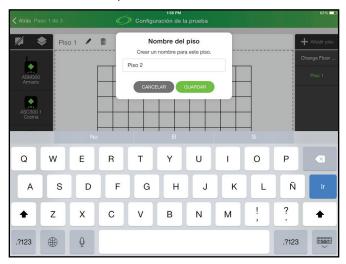
Paso 2 de prueba - Planos del piso

AirScout proporciona al usuario una selección de planos del piso sencillos para implementar los dispositivos en las instalaciones.

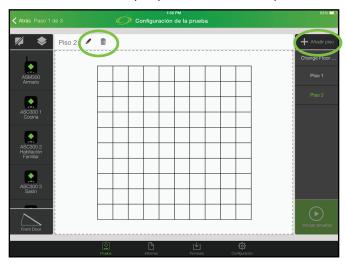
- 1. Seleccione un tipo de piso pulsando uno de os tipos de piso del lado izquierdo.
- 2. Pulse Rotar 90° para orientar el piso según se desee.
- Pulse USAR PLANO DEL PISO para seleccionar.



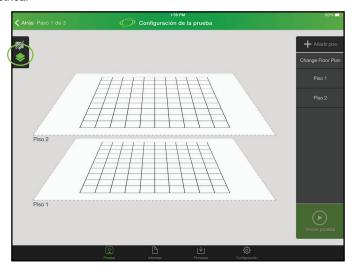
4. Cada vez que se añade un piso, se brinda un nombre predeterminado; si se desea, se puede cambiar el nombre del piso.



- 5. Si son necesarios múltiples pisos, pulse **Añadir piso** para añadir un piso adicional.
- 6. Los pisos se pueden eliminar antes de la prueba pulsando el icono de la papelera.
- 7. Se puede cambiar un nombre de piso pulsando el icono del lápiz.



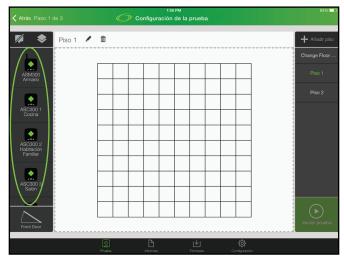
8. Pulse el icono del piso apilado para cambiar entre la vista de piso individual y de piso isométrica.



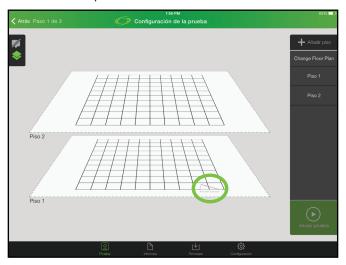
- 9. Si se desea, se puede colocar una puerta delantera en el plano del piso para ayudar a orientar la vista del mapa térmico y la colocación de los ASC300 en el edificio.
- 10. Si hay que actualizar el plano del piso, pulse Cambiar plano del piso para obtener una vista que permita cambiar el plano del piso. Seleccione la nueva forma del plano del piso y pulse USAR PLANO DEL PISO para volver a la vista con la forma actualizada.

Colocación de un máster

Una vez que se haya creado un plano del piso, se deben colocar los dispositivos máster y cliente en las instalaciones. Todos los dispositivos disponibles aparecen en el estacionamiento y muestran su estado. Una vez que se coloquen el dispositivo máster y uno o más dispositivos cliente, la prueba puede comenzar.

