

SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY

PROYECTO INTERNET WIFI

SYSTEM INDUSTRIAL GROUP HONG KONG



10

Proyecto internet urbana inalambrica WIFI

La promesa de tener un Internet para todos y con todos sus beneficios en el terreno móvil, así como acceso a la Red en cualquier lugar y momento que se requiera, ya es posible. Sobre el municipio del partido zonal, las ciudades en crecimientos de modernización y tecnología a nivel mundial, para uso educativo, de negocios y conexión ilimitadas con bajo costo para los usuarios

El proyecto es poner en marcha una red basada en dos conceptos: Wi-Fi y hot spots, palabras que agregaremos a nuestro vocabulario, porque de hecho ya las escuchamos de manera cotidiana en esta nueva era electrónica móvil, los usuarios de nuestra red hogareña podrán disfrutar en su teléfono móvil, sin gastos extra de su red wifi propio como es su casa .en cualquier área del municipio

Concepto : Wi-Fi (Wireless Fidelity), por sus siglas en inglés) es una tecnología inalámbrica que permite conectarse a Internet en altas velocidades. Opera de forma similar a un teléfono inalámbrico, pues transmite y recibe la señal desde una estación

Vale la pena decir que se ha seleccionado WIFI para este tipo de conexiones porque utiliza una frecuencia disponible sin tener que solicitarse a la autoridades de comunicaciones permisos de banda y uso del espacio aéreo, como ocurre con los teléfonos inalámbricos caseros o router inalámbricos en dichas frecuencias .estas bandas están de libre uso internacionalmente para estos sistemas

Por esta razón, los dispositivos aprobados y las estaciones base están diseñados para ser compatibles de manera permanente bajo el estándar dictado sin importar el fabricante o modelo, lo que permitirá que el mercado de masa lo adopte masivamente

Wi-Fi opera entre radiofrecuencias de 2.4 y 5 GHz que también son empleadas por algunos teléfonos inalámbricos; sin embargo, los dispositivos hechos para Wi-Fi están diseñados para transmitir datos a través de redes inalámbricas con un gran ancho de banda

Wi-Fi está diseñado para transmitir datos a través de porciones de red inalámbrica a altas velocidades --incluso en rangos de megabits--. No obstante, alcanzar esta velocidad dependerá de varios factores: el número de usuarios activos utilizando la red simultáneamente sobre el mismo punto de acceso (hot spot), la distancia entre su dispositivo y el punto de acceso, objetos que obstruyen la libre comunicación entre dispositivo y punto de acceso, y el estado de la línea que conecte al punto de acceso más cercano con los otros

Las paredes de concreto y metal normalmente estorbarán para tener un buen desempeño en la comunicación. Hay que entender que esta red está diseñada para ir caminando en la calle y no para estar en la oficina o casa, para estos casos se colocara antenas y recibir en los hogares u oficinas .

En la actualidad las redes WIFI se están extendiendo por infinidad de lugares públicos , unos de los puntos ventajosos es la movilidad dentro de la cobertura de la ciudad o zonas establecidas ,

Las redes inalámbricas están de moda, y han venido para quedarse. La comodidad que supone estar conectado a la red de la empresa sin necesidad de cables junto con la proliferación y adopción dispositivos móviles como portátiles, PDAs, cámaras, etc. hacen de esta tecnología una herramienta de productividad muy beneficiosa para las empresas.

Wi-Fi es una tecnología similar a Ethernet, que nos permite conectar equipos separados físicamente sin necesidad de cables.

Se trata de una tecnología rápida. De hecho, es más veloz que la versión cable módem más rápida existente hoy en día.

Ofrece la posibilidad de conectarse a una red en cualquier lugar en el que exista un acceso Wi-Fi, como aeropuertos, hoteles o incluso parques.

Supone un ahorro de costes con respecto a las tecnologías de cables, y en el ámbito corporativo permiten extender las redes Ethernet a otras áreas más públicas como pueden ser salas de ventas, conferencias, almacenes, etc. Y también suele usarse Wi-Fi para interconectar edificios. Públicos ,escuelas , casas y negocios en la misma red zonal

En la plataforma de comunicaciones del sistema los módulos de conectividad, servicios de red y seguridad. No sólo nos sirven para controlar las comunicaciones WI-FI, sino para asignar políticas de seguridad a todas las comunicaciones de nuestra red en la ciudad , incluyendo las comunicaciones Internet.

