

数据表



功能/优势

可扩展性

vSCG是云架构部署的虚拟WLAN控制器，可以轻松地支持网络中数以万计的接入点和数十万的用户。

灵活性

vSCG可以运行在公有云中提供托管的WLAN服务，可支持几乎无限多的客户，也可在私有云中支持单一网络的部署。

托管的WLAN服务和多租户

vSCG的多租户功能使许多客户共同分享vSCG的单个实例，或者每个托管服务的客户可以有vSCG自己的虚拟实例。

高可用性

vSCG支持跨越多个数据中心的主动/主动群集，具有极高可用性。

高性价比

客户只需为需要得到支持的接入点购买许可，此后需要增加额外的许可证可以按随收随付随发展模式来添加新的数量。

HotSpot 2.0漫游支持

该vSCG支持Wi-Fi联盟HotSpot 2.0版本1规范，它使移动设备可以自动发现并选择接入点。

定位能力

vSCG可以启用基于位置的服务。这些服务需要另外的Ruckus智能定位技术 (SPoT)，此技术也可以云架构部署。

大数据分析和报告

大规模的Wi-Fi网络产生大量的网络性能数据。vSCG可以上传网络统计到SmartCell Insight (SCI) 平台(有关SCI平台的介绍，参见相关产品)。

虚拟SmartCell™ 网关

电信级WLAN云控制器

虚拟SmartCell网关 (vSCG) 是一个可扩展和灵活的基于云架构的WLAN控制器。它消除了运营商建设和管理非常大规模的WLAN网络的困难，特别适合于实现一个托管WLAN服务产品。

通过移动SCG功能到云中，就可以提供具有巨大的可扩展性的平台。这包括对Ruckus接入点和每个虚拟实例的数十万用户数的支持。该vSCG提供了所有的控制平面功能，与数据平面流量直接路由从接入点到一个单独的WLAN网关。这种做法符合软件定义网络 (SDN) 的将控制平面与数据平面分离的行业发展趋势走向。

vSCG可以部署为私有云来支持一个特定的网络部署，或在公共云中，可以支持数以千计的托管WLAN网络。该vSCG可以在任一个开放源码的KVM管理程序或VMware vSphere的虚拟机管理程序上运行。在虚拟机管理程序创建的虚拟机 (VM) 上vSCG应用程序就可以运行。随着流量和负载的增加，管理程序可以从底层硬件层获得额外的资源来满足需求。这些资源可以根据情况决定晚些时候发布。

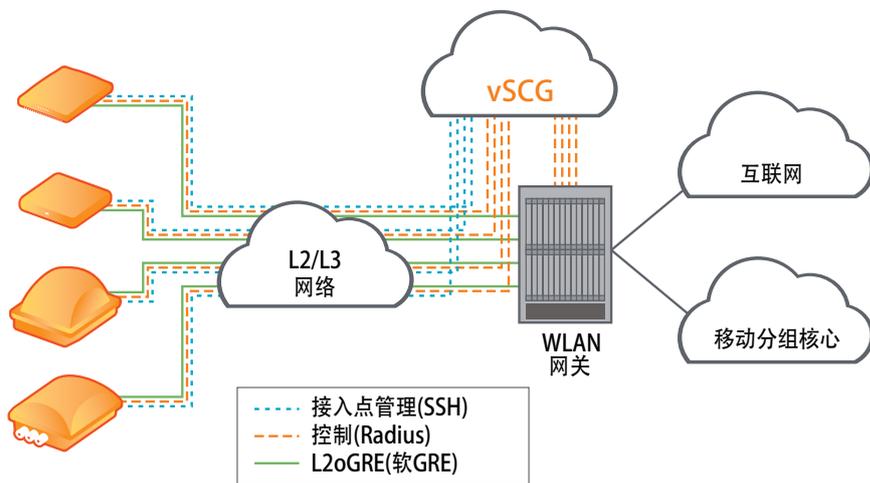
vSCG在解决托管的WLAN服务为企业，小型和中小型企业，以及公共场所解决问题的时候是极其有效的。这些组织把WLAN服务作为关键业务，但他们往往不具备IT基础设施，以支持一个真正强大的部署。他们正在寻找服务供应商在这里填补这个空白，vSCG是实现一个极具可扩展性和成本效益的服务的重要工具。