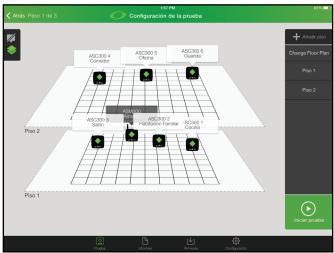


- 1. Identifique la mejor ubicación dentro de las instalaciones para colocar el equipo de las instalaciones del cliente, permitiendo el acceso al cableado entrante y la energía.
 - Nota: habitualmente, lo mejor es colocar el equipo de las instalaciones del cliente en el medio del área a la que va a prestar servicios la red Wi-Fi. Mantenga el equipo y sus antenas a una corta distancia de las paredes y de elementos que sean metálicos en gran medida, p. ej., televisiones, depósitos de agua o electrodomésticos; tenga en cuenta lo que puede haber al otro lado de una pared. **Cuidado:** Las paredes laminadas con soporte de papel de aluminio inhiben la propagación inalámbrica, reflejando en gran medida la señal, mientras que algunos materiales de paredes sólidas absorben las señales inalámbricas con mucha eficacia. Por eso AirScout puede ser muy eficaz a la hora de encontrar la ubicación óptima del punto de acceso.
- 2. Coloque el ASM300 en la ubicación identificada.
- Utilizando la aplicación AirScout, arrastre el máster virtual fuera del estacionamiento y colóquelo sobre el plano del piso en la misma ubicación relativa.
- 4. La aplicación AirScout requiere un nombre de ubicación al colocar el máster virtual.



Colocación de los clientes

- 1. Identifique las habitaciones o ubicaciones fuera de las instalaciones, como un patio, en que el cliente desea contar con servicios Wi-Fi.
 - Nota: esta versión de AirScout no es resistente a la intemperie, por lo que no debe colocarlo en exteriores durante condiciones climatológicas inclementes.
- 2. Coloque los dispositivos ASC300 en estas habitaciones o ubicaciones.
 - Nota: al colocar un ASC300, es posible que se pierda el contacto por radio, lo que se indica mediante el apagado del LED de estado del dispositivo. Es algo normal, e indica que la ubicación es una zona ciega de radio y que no se pueden obtener servicios de Wi-Fi. El ASC300 se puede dejar en esta ubicación para registrar la zona ciega en los resultados y ayudar a educar al cliente. Si el ASC300 pierde el contacto por radio antes de mover al cliente virtual sobre un piso, será necesario restablecer el contacto por radio antes de mover al cliente virtual sobre el piso (solo se puede arrastrar a clientes "conectados" sobre el plano del piso).
- Utilizando la aplicación AirScout, arrastre los clientes virtuales fuera del estacionamiento y colóquelos sobre el plano del piso, igualando su misma ubicación relativa en las habitaciones.
- 4. Asegúrese de que el nombre de la ubicación del cliente coincida con la habitación en la que está colocado.
- Al colocar los dispositivos cliente, la aplicación AirScout utiliza el nombre de ubicación existente si está presente o requiere un nuevo nombre de ubicación.
- Los nombres de ubicación pueden editarse en cualquier momento antes de comenzar una prueba.



Paso 3 de prueba - Optimización

La prueba puede comenzar después de colocar el ASM300 y uno o más dispositivos ASC300 en las instalaciones y desplegar todos los dispositivos virtuales sobre el plano del piso en la aplicación AirScout.

1. Pulse **Iniciar prueba** para comenzar la fase de prueba de optimización.



- La fase de optimización concluye con recomendaciones para los canales de 2,4 GHz y 5 GHz y la ubicación del AP óptimos. Optimizar el canal y la ubicación del equipo de las instalaciones del cliente puede generar mejoras de rendimiento significativas.
- 3. Si no se realiza una selección dentro del período de intervalo, AirScout continúa con la siguiente fase de prueba.



- 4. Cambiar el equipo de las instalaciones del cliente al canal de red óptimo puede minimizar la congestión de la red por redes cercanas y mejorar el rendimiento.
- 5. Seleccione **SÍ** para hacer una pausa en la aplicación AirScout y conceder al usuario tiempo para cambiar los canales del CPE.
 - Nota: consulte las instrucciones del equipo de las instalaciones del cliente para cambiar el canal.
- 6. Mover el equipo de las instalaciones del cliente hasta el piso y la ubicación óptimos puede mejorar significativamente el rendimiento de la red.
- Seleccione SÍ para hacer una pausa en la aplicación AirScout y mostrar el piso y la ubicación óptimos, permitiendo al usuario determinar si el CEP se puede mover a la ubicación óptima.
- 8. Si el equipo de las instalaciones del cliente se puede mover a la ubicación óptima o cerca de esta, reubique el ASM300 y el equipo de las instalaciones del cliente en la nueva ubicación en el piso designado.
- 9. Mueva el máster virtual hasta la nueva posición en el piso designado y siga las instrucciones para volver a hacer la prueba.