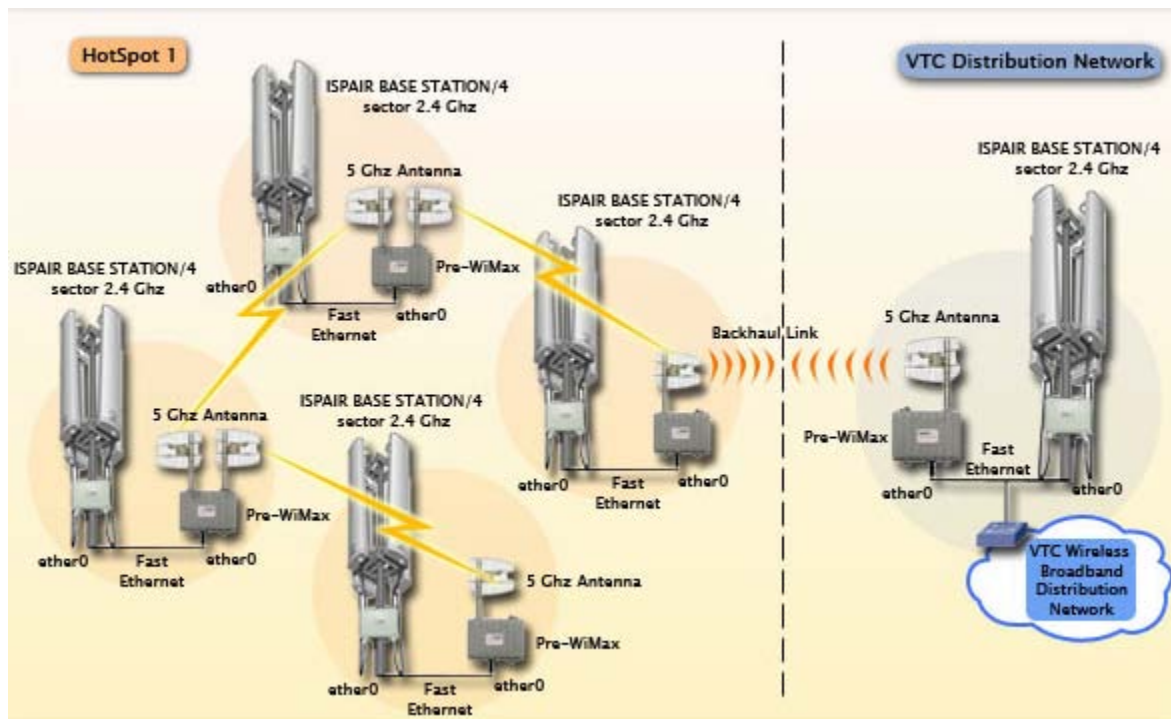
Tipo de modulos

- **Módulo Firewall:** separación de redes y políticas de filtrado.
- **Módulo DHCP:** para asignar direcciones dinámicas o fijas según el dispositivo que se conecta.
- **Módulo Proxy:** para controlar los accesos a Internet.
- **Módulo VPN access:** que permite un acceso completo a la red interna sólo a aquellos usuarios a los que el administrador de la red haya suministrado un certificado digital. Todas las comunicaciones van encriptadas y utiliza el estándar IP-SEC.
- **Modulo de administración:** se activa en el usuario por login y clave , están podrán ser adquiridas desde 1 horas , 1 dia , 1 mes , etc dando todas las combinaciones de tiempo que el usuario pueda adquirir

El módulo WI-FI de **SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY** , cumple con todos los estándares de la norma y mejora sus características de seguridad al centralizar la administración de toda la gestión de la red.

De esta forma aunque todos los dispositivos comparten el medio, cada uno tiene un nivel de seguridad y puede acceder a ciertas redes o servicios según sus privilegios.

Por ejemplo, si tenemos servidores de bases de datos con información confidencial conectados mediante Wi-Fi el acceso a estos equipos debería ser únicamente sobre VPN (IP-SEC), mientras que los PDAs que quieran salir a Internet les daremos paso a través del proxy, el cual nos pedirá una simple autenticación mediante usuario y password.



ANTENAS TIPO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Los sistemas de Antenas Sectoriales con polarización vertical y horizontal que ofrece SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY son construídos a base de fibra de vidrio - UV para una extensa vida útil en las más exigentes condiciones. las antenas están hechas a base de elementos metálicos resistentes a la corrosión y un exclusivo sistema dieléctrico los cuales son más estables que los sistemas basados en PCB debido a que ellos no absorben la humedad, la cual puede degradar el rendimiento de las antenas basadas en PCB. Estas antenas sectoriales vienen con un sistema de brackets tipo tijeras de acero inoxidable para facilitar mejor la instalación como la alineación.

Características :

- Polarizados verticalmente para Performance Wide Band.
- 60, 90, 120 y 180°.
- Conector integrado Tipo N Hembra.
- Extremadamente robusto para un servicio de larga vida útil en condiciones extremas.
- Resistente a la intemperie.

Aplicaciones :

- Aplicaciones en la Banda ISM 2.4 GHz.
- Antenas para Estaciones Base.
- Aplicaciones MMDS.
- Aplicaciones WiMAX.
- Sistemas inalámbricos en 802.11b y 802.11g.
- Sistemas Punto a Multipunto.
- Sistemas Inalámbricos de banda ancha.



