

Wi2Wi: Wifi, GPS, Bluetooth, ¿o mejor todo en uno?

Artículo cedido por Avnet Memec



Avnet Memec firma un acuerdo de distribución con Wi2Wi para posicionarse en el mercado de las soluciones Wifi, GPS i Bluetooth. Wi2Wi, con sede en San Jose, California, es una compañía especializada en proveer soluciones altamente integradas, en pequeños encapsulados, con diferentes soluciones para comunicaciones wireless para aplicaciones desde PDAs, PCs portátiles, equipos de navegación GPS, hasta aplicaciones industriales de todo tipo.

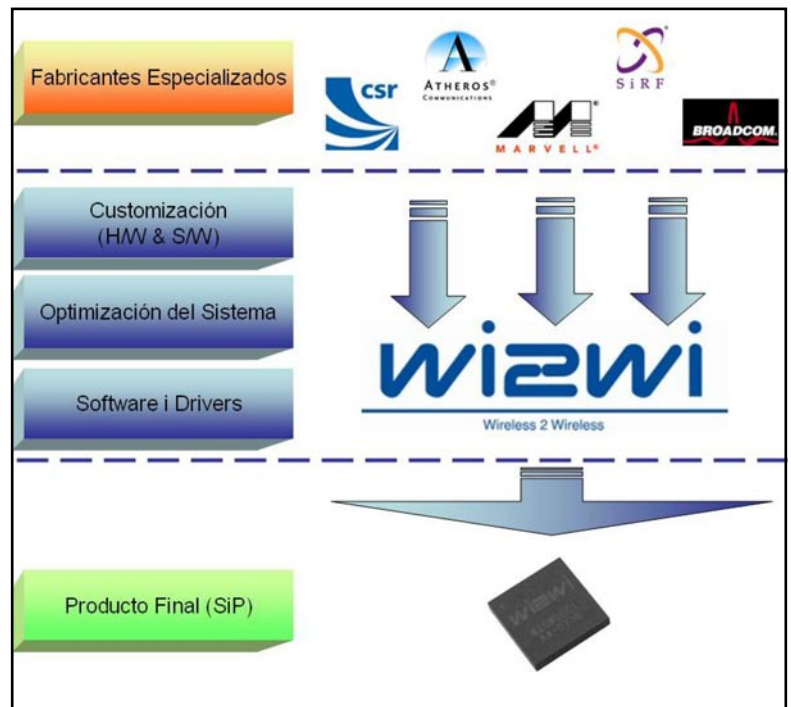
Para los diseñadores de equipos industriales siempre ha sido un quebradero de cabeza importante intentar diseñar equipos que incluyan comunicaciones sin cables estándar, con productos que son más cercanos al mundo del mercado del consumo. Básicamente hoy en día estándares como Bluetooth, WiFi (802.11b/g) han pasado a formar parte de nuestro entorno diario y tienen la necesidad de integrarse también en las aplicaciones que requiere el mercado industrial.

Uno de los mayores problemas al comenzar un desarrollo con este tipo de dispositivos es el monopolio que existe en el mercado de las marcas punteras, como es el caso de CSR para Bluetooth o Marvell para WiFi, que solamente atienden a grandes fabricantes para el mercado del gran consumo y que no facilitan información ni venden sus integrados en pequeñas cantidades a los fabricantes que desearían integrar sus tecnologías en sus equipos, pero que no alcanzan los volúmenes de compañías como Cisco, Nokia o TomTom, que compran sus integrados en volúmenes de cientos de miles.

Por otro lado, también hay que destacar la dificultad y el tiempo que requiere diseñar con los integrados de marcas como CSR o Marvell, que necesitan de un nivel de conocimiento de sus herramien-

tas e integrados muy específico, sobre todo a nivel de Software y en algunos casos también a nivel de hardware. Y muy probablemente no justifica el tiempo de diseño ni su coste para un fabricante de niveles de producción estándar.

