



# hoja de datos

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS PRINCIPALES

### Escalabilidad

vSCG es un controlador WLAN virtualizado que se ejecuta en la nube y puede admitir fácilmente redes con decenas de miles de puntos de acceso (AP) y cientos de miles de usuarios.

### Flexibilidad

vSCG se puede ejecutar en una nube pública donde pueda brindar una oferta de servicio WLAN gestionado para un número casi ilimitado de clientes o para una nube privada donde podría ser para el beneficio de una única implementación de red.

### Servicios WLAN gestionados y solución multi-tenencia (Multi-Tenancy)

Las capacidades multi-tenencia de la vSCG permiten a muchos clientes compartir una única instancia de vSCG, o cada cliente de servicios gestionados puede tener su propia instancia virtual de vSCG.

### Alta disponibilidad

vSCG admite la agrupación en clústeres activo-activo a través de centros de datos múltiples para lograr una disponibilidad muy alta.

### Rentabilidad

Los clientes solo compran licencias para el número de AP que debe ser admitido y se pueden agregar licencias adicionales para un modelo de "pago en función del crecimiento".

### Capacidad de itinerancia de Hotspot 2.0

vSCG admite la especificación de la versión 1 del Hotspot 2.0 de Wi-Fi Alliance, lo que permite a los dispositivos móviles descubrir y seleccionar automáticamente los AP para los que existe un acuerdo de itinerancia.

### Capacidades de localización

vSCG puede activar los servicios basados en la localización. Estos servicios requieren la adición de la Tecnología de posicionamiento inteligente (SPoT) de Ruckus, que también se ejecuta en la nube.

### Cobertura y análisis de datos grandes

Las redes Wi-Fi de gran escala generan una enorme cantidad de datos sobre el desempeño de la red. vSCG puede cargar estadísticas de la red a la plataforma SmartCell Insight (SCI).

# Virtual SmartCell™ Gateway

## CONTROLADOR DE CLASE WLAN PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DISEÑADO PARA EJECUTARSE EN LA NUBE

Virtual SmartCell Gateway (vSCG) es un controlador de WLAN escalable y versátil diseñado para ejecutarse en la nube. Elimina las dificultades que experimentan los operadores con el desarrollo y la gestión de redes WLAN de gran escala, y es especialmente adecuado para permitir una oferta de servicios gestionados.

Al mover la funcionalidad SCG a la nube, resulta posible ofrecer una plataforma con una gran escalabilidad. Esto incluye soporte para decenas de miles de puntos de acceso Ruckus y cientos de miles de usuarios por cada instancia virtual. vSCG ofrece todas las funciones del plano de control, con el tráfico de plano de datos que se enviará directamente desde los AP a una puerta de enlace WLAN separada. Este enfoque es coherente con la tendencia de la industria hacia las Redes definidas por software (SDN) que dividen el plano de control del plano de datos.

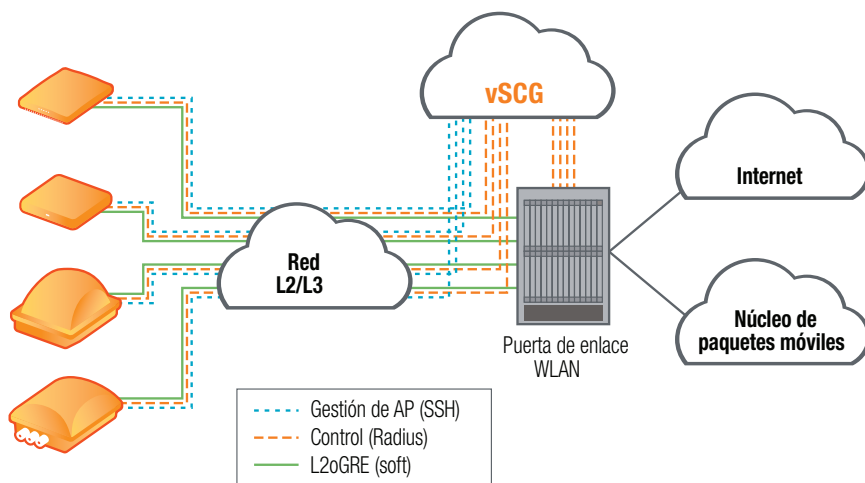
Se puede implementar vSCG como una nube privada para admitir una implementación de red específica, o en una nube pública que puede admitir cientos o incluso miles de redes WLAN gestionadas. vSCG puede funcionar tanto en un hipervisor KVM de código abierto como en el hipervisor VMware vSphere. La función del hipervisor crea las máquinas virtuales (VM) en las que la aplicación vSCG puede ejecutarse. A medida que el tráfico y las cargas aumentan, el hipervisor puede obtener recursos adicionales de la capa de hardware subyacente para satisfacer la demanda. Más tarde, estos recursos se pueden liberar según las circunstancias.