Código de Producto	W24-20SP45	W24-17SP60	W24-17SP90	W24-16SP120	W24-16SPH90
Eléctricas					
Ganancia	20 dBi	17 dBi	17 dBi	16 dBi	16.5 dBi
Frecuencia	2300 - 2700 MHz	2300 - 2700 MHz	2300 - 2700 MHz	2300 - 2700 MHz	2400 - 2485 MHz
Pérdida de Retorno	-14dB	-14dB	-14dB	-14dB	-14dB
Input					
VSWR	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1
Front /Back ratio	25 dB	25 dB	20 dB	21 dB	>13.4 dB
Potencia de Entrada	50 Watts	50 Watts	50 Watts	50 Watts	50 Watts
Amplitud de Rayo Horizontal	45°	60°	90°	120°	95°
Amplitud de Rayo Vertical	7°	8°	7°	9°	7°
Impedancia	50 ohms	50 ohms	50 ohms	50 ohms	50 ohms
Conector	N-Tipo (hembra)	N-Tipo (hembra)	N-Tipo (hembra)	N-Tipo (hembra)	N-Tipo (hembra)
Polarización	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Horizontal
Mecánicas					
Dimensiones (AxL)	34" x 7" x 3.5" (864x178x89mm)	33.5" x 6.5" x 2.5" (851x165x64mm)	33.5" x 6.5" x 2.5" (851x165x64mm)	33.5" x 6.5" x 2.5" (851x165x64mm)	49.5" x 4" x 1"
Peso	8.4 lbs (3.8kg)	6.6 lbs (3kg)	6.6 lbs (3kg)	6.6 Lbs (3kg)	9 Lbs (4kg)
Mechanical Downtilt	30°	30°	30°	30°	10°
Resistencia al Viento	125 mph, 96.5 lb	125 mph, 96.5 lb	125 mph, 96.5 lb	125 mph, 96.5 lb	100 mph, 63 lb
Temperatura de Operación	-40° a +70° C	-40° a +70° C	-40° a +70° C	-40° a +70° C	-40° a +70° C

• **Información para Pedidos :**

- » **W24-20SP45** 2.3 - 2.7 GHz 20dBi 45° Sector Panel Antenna VPOL (Conector N Hembra)
- » **W24-17SP60** 2.3 - 2.7 GHz 17dBi 60° Sector Panel Antena VPOL (Conector N Hembra)
- » **W24-17SP90** 2.3 - 2.7 GHz 17dBi 90° Sector Panel Antena VPOL (Conector N)

Antena Grilla Parabólica NLOS 900MHz 15dBi

Descripción: El Sistema de Antenas Parabólicas NLOS Series Die Cast ofrecido por SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGIES está construido de fundidos en aluminio, bañado con un recubrimiento protector gris para una larga vida útil. Estas antenas tienen una gran ganancia y un buen funcionamiento "front to back" para reducir al mínimo la interferencia externa. Se presentan estándar con un cable LMR240 pigtail de 30" terminado con un conector N Macho o N Hembra. Otros tipos de conectores están disponibles a petición.

Características:

- Antena direccional de alta ganancia de 900MHz
- Diseño Low Wind Loading Patented Wire Grid
- Polarización vertical u horizontal
- Rugoso e impermeable

Aplicaciones:

- Aplicaciones de Banda ISM de 900MHz
- Aplicaciones sin Línea de Vista - NLOS
- Aplicaciones Backhaul 900MHz
- Sistemas Punto a Punto

Especificaciones:

Eléctricas

Ganancia	15dBi
Frecuencia	900 – 928MHz
Pérdida de Retorno	-14dB
VSWR	1.5:1
Amplitud de Radio Front to Back	HPOL 31° ; VPOL 22° >10dB
Impedancia	50 ohms
Potencia de Entrada	100 Watts
Polarización	Vertical u Horizontal

Mecánicas

Dimensiones (WxL)	42 x 24 pulg. (107 x 61cm)
Peso	5.5 Lbs (2 Kgs)
Diámetro del Mástil (OD)	1" (25 mm) 2" (50 mm)
Wind loading	100 mph, 80.5 Lbs (36.5 Kg) 140 mph, 126 Lbs (57 Kg)
Temperatura de Operación	-40° a +70° C
Bracket Tilt	+/- 10°
Conector	N-Tipo (Hembra)

Información para Pedidos:

» **W90-15G** 900MHz 15dBi Parabolic Grid Antenna (N Female Connector Pigtail)

4.9 a 5.8GHz Antena Ultra Wideband Vertically Polarized Sector Panel

Descripción:

Los sistemas de Antenas Sectoriales con polarización vertical ofrecidos por SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY están contruidos en base a cubiertas protectoras de plástico ASA resistente a las radiaciones UV y soportes de acero inoxidable galvanizado para una larga vida útil en las más exigentes condiciones. La operatividad ultra wideband permite a una sólo antenna cubrir un amplio rango de frecuencias de esta forma le brinda al operador una máxima flexibilidad a su propia red. Las antenas cuentan con protección ESD a prueba de rayos. El resistente sistema de soportes puede ajustarse para lograr hasta 15° de inclinación hacia abajo.