SiP(System in Package) es la filosofía del modelo de negocio y es el producto final que recibe el cliente. Estamos acostumbrados a escuchar SoC (System on Chip), todos los fabricantes de semiconductores usan esa terminología



Wi2Wi, a través de su distribuidor Avnet Memec, se ofrece como solución a esos problemas, poniendo a disposición de los productores industriales que deseen integrar estas tecnologías en sus equipos y un modelo de negocio en el que Wi2Wi utiliza su "know-how" para desarrollar una serie de productos que internamente usan los circuitos integrados de los mayores fabricantes de integrados para soluciones wireless.

Además, se añade a eso todo un software y componentes periféricos que dan lugar al "System in Package"(SiP) que recibe el cliente final, que a la vez puede huir de las costosas soluciones como los tradicionales modulos Wifi, Bluetooth o GPS.

para uno u otro de sus productos. Pero es bien sabido que un SoC nunca acaba siendo una solución de un solo chip. Todos los Sytem on Chip (SoC), necesitan algunos componentes externos, por eso un System in Package (SiP) puede considerarse un SoC con sus componentes externos también incluidos. Por lo tanto, no son dos conceptos que entren en competencia, sino que son complementarios; y en algunos casos el SiP es necesario para llevar a según qué mercados el SoC. Como es el caso de los productos de Wi2Wi.

Estos últimos, podríamos dividirlos en tres familias:

- Wireless
- Navegación
- Multi-Radio

Figura 1. Modelo de negocio descrito de forma visual.

Wireless

Dentro de esta familia podemos encontrar un producto estrella, desarrollado con el más extendido estándar del mercado para soluciones WiFi como es el Marvell 8686.

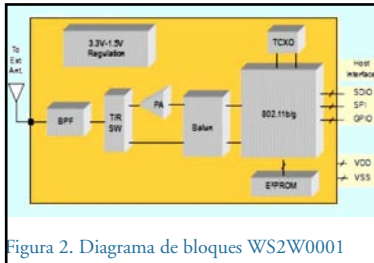


Figura 2. Diagrama de bloques WS2W0001

Se trata de una solución WiFi completa e integrada que incluye un LDO para poder operar con una sola alimentación, todos los osciladores, filtros o memoria para almacenamiento de la dirección MAC.

La interfaz con el procesador de nuestra aplicación puede ser SPI o SDIO. Todo encapsulado en 9.5mm x 9.5mm.

Navegación

La solución para GPS de Wi2Wi, está basada en la arquitectura de SiRF: Star III, que está diseñada específicamente para productos de navegación GPS. El dispositivo de Wi2Wi tiene los reguladores necesarios internos, así como los osciladores. Destaca su sensibilidad de entrada de -157dBm con una frecuencia de entrada de datos de 1.57542Ghz.

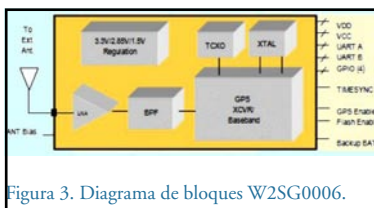


Figura 3. Diagrama de bloques W2SG0006.

Todo controlado a través de un simple puerto de comunicaciones UART y en un encapsulado de 15mm x 15mm.

Multi-Radio

Dentro de los productos Multi-Radio, se incluye una combinación de las tecnologías anteriores junto con Bluetooth. Concretamente, otro SiP que combina un BT y un WiFi (802.11b/g) e integrada.