vSCG es especialmente eficaz al abordar la gran oportunidad en los servicios WLAN gestionados para empresas, pequeñas y medianas empresas y lugares públicos. Estas organizaciones creen que el servicio WLAN es de suma importancia para el negocio, pero a menudo no tienen la infraestructura de TI para admitir una implementación verdaderamente sólida. Ellos buscan que los proveedores de servicio cubran ese vacío y vSCG es una herramienta esencial para permitir un servicio muy escalable y rentable.

# Virtual SmartCell™ Gateway

## CONTROLADOR DE WLAN PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DISEÑADO PARA EJECUTARSE EN LA NUBE

La Figura 1 muestra cómo se implementaría vSCG en una red real. Todo el tráfico del plano de control fluye entre los puntos de acceso Ruckus y vSCG en la nube. Todo el tráfico de plano de datos se enviará directamente desde los puntos de acceso Ruckus a una puerta de enlace WLAN, sin pasar por vSCG. Esto simplifica enormemente el diseño de la red, ya que permite que la función del controlador WLAN se consolide en un centro de datos a nivel nacional, mientras que la función de puerta de enlace WLAN puede residir en el centro de datos regional. Este enfoque permite que los datos de usuario se envíen rápidamente a través de la ruta más rápida a Internet. Ruckus admite L2oGRE (Soft GRE) para esta función de tunelización de datos. La mayoría de las puertas de enlace WLAN admiten Soft GRE. La función RADIUS Proxy de vSCG puede reducir en gran medida la carga de tráfico RADIUS en las puertas de enlace WLAN.



### Controlador WLAN altamente escalable y completo

vSCG tiene la escala y el conjunto de características para las aplicaciones de proveedores de servicio más exigentes. Fue diseñado a partir de la Virtualización de las funciones de red (NFV), un usuario central del cual surge la disociación de la aplicación del hardware subyacente. Al dividir el plano de control WLAN del plano de datos y luego virtualizar la aplicación del Controlador WLAN, el escenario está listo para una implementación de red extremadamente versátil que es coherente con las tendencias emergentes de la industria (ver la figura 1).

La función del Controlador WLAN vSCG ofrece una gestión de puntos de acceso con muchas características, incluido el control sobre los comportamientos de las redes inteligentes de auto-organización como la gestión de RF, el equilibrio de cargas, la red en malla adaptable y la optimización de backhaul.

Las siguientes son algunas de las capacidades que se habilitan con la función del Controlador WLAN vSCG.

#### Gestión de recursos de radio WLAN

vSCG admite una variedad de técnicas de gestión de recursos de radio de las cuales la más importante es ChannelFly™. Este algoritmo permite que los AP seleccionen automáticamente los canales óptimos de 2,4 y 5 GHz con el fin de maximizar el rendimiento y minimizar la interferencia. Cuando se implementa de manera correcta, ChannelFly puede duplicar la capacidad de la red WLAN en un entorno de alta densidad. vSCG también gestiona las implementaciones dinámicas de red en malla que

utilizan la banda de 5 GHz para el backhaul de tráfico de PA a un punto donde las instalaciones alámbricas están disponibles. Las configuraciones de backhaul de red en malla se pueden volver a configurar de manera dinámica para redirigir el tráfico en diferentes rutas a medida que las condiciones cambian.

#### Transferencias de WLAN de baja latencia sin interrupciones

vSCG admite transferencias ininterrumpidas para los usuarios mientras se mueven desde un punto de acceso Wi-Fi a otro en el área de cobertura. No es necesario que los usuarios vuelvan a autenticar mientras se mueven. Sus credenciales pasan de un punto de acceso a otro. Las transferencias se realizan rápidamente y no se producen impactos en la aplicación. vSCG también admite el equilibrio de carga Wi-Fi RAN.

#### Itinerancia basada en Hotspot 2.0

Hotspot 2.0 permite el descubrimiento y la selección de la red sin interrupciones junto con la autenticación sin interrupciones mediante 802.1x/EAP. Representa el futuro de la itinerancia Wi-Fi y ha recibido gran apoyo de toda la industria inalámbrica. vSCG admite Hotspot 2.0 al permitirle a los AP de Ruckus intercambiar información con la asociación previa de dispositivos Wi-Fi.