Características:

- Operación Wide Band
- Polarizado vertical
- Alta ganancia: 16dBi y 17dBi en un diseño discreto
- Baja Resistencia al Viento = sobrevivencia a 160Mph
- Conector Integrado Tipo N Hembra
- Extremadamente robusto para una larga vida útil en las condiciones ambientales más extremas
- Excelente resistencia a la interperie

Aplicaciones:

- Aplicaciones en la Banda ISM 2.4 GHz
- Aplicaciones European Band de 5.470 – 5725GHz
- Banda de Seguridad Pública 4.9GHz
- Sistemas Wireless 802.11a de Antenas de Estaciones Base
- Sistemas Punto a Multipunto
- Sistemas Wireless Broadband

Especificaciones:

Código de Producto **W5G-17SP90V** **W5G-16SP120V**

Eléctricas

Ganancia	17 dBi	16 dBi
Frecuencia	4900 - 5850 MHz	4900 - 5850 MHz
VSWR	1.8:1	1.8:1
Front to Back	>25dB	>25dB
Cross Polarización	>15dB	>15dB
Potencia de Entrada	10 Watts	10 Watts
Amplitud de Rayo Horizontal	90°	120°
Amplitud de Rayo Vertical	6°	6°
Impedancia	50 ohms	50 ohms
Conector	N-Type (hembra)	N-Type (hembra)
Polarización	Vertical	Vertical

Mecánicas

Dimensiones (WxL)

24.6" x 2.7" x 1.7"
(625 x 69 x 43mm)

24.6" x 2.7" x 1.7"
(625 x 69 x 43mm)

Peso

2.8 lb (1.3kg)

2.8 lb (1.3kg)

Downtilt Mecánico

15°

15°

Diámetro del mástil

Min. 1.5" (38mm)

Min. 1.5" (38mm)

Max. 3.8" (89mm)

Max. 3.8" (89mm)

Resistencia al Viento

125 mph, 24.9lb

125 mph, 24.9lb

Temperatura de Operación -40° a +70° C

-40° a +70° C



AMPLIFICACION DE FRECUENCIAS

Descripción:

El APRILNET 54Mb Outdoor AP/Bridge series es un Access Point y Bridge de alto rendimiento, diseñado para compañías y usuarios en exteriores. Es compatible con IEEE 802.11a/b/g y la banda no licenciada de 900MHz ISM, y soporta transmisiones de datos de alta velocidad de hasta 54Mb. Contenido en una cubierta impermeable NEMA6/IP67, el E 54Mb Outdoor AP/Bridge series está diseñado para soportar cualquier condición climatológica extrema, haciéndolo la solución ideal para aplicaciones al aire libre.

EL APRILNET 54Mb Outdoor AP/Bridge series tiene la habilidad de operar en 7 modos diferentes y puede ser usado en una amplia variedad de aplicaciones inalámbricas como las aplicaciones: Point-to-Point, Point-to-Multipoint, Wireless ISP, Hot Spot y Mesh Network. La característica integrada WDS (Sistema de Distribución Inalámbrica) crea una infraestructura inalámbrica virtual más grande, enlazando otros Access Points.

Perfecto para aplicaciones que requieren un alto ancho de banda a una fracción del costo de T1/E1 leased-line, con la ventaja adicional de cero costo mensual del service carrier. Los usos típicos incluyen bridging oficinas satelitales, LANs corporativas, campus, así como servicios de Internet inalámbrico, a distancias de hasta 31 millas ó 50 Km (sin amplificador). El APRILNET 54Mb Outdoor Bridge High Power también representa la solución perfecta para bridge redes que son imposibles de conectar usando alternativas de cableado, incluyendo redes separadas por terrenos difíciles, ferrocarriles, o superficies de agua.

El APRILNET 54Mb Outdoor AP/Bridge series está basado en el chipset Atheros eXtended Range (XR) y provee poderosas características como: High Power, Higher Throughput, Long Range Parameter Settings, High Security 64/128/152 WEP y WPA2, DHCP Server, Spanning Tree Protocol, Configuración Web-based y la característica QOS, que permite a los archivos media ser enviados a través de la red con más eficiencia.

Diseñado para uso al aire libre , el APRILNET 54Mb Outdoor AP/Bridge series es capaz de dirigir la potencia a través del cable Ethernet Cat-5 de nuestro DC inyector. Esto asegura que el poder/potencia esté disponible en cualquier momento en que se le necesite, y no tener la necesidad de trabajos eléctricos costosos asociados, la mayoría de las veces, con instalaciones al aire libre.

Características:

- Diseño impermeable para uso al aire libre.
- Completa compatibilidad con IEEE 802.11a/b/g que permite la inter-operación entre múltiples proveedores.
- Gran potencia de hasta 30dBm/1000mW para largas distancias (hasta 31 millas ó 50 Km) sin amplificado.
- Tasa de transferencia de datos de alta velocidad de hasta 54Mbps.
- Multi SSID (Hasta 16 APs virtuales).
- WDS - Sistema de Distribución Inalámbrica para aplicaciones Mesh.
- Configuración de Parámetros Long-Range.

