

# Rajant BreadCrumbs®

## Potente Funcionalidad en Forma Compacta



La red Kinetic Mesh® de Rajant es diferente a cualquier otro sistema inalámbrico mesh en el mercado actual, brindando una conectividad de banda ancha completamente móvil, que es simple, instantánea y tolerante a fallas para cualquier aplicación.

La potencia de la red se basa en los BreadCrumbs inalámbricos de Rajant: los nodos compactos, livianos y de calidad industrial que forman esta infraestructura inalámbrica ágil y adaptable.

Los BreadCrumbs tienen capacidades únicas que les permiten operar sin problemas incluso en los entornos más difíciles de conectar en red, y resultan ideales para su implementación en operaciones en constante movimiento.



### Funcionalidad Punto a Punto

Cada BreadCrumb de Rajant puede mantener múltiples conexiones simultáneas, en múltiples frecuencias, con otros nodos en la malla, eliminando la necesidad de un nodo controlador y a la vez añadiendo confiabilidad a la red.



### Optimización Automática sin Intervención

InstaMesh permite que los nodos se adapten en tiempo real a elementos de red en movimiento rápido o constante. No es necesario interrumpir conexiones para que se establezcan otras nuevas, lo que proporciona una movilidad flexible y segura.



### Implementable como Nodos Fijos o Móviles

Los BreadCrumbs compactos y livianos pueden colocarse en equipos estáticos o implementarse directamente en activos en movimiento, de modo que las máquinas y el personal puedan llevar la conectividad con ellos dondequiera que vayan.



### Soporta la Escalabilidad Sin Problemas

Si se agregan nuevos BreadCrumbs, automáticamente comienzan a combinarse en la malla con los nodos vecinos y fortalecen aún más la red al proporcionar rutas adicionales para enviar tráfico.



### Dotado de Inteligencia InstaMesh®

Todos los BreadCrumbs tienen integrado el software de red InstaMesh patentado de Rajant, que evalúa y dirige dinámicamente el tráfico a través de las mejores rutas disponibles en cualquier momento dado.



### Funciona en Condiciones Extremas

El diseño de robustez industrial de los nodos, junto con los gabinetes herméticos al polvo y al agua con clasificación IP67 para la mayoría de los modelos, les permite operar de forma continua en prácticamente cualquier entorno durante años.

BreadCrumbs puede integrarse fácilmente y mejorar la infraestructura de red existente, incluyendo satélites de terceros, cableados, enlaces inalámbricos punto a punto, enlaces inalámbricos punto a multipunto, o puede implementarse ad hoc para brindar conectividad donde aún no existe una infraestructura de comunicaciones.

## Portafolio de BreadCrumbs de Rajant

### Encuentre el Radio Correcto para la Función Adecuada

Utilice la tabla a continuación para comparar las características y la funcionalidad de nuestra oferta de productos BreadCrumb inalámbricos.