La información que se intercambia incluye detalles sobre consorcios de itinerancia admitidos por ese punto de acceso, así como información sobre la capacidad de backhaul y de carga. Luego, el dispositivo Wi-Fi selecciona el mejor AP disponible e inicia el proceso de autenticación. Hotspot 2.0 es automático y no requiere la intervención del usuario.

# Virtual SmartCell™ Gateway

**CONTROLADOR DE WLAN PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS  
DISEÑADO PARA EJECUTARSE EN LA NUBE**

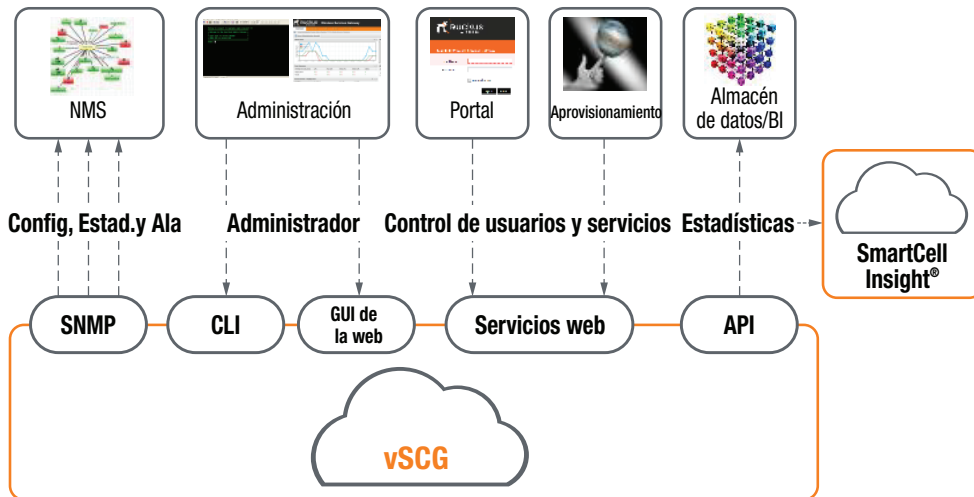


Figura 2: El EMS incorporado en vSCG proporciona un soporte FCAPS completo y fácil de usar, y se puede integrar sin problemas con sistemas OSS/BSS existentes.

## Operaciones y administración (OAM)

### Sistema de gestión de elementos (EMS)

Con el EMS, por sus siglas en inglés, incorporado, la vSCG admite la implementación rápida y elimina la necesidad de sistemas de gestión independientes y costosos. El EMS, por sus siglas en inglés, incorporado proporciona un soporte FCAPS completo y fácil de usar, y se puede integrar sin problemas con sistemas OSS/BSS existentes a través de una variedad de interfaces que van desde las interfaces tradicionales SNMP o CLI hasta métodos de programación web basados en una API seguros y fáciles (RESTful JSON). Ver la Figura 2.

### Estadísticas, indicadores clave de rendimiento e informes

El EMS incorporado proporciona estadísticas ricas casi en tiempo real sobre los usuarios (incluidas las huellas digitales del cliente), AP, SSID, backhaul de red en malla y el clúster vSCG en sí mismo. Se pueden generar informes que varían desde horas hasta años para una variedad de indicadores clave de rendimiento (KPI) y se pueden exportar en múltiples formatos. Para los operadores que buscan una realización de informes más detallada de la información, Ruckus también proporciona el dispositivo SmartCell Insight (SCI) para el almacenamiento a largo plazo, la búsqueda y el análisis de datos sofisticados, y la realización de informes más complejos y detallados.

### Configuración y administración del punto de acceso

La configuración del punto de acceso es una función clave de vSCG y es especialmente importante en la implementación de redes con decenas de miles o cientos de miles de puntos de acceso. En una implementación de red Ruckus, los puntos de acceso se conectarán automáticamente a una instancia vSCG

predeterminada cuando se instalan en el campo. Ellos se identificarán a través de la dirección MAC y un número de serie, y luego su configuración se descargará de forma automática junto con su número de zona. La información de configuración para cada AP se descarga en vSCG desde un sistema de aprovisionamiento externo a través de un archivo CSV o una API (ver la figura 3).