- Power over Ethernet - PoE.
- Soporta 64/128/152 WEP, WPA y WPA2.
- SNMP, Web base Management System y utilidad basada en Windows.
- Soporta la tecnología Atheros extended Range (XR).
- Spanning Tree Protocol y Servidor DHCP.
- Control de Ancho de Banda.
- Firewall SPI y packet/URL filtering.
- **Especificaciones Generales:**

Puerto Ethernet	Ethernet 10/100Base-TX (RJ-45) Access Point Client mode Wireless Routing Client
Modo de Operación RF	Gateway Wireless Adapter Transparent Client Repeater WEP 64/128/152 - bit Mac Address Filtering
Protección de Datos	IEEE 802.1x—TLS, TTLS, PEAP WPA-PSK y WPA-EAP, WPA2 (Con la técnica de encriptación AES) IP Routing - static Routing, NAT y Port Forwarding (Sólo modos Wireless Routing Client y Gateway) WDS - Sistema de Distribución Wireless PPPoE Client (Sólo en modos Wireless Routing Client y Gateway) PPTP para VPNs Network 802.1d Spanning Tree Protocol
Características Avanzadas de Red	Soporte SNMP DHCP Server y Client Control de ancho de banda Tecnología VLAN Proprietary Long Distance Algorithm para ACK y CTS timeout adjustment support Firewall and Packet/URL Filtering (Sólo en modos Wireless Routing Client y Gateway) Load Balancing & Fail-Over Redundancy (Sólo en modo Gateway) Alineación de la antena y Niveles de señal RSSI
Parámetros de Enlace	Site Survey o escaneado Estadísticas de Radio y Tráfico Ethernet
Administración	Web y utility Windows based
Conector de Antena	N Hembra
Suministro de Energía	Power over Ethernet - PoE 802.3af (AC 110~220/DC 48V) con surge protector
Dimensiones	10" x 7.1" x 2.25" (254 x 180 x 57mm)
Peso	5.2 Lb (2.4 Kg.) incluye PoE Injector, Soportes y accesorios

Humedad	-10-90%, (Operativo)
Temperatura	-30~70° C (Operativo)
Compatibilidad Electromagnética	FCC Part 15 class B, CE Mark, ETSI 300 328

- **Especificaciones de Radio:**

	AIR-BR500GHP / AIR-BR500GUHP: 2.400 ~ 2.497 GHz (Programable de acuerdo a las regulaciones de cada país)
	AIR-BR500AGH: 802.11b/g: 2.400 ~ 2.497 GHz 802.11a: 4940 ~ 4990 MHz (Banda de Seguridad Pública) 5.15~5.35 & 5.725~5.850 GHz (US) 5.15~5.35 GHz & 5.47~5.725GHz (Europa) (Programable de acuerdo a las regulaciones de cada país)
Frecuencia	
	AIR-BR500AHP: 802.11a: 4940 ~ 4990 MHz (Banda de Seguridad Pública) 5.15~5.35 & 5.725~5.850 GHz (US) 5.15~5.35 GHz & 5.47~5.725GHz (Europa) (Programable de acuerdo a las regulaciones de cada país)
	AIR-BR500GHP : 26dBm AIR-BR500GUHP : 30dBm
Potencia de Salida RF	AIR-BR500AGH : 802.11b/g: 23dBm 802.11a: 23dBm AIR-BR500AHP : 26dBm
Tasa de Transmisión de Datos	54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 5.5, 2, 1Mbps Hasta 108Mb sólo para AIR-BR500GUHP, AIR-BR500AHP

- **Especificaciones de Radio Adicionales:**

	AIR-BR500GHP / AIR-BR500GUHP: 802.11b: DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) 802.11g: OFDM (BPSK,QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Modulación RF	AIR-BR500AGH : 802.11b: DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) 802.11a/g: OFDM (BPSK,QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Sensibilidad	AIR-BR500AHP : 802.11a: OFDM (BPSK,QPSK, 16-QAM, 64-QAM) AIR-BR500GHP / AIR-BR500GUHP:

802.11b: -92dBm@1Mbps, -87dBm@11Mbps
802.11g: -90dBm@6Mbps, -70dBm@54Mbps

AIR-BR500AGH :

802.11b: -92dBm @1Mbps, -87dBm@11Mbps
802.11a/g: -90dBm@6Mbps, -70dBm@54Mbps

AIR-BR500AHP :

802.11a: -90dBm@6Mbps, -70dBm@54Mbps

AIR-BR500GHP : 25 millas (40 Km) con antena de 24dBi

AIR-BR500GUHP : 31 millas (50 Km) con antena de 24dBi

Alcance

AIR-BR500AGH : 2.4GHZ 15 millas (24 Km) con antena de 24dBi / **5GHZ** 15 millas (24 Km) con antena de 32.5 dBi

AIR-BR500AHP : 20 millas (32 Km) con antena de 32.5 dBi

- **NOSOTROS PROTEGEMOS SU INVERSIÓN : Actualizable a WiMAX y 801.11n**



Como una compañía enfocada exclusivamente en la transmisión de datos en forma inalámbrica, SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY está comprometido al planeamiento a largo de plazo de sus productos, compatibilidad con productos anteriores y la integración de nuevas tecnologías que le permite a ésta dar soporte a los mercados tradicionales La Serie Outdoor AP/Bridge de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY se podrá actualizar a WiMAX y futuro 802.11n.

