

Practica de la 8va semana grupo-5

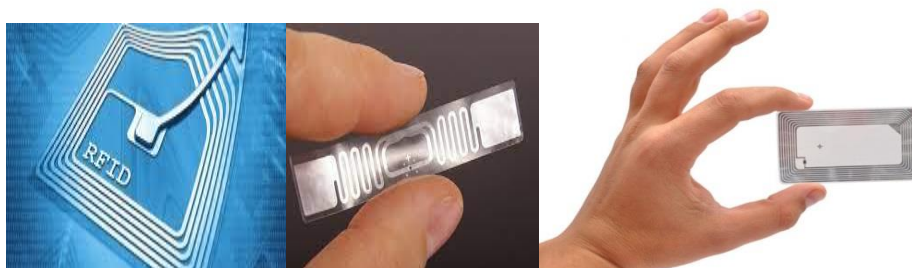
Ejercicio 1 C

Explique el potencial de RFID en el ecosistema IoT

Luego de leer muchísimo material, lo único que encuentro SON VENTAJAS de esta tecnología!! Y múltiples usos....

Comenzando..

RFID o **identificación por radiofrecuencia** (del inglés *Radio Frequency Identification*) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas o [transpondedores](#) RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas Auto ID (*automatic identification*, o identificación automática). Las [etiquetas RFID](#) (*RFID tag* en inglés) son unos dispositivos pequeños, similares a una [pegatina](#), que pueden ser adheridas o incorporadas a un producto, un animal o una persona. [Contienen antenas](#) para permitirles recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID. [Las etiquetas pasivas](#) no necesitan alimentación eléctrica interna, mientras que las activas sí lo requieren.¹ Una de las ventajas del uso de radiofrecuencia (en lugar, por ejemplo, de [infrarrojos](#)) es que no se requiere visión directa entre emisor y receptor.



[«Etiquetas RFID activas»](#) (html). *Sistemas RFID España*. Archivado desde [el original](#) el 14 de octubre de 2018. Consultado el 14 de octubre de 2018. «Este tipo de tags se caracterizan por tener una pila y extraer de la misma la energía para dialogar con los elementos de lectura y/o escritura, lo que permite evitar el retraso producido entre que se empieza a recibir la señal de interrogación y el tag acumula la suficiente energía como para responder, permitiendo así una respuesta más rápida y la lectura de tags que se desplazan a gran velocidad antes de que éstos abandonen el campo cubierto por la antena del elemento de lectura. »

Ventajas de incorporar lectores RFID en un sistema de domótica



la tecnología RFID es lo que nos permite materializar los avances en programación que han permitido que nuestra casa sea inteligente. Para que nuestra casa esté domotizada con éxito debemos contar con un equipamiento RFID, lo que implica de manera necesaria lectores RFID. El objetivo de esto es poder colocar los tags de radiofrecuencia en los diferentes elementos que queremos domotizar, y conectar estos lectores a un dispositivo electrónico, como podría ser perfectamente el teléfono móvil o la tablet. De este modo, a través del [lector RFID](#), podemos hacer que el móvil **reaccione de una manera específica** a la lectura de un chip de radiofrecuencia, lo que nos da la libertad de programarlo a voluntad para que, por ejemplo, encienda la calefacción a alguna hora determinada o comience a precalentar el horno antes de que nosotros lleguemos para cenar cuanto antes.

la domótica puede ayudarte a **ahorrar energía** en gran medida. Muchas veces no controlamos la energía que gastamos, pero con una casa inteligente podemos programar el gasto que podemos realizar a diario. Evidentemente se trata de una opción que también nos ayuda a **ahorrar tiempo**, en tanto que se encarga él de algunas de las tareas manuales que nos absorben en mayor o menor medida, como la cocina o la limpieza, y, por supuesto, incrementa el confort de estar en casa ya que nos la prepara para cuando lleguemos. Además, no podía faltar la ventaja relacionada con la **seguridad**, puesto que la domótica implica alarmas y un sistema de cierre mucho más seguro y resistente. En esta misma línea, también puedes incluir en tu cerradura un **dispositivo de proximidad RFID** que te permita abrir la puerta recurriendo a esta tecnología y deshaciéndote de las llaves tan fácilmente perdibles.

Domótica + IoT = Casas inteligentes

Para poder llegar al concepto de hogares inteligentes se ha necesitado desarrollar y avanzar en el **campo de la programación**. Es por eso que para materializar estos avances se ha necesitado de la **tecnología RFID** (identificación por radiofrecuencia). Esta tecnología de identificación remota e inalámbrica consiste en un sistema de identificación mediante ondas de radiofrