

Radios airFiber

- Máximo rendimiento SIN pérdidas RF
- Radio con innovadora tecnología ZIF
- Arquitectura FPGA flexible
- Revolucionario Control de Acceso a Medio
- MIMO - Multiplexación Espacial
- Control de Ancho de Banda y Tiempo Aire

Máximo rendimiento SIN pérdidas RF

Comenzando con el chip propietario creado por el equipo de Investigación y Desarrollo (R&D), Ubiquiti Networks™ ha creado airFiber®, un sofisticado sistema de radio-enlace capaz de operar en las condiciones más extremas. Diseñado para enlaces troncales de exterior de alto rendimiento, puentes PtP (Punto-a-Punto), el airFiber AF24HD ofrece hasta 2Gbps de capacidad agregada, y el AF24 ofrece hasta 1.6Gbps de capacidad agregada.

Los sistemas que utilizan frecuencia milimétrica usualmente sufren de pérdidas RF (Radio Frecuencia), que ocurren debido a que parte de la RF se pierde en los conmutadores y filtros. El equipo de Investigación y Desarrollo ha eliminado éstas pérdidas, por lo que recibe una señal más alta, dando como resultado una mayor estabilidad de enlaces. AirFiber tiene mejor tolerancia al ruido y una mayor eficiencia de potencia transmitida que cualquier otro sistema similar.

Radio con innovadora Cero IF

Diseñado con dos transmisores multiplexados y dos receptores multiplexados, el airFiber es ZIF (Cero Frecuencia Intermedia); es un radio de conversión directa que genera y decodifica la señal recibida en la banda original, por lo que no hay una frecuencia intermedia y por lo que virtualmente no existe pérdida de señal entre el radio y la antena. El equipo de I&D ha desarrollado numerosos algoritmos para controlar la amplitud y fase. El resultado es una increíblemente eficiente forma espectral y la ausencia de espurias que se producen por la conversión de productos.

Arquitectura FPGA flexible

La arquitectura flexible FPGA (Field Programmable Gate Array) puede ser re-configurada y optimizada a través de actualizaciones de firmware. airFiber tiene sofisticación y capacidad de ser re-programado; pueden agregarse nuevas funcionalidades mediante actualizaciones a diferencia de otras soluciones que se basan principalmente en aceleraciones por hardware que están grabadas en piedra y no se pueden cambiar cuando sea deseada.

Revolucionario Control de Acceso a Medio

El equipo de I&D ha creado una nueva MAC (Control de Acceso al Medio), la cual es la capa intermedia entre el control del radio (FPGA) y la red física. El procesamiento en tiempo real de todos los paquetes es realizado en hardware paralelo en vez de vía software, como lo hacen otros sistemas basados en 802.11. Todas las funciones en tiempo real relacionadas con el procesamiento y codificación de señales digitales son gestionadas por el hardware re-configurable propietario de Ubiquiti, por lo que la MAC es extremadamente eficiente y potente, mientras que mantiene la flexibilidad de los sistemas basados en software, que pueden ser reconfigurables vía actualizaciones de firmware.

Múltiples Entradas, Múltiples Salidas - Multiplexación Espacial

airFiber utiliza un sistema OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) para usar multiplexación espacial, 2x2 MIMO (Múltiples Entradas, Múltiple Salidas), el cual tiene dos beneficios: mejorar la eficiencia espectral y la capacidad de mantener un enlace estable en condiciones adversas. Además, se utilizan antenas de polaridad girada en 45 grados, logrando reducir hasta en 3dB la interferencia de fuente con polaridad V/H.

Administración de Tiempo Aire y Ancho de Banda

El airFiber automáticamente ajusta la modulación basado en la calidad del enlace, y puede configurarse parámetros de tiempo aire y ancho de banda para lograr el máximo rendimiento en todo tipo de enlaces, pero manteniendo una flexibilidad única.

