

IOT EN MÉXICO, TI-AD

¿Qué es RFID cómo funciona y en qué se utiliza? Ventajas Principales


[Contents \[Mostrar\]](#)

¿QUÉ ES RFID CÓMO FUNCIONA Y EN QUÉ SE UTILIZA? VENTAJAS PRINCIPALES

El RFID es una de las tecnologías mas frecuentes e importantes en el campo del IoT (Internet de las Cosas). Esta tecnología está transformando diversas industrias y en México ya es una realidad. Aquí te contamos cómo funciona, sus ventajas principales y en qué se utiliza.



¿QUÉ ES RFID?

Podemos definir RFID (identificación por radiofrecuencia) como una forma de comunicación inalámbrica que incorpora el uso de acoplamiento electromagnético o electrostático en la porción de radiofrecuencia del espectro electromagnético para identificar de manera única un objeto, animal o persona.

Acceso Ilimitado

At

nolimit-digitalcontent

¿CÓMO FUNCIONA EL RFID?

Cada sistema RFID consta de tres componentes: una antena de exploración, un **transceptor** y un **transpondedor**. Cuando se combinan la antena de exploración y el transceptor, se les denomina lector o interrogador RFID. Hay dos tipos de lectores RFID: lectores fijos y lectores móviles. El lector RFID es un dispositivo conectado a la red que puede ser portátil o estar conectado de forma permanente. Utiliza ondas de radio para transmitir señales que activan la etiqueta. Una vez activada, la etiqueta envía una onda de regreso a la antena, donde se traduce en datos.

Llegaron los ASICS Da

No te pierdas ASICS Days: Calzado
Deportivo con hasta 20% Off y Env

ASICS®

Coi

El transpondedor está en la propia etiqueta RFID. El rango de lectura de las etiquetas RFID varía en función de factores que incluyen el tipo de etiqueta, el tipo de lector, la frecuencia de RFID y la interferencia en el entorno circundante o de otras etiquetas y lectores RFID. Las etiquetas que tienen una fuente de energía más fuerte también tienen un rango de lectura más largo.

¿Cómo se construye el transpondedor RFID?

Básicamente, los transpondedores RFID se pueden proporcionar en prácticamente todas las formas, materiales, tamaños y colores. Su construcción específica depende de la forma en que se utilicen. La característica común dentro de todos los diferentes transpondedores RFID es que hay dos componentes. En el interior, cada transpondedor RFID consta de al menos un microchip y una antena impresa, colocada o grabada.

El chip y la antena (también llamada incrustación) son muy sensibles, lo que significa que su resistencia a los impactos mecánicos, térmicos y químicos es limitada. En consecuencia, se hace necesario un “paquete”

específico de la aplicación de estos componentes electrónicos. La forma de empaque más simple es la etiqueta RFID. Eso es suficiente para muchas aplicaciones.

¿CUALES SON LAS VENTAJAS DEL RFID?

La tecnología RFID puede describirse fundamentalmente como una tecnología de identificación «tolerante a fallos» y muy flexible. La identificación de un objeto no requiere ni una línea láser precisa ni la consideración de la profundidad de campo.

1. Lectura Omnidireccional

Utilizando la tecnología RFID, es posible **identificar objetos sin una línea de visión directa** desde el dispositivo de lectura / escritura RFID al transpondedor. Se pueden identificar los objetos empaquetados, ubicados en una caja de transporte o instalados en otro objeto.

Además, la alineación del objeto, por ejemplo en una cinta transportadora, no es un factor crucial, como es el caso de los sistemas de identificación óptica. El objeto también se puede identificar si el transpondedor está ubicado en el lado opuesto al lector RFID.

Esta falta de dependencia de la alineación del transpondedor RFID y el lector RFID proporciona más flexibilidad sobre cómo se puede conectar el transpondedor al objeto y cómo se alinea el objeto con el lector RFID.

2. Información Reescribible

Con la tecnología RFID, la información de un transpondedor no solo se puede leer, sino también modificar o reescribir. Esto ocurre directamente dentro del proceso y permite almacenar información adicional (del proceso) directamente en el chip del objeto que se está identificando.

3. Identificación en Distancias Largas

La tecnología RFID permite identificar de forma fiable objetos tanto en distancias cortas como largas (hasta 10 m).

4. Datos

RFID permite transmitir y almacenar grandes cantidades de datos (hasta 64.000 bits) en los transpondedores.

5. Lectura Masiva

El tamaño del campo de lectura se puede adaptar de forma flexible a los requisitos específicos mediante la configuración del software.

DESVENTAJAS DEL RFID

RFID actualmente enfrenta dos grandes desafíos:

- **Colisión del lector.** La colisión del lector, cuando una señal de un lector RFID interfiere con un segundo lector, se puede prevenir utilizando un protocolo anticolisión para hacer que las etiquetas RFID se turnen para transmitir a su lector apropiado.
- **Colisión de etiquetas.** La colisión de etiquetas ocurre cuando demasiadas etiquetas confunden a un lector RFID al transmitir datos al mismo tiempo. La elección de un lector que recopile información de etiquetas una a la vez evitará este problema.

