

广域网链路上的无线性能试验

目录

[简介](#)

[详细说明](#)

[限制条件](#)

[广域网链路产能](#)

[安全](#)

[基准测试](#)

[吞吐量](#)

[漫游延迟](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

简介

此白皮书在远程办公室无线系统讨论广域网链路强加的限制条件并且突出显示两基本基准点测验，吞吐量和漫游延迟，这样配置的。

详细说明

无线LAN (WLAN)变得普遍在企业应用程序。在公司不要安装分支机构的一个分开的无线解决方案的情况下，能处理几个用户，并且使用公司网络其他需要例如安全、记录日志和软件升级的远程已安装接入点(AP)，变得更加普遍。分支机构网络连接对在广域网链路的中心局网络。帧中继串行广域网链路使用的典型方案，在[图1](#)显示。

图 1：为远程分部设置的一典型的WLAN

性能试验介入显示属性的测量系统如何正常运行，当装载对最大容量。标准性能业绩评定，例如吞吐量，漫游延迟和扩展，是在无线设备的每个性能测试中心。然而，这些参数可以由下设备配置的拓扑严重影响在。本文着重带宽播放更多重要的角色影响标准性能业绩评定的一这样拓扑。

此白皮书突出显示用于的几个重要限制条件和技术解决这些，并且在广域网的测验无线性能在基于控制器的体系结构里连接。

限制条件

此部分在远程办公室拓扑里突出显示主要限制条件。

广域网链路产能

AP使用一Hello数据包，亦称检测信号，为了与控制器联络。在此检测信号丢失的事件，AP再发现控制器。在此进程中，存在的所有客户端是已取消验证。这在分支机构导致无线服务的中断。所以

，其中一个测试目标在广域网链路的不仅是保持检测信号运行，而且考虑到对系统的整体性能的作用。

默认心跳间隔是30秒，并且不可能手工配置。当从控制器的一检测信号确认未命中时，AP再发出检测信号5次在1秒间隔。如果确认没有接收，在5重试次数，AP宣称控制器不可达的和搜索一个新的控制器的后。

用于此测试的其中一个技术是流量优先级。这保持检测信号运行为了避免所有服务中断。AP使用两个UDP端口为了与控制器联络。AP使用UDP端口12223管理信息包和12222数据包。如果通信通过端口12223可以被跟上，控制器和AP之间的链路作用在广域网链路间的下面严重数据流负载。这在指向广域网网云的WAN路由器端口通常实现。

```
ip cef
!
frame-relay switching
!
class-map match-all 1
match access-group 199
!
policy-map mypolicy
class 1
bandwidth 64
!
interface Serial0/0
ip address 150.1.0.2 255.255.255.0
encapsulation frame-relay
clock rate 512000
frame-relay interface-dlci 101
frame-relay intf-type dce
service-policy output mypolicy
!
access-list 199 permit udp any any eq 12223
```

安全

在一普遍部署，如[图1所显示](#)，验证在所有认证服务器主机的中心局执行。本地验证服务器保持在远程办公室从费用和维护观点不是可行的。如果控制器因故变得不可访问，流量可以桥接本地。然而，因为没有本地验证服务器，只有支持开放和Wi-Fi保护访问(WPA)认证类型本地。对于大多客户，WPA形成唯一的认证类型联机。这变为在远程办公室无线应用程序设计的严格限制。

基准测试

此部分分析这些限制条件效果在系统性能的。

吞吐量

如被提及前在本文，吞吐量由在广域网链路的带宽联机，以及流量优先级严重影响。如果假设，在512 Kbps广域网链路的一个已修复带宽用64kbps流量优先级信道是可用的，数据带宽联机是448 Kbps。然而，当您看到吞吐量501 Kbps时，您也许相信64 Kbps是先天制人的而不是专用信道。

帧大小添加另一电线绞到此。从此表，广域网链路的效果和帧大小在一拓扑里例如此是确切。此表也显示比较跟在中心局连接的AP。并且，当客户端在远程分部设法发送数据对一个有线的客户端在中心局时，吞吐量被测量。

| 帧大小 | 与AP的吞吐量在中心 | 与AP的吞吐量在远程办 |
|-----|------------|-------------|
|-----|------------|-------------|

| (在字节) | 局(位/秒连接。) | 公室(位/秒连接。) |
|-------|------------|------------|
| 128 | 5,130,240 | 356,352 |
| 256 | 9,279,920 | 403,456 |
| 512 | 16,101,376 | 471,040 |
| 1024 | 24,576,000 | 483,328 |
| 1280 | 27,361,280 | 501,760 |
| 1450 | 28,756,400 | 498,800 |

正如你从此表看到，吞吐量增加与帧大小，直到帧大小变为1280然后下降回到1450个字节。这归结于为帧大小在基于控制器的体系结构方面发生超过1418个字节的分段。

[漫游延迟](#)

从先前的讨论，对漫游延迟的作用了解。此表显示实际数据。注意到漫游延迟是较少，当AP连接到交换机通过集线器。

| 验证 | 广域网链路提交？ | Avg. 漫游延迟(在毫秒) |
|--------------|----------|----------------|
| 打开 | 否 | 36 |
| 打开 | 是 | 74 |
| 802.1x(LEAP) | 否 | 139 |
| 802.1x(LEAP) | 是 | 230 |

[结论](#)

在远程分部设置，广域网链路提供的带宽在设备的性能的决策扮演关键的作用。不仅有需要执行流量优先级，但是对吞吐量和漫游的作用是问题。广域网链路确定基准点该需要执行。这些测验与标准的基准点测验极大有所不同。并且，因为没有本地验证服务器，WPA是这样应用程序的首选的安全类型。当您测试这样应用程序时，广域网链路产能和安全类型是将考虑的重要因素。

[相关信息](#)

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)