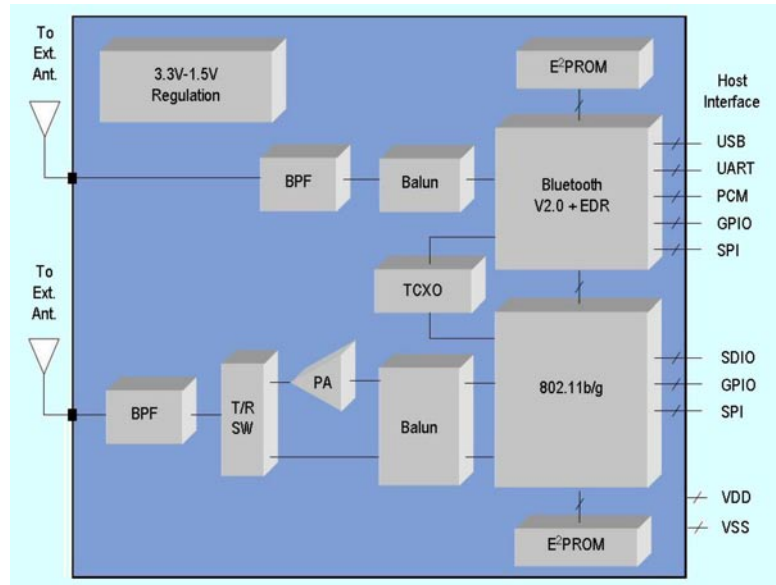


Figura 4.- Diagrama de bloques W2CBW003.



Figura 5. Tamaño del W2CBW003 frente a una moneda



Figura 7. Fotografía W2CBWG03.

en un encapsulado de 12mm x 12mm. Este SiP, esta basado en componentes de Marvell y CSR (Cambridge Silicon Radio). Podemos observar en la figura 4 el diagrama interno del W2CBW003 y su tamaño en la figura 5.

Una última opción dentro de los componentes multi-radio es un producto semiacabado en formato de tarjeta Mini-Card, que incluye Bluetooth, GPS y WiFi en un solo componente, ideal para aquellos que buscan una conectividad total en una sola solución. Se trata del W2CBWG03, un combinado en placa de dos SiP de Wi2Wi, para los que busquen una solución aún más rápida en "time-to-market" e integrada.

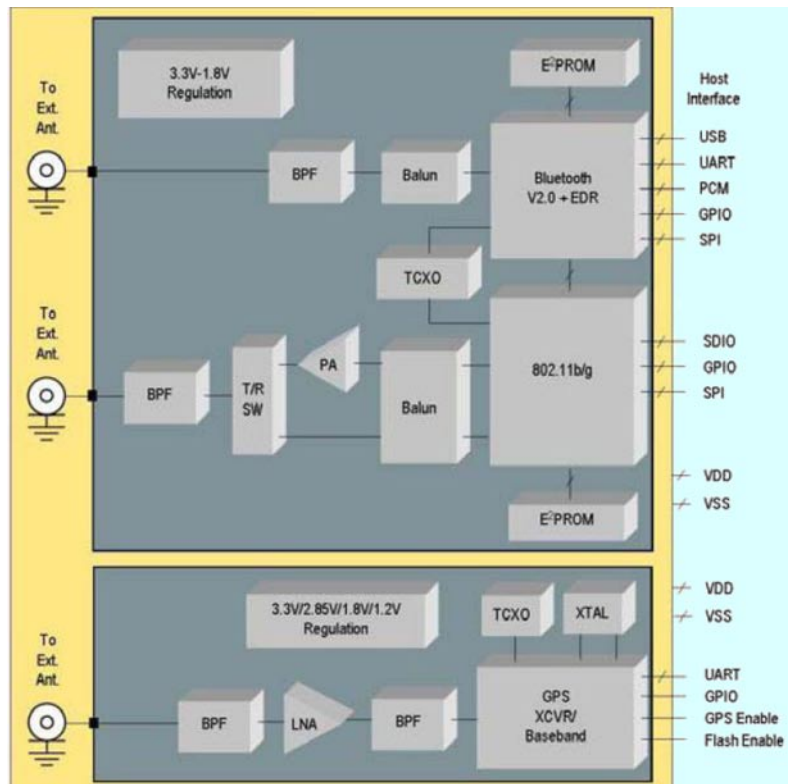


Figura 6. Diagrama de bloques W2CBWG03.