



## PRINCIPALES APLICACIONES BASADAS EN RFID PARA EL INTERNET DE LAS COSAS

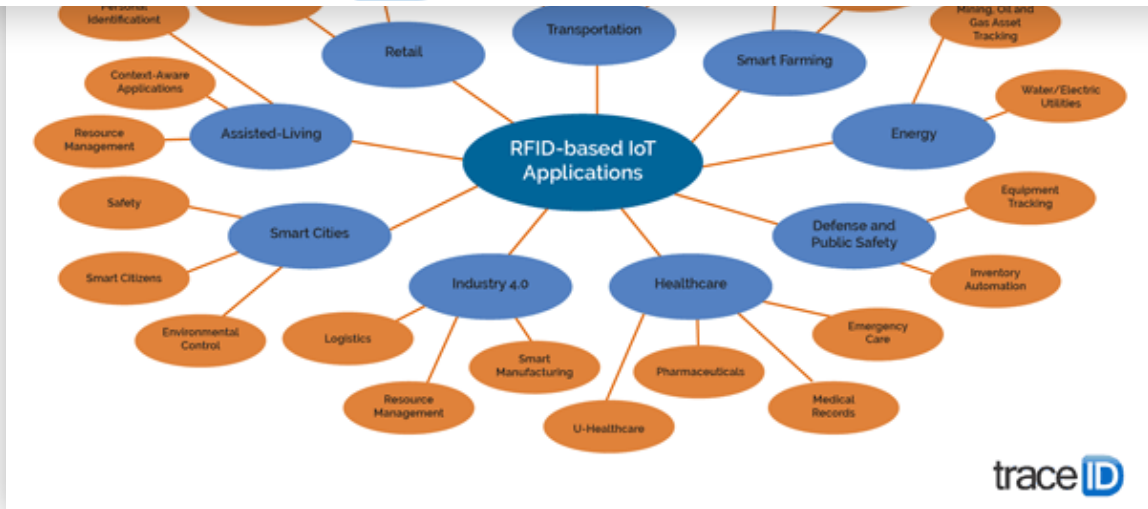
La tecnología RFID es bastante conocida como la mejor manera de rastrear cosas, animales y personas individualmente, es decir, uno por uno, y todos ellos en lotes al mismo tiempo sin una línea de visión directa. Sin embargo, **la tecnología RFID también juega un papel esencial en el Internet de las Cosas** (IoT) que describimos en este artículo.

### ¿QUÉ ES EL INTERNET DE LAS COSAS?

El Internet de las Cosas es una red de dispositivos que intercambian datos a través de Internet. Estos dispositivos están equipados con componentes electrónicos que les permiten recopilar datos, comunicarse, ser controlados remotamente y otras funciones diseñadas de acuerdo con las necesidades del sistema. La ventaja de la IoT es que aprovecha los protocolos e infraestructuras de Internet existentes. Por tanto, se consiguen sistemas verdaderamente integrados en un todo global.

### APLICACIONES DE IOT BASADAS EN RFID

Las etiquetas RFID, antenas y lectores, se utilizan en IoT junto con cámaras, GPS, y sensores inteligentes para localizar e identificar objetos. Las



**Figura:** Principales aplicaciones de IoT basadas en RFID. **Fuente:** Nota 2

La lista es enorme, pero las aplicaciones RFID en IoT más comunes y conocidas son:

## 1. Internet Industrial de las Cosas (IIoT)

IIoT funciona de la misma manera que IoT pero en un contexto exclusivamente industrial. Esta es la llamada Industria 4.0 que se está extendiendo a paso certero y que ya está mostrando abundantes beneficios financieros.

## 2. Transporte/Movilidad

Es la segundo área de aplicación de IoT más grande en 2020. Hoy en día, todos los fabricantes de automóviles están desarrollando vehículos inteligentes que permiten un mejor control del tráfico y la mejor eficiencia energética con comodidad de conducción.

## 3. Hogar inteligente

Las etiquetas RFID son una forma económica de hacer que los objetos caseros sean inteligentes. Por ejemplo, con una lavadora inteligente que puede leer las etiquetas RFID en la ropa, puede automatizar el ciclo de lavado adecuado y secar la colada. Como otro ejemplo, si tienes una nevera y despensa inteligentes, puedes olvidarte de controlar qué comida se ha



cliente en la tienda gracias a las aplicaciones de IoT.

## 5. Atención médica

Gracias a las etiquetas RFID, los pacientes pueden ser etiquetados para automatizar el control de medicamentos y tratamientos personalizados. También se utilizan para controlar la movilidad dentro de los centros de salud.

## NO ES TAN FÁCIL COMO PARECE

De todos modos, a pesar de la popularidad de la IoT y la RFID, muchos desarrolladores avisan de vulnerabilidades de seguridad del sistema. Esta vulnerabilidad es la posibilidad de clonar etiquetas y dispositivos RFID o reproducir señales y protocolos. Tales vulnerabilidades permiten a los atacantes acceder a servicios e instalaciones, obtener o alterar la información personal, e incluso realizar un seguimiento de los usuarios.

Otra cuestión es acerca de las comunicaciones entre etiquetas y lectores, que son inherentemente susceptibles a interferencias electromagnéticas. Las transmisiones simultáneas en RFID conducen a colisiones dado que los lectores y las etiquetas operan en el mismo canal inalámbrico.

Pero estos problemas tienen solución, ya hay chips con características anti-colisión en el mercado, como **la serie IMPINJ M700 que encontrará en nuestras últimas etiquetas RFID**. Por seguridad, siempre tienes que tener ingenieros expertos. No dude en ponerse en contacto con nosotros para obtener más información.

### Fuentes:

1. Micah Soto, **What is RFID? What role does RFID play in IoT devices?**, TipsMake.
2. Tiago M. Fernández-Caramés, Paula Fraga-Lamas, Manuel Suárez-Albela and Luis Castedo, **Reverse Engineering and Security Evaluation of Commercial Tags for RFID-Based IoT Applications**, Department of Electronics and Systems, Faculty of Computer Science, Universidade da Coruña.
3. Xiaolin Jia, Quanyuan Feng, Taihua Fan, Quanshui Lei, **RFID Technology and**

✉ info@trace-id.com

☎ 0034 93 260 65 27

📄 Contacto

[in](#) [f](#) [🐦](#)



5. Foto de cabecera de [Brett Jordan](#) on [Unsplash](#).

NOSOTROS

MISIÓN

APLICACIONES RFID

RECIBE EL BOLETÍN

MIEMBRO DE



**BARCELONA**  
CENTRE  
LOGÍSTIC  
CATALUNYA



CUMPLE CON ISO 9001-2015



POLÍTICA DE PRIVACIDAD

POLÍTICA DE CALIDAD

POLÍTICA DE COOKIES

AVISO LEGAL

*Trace-Tech ID Solutions, SL, 2007-2020. Todos los derechos reservados.*