ATENCIÓN OEM/ODM/WISP

- Para versiones en frecuencias especiales, MMDS y bandas licenciadas (2300 a 2700GHz & 4900 a 6100GHz)
- Para el arreglo de requisitos particulares o alguna versión especial de firmware y soporte para el software código abierto de Linux

- **Información para Pedidos:**

- » **AIR-BR500GHP** APRILNET 54Mb 802.11b/g 2.4GHz Outdoor AP/Bridge High Power (26dBm/400mW)
- » **AIR-BR500GUHP** APRILNET 108Mb 802.11b/g 2.4GHz Outdoor AP/Bridge with 802.3af PoE High Power (30dBm/1Watt)
- » **AIR-BR500AGH** APRILNET 54Mb 802.11a/b/g 2.4/5GHz Outdoor AP/Bridge (23dBm/200mW)
APRILNET 108Mb 802.11a 5GHz Outdoor AP/Bridge with 802.3af PoE High Power (26dBm/400mW)
- » **AIR-BR500AHP**

ACCESO INALAMBRICO DE BANDA ANCHA

Dentro de cualquier área metropolitana, suburbana o rural, el acceso inalámbrico de banda ancha resulta la manera más sencilla y económica de implementar una red de alto rendimiento. Ya sea cuando esté creando una red desde cero, o necesite ampliar o reemplazar sus enlaces existentes de líneas cableadas. El acceso inalámbrico de banda ancha es la alternativa más confiable, económica y de alta velocidad.

Existe una necesidad obvia y creciente de banda ancha. Contenidos multimedia, tales como Video, Música, Películas han alimentado este interés creciente por contar con mayor capacidad – Fenómeno que no sólo se ha extendido en U.S.A., sino también alrededor del mundo.

Los sistemas inalámbricos de hoy en día necesitan ser robustos, confiables y seguros. El despliegue de un sistema inalámbrico de banda ancha escalable y seguro puede eliminar la necesidad y el costo del uso de fibra óptica y el correspondiente cableado tedioso que se necesita para unir grandes infraestructuras.

Existe aún una sustancial minoría de la población mundial que carece del acceso a los más elementales medios de comunicación. Estas carencias han impulsado la Tecnología Inalámbrica como la única alternativa para cubrir este vacío y proveer servicios de telefonía o acceso de Internet de alta velocidad en áreas geográficas carentes de servicios.

En pocas palabras, la Tecnología Wireless es la solución de menor costo y más sencilla de implementar en la actualidad para la Última Milla. Las soluciones de acceso inalámbrico de banda ancha de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY soportan múltiples topologías y funciones de administración de red, incluyendo administración de ancho de banda, traffic shaping, QoS y seguridad para un envío de datos confiable, de voz y servicios de video.

En SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY hemos diseñado cuidadosamente nuestra línea de productos, con la convicción de que que los Carriers, Telcos y Proveedores de Servicio de Internet no realizarán una inversión en infraestructura que se haga obsoleta cada 2 años. Opuesto a este concepto, creemos que la infraestructura debería ser escalable y versátil, ofreciendo migraciones transparentes desde una tecnología a otra, desde un estándar a otro o desde una frecuencia a otra sin tener que rediseñar toda la infraestructura de red.

Aquí es donde SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY precisamente se diferencia del resto – Configuraciones Multi-frecuencia, Multi-Modo y Multi-Estándar para combinar WiFi / Mesh / WiMAX y opciones de bandas de frecuencias licenciadas y no licenciadas. Con esto en mente, nuestros usuarios pueden escalar y adaptar sus redes de acuerdo a como sus necesidades se desarrollen. Estas capacidades específicas conllevan a una reducción de costos, manteniendo segura la inversión inicial.

Beneficios

Mejor que Redes Cableadas

La Conectividad Inalámbrica de Banda Ancha le brinda el mismo rendimiento que el acceso cableado, pero sin los costos ni restricciones que implican estos y operando en el espectro de licencias libres de 900MHz, 2.4GHz o 5.xGHz o en las bandas licenciadas de 2.3 - 2.4GHz, 2.5 - 2.7GHz, 3.4 - 3.7GHz. Debido a que usted dispondrá de su propia infraestructura, podrá prescindir de costos mensuales en líneas dedicadas de las compañías telefónicas. Banda Ancha Inalámbrica significa libertad para su negocio ISP.

