

Smart Meter Hogareño con integración a IOTA

Javier Gonzalez, Maximiliano Morales, Jorge Schram

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires

Cátedra Proyecto Final: Ing. Silvio Tapino, Ing. Juan Pablo Gonzalez, Ing. Matias Hampel, Ing. Juan Basilio

Objetivo

Abordar el desafío en un nuevo paradigma económico en gestación que proponen las Criptomonedas, en el cual las máquinas realizarán transacciones de valor sin la necesidad de la intervención humana. Partiendo del concepto de IOT (Internet of Things), y el surgimiento de la criptomoneda IOTA, que nace con el fin de cubrir estas necesidades, se adoptó la misma para el cumplimiento del proyecto. Consideramos que este proyecto será la base para futuros desarrollos, dado el amplio campo de aplicación que promete este nuevo paradigma económico y la tecnología IOTA. Dentro de esta nueva concepción de IOT, se estima que dentro de los próximos años un tercio de los dispositivos conectados a internet serán computadoras, otro tercio, dispositivos como tablets, smartphones, televisores, etc., y el restante, sensores y actuadores de control, análisis y monitoreo de diferentes procesos. Las ventajas de IOTA son utilizadas en este proyecto para transferir tanto información como transacciones monetarias entre módulos y clientes que deseen comprar información, analizando la necesidad del mercado y arriesgándonos a explorar un campo completamente nuevo que posibilitará al propietario de un módulo hogareño no solo monitorear sus datos y obtener estadísticas, sino también aprovechar toda esta información almacenada para venderla en el mercado digital de datos que posibilita la tecnología de IOTA.

Marco Teórico

El Comercio Electrónico, E-Commerce, se ha convertido en los últimos años en la forma más popular de realizar la compra y venta de Productos y Servicios. De la misma manera, IOT y la reciente aparición de la Criptomoneda como divisa Criptográfica para realizar transacciones de forma segura, establecen un nuevo desafío y proponen un nuevo punto de partida para el futuro del E-Commerce. El presente Proyecto propone la creación de un Market Place (Local de Compras), el cual ofrece información (Temperatura, Presión y Humedad) recolectada por Módulos Hogareños distribuidos en el Territorio Nacional, ofreciendo a los clientes interesados poder realizar la compra de la información recolectada estos módulos a cambio de un pago en Criptomonedas IOTA.

Resultados

Se cumplieron con los objetivos del proyecto respecto de los flujos de las transacciones de información entre los distintas entidades del proyecto, como de las transacciones de valor (monetarias) para la compra de información a través del Market Place.

Conclusiones

El surgimiento de las criptomonedas establece un nuevo paradigma en las relaciones comerciales. IOTA es una nueva criptomoneda que se encuentra en constante cambio y mejora continua, lo cual incrementa el riesgo de un proyecto, pero también el desafío de involucrarse en la vanguardia del e-commerce, que consideramos, también impactará en la electrónica. Debido a lo anteriormente expuesto y a la falta de bibliografía disponible al respecto, es que el proyecto se dirigió principalmente a la investigación, para luego obtener resultados prácticos. Las mediciones y transacciones se realizaron satisfactoriamente. El manejo de las demoras de las transacciones, la latencia de la conectividad y el manejo de frente a respuestas inesperadas son incentivo suficiente por el cual este grupo sigue apostando y seguirá trabajando en forma particular para mejorar el producto.

Contacto e Información



Figure 1: Distribución Módulos Hogareños.