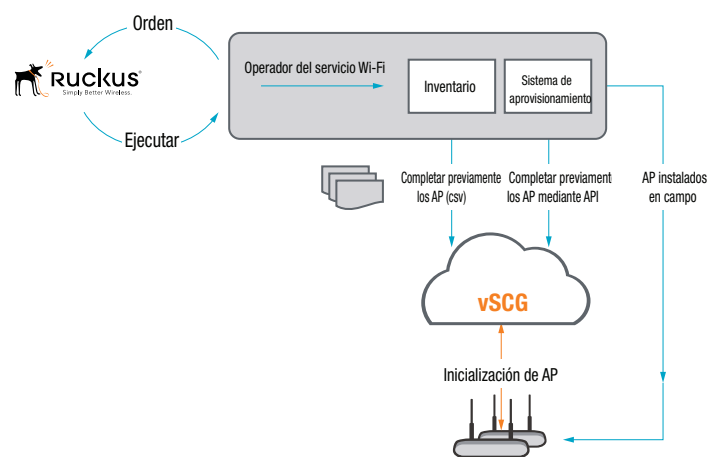
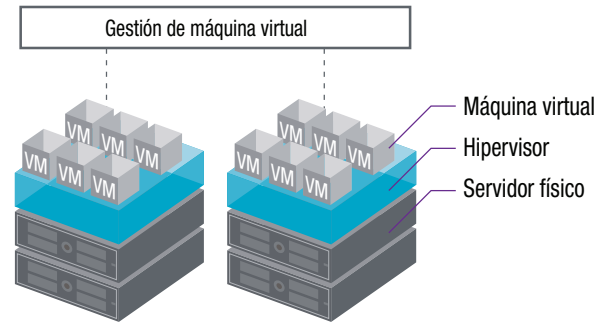
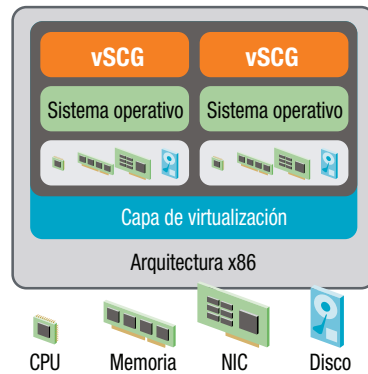


Figura 3: La configuración del punto de acceso automática es el proceso por el cual los AP instalados en el campo pueden descargar su configuración automáticamente a través de vSCG.

# Virtual SmartCell™ Gateway

## CONTROLADOR DE WLAN PARA PROVEEDORES DE SERVICIOS DISEÑADO PARA EJECUTARSE EN LA NUBE

Figura 4: vSCG se ejecuta en una máquina virtual establecida por el hipervisor. A su vez, se ejecuta sobre los servidores blade x86 físicos. Cuando se implementa vSCG en un centro de datos, la función existente de gestión y orquestación de servicios en la nube puede interactuar con vSCG a través de una API. Esto permite la rápida implementación de un gran número de redes WLAN gestionadas de manera sumamente rentable.



### Servicios gestionados

El GUI completamente funcional de vSCG proporciona un control de acceso basado en roles (RBAC) para visualizar el rendimiento y los recursos del sistema Wi-Fi. Con el respaldo de la partición para acceder de manera segura, vSCG permite que los proveedores de servicios brinden a sus clientes de servicios gestionados la capacidad de administrar y supervisar solo los SSID sobre los que tienen control.

### Virtualización de SCG

Esta es una capacidad clave que acelerará la implementación de servicios WLAN gestionados. Implica ejecutar la aplicación vSCG y su sistema operativo además del hipervisor KVM o VMware vSphere. La virtualización permite un host completo de nuevas capacidades, entre ellas:

- Capacidad de añadir de forma dinámica los recursos de hardware como resulten necesarios para respaldar las necesidades de un cliente específico de servicios gestionados, y esos recursos se pueden liberar fácilmente. Esto permite un uso mucho más eficiente de los recursos del centro de datos.
- Alta disponibilidad al permitir que el hipervisor cambie las aplicaciones para diferentes módulos de servidor para abordar las fallas. La aplicación vSCG también puede ejecutarse en modo activo-activo para una lograr una disponibilidad sumamente alta.
- vSCG es sumamente adecuado para la implementación en el centro de datos de un proveedor de servicios y puede admitir modelos de carga basados en el uso.
- Se puede asignar a los clientes de servicios gestionados su propia VM o pueden compartir una VM en un entorno multicliente según las circunstancias. Esta última es una forma sumamente rentable de virtualizar la función SCG.

### Características de vSCG clave

<b>Control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite vistas rápidas del estado de la red, puntos de acceso, dispositivos conectados y alertas</li> <li>• Proporciona vistas detalladas del estado del punto de acceso y de los datos del cliente</li> </ul>
<b>Solución de problemas a distancia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelera la resolución de problemas a través de múltiples sitios con menús desplegable fáciles de usar</li> <li>• Permite que TI ejecute los comandos de resolución de problemas desde la nube</li> </ul>
<b>Implementación simplificada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelera las implementaciones a gran escala mediante la configuración de los puntos de acceso en grupos.</li> <li>• Simplifica la configuración mediante la aplicación de configuraciones consistentes y firmware a un grupo de puntos de acceso</li> <li>• Ofrece actualizaciones flexibles de firmware con un solo clic para todos los puntos de acceso o para un grupo de puntos de acceso, mediante un servidor de firmware alojado en la nube</li> </ul>
<b>Realización de informes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea redes e informes de seguridad programados o a petición</li> <li>• Proporciona informes que cumplen con PCI</li> </ul>
<b>Aprovisionamiento con un solo clic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga configuraciones de AP desde la nube de forma automática</li> <li>• No requiere de soporte de TI local; cualquier persona en el lugar puede conectar y activar los puntos de acceso</li> </ul>

## Especificaciones

CONFIGURACIONES ADMITIDAS	
AP ADMINISTRADOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 10.000 por vSCG</li> <li>Hasta 30.000 en un clúster 3 +1</li> </ul>
ESTACIONES/MÓVILES SIMULTÁNEOS (UE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 100.000 usuarios por instancia vSCG</li> <li>Hasta 300.000 usuarios por clúster vSCG</li> </ul>
WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.144 por vSCG</li> </ul>
EXPANSIÓN DEL CONTROLADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 4 controladores en un modo activo 3+1, que admiten la expansión de capacidad no disruptiva. Los futuros lanzamientos validarán clústeres más grandes.</li> </ul>
REDUNDANCIA DEL CONTROLADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos distribuidos preservados con redundancia 3+1</li> </ul>
FUNCIONALIDAD CLAVE	
DESCARGA DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descarga local de tráfico desde el AP directamente a Internet o en túnel a una puerta de enlace WLAN</li> </ul>
PROTOCOLOS DE AUTENTICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abierto, 802.1x/EAP, PSK, WISPr, WPA, WPA2-AES, WPA-TKIP, WEP</li> <li>Rápida re-autenticación EAP-SIM</li> <li>EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA' sobre WLAN para localizaciones Wi-Fi 802.1x con la funcionalidad SCG AAA-Proxy habilitada</li> </ul>
SERVICIO AAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>RADIUS (AAA) PROXY</li> </ul>
HOTSPOT 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporte para Hotspot 2.0 versión 1</li> </ul>
SOPORTE WISPr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autenticación WISPr 1.0</li> </ul>
ADMINISTRACIÓN DE ELEMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso seguro de multi-operador (RBAC)</li> <li>Herramientas de gestión de AP a gran escala (volumen)</li> <li>Registros de auditoría de configuración</li> <li>Alarma y notificación de eventos (SNMP V2/V3)</li> <li>Estadísticas e informes exhaustivos</li> <li>EMS con acceso remoto integrado a bordo</li> <li>RESTful APIs (JSON)</li> <li>CLI</li> </ul>

## Información de pedido del producto

MODELO	DESCRIPCIÓN
Virtual Smart Cell Gateway (vSCG)	
901-S20V-WW00	Virtual Smart Cell Gateway v2.5, controlador virtual escalable de hasta 10 000 puntos de acceso.
Opciones de asistencia (1 año, 3 años y 5 años)	
801-S20V-1000	WatchDog Support para Virtual SmartCell Gateway, 1 año
801-S20V-3000	WatchDog Support para Virtual SmartCell Gateway, 3 años
801-S20V-5000	WatchDog Support para Virtual SmartCell Gateway, 5 años
801-0001-1SG0	WatchDog Support para SCG License que admite 1 Punto de acceso Ruckus, 1 año
801-0001-3SG0	WatchDog Support para SCG License que admite 1 Punto de acceso Ruckus, 3 años
801-0001-5SG0	WatchDog Support para SCG License que admite 1 Punto de acceso Ruckus, 5 años
Licencias de puerta de enlace Ruckus	
909-0005-SG00	Licencia SCG que admite 5 puntos de acceso Ruckus
909-0010-SG00	Licencia SCG que admite 10 puntos de acceso Ruckus
909-0025-SG00	Licencia SCG que admite 25 puntos de acceso Ruckus
909-0050-SG00	Licencia SCG que admite 50 puntos de acceso Ruckus
909-0100-SG00	Licencia SCG que admite 100 puntos de acceso Ruckus
909-0500-SG00	Licencia SCG que admite 500 puntos de acceso Ruckus
909-001K-SG00	Licencia SCG que admite 1.000 puntos de acceso Ruckus
909-005K-SG00	Licencia SCG que admite 5.000 puntos de acceso Ruckus
909-010K-SG00	Licencia SCG que admite 10.000 puntos de acceso Ruckus