Sencillez y Flexibilidad

Instalación más rápida, sencilla y menos costosa que un enlace cableado y modificación sin demoras de acuerdo a sus necesidades de conectividad. Una red inalámbrica de banda ancha le ofrece flexibilidad para agregar o eliminar nodos o asegurar ancho de banda adicional, mientras nuestras soluciones de interfaz amigable le brindará simplicidad para administrar su red desde el sitio donde se encuentre.

Velocidad y Alcance

Throughput mucho más rápido que en soluciones alternativas cableadas, y la capacidad de instalar el servicio virtualmente en cualquier lugar, tanto en zonas urbanas, sub-urbanas como en rurales.

Confiabilidad y Seguridad

Las Redes Inalámbricas son confiables debido a su alta disponibilidad y throughput consistente en largas distancias. El estandar IEEE802.11i con encriptación basada en AES de 128bits le brinda una considerable seguridad a las redes inalámbricas.

Economía y Costos

Conectar LANs usando enlaces inalámbricos es significativamente menos costoso que actualizar o mejorar redes cableadas ya existentes. La Infraestructura Inalámbrica requiere de menos mantenimiento que las infraestructuras cableadas, reduciendo los gastos operacionales. SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY ofrece a los proveedores de servicio una implementación de redes inalámbricas, de manera rápida y eficiente. Nuestras soluciones le garantizan reducción de costos y una administración sencilla, lo que hará posible conservar la lealtad de sus clientes.

Características Principales

- Acceso de Banda Ancha / Proveedor de Servicios
- Multi-Frecuencia/Multi-Modo/Multi-Estándar
- Alto Rendimiento y Versatilidad
- Escalabilidad, Bajo Costo y Flexibilidad

Aplicaciones:

- VoIP Residencial y Acceso a Internet de Alta Velocidad
- Acceso a Internet de Alta Velocidad Empresarial – Incluyendo E1/T1
- Redes Municipales
- Backhaul Multi-Modo - Multi-Estándar / WiFi/Mesh/WiMAX
- Video Vigilancia Inalámbrico

SISTEMA DE SEGURIDAD VIA WIFI

La Seguridad y la Vigilancia son unas de las aplicaciones que están creciendo rápidamente para equipos inalámbricos fijos. Agencias de Gobierno, Municipalidades y Empresas Privadas están todas en el proceso de mejorar su seguridad a través del uso de la cada vez más usada vigilancia por video.

Los wireless bridges de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY han sido diseñados para trabajar de un modo transparente y perfecto con los Códecs de Video IP para suministrar soluciones de vigilancia altamente flexibles que pueden ser rápidamente implementadas donde éstas sean físicamente o económicamente prohibitivo o imposibles usando el tradicional cableado CCTV (Televisión por Circuito Cerrado). El Throughput líder del mercado que ofrece SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY de 45 Mbps proporciona un ancho de banda más que suficiente para los sistemas actuales de alto rendimiento CCTV y también trabaja perfectamente con nuestra solución de vigilancia Outdoor – SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY. utiliza Codecs para enviar frame rates de hasta 30 fps.

Se aplican en:

- Autopistas y Monitoreo del tránsito en las ciudades
- Seguridad de los perímetros de Instalaciones Militares
- Monitoreo para la seguridad en Puertos Marítimos o Aeropuertos
- Monitoreo para la seguridad en Parques Públicos
- Monitoreo de Obras de Construcción
- Monitoreo de Plantas Industriales
- Monitoreo de Campus
- Monitoreo de Ferrocarriles

Soluciones Inalámbricas Gubernamentales

Las organizaciones estatales de todos los niveles siempre se encuentran bajo presión de brindar servicios de alta calidad en el campo de la información y seguridad a sus ciudadanos. Es esencial para un gobierno tener la habilidad de compartir información entre distintas dependencias mientras se tenga una red confiable, segura y rápida.

Usando los equipos inalámbricos de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY obtendrá los beneficios de contar con una tecnología inalámbrica de Banda Ancha. Las soluciones Punto a Punto y Punto a Multipunto son ideales para gobiernos que requieran compartir políticas, base

de datos seguros, archivos financieros, aplicaciones de escritorio y otros tipos de información de forma rápida y eficiente entre dos o más lugares remotos, tales como estaciones de policía, estaciones de bomberos, bibliotecas, oficinas administrativas, departamentos municipales u hospitales así como para implementar redes de video vigilancia para seguridad ciudadana.

Las Redes Inalámbricas de la misma forma se ajustan perfectamente en redes gubernamentales donde el objetivo es brindar el Servicio de Internet a negocios y residencias en regiones urbanas o rurales.