**Peregrine**

**LX5**

**Hawk**

**ME4**

**ES1**

**KM3**

**JR3**

**DX2**

Configuración típica de radio	Transceptores Quad 2x2 MIMO	Transceptores Duales 2x2 MIMO más transceptores duales 1x1 SISO	Transceptores Duales 2x2 MIMO	Transceptores Duales 2x2 MIMO	Transceptores Duales 2x2 MIMO	Transceptores Duales 2x2 MIMO	Transceptor individual 1x1 SISO	Transceptor individual 2x2 MIMO
<b>Número de radios</b>	4	3 o 4	2	2	2	2	1	1
<b>Puertos de antena máx.</b>	8	6	4	4	4	4	1	2
<b>Admite 900MHz</b>	Pendiente	Sí	No	Sí	Pendiente	Sí	No	No
<b>Admite 2.4 GHz</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Admite 4.9 GHz</b>	No	No	Pendiente	Sí	Pendiente	No	No	No
<b>Admite 5 GHz</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Ethernet 10/100/1000</b>	2	2	2	1	1	1	0	1
<b>Ethernet 10/100</b>	0	0	0	1	0	1	1	0
<b># de puertos USB</b>	1	2	1	1	1	1	0	1
<b>Gabinete</b>	Aluminio IP67	Aluminio IP67	Aluminio IP67	Aluminio IP67	Plástico IP67	Montaje en carril DNI de aluminio	Plástico, resistente a la intemperie	Magnesio, sin sellar
<b>Voltaje de entrada</b>	20 a 60 VCC	18 a 48 VCC	20 a 60 VCC	8 a 48 VCC	9 a 30 VCC	24 a 48 VCC	9 a 30 VCC	8 a 60 VCC
<b>Consumo de energía (inactivo/pico)</b>	10W / 34W	8W / 33W	10W / 24W	5.5W / 19W	2.8W / 15W	5.5W / 19W	1.8W / 6W	2.8W / 7.5W
<b>Temperatura operación (con calentador si disponible)</b>	-40° a 80°C	-40° a 80°C	-40° a 80°C	-40° a 80°C	-40° a 60°C	-20° a 50°C	-30° a 70°C	-40° a 60°C
<b>Aplicaciones ideales</b>	Elevado rendimiento y alta velocidad de transmisión de datos. Seguridad mejorada. Aplicaciones: Militar, Minería, Ferrocarriles, Puertos de embarque, Construcción pesada	Infraestructura industrial. Minería autónoma, Construcción pesada, Puertos, Automatización, Teleoperación	Elevado rendimiento y alta velocidad de transmisión de datos. Seguridad mejorada. Aplicaciones: Militar, Minería, Ferrocarriles, Puertos de embarque, Construcción pesada	Nivel medio. Maquinaria pesada, Agricultura, Seguridad Industrial, Puertos, Automatización, Teleoperación	Nivel medio, menos robusto. Energía, Plantas, Almacenes, Agricultura, Manufactura, Comercial, Vehículos ligeros, Seguridad pública, Seguridad industrial	Nivel medio, requiere un gabinete clasificación mínima NEMA IP44 para exteriores. Energía, Plantas, Almacenes, Agricultura, Manufactura, Comercial, Seguridad pública, Seguridad industrial	Dispositivo perimetral. Agricultura	Nodo más pequeño. Drones, pequeños robots, Enjambre de drones. Seguridad Pública, Seguridad Industrial
<b>Modulación máx.</b>	256-QAM	64-QAM	256-QAM	64-QAM	64-QAM	64-QAM	64-QAM	64-QAM
<b>Tamaño máx. del canal</b>	80 MHz	40 MHz	80 MHz	40 MHz	40 MHz	40 MHz	40 MHz	40 MHz
<b>Transceptores máximos</b>	4	4	2	2	2	2	1	1
<b>MIMO</b>	2x2	2x2	2x2	2x2	2x2	2x2	1x1	2x2
<b>Velocidad de datos combinada</b>	2.3 Gbps	900 Mbps	1.7 Gbps	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	150 Mbps	300 Mbps
<b>Velocidad de transmisión del usuario</b>	Hasta 600 Mbps	Hasta 80 Mbps	Hasta 600 Mbps	Hasta 80 Mbps	Hasta 70 Mbps	Hasta 80 Mbps	Hasta 45 Mbps	Hasta 140 Mbps
<b>Conectores de interfaz</b>	M12, USB Tipo A	Squid	M12, USB Tipo A	Squid	RJ45, M8	RJ-45, USB Tipo A	Squid	RJ-45, USB Micro B
<b>Procesamiento de cifrado</b>	Acceptor de hardware	Acceptor de hardware	Acceptor de hardware	Acceptor de hardware	Software	Acceptor de hardware	Software	Software
<b>Tipo de radio</b>	Hasta 802.11ac	Hasta 802.11n	Hasta 802.11ac	Hasta 802.11n	Hasta 802.11n	Hasta 802.11n	Hasta 802.11n	Hasta 802.11n
<b>Dimensiones</b>	264.9 x 253.7 x 46.2 mm (10.43 x 9.99 x 1.82 pulg.)	197 x 220 x 29 mm (7.75 x 8.665 x 1.125 pulg.)	264.9 x 253.7 x 46.2 mm (10.43 x 9.99 x 1.82 pulg.)	189 x 95 x 51 mm (7.46 x 3.75 x 2.00 pulg.)	138.735 x 143.154 x 57.15 mm (5.462 x 5.636 x 2.25 pulg.)	155 x 149 x 41 mm (6.079 x 5.830 x 1.575 pulg.)	177 x 44 x 44 mm (6.97 x 1.73 x 1.73 pulg.)	108 x 43 x 40 mm (4.252 x 1.693 x 1.575 pulg.)
<b>Peso</b>	2946 g (6 lbs 7.9 oz)	1850 g ± 150 g (4 lbs 1.3 oz ± 5.3 oz) (peso depende de la configuración del transceptor)	2600g (5 lbs 13 oz)	1162 g ± 100 g (2 lbs 9 oz ± 3.5 oz) (peso depende de la configuración del transceptor)	440 g ± 10 g (15.5 oz ± 0.4 oz)	1074 g +/- 100 g (2.37 lb +/- 0.22 lb) (peso depende de la configuración del transceptor)	193 g (6.8 oz)	123 g ± 10 g (4.4 oz ± 0.4 oz)

# Beneficios de BreadCrumb: Infraestructura de Red para el Mundo Móvil e Interconectado de Hoy

Los nodos BreadCrumb de Rajant están especialmente diseñados para permitir comunicaciones de voz, video y datos de manera confiable al instante y sin fallas prácticamente en cualquier lugar. Forman fácilmente una red completamente redundante de conexiones en malla para brindar más confiabilidad, movilidad y resiliencia utilizando menos infraestructura que otras opciones de redes inalámbricas como Wi-Fi o LTE.

**Los BreadCrumbs de Rajant han sido sometidos a pruebas de campo durante dos décadas para demostrar su capacidad de cumplir sus compromisos de:**

- **Robusta tolerancia a fallas:** sin un solo punto de falla y capacidad para evitar interferencias
- **Gran ancho de banda y baja latencia:** los nodos tienen cientos de rutas potenciales para dirigir el tráfico
- **Movilidad total que nunca se interrumpe:** permite comunicaciones M2M, autonomía, y más
- **Escalabilidad de red rentable:** requiere recursos técnicos mínimos para administrar y expandir
- **Seguridad de red de calidad militar:** cada nodo tiene múltiples opciones criptográficas

**¿No está seguro  
si BreadCrumb  
es lo mejor para  
su aplicación?**

Estamos listos para ayudarlo a evaluar mejor los requisitos de su red y le recomendaremos la solución adecuada para sus necesidades.

**Póngase en contacto hoy:**

**+1 484.595.0233 | [info@rajant.com](mailto:info@rajant.com) | [rajant.com/contact-us](http://rajant.com/contact-us)**

Tel: 484.595.0233 | [www.rajant.com](http://www.rajant.com)

BreadCrumb, CacheCrumb, InstaMesh, Kinetic Mesh, y BCICommander y sus logotipos estilizados son marcas comerciales de Rajant Corporation. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. © Copyright 2021. Rajant Corporation. Todos los derechos reservados.



**RAJANT**  
*If it's moving, it's Rajant.*  
Industrial Wireless Networks **Unleashed.**