Paso 4 de prueba - Validación multidimensional

Después de aceptar o pasar por alto las optimizaciones, AirScout realiza una validación de aplicaciones de radio y Wi-Fi. Los resultados de la validación de AirScout se muestran utilizando mapas térmicos multidimensionales, brindando un método intuitivo y fácil de comprender de visualizar los resultados.

- 1. Al completar la prueba, el AirScout muestra la potencia de la señal en una vista del plano del piso isométrica o individual.
- Pulsar el control del modo multidimensional permite al usuario elegir otras dimensiones de resultados.





3. Pulse el menú desplegable **Clase de dispositivo** para seleccionar qué estándar 802.11 debe visualizarse; están disponibles las opciones de 2,4 GHz (802.11n) o 5 GHz (802.11n/ac) y permutaciones múltiples.



4. Pulse un cliente en el mapa térmico multidimensional para mostrar las métricas de rendimiento de la habitación.



Corrección de problemas de rendimiento

AirScout identifica múltiples limitaciones de rendimiento relacionadas con la calidad de la señal, la congestión y la interferencia, brindando una oportunidad para corregir estos problemas.

Calidad de la señal

Las zonas ciegas y las zonas débiles de radio se muestran en el mapa térmico de potencia de señales. Las zonas ciegas se producen cuando un dispositivo habilitado para Wi-Fi está fuera del alcance de emisión del máster o el CPE. Las zonas débiles se producen cuando la potencia de la señal es baja o el cociente señal-ruido es bajo.

- 1. La optimización de la ubicación del CPE puede, bajo las condiciones correctas, minimizar las zonas ciegas y débiles.
- 2. Añadir un segundo punto de acceso cerca de la zona ciega o débil es con frecuencia un método eficaz de eliminar zonas ciegas o débiles.
- Añadir un repetidor entre la zona operativa y la zona ciega o débil constituye con frecuencia un método eficaz de eliminar las zonas ciegas o débiles, pero un repetidor que opere en el mismo canal aumenta la congestión, reduciendo el rendimiento máximo.

Congestión

La congestión, definida mediante 802.11 como el tráfico de red visible, se muestra en el menú de métricas de rendimiento de la habitación del cliente. AirScout mide la congestión debida a otras redes que operen en el mismo canal, compitiendo por los recursos de radio.

- 1. La selección del canal correcto del CPE de 2,4 GHz y 5 GHz es la solución más eficaz para minimizar la congestión.
- Seleccione un canal del CPE de 2,4 GHz y 5 GHz que no esté en uso por ninguna otra red. Es necesario tener visibilidad completa del AP en cada ubicación dentro de las instalaciones donde se usan los recursos de red.
- 3. Si todos los canales están en uso, seleccione el canal con el número mínimo de clientes o la utilización de ancho de banda más baja.
- 4. Si todos los canales tienen una fuerte carga, puede que no exista ninguna elección de canal que pueda satisfacer las expectativas de calidad de experiencia del cliente.

Interferencia

La interferencia está provocada por dispositivos que emiten en el espectro de radio de 802.11 de 2,4 GHz y 5 GHz y es un problema habitual. Esto incluye dispositivos compatibles con 802.11 en canales adyacentes, dispositivos compatibles con 802.11 no cooperativos, hornos de microondas, teléfonos inalámbricos, dispositivos Bluetooth, videocámaras inalámbricas, controladores de juegos inalámbricos, dispositivos Zigbee, WiMAX, luces fluorescentes y más. Identificar posibles fuentes comunes de interferencia y eliminarlas de las instalaciones, en caso de ser posible, es el mejor método para minimizar la interferencia.

- 1. Seleccionar el canal del CPE de 2,4 GHz y 5 GHz correcto es una solución eficaz para minimizar la interferencia derivada de otros dispositivos compatibles con 802.11.
- 2. Seleccione un canal del CPE de 2,4 GHz y 5 GHz con el número mínimo de canales adyacentes.

Congestión e interferencia provocadas por otras redes

La congestión y la interferencia están causadas por otras redes Wi-Fi que operan en los mismos canales o en canales adyacentes. Visualizar la información del AP que utiliza el AirScout para ayudar a seleccionar el canal óptimo puede ser informativo.