Soluciones Inalámbricas Para la Educación

Las Instituciones educativas alrededor del mundo están constantemente tratando de dar el mejor tipo de educación disponible a sus estudiantes. El Internet y otras tecnologías juegan un papel importante ayudando a escuelas, institutos y universidades a brindar una mejor educación. Compartir información relevante dentro de una red educativa para brindar a los estudiantes, profesores y otros empleados el acceso a conexiones de alta velocidad y a la Internet es de hecho importante, pero puede volverse costoso especialmente si se hace uso de líneas dedicadas de telefonía o servicios de cable. Usando los equipos inalámbricos de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY obtendrá los beneficios de contar con una tecnología inalámbrica de Banda Ancha.

Con las redes inalámbricas SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY será posible acceder de forma rápida a la red local como a la Internet permitiendo a los estudiantes y empleados acceder a cierta información en tiempos record. Una solución Punto a Punto o Punto-Multipunto permitirá que los usuarios de la red impartan clases eficientemente a través de señales de video en tiempo real y compartan datos dentro de múltiples campus tales como pruebas, listas de asistencias, documentos financieros, memorándum, aplicaciones de escritorio y archivos de investigación con sólo apretar un botón

Soluciones Inalámbricas Para la Salud

Las organizaciones de salud están buscando constantemente nuevas formas de atender a sus clientes con el mejor servicio y cuidado posible. Las empresas innovadoras de salud hoy en día están usando el Internet y otras tecnologías para llegar a nuevos mercados, incrementar ingresos, y reducir gastos. En una clínica u hospital es esencial tener una red de alta velocidad para que los pacientes, personal médico, y administrativo puedan tener acceso a la intranet e Internet y compartir información relevante.

Usando los equipos inalámbricos de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY obtendrá los beneficios de contar con una tecnología inalámbrica de Banda Ancha. Adicionalmente, permitirá que las empresas del sector salud creen redes inalámbricas para interconectar sus múltiples sedes con una buena tasa de transmisión. Las soluciones inalámbricas de Banda Ancha que SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY ofrece soportan aplicaciones que requieren un gran ancho de banda como transmisiones inalámbricas de video o imágenes de alta resolución en tiempo real entre distintos edificios, esta es la razón por la cual la conexión

inalámbrica entre distintos edificios del rubro salud es tan importante.

Mediante la implementación de una red remota en clínicas u hospitales ubicados en zonas rurales se obtiene la ventaja de acceder a una base de conocimientos mucho más amplia y a más recursos de los que podría disponer localmente.

RED METRO MESH

Metro Mesh es una topología de redes inalámbricas que está ganando popularidad en áreas urbanas y suburbanas. Laptops, PDA's, Teléfonos IP y otros dispositivos pueden comunicarse entre sí usando el estándar Wi-Fi (Con los protocolos 802.11a&g). "Mesh", es un protocolo Layer-3 que hace que la red sea dinámica - haciendo shifting automáticamente de usuarios entre bandas de radio sobre una red común de acuerdo a los requerimientos del ambiente.

Los especialistas en Metro Mesh de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY pueden aplicar sin problemas redes mesh a escala metropolitana con el fin de brindar innovadores servicios inalámbricos tales como:

- Acceso a Internet Móvil,
- Acceso a Internet de Banda Ancha a residencias y pequeños negocios,
- Vigilancia de video,
- Wireless meter reading,
- Acceso a telefonía Wi-Fi.

Beneficios Primordiales para Municipios

Comunidades separadas de usuarios - policía, trabajadores de campo, incluso ciudadanos -, pueden operar independientemente y de manera segura sobre un único segmento de la red Metro Mesh. En este sentido, un municipio es capaz de maximizar su red inalámbrica Mesh de alta velocidad y lograr los mejores ingresos posibles.

Servicios Inalámbricos para Tránsito Público

SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY es un proveedor líder en el campo de servicios inalámbricos para tránsito público incluyendo comunicación inalámbrica en botes y líneas ferroviarias. Los servicios inalámbricos para tránsito público que provee la Metro Mesh de SYSTEM INDUSTRIAL TECHNOLOGY ofrece beneficios para ciudades, pueblos, y ciudadanos que no disponen de ninguna otra fuente.

Un nodo Metro Mesh es instalado en lo alto de los edificios dentro del área de la ciudad y provee cobertura hasta el suelo y dentro de los edificios.

Para los edificios que tengan un nodo instalado sobre ellos se les puede proveer también de servicios Ethernet directamente a los inquilinos usando tecnología "Ethernet over Powerline" así como la tradicional comunicación de fibra de cobre.

A los inquilinos se les ofrece una conexión de 10MB que recorra hasta el nodo sobre el techo, la cual usa a su vez nuestro backhaul inalámbrico para comunicarse con nuestros nodos núcleo a través del backhaul mesh. En cualquier momento sobre la red, los usuarios estarán a no más

de dos saltos de nuestros nodos núcleo sin resistir los factores externos, así deberían ser capaces de salir de nuestra red en aproximadamente 10ms.

Esto lo hace ideal para el tráfico VoIP y otros tráficos sensibles al tiempo. Una vez que tenemos cobertura continua se prueba el sistema hasta los 140km/h, por lo que usted podrá conducir por la ciudad y tener cobertura constante