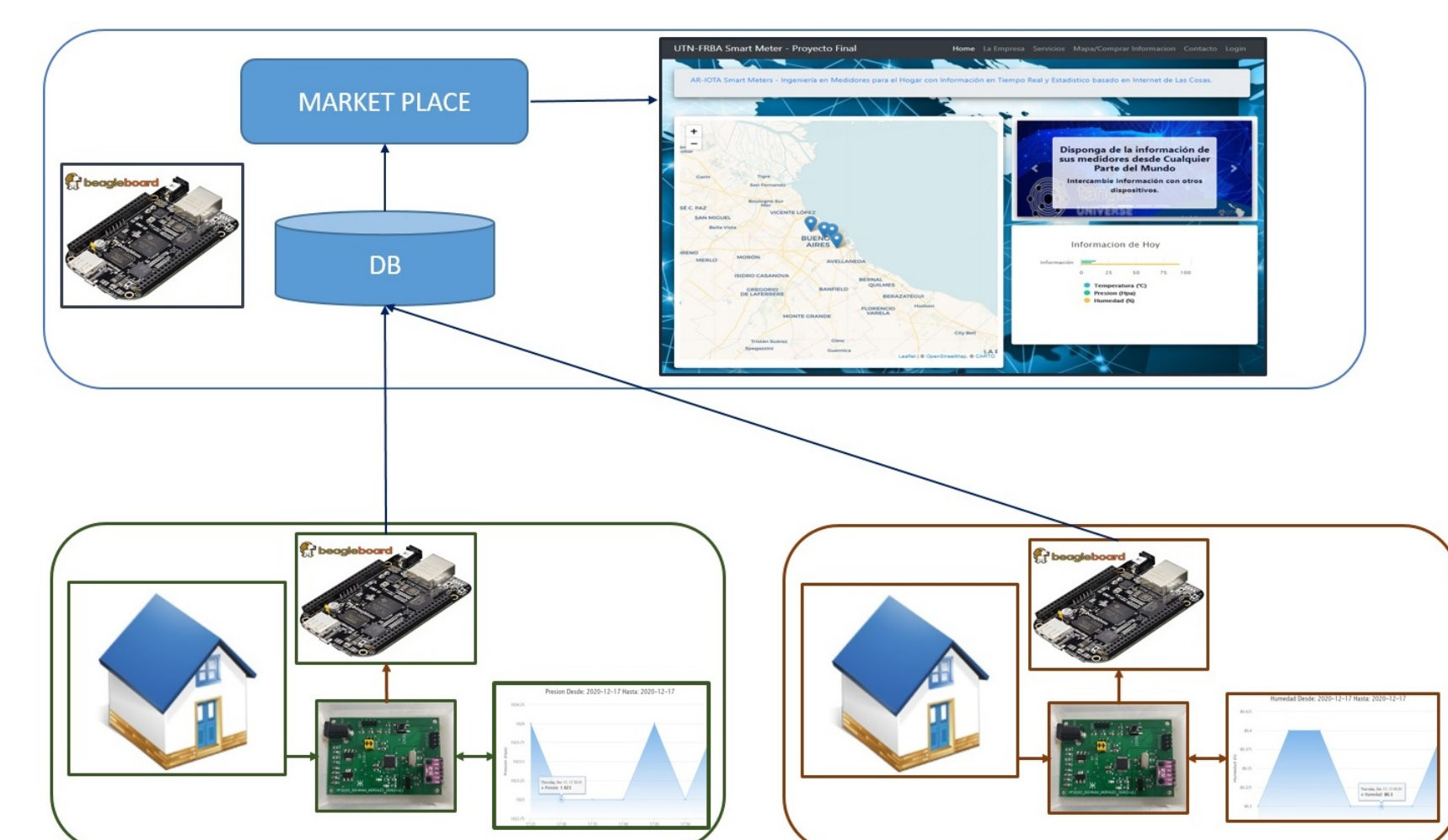


Figure 2: Centralización de información - Market Place.