虚拟SmartCell™

网关

电信级WLAN云控制器

图1显示了vSCG将部署在一个实际的网络。Ruckus接入点和vSCG之间的所有控制平面流量。所有的数据平面流量从Ruckus接入点直接路由到WLAN网关，而不经过vSCG。这极大地简化了网络设计，因为它允许WLAN控制器的功能合并在一个国家的数据中心，而WLAN网关功能可以驻留在区域数据中心。这种方法允许用户数据可以通过最快捷的路径向互联网快速传递。Ruckus支持L2oGRE（又名软GRE）数据隧道功能。SoftGRE被大多数无线局域网网关支持。vSCG的RADIUS代理服务器功能，可以极大地减少对WLAN网关的RADIUS流量负载。



高度可扩展的，功能齐全的WLAN控制器

vSCG具有最苛刻的服务提供商的所要求的应用和功能集。它的设计具有网络功能虚拟化（NFV），将底层硬件和应用分离。通过将WLAN控制平面从数据平面拆分出来，然后再虚拟化WLAN控制器的应用，网络被设置为一个非常灵活的网络部署，这与新兴行业的发展趋势相一致（见图1）。

vSCG WLAN控制器功能提供了功能丰富的无线接入点管理，包括对他们的自组织智能网络行为，如射频管理，负载均衡，自适应网络划分，和回程优化。

以下是一些vSCG WLAN控制器功能。

WLAN无线资源管理

vSCG支持多种无线资源管理技术，其中最重要的是ChannelFly™。该算法允许接入点可以自动选择最佳的2.4GHz和5 GHz频道，以最大限度地提高性能和减少干扰。如果部署得当，ChannelFly™可以将WLAN网络在高密度场景的容量增加一倍。vSCG还可管理动态网部署使用5 GHz频段回传接入点的流量到有线设施。网络回程配置可以动态地重新配置，随着情况的变化重新路由流量通过不同的路径。

无缝低延迟的WLAN切换

vSCG支持无缝切换，从一个无线接入点移动到另一个覆盖区域，而没有必要为用户重新认证。认证凭据从接入点到接入点传递。越区切换被迅速地进行，对应用没有任何影响。vSCG还支持Wi-Fi无线LAN的负载均衡。

HotSpot 2.0漫游

HotSpot2.0支持无缝网络发现和选择以及使用的802.1x/EAP无缝验证。它代表了Wi-Fi漫游的未来，支持整个无线行业。vSCG通过允许Ruckus的接入点与Wi-Fi设备交换信息支持HotSpot 2.0，交换的信息包括漫游细节，特定的接入点对回程容量和负载信息等的支持。Wi-Fi终端选择最佳可用的接入点，并开始验证过程。HotSpot2.0是自动的，不需要用户干预。

虚拟SmartCell™

网关

电信级WLAN云控制器

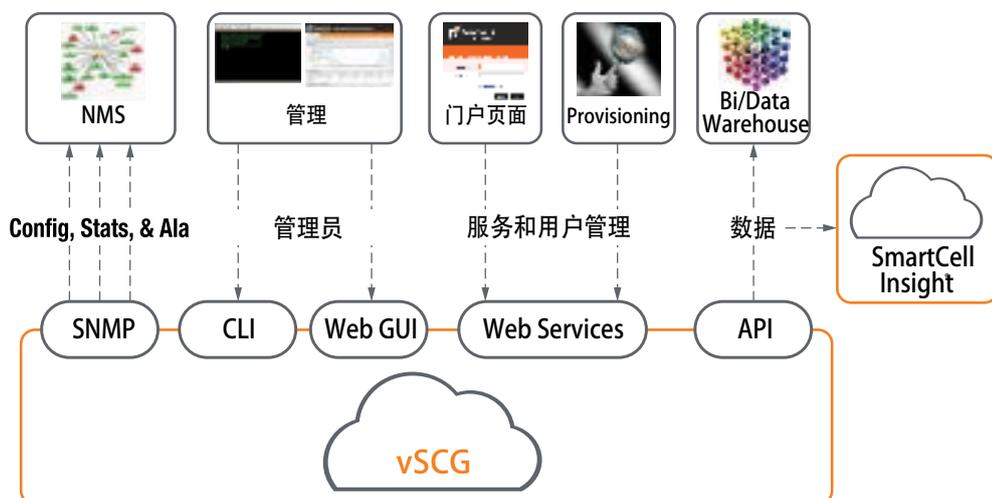


图2: 内置的EMS在vSCG提供人性化的全面FCAPS支持, 并可以很容易地与现有的OSS/BSS系统整合。

操作维护和管理 (OAM)

