

Prueba de rendimiento inalámbrica sobre los links PÁLIDOS

Contenido

[Introducción](#)

[Descripción detallada](#)

[Restricciones](#)

[Capacidad PÁLIDA del link](#)

[Seguridad](#)

[Pruebas de prueba patrón](#)

[Rendimiento de procesamiento](#)

[Retardos de itinerancia](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

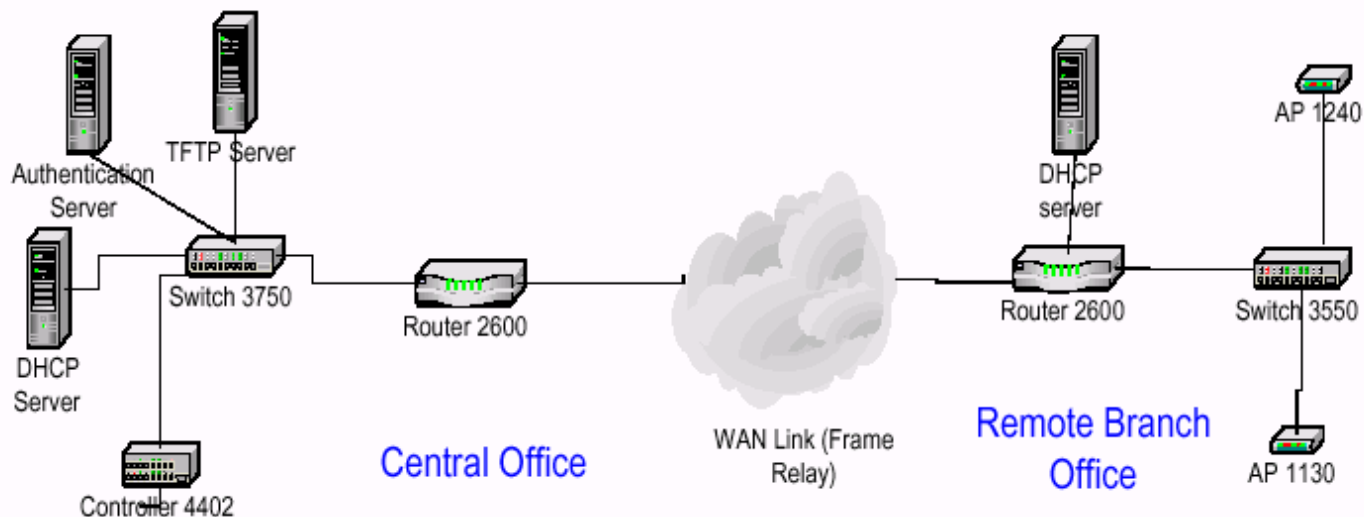
[Introducción](#)

Este white paper describe las restricciones impuestas por los links WAN en sistemas inalámbricos de oficina remota y resalta las dos pruebas comparativas básicas, rendimiento y latencia de itinerancia, para esas configuraciones.

[Descripción detallada](#)

La Tecnología inalámbrica LAN (WLAN) ha llegado a ser más popular en las aplicaciones para empresas. En una situación donde una sociedad no quiere instalar una solución de red inalámbrica separada para una sucursal, un punto de acceso remotamente instalado que puede manejar varios usuarios y utilizar la red corporativa para otro necesita por ejemplo la Seguridad, el registro, y la actualización del software, ha llegado a ser más popular. La red de la sucursal está conectada con la red de la oficina central sobre los links PÁLIDOS. Un escenario típico donde se utiliza un link WAN serial del Frame Relay, se muestra en el [cuadro 1](#).

Figura 1: Una red inalámbrica (WLAN) típica puesta para una sucursal remota



La prueba de rendimiento implica una medida de los atributos que muestran cómo el sistema se comporta cuando está cargado a la capacidad máxima. Las medidas de rendimiento estándar, tales como producción, los retardos de itinerancia, y escalamiento, están en el corazón de cada prueba de rendimiento para el equipo de red inalámbrica. Sin embargo, estos parámetros se pueden afectar seriamente por la topología bajo la cual se despliega el equipo. Este documento se centra en una tal topología donde el ancho de banda desempeña un papel más importante que afecte a las medidas de rendimiento estándar.

Este White Paper resalta varios apremios y técnicas importantes usados para resolver éstos, y funcionamiento inalámbrico de las pruebas sobre los links PÁLIDOS en una arquitectura regulador-basada.

Restricciones

Esta sección resalta los apremios principales en una topología de la oficina remota.

Capacidad PÁLIDA del link

El AP utiliza un paquete de saludo, también conocido como el latido del corazón, para comunicar con el regulador. En un evento donde se pierde este latido del corazón, el AP redescubre el regulador. Durante este proceso, de-autentican a todos los clientes que existen. Esto causa la interrupción de los Servicios inalámbricos en la sucursal. Por lo tanto, una de las metas de la prueba sobre el link PÁLIDO es no sólo mantener el latido del corazón vivo, pero también tiene en cuenta el efecto sobre el rendimiento general del sistema.

El intervalo de latido predeterminado es 30 segundos y no puede ser configurado manualmente. Cuando un acuse de recibo del latido del corazón del regulador se falta, el AP vuelve a enviar el latido del corazón hasta 5 veces en los segundos intervalos 1. Si un acuse de recibo no se recibe después de que 5 recomprobaciones, el AP declaren el regulador inalcanzable y busquen para un nuevo regulador.

Una de las técnicas usadas en esta prueba es priorización del tráfico. Esto mantiene el latido del corazón vivo para evitar cualquier interrupción del servicio. El AP utiliza dos puertos UDP para comunicar con el regulador. El AP utiliza el puerto 12223 para todos los paquetes de administración y 12222 UDP para los paquetes de datos. Si la comunicación vía el puerto 12223 puede ser continuada, el link entre el regulador y las funciones AP incluso bajo carga de tráfico

severa a través del link PÁLIDO. Esto se implementa generalmente en los puertos del router de WAN que señalan a las nubes de WAN.

```
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
```

Seguridad

En un General Deployment, tal y como se muestra en de [Figure1](#), la autenticación se realiza en la oficina central en donde reciben a todos los servidores de autenticación. Un servidor de autenticación local guardado en la oficina remota no es recomendable desde un punto de vista del coste y del mantenimiento. Si el regulador llega a ser inaccesible por cualquier motivo, el tráfico se puede interligar localmente. Sin embargo, porque no hay servidor de autenticación local, sólo soportan a los tipos de autenticación abiertos y del Acceso protegido de Wi-Fi (WPA) localmente. Para la mayor parte de los clientes, el WPA forma el único tipo de autenticación disponible. Esto se convierte en un obstáculo severo en el diseño de aplicaciones de la Tecnología inalámbrica de la oficina remota.

Pruebas de prueba patrón

Esta sección analiza el efecto de estos apremios sobre el rendimiento del sistema.

Rendimiento de procesamiento

Según lo mencionado anterior en este documento, la producción es afectada seriamente por el ancho de banda disponible en el link PÁLIDO, así como la priorización del tráfico. Si usted asume que un ancho de banda fijo en el link PÁLIDO de 512 kbps está disponible con un canal de la priorización del tráfico de 64kbps, el ancho de banda de datos disponible es 448 kbps. Sin embargo, cuando usted ve la producción hasta 501 kbps, usted puede ser que crea que los 64 kbps son con derecho preferente en vez de un canal dedicado.

Los tamaños de trama agregan otra torsión a esto. De esta tabla, el efecto del link PÁLIDO y los tamaños de trama en una topología tal como esto está claros. Esta tabla también muestra la comparación con los AP conectados en la oficina central. También, se mide la producción cuando los clientes en la sucursal remota intentan enviar los datos a un cliente atado con alambre en la oficina central.

Tamaños de trama (en los bytes)	La producción con los AP conectó en la oficina central (los dígitos por segundo.)	La producción con los AP conectó en la oficina remota (los dígitos por segundo.)
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

Como usted puede ver de esta tabla, la producción aumenta con el tamaño de trama hasta que el tamaño de trama se convierta en 1280 y después caiga de nuevo a 1450 bytes. Esto es debido a la fragmentación que ocurre para los tamaños de trama más de 1418 bytes en las arquitecturas regulador-basadas.

[Retardos de itinerancia](#)

De la explicación anterior, el efecto sobre los retardos de itinerancia se entiende. Esta tabla visualiza los datos reales. Fue observado que los retardos de itinerancia eran mucho menos cuando los AP fueron conectados con el Switch vía un concentrador.

Autenticación	¿Presente PÁLIDO del link?	Avg. Retardo de itinerancia (en el milisegundo)
Abierto	No	36
Abierto	Sí	74
802.1x(LEAP)	No	139
802.1x(LEAP)	Sí	230

[Conclusión](#)

En una configuración de la sucursal remota, el ancho de banda ofreció por el link PÁLIDO desempeña un papel crucial en la decisión del funcionamiento del equipo. No sólo hay una necesidad de realizar la priorización del tráfico, pero los efectos sobre la producción y la itinerancia son un problema. El link WAN determina la evaluación comparativa esa necesita ser realizado. Estas pruebas diferencian perceptiblemente de las pruebas estándar de la evaluación comparativa. También, porque no hay servidor de autenticación local, el WPA es el tipo preferido de la Seguridad para tales aplicaciones. La capacidad PÁLIDA del link y el tipo de la Seguridad son factores importantes que se considerarán cuando usted prueba tales aplicaciones.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)