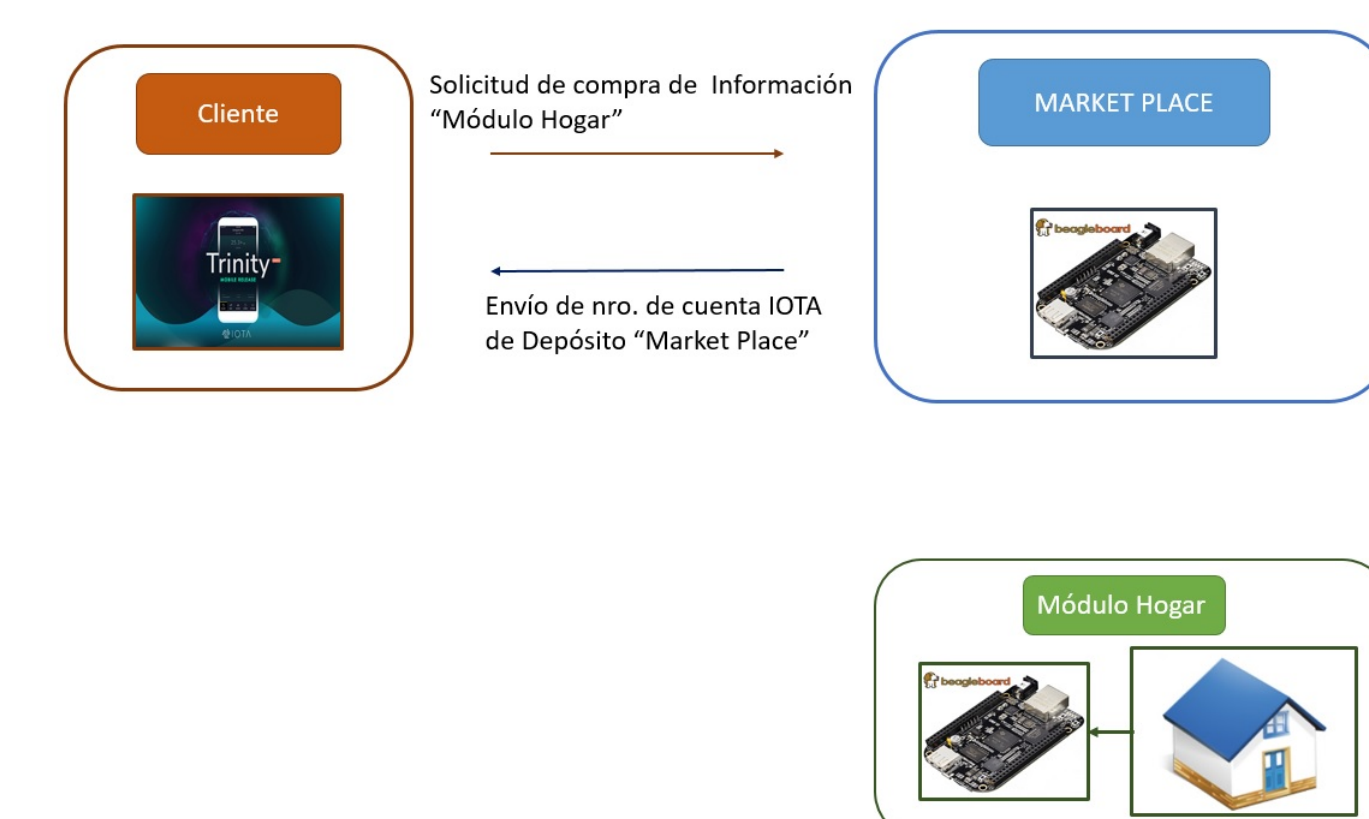


Figure 3: Solicitud compra - Market Place.

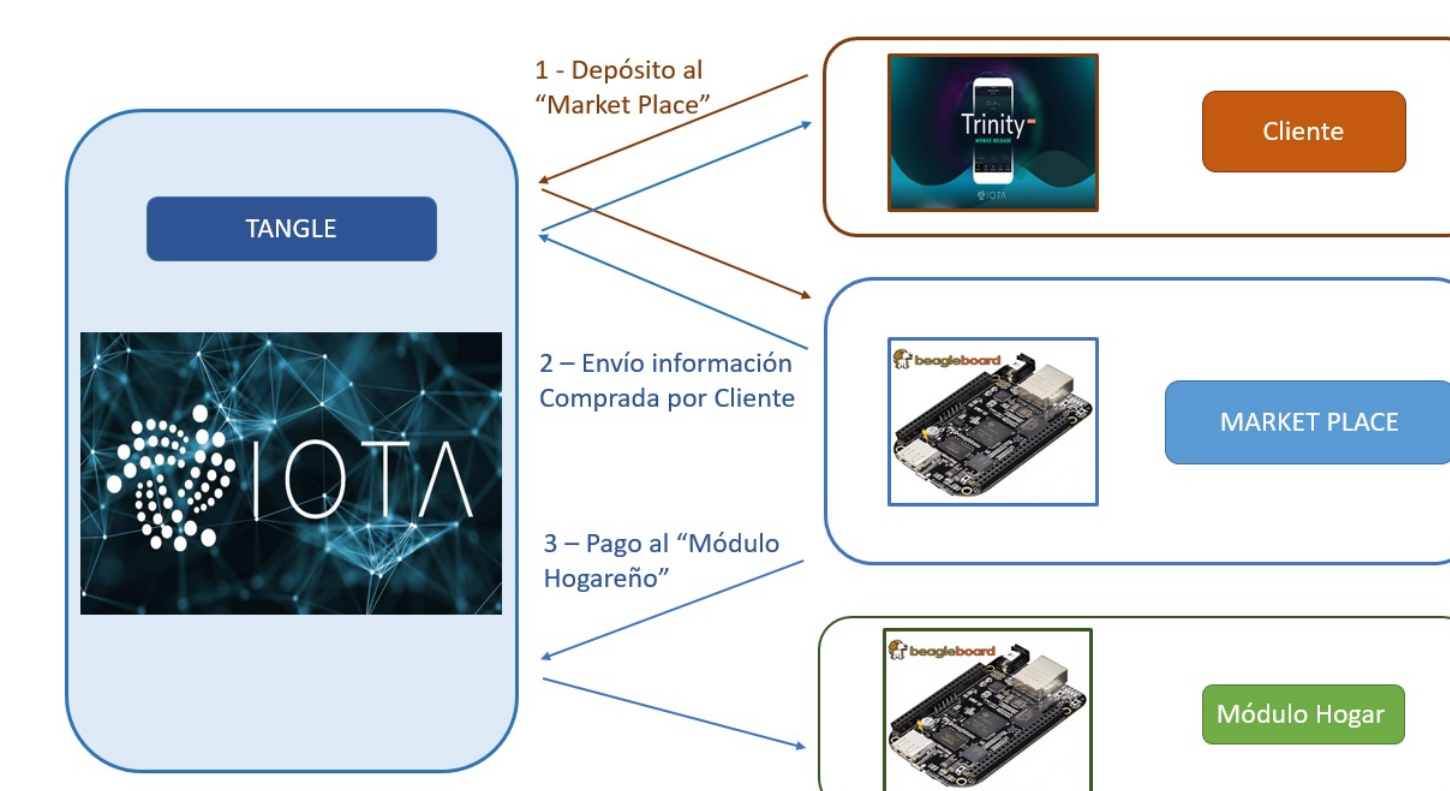


Figure 4: Compra información - Transacciones IOTA.

Referencias