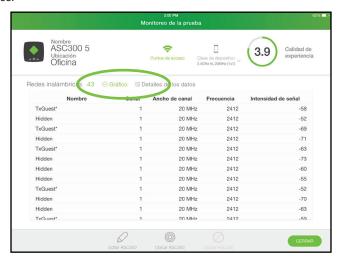
- Utilizando la aplicación AirScout, pulse el dispositivo máster o cliente virtual seleccionado para mostrar el estado del dispositivo.
- 2. Para visualizar la información del AP, pulse Puntos de acceso.



El cliente o el máster seleccionado mostrará todos los Puntos de acceso detectados en su ubicación. Los resultados de AP se pueden mostrar en formatos de gráfico o detallados.

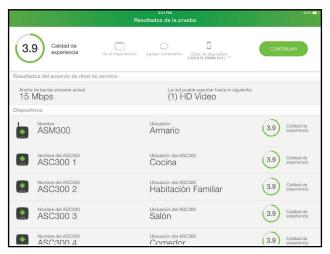


- 3. Pulse el menú desplegable **Clase de dispositivo** para seleccionar qué tipo de punto de acceso mostrar (2,4 GHz o 5 GHz). Las subclases (1x1, 2x2 y tamaño de canal) son irrelevantes para esta vista.
- 4. Mientras esté en el modo de gráfico, pulse cualquiera de los AP mencionados a la derecha para resaltar el distintivo de la potencia de señal del AP.
- Pulse Gráfico o Detalles de los datos para cambiar el tipo de visualización de los datos.



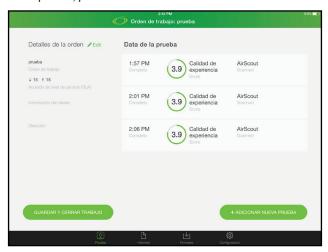
Paso 5 de prueba - Resultados de la prueba

Una vez completada la prueba, pulse **Ver informe** para mostrar todos los resultados. El usuario puede navegar por el informe de prueba para ver mapas térmicos multidimensionales, optimizaciones y métricas de rendimiento de la habitación del cliente. El usuario puede añadir comentarios si lo desea.



Guardar los resultados

Pulse **CONTINUAR** para mover los resultados a la pantalla de resumen. En este punto, si el trabajo está completo, pulse **GUARDAR Y CERRAR TRABAJO**; de lo contrario, para ejecutar una nueva prueba, pulse **ADICIONAR NUEVA PRUEBA**.



Nota: AirScout requiere una conexión al Servicio en nube de Greenlee o la creación de un servicio en nube independiente para obtener actualizaciones de firmware del dispositivo, almacenar resultados y recuperar resultados en la tableta. Consulte la sección "Gestión del servicio en nube de AirScout".

QOE – CALIDAD DE EXPERIENCIA (QUALITY OF EXPERIENCE)

La puntuación de calidad de experiencia (QoE) del AirScout es una medida de las experiencias del cliente con servicios como transmisión de video, transmisión de audio, juegos, navegación en Internet, etc., ofrecidos a través de su red Wi-Fi. Para determinar la QoE, AirScout analiza múltiples parámetros medioambientales relacionados con la calidad de la señal, la congestión, la interferencia y el ancho de banda. La puntuación de QoE brinda una evaluación rápida e intuitiva de las expectativas del cliente sobre los servicios suministrados con respecto a la calidad de la señal, la congestión y las condiciones de interferencia.

ASC – Puntuación de la calidad de experiencia

Una puntuación de QoE se calcula en cada ubicación de ASC debido a las diferencias en la calidad de la señal, la congestión y la interferencia, que afectan al ancho de banda y, en última instancia, las experiencias del cliente en los servicios suministrados por la red Wi-Fi. La puntuación de QoE de ASC brinda una evaluación de las expectativas del cliente sobre los servicios suministrados en cada ubicación dentro de las instalaciones, proporcionando una identificación rápida de la degradación de la QoE en una o más ubicaciones. Una vez que se identifica la degradación de la QoE, el cliente puede ser notificado y puede determinarse una medida preventiva.