APLICACIONES Y CASOS DE USO DEL RFID

Los inicios del RFID se remonta al año 1940; sin embargo, se utilizó con más frecuencia en la década de 1970. Durante mucho tiempo, el alto costo de las etiquetas y los lectores prohibió un uso comercial generalizado. A medida que los costos de hardware han disminuido, la adopción de RFID también ha aumentado.

¿Dónde se utiliza el RFID?

La aplicación de la etiquetas RFID la podemos encontrar en diferentes industrias, por ejemplo:

- Seguimiento de mascotas y ganado
- Gestión del inventario
- Seguimiento de activos y seguimiento de equipos
- Logística de carga y cadena de suministro
- Seguimiento de vehículos
- Servicio al cliente y control de pérdidas
- Mejor visibilidad y distribución en la cadena de suministro
- Control de acceso en situaciones de seguridad
- Envío
- Cuidado de la salud
- Fabricación
- Ventas al por menor
- Pagos con tarjeta de crédito tap-and-go

DIFERENCIAS ENTRE RFID Y NFC

La comunicación de campo cercano (NFC) permite el intercambio de datos entre dispositivos mediante el uso de tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance y alta frecuencia. NFC combina la interfaz de una tarjeta inteligente y un lector en un solo dispositivo.

Un sistema **NFC tiene un rango de detección de solo unos pocos centímetros**, es decir, muy corto. Por lo tanto, los sistemas NFC son adecuados para aplicaciones seguras, por ejemplo, control de acceso o pago sin contacto.

La diferencia clave con RFID es que un dispositivo NFC puede actuar no solo como lector sino también como etiqueta (modo de emulación de tarjeta).

DIFERENCIAS ENTRE RFID Y CÓDIGO DE BARRAS

Ante algunas limitaciones de los Códigos de Barras el RFID está teniendo cada vez mayor relevancia. Y estas son sus principales diferencias:

1. El RFID puede identificar objetos sin una línea de visión directa, por otro lado el código de barras requiere la máxima cercanía al objeto para escanearlo.

2. Con el RFID los datos se pueden actualizar en tiempo real, sin embargo con la otra solución los datos no se pueden modificar.
3. El código de barras no requiere una fuente de energía y el RFID sí.
4. El tiempo que tarda en leerse una etiqueta RFID (100 milisegundos) es superior a la del código (medio segundo).
5. RFID Contienen un sensor conectado a una antena, a menudo contenido en una cubierta de plástico y es más costoso que los códigos de barras. Aunque el código tiende a desgastarse con mayor facilidad.

EMPRESA DE RFID EN MÉXICO

Si estas buscando una empresa de México que te ayude a implementar un proyecto de RFID para tu negocio, Nephos IT es tu mejor opción. Contamos con más de 10 años en la industria.

Solicita una Asesoría Personalizada

¡Contáctanos ahora vía WhatsApp!

¡Contáctanos ahora por Teléfono!

 ¡Enviar WhatsApp!

 ¡Llamar Ahora!

Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos obligatorios están marcados con *

Comentario

Nombre *

Correo electrónico *

Web

☐ Guardar mi nombre, correo electrónico y sitio web en este navegador para la próxima vez que haga un comentario.

[PUBLICAR COMENTARIO](#)

CASO DE ÉXITO

🏆 CASO DE ÉXITO Servidores Nephos Cloud | SE...



PROMOCIÓN NEPHOS CLOUD

Nephos IT.

PROMOCIÓN

24/7 Soporte Premier 24/7 en español, con sistema de tickets, SIN costo extra.

\$ Costos fijos, en moneda nacional y facturación deducible en México.

Cloud Data Center ICREA Platino Vicel V en México. SLA 99.9%

MÍGRATE A NEPHOS CLOUD Y OBTÉN
90 DÍAS GRATIS
DE NEPHOS CLOUD SERVER (WINDOWS O LINUX)

VÁLIDO HASTA EL 15 DE SEPTIEMBRE DEL 2022

Consulta Términos y Condiciones
1. Contrato de 18 meses o superior. 2. Monto mínimo de \$4000 Mensuales. 3. Aplica Restricciones de servicio. Consulta con tu agente de ventas más detalles sobre esta promoción

LA MEJOR INFO DE TI

17
Oct

Cloud Computing en la Industria de la Salud

Comentarios desactivados

17
Oct

La importancia del Cloud Computing en la Educación

Comentarios desactivados

12
Sep

Cloud Computing en la Industria Manufacturera

Comentarios desactivados

12
Sep

¿Cómo trabaja IoT y la Nube?

Comentarios desactivados

12
Ago

¿Qué es el Cloud Analytics?

Comentarios desactivados

[MAPA DE SITIO](#)[Blog](#)[Aviso de Privacidad](#)**SELLO D-U-N-S
REGISTERED™**Copyright 2022 © Nephos IT | [Aviso de Privacidad](#) | [Política de Cookies](#)