单元管理系统

通过内置的单元管理系统 (EMS), vSCG支持可快速部署并避免了对独立和昂贵的管理系统的需求。内置的EMS提供用户友好的全面FCAPS支持, 并可以很容易地与现有的OSS/BSS系统通过各种接口, 包括从传统的SNMP或基于CLI界面对Web编程友好的安全API为基础的方法 (REST风格的JSON) 集成。参见图2。

数据, KPI和报告

vSCG内置的EMS提供用户的丰富的近实时的统计数据 (包括客户指纹), 接入点, SSID, 网络回传, 以及vSCG群集本身。报告可以各种关键性能指标 (KPI) 来生成并以多种格式导出, 以小时或数年为单位。对于寻求更丰富的信息报告的运营商, Ruckus还提供了SmartCell Insight (SCI) 设备用于长期储存, 先进的数据挖掘和分析, 以及更丰富更复杂的报告。

接入点配置和管理

简化成千上万的接入点的配置是vSCG的一个关键功能。在一个Ruckus网络部署中, 接入点会自动连接到一个预先确定的vSCG。当它们被安装在现场, 将通过MAC地址和序列号标识自己, 然后他们的配置会随着他们的AP域自动下载。为每个AP配置的信息是从通过CVS文件或API的外部供应系统 (见图3) 下载到vSCG。

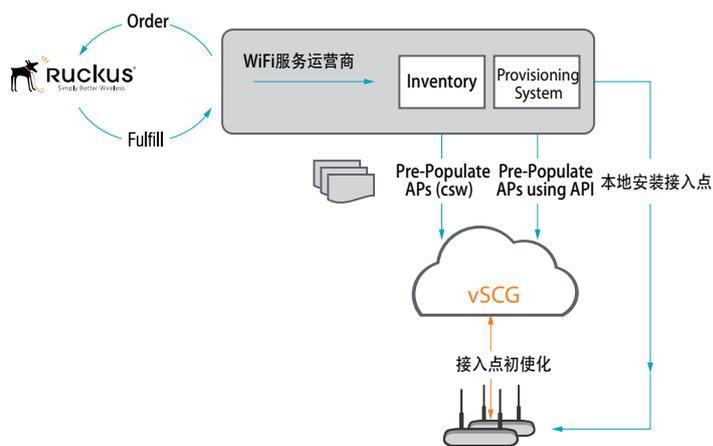


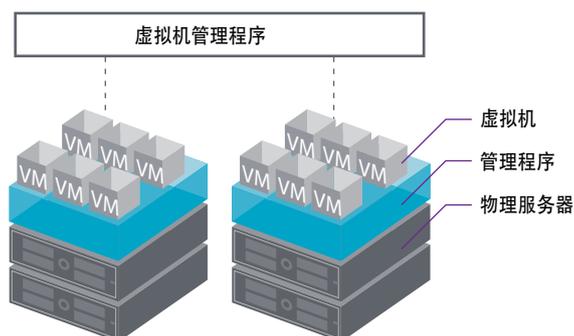
图3: 自动接入点配置是由安装在现场的AP可以自动通过vSCG自动下载配置到本地的过程。

虚拟SmartCell™

网关

电信级WLAN云控制器

图4: vSCG运行的虚拟机管理程序建立在一个虚拟机上。它运行在物理x86刀片服务器上。当在数据中心部署vSCG, 现有的云服务管理和协调功能可与vSCG通过API接口。这样可以以极具成本效益的方式快速部署大量的托管WLAN网络。



托管服务

vSCG的功能齐全的图形用户界面提供了并发的基于角色的访问控制 (RBAC) 用于查看Wi-Fi系统资源和性能。支持分区安全管理方式, vSCG使服务提供商能够给他们的托管服务的客户管理和监控他们所控制的SSID的能力。

虚拟化SCG

这是将加快托管的WLAN业务部署的关键能力。它涉及KVM或VMware vSphere的虚拟机管理程序上运行的vSCG应用程序及其操作系统。虚拟化可以实现新的功能, 包括:

- 支持特定的托管服务客户的需求动态按需添加硬件资源的能力, 并且这些资源可以很容易地释放。这使得数据中心资源得以更有效地利用。
- 通过允许虚拟机管理程序的应用程序转移到不同的服务器模块来解决故障达到高可用性。该vSCG应用程序也可以在主动/主动模式高可靠性运行。
- vSCG非常适合部署在服务提供商的数据中心以及它可以支持基于使用的收费模型。
- 托管服务的客户可以分配自己的虚拟机, 也可以在多租户环境中共享VM。后者是一个极具成本效益的虚拟化SCG功能的有效途径。

vSCG核心功能

监控	<ul style="list-style-type: none">• 启用网络的健康状况, 接入点, 连接设备和警报的快速视图• 提供的AP状态和客户端数据的详细视图
远程故障排除	<ul style="list-style-type: none">• 通过简便的下拉菜单加速解决在多个地点发生的问题,• 使IT能够从云端执行故障排除命令
简化的部署	<ul style="list-style-type: none">• 通过批量配置AP, 加速大规模部署。• 通过为一组AP申请一致的配置和固件来简化配置• 通过基于云的固件服务器为所有AP或一组AP提供灵活的一键式固件升级
服务器固件报告	<ul style="list-style-type: none">• 建立定期或按需网络和安全报告• 提供PCI-合规性报告的合规性
一键式配置	<ul style="list-style-type: none">• 自动从云端下载的AP配置• 无需本地IT支持;任何人可以在现场插入电源并接通接入点

特性

支持的配置	
托管的AP	<ul style="list-style-type: none"> 每vSCG支持高达10,000接入点 在一个3+1群集支持高达30,000接入点
并发MOBILES (UES) /站	<ul style="list-style-type: none"> 每vSCG实例支持高达10万用户 每vSCG集群支持高达30万用户
WLAN	<ul style="list-style-type: none"> 每vSCG支持6,144
控制器扩容	<ul style="list-style-type: none"> 在3+1工作模式最多4个控制器, 支持业务不间断的容量扩张。未来的版本将支持更大集群
控制器冗余	<ul style="list-style-type: none"> 分布式数据保护采用3+1冗余
关键功能	
数据卸载	<ul style="list-style-type: none"> 本地流量从AP直接到互联网或传输到一个无线局域网网关
认证协议	<ul style="list-style-type: none"> OPEN, 802.1x/EAP, PSK, WISPr, WPA, WPA2-AES, WPA-TKIP, WEP 快速EAP-SIM重新验证 EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA' 通过WLAN进行802.1x的Wi-Fi位置启用了SCG AAA级代理功能
AAA服务	<ul style="list-style-type: none"> RADIUS (AAA) 代理
HOTSPOT 2.0	<ul style="list-style-type: none"> 支持HotSpot 2.0版本1
WISPr技术支持	<ul style="list-style-type: none"> WISPr 1.0认证
网元管理	<ul style="list-style-type: none"> 安全多操作员登录 (RBAC) 大型 (批量) AP管理工具 配置审计跟踪 报警和事件通知 (SNMP V2 / V3) 丰富的统计数据 and 报告 集成的车载远程访问的环境管理体系 RESTful API (JSON) CLI

产品订购信息

型号	说明
Virtual Smart Cell Gateway (vSCG)	
901-S20V-WW00	虚拟SmartCell网关V2.5, 可扩展的虚拟控制器多达10K的接入点。
支持选项 (1年, 3年和5年)	
801-S20V-1000	虚拟SmartCell网关, 1年WatchDog支持
801-S20V-3000	虚拟SmartCell网关, 3年WatchDog支持
801-S20V-5000	虚拟SmartCell网关, 5年WatchDog支持
801-0001-1SG0	WatchDog支持SCG许可支持1 Ruckus接入点, 1年
801-0001-3SG0	WatchDog支持SCG许可支持1 Ruckus接入点, 3年
801-0001-5SG0	WatchDog支持SCG许可支持1 Ruckus接入点, 5年
Ruckus网关许可证	
909-0005-SG00	SCG许可支持5 Ruckus接入点
909-0010-SG00	SCG许可支持10Ruckus接入点
909-0025-SG00	SCG许可支持25 Ruckus接入点
909-0050-SG00	SCG许可支持50 Ruckus接入点
909-0100-SG00	SCG许可支持100 Ruckus接入点
909-0500-SG00	SCG许可支持500Ruckus接入点
909-001K-SG00	SCG许可支持1000 Ruckus接入点
909-005K-SG00	SCG许可支持5, 000 Ruckus接入点
909-010K-SG00	SCG许可支持10, 000Ruckus接入点