Puntuación de QoE = Excelente (5)

Una puntuación de QoE de 5 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal es cero, lo que permite un funcionamiento al máximo índice de esquema de modulación y codificación (Modulation and Coding Scheme, MCS) de 802.11
- · Congestión Ninguna
- Interferencia Ninguna
- Servicios simultáneos admitidos (mínimos):
 - Dos sesiones de transmisión de video de ultra alta definición (Ultra High Definition, UHD)
 - Dos sesiones de videollamada de alta definición (High Definition, HD)
 - Dos sesiones de correo electrónico o navegación

Nota: una puntuación de QoE de 5 no es obtenible mediante AP 802.11 a/b/g de IEEE debido a las limitaciones del ancho de banda. Los dispositivos 802.11n y 802.11ac de IEEE requieren una capacidad de vinculación de canal o MIMO para obtener una puntuación de QoE de 5, debido a las limitaciones del ancho de banda.

Puntuación de QoE = Buena (4,9-4)

Una puntuación de QoE de 4,9 – 4,0 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal va de menor a ninguna, permitiendo la operación a un índice de MCS de 802.11 alto
- Congestión De menor a ninguna
- Interferencia De menor a ninguna
- Servicios simultáneos admitidos (mínimos):
 - Una sesión de video en transmisión de ultra alta definición (Ultra High Definition, UHD)
 - Una sesión de videollamada de alta definición (High Definition, HD)
 - Dos sesiones de correo electrónico o navegación

Nota: una puntuación de QoE de 4 no es obtenible mediante AP 802.11 b de IEEE debido a las limitaciones del ancho de banda. Una puntuación de QoE de 4 puede no ser obtenible mediante AP 802.11 a/g de IEEE en entornos comprometidos.

Puntuación de QoE = Normal (3.9 - 3.0)

Una puntuación de QoE de 3,9 – 3,0 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal va de media a menor, permitiendo la operación a un índice de MCS de 802.11 medio
- Congestión De media a menor
- Interferencia De media a menor.
- Servicios simultáneos admitidos (mínimos):
 - Una sesión de video en transmisión de alta definición (High Definition, HD)
 - Una sesión de videollamada de alta definición (High Definition, HD)
 - Dos sesiones de correo electrónico o navegación

Nota: una puntuación de QoE de 3 es obtenible mediante todos los protocolos 802.11 de IEEE.

Puntuación de QoE = Deficiente (2,9-2,0)

Una puntuación de QoE de 2,9 – 2,0 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal va de fuerte a media, permitiendo la operación a un índice de MCS de 802.11 bajo
- Congestión De fuerte a media
- Interferencia De fuerte a media
- Servicios simultáneos admitidos (mínimos):
 - Una sesión de transmisión de video de definición estándar (Standard Definition, SD)
 - Una sesión de videollamada de definición estándar (Standard Definition, SD)
 - Dos sesiones de correo electrónico o navegación

Puntuación de QoE = Mala (1,9 - 1,0)

Una puntuación de QoE de 1,9 – 1,0 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal va de intensa a fuerte, permitiendo la operación solo a un índice de MCS de 802.11 bajo
- Congestión De intensa a fuerte
- Interferencia De intensa a fuerte
- Servicios simultáneos admitidos (mínimos):
 - Una sesión de transmisión de video de definición estándar (Standard Definition, SD)
 - Dos sesiones de correo electrónico o navegación

Puntuación de QoE = La peor (0.9 - 0)

Una puntuación de QoE de 0,9 – 0 se obtiene cuando:

- La degradación de la calidad de la señal va de extrema a intensa, permitiendo la operación solo al índice de MCS de 802.11 más bajo
- Congestión Extrema
- Interferencia Extrema
- Servicios admitidos (mínimos):
 - QoE = 0 (Ninguna)
 - QoE > 0 La experiencia del cliente será horrible para todos los servicios menos los servicios de ancho de banda más bajo

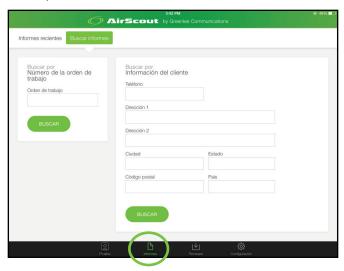
ANÁLISIS DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

AirScout puede evaluar el ancho de banda recibido en las instalaciones, definido mediante el acuerdo de nivel de servicio (SLA) y la utilización del ancho de banda Wi-Fi del cliente. Si AirScout determina que el SLA no puede admitir los requisitos de ancho de banda del cliente, AirScout notifica que existe una limitación de ancho de banda. El cliente puede ser informado de la limitación de ancho de banda y se le proporciona una opción para incrementar el ancho de banda del SLA.

RESULTADOS

La aplicación de AirScout permite al usuario mostrar los resultados recientes y también descargar resultados del Servicio en nube de Greenlee.

1. Pulse **Informes**, ubicado en la barra de funciones inferior.



- 2. Pulse **Informes recientes** para mostrar los informes guardados recientemente.
- Pulse Buscar informes para buscar el Servicio en nube de Greenlee de informes guardados mediante un número de orden de trabajo o mediante la información del cliente.

Nota: AirScout requiere una conexión al Servicio en nube de Greenlee o la creación de un servicio en nube independiente para obtener actualizaciones de firmware del dispositivo, almacenar resultados y recuperar resultados en la tableta. Consulte la sección "Gestión del servicio en nube de AirScout".

FIRMWARE – ACTUALIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS AIRSCOUT

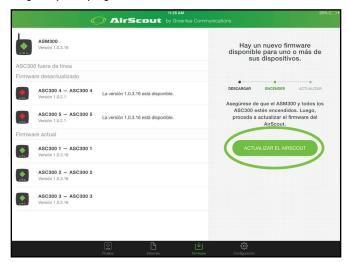
La aplicación AirScout alerta al usuario cuando está disponible un nuevo firmware del dispositivo. Antes de actualizar el firmware ASM300 y ASC300 de AirScout, asegúrese de que la tableta esté conectada al dispositivo máster y que todos los dispositivos cliente estén conectados al máster. Los dispositivos ASC300 y ASM300 con el firmware más actualizado mostrarán un diamante verde, los dispositivos con el firmware sin actualizar mostrarán un diamante rojo y los dispositivos que no están conectados mostrarán un diamante gris.

1. Pulse Firmware, ubicado en la barra de funciones inferior.



- Pulse DESCARGAR FIRMWARE para obtener el último firmware del Servicio en nube de Greenlee.
- Una vez se complete la descarga, AirScout muestra el estado del firmware y del dispositivo cliente.

 Pulse ACTUALIZAR EL AIRSCOUT para comenzar el proceso de actualizar el firmware. Durante el proceso de actualización del firmware, el AirScout indicará el progreso de ASC300 seguido por el progreso de ASM300.



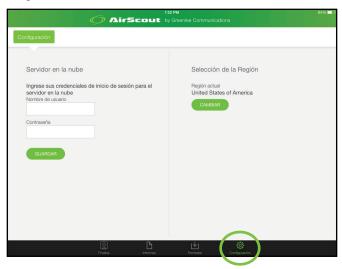
- 5. El AirScout notificará al usuario cuando se complete la actualización del firmware.
- Todos los dispositivos ASC300 necesitan tener la misma versión de firmware. Use el proceso de actualización del firmware para conseguir que todos los dispositivos ASC300 tengan la misma versión del firmware.

Nota: AirScout requiere una conexión al Servicio en nube de Greenlee o la creación de un servicio en nube independiente para obtener actualizaciones de firmware del dispositivo, almacenar resultados y recuperar resultados en la tableta. Consulte la sección "Gestión del servicio en nube de AirScout".

CONFIGURACIÓN

La aplicación AirScout permite al usuario cambiar la configuración relacionada con el Servidor en nube de Greenlee y los ajustes.

1. Pulse Configuración, ubicado en la barra de funciones inferior.



2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña y, a continuación, pulse **GUARDAR** para acceder al servidor en la nube.



www.greenlee.com

4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • EE. UU. • 815-397-7070 Una empresa ISO 9001 • Greenlee Textron Inc. es una empresa subsidiaria de Textron Inc.

 EE. UU.
 Canadá
 Internacional

 Tel.: 800-435-0786
 Tel.: 800-435-0786
 Tel.: +1-815-397-7070

 Fax: 800-451-2632
 Fax: 800-524-2853
 Fax: +1-815-397-9247

RU (EMEA)

Greenlee Communications Ltd. • Brecon House, William Brown Close Cwmbran, NP44 3AB, RU • Tel.: +44 1633 627 710