

# Wi-Fi: Prácticas Recomendadas – Arquitectura Distribuida vs. Centralizada

La mayoría de las redes inalámbricas que son desplegadas hoy en día utilizan una arquitectura centralizada consistente en una numerosa cantidad de puntos de acceso reducidos (sin inteligencia) conectados a controladores (Switch WLAN) en el closet central. Este acercamiento tradicional presentará problemas significativos con la venidera tecnología 802.11n que brindará 5 veces mayor tráfico en las redes de Wi-Fi.

Considere lo siguiente cuando decida entre una arquitectura distribuida o una centralizada:

	<b>Distribuida</b>	<b>Centralizada</b>	<b>Definición de la Ventaja</b>
<b>Flujo de Paquetes</b>	<b>Eficiente</b>	<b>Deficiente</b>	La arquitectura centralizada fuerza al tráfico a cursar por el controlador en el closet central incrementando la congestión de la red en éste punto. La arquitectura distribuida direcciona el tráfico directamente a su destino final.
<b>Latencia/Jitter</b>	<b>Poca</b>	<b>Alta</b>	El tráfico centralizado debe atravesar por el controlador para procesamiento (QoS, etiquetado, encriptación, etc). Este ruteo adicional resulta en una congestión adicional, latencia y jitter.
<b>Capacidad</b>	<b>2Gbps</b>	<b>300Mbps</b>	Una arquitectura centralizada típicamente ofrece 1 o 2 radio por equipo de acceso limitando la capacidad de Wi-Fi en una determinada área. La arquitectura distribuida integra hasta 16 radios y ofrece hasta 2 Gbps de capacidad.
<b>Despliegue</b>	<b>Simple</b>	<b>Compleja</b>	La arquitectura centralizada requiere significativamente más instalación del controlador, puntos de acceso, antenas y cableado que incrementa su complejidad y tiempo de instalación. La arquitectura distribuida con elementos integrados requiere mucho menos componentes que reduce el costo y simplifica su instalación.
<b>Inteligencia</b>	<b>Eficiente</b>	<b>Deficiente</b>	La arquitectura centralizada coloca la inteligencia (QoS, seguridad, etiquetado, etc) en el controlador donde todo el tráfico debe ser procesado. La arquitectura distribuida coloca la inteligencia en el extremo, tal como las redes alámbricas, para mejorar el manejo del tráfico e incrementar el desempeño.
<b>Disponibilidad</b>	<b>Excelente</b>	<b>Buena</b>	En una arquitectura centralizada, la pérdida de un solo punto de acceso tiene poco impacto; sin embargo, la pérdida de un controlador puede significar la pérdida de toda la red inalámbrica. La arquitectura distribuida coloca la inteligencia en toda la red, eliminando la presencia de puntos de fallas.
<b>Escalabilidad</b>	<b>Excelente</b>	<b>Buena</b>	La arquitectura centralizada permite la adición simple de puntos de acceso, sin embargo cada Nuevo punto de acceso añade trabajo a la capacidad del controlador existente. La arquitectura distribuida fácilmente escala conforme la red crece al agregar la cantidad de procesamiento necesaria.

**El arreglo Wi-Fi de Xirrus es el único equipo con radios integrados y controlador Wi-Fi creando inteligencia en el extreme de la red.**

El arreglo de Xirrus integra 4, 8 o 16 radios 802.11a/b/g y un sistema de antenas direccionales integrado con un Switch Gigabit, un controlador inalámbrico Wi-Fi, un Firewall Wi-Fi y un sensor Wi-Fi dedicado para detección de amenazas dentro de un solo equipo.

La solución que ofrece Xirrus simplemente pone obsoleta las tradicionales ofertas Wi-Fi del mercado al entregar el doble de rango, 4 veces mayor cobertura, 8 veces mayor ancho de banda y 14 veces mayor desempeño por tirada de cable - todo utilizando 75% menos equipos, cables y puertos de switch con sólo un fracción del tiempo de instalación contra cualquier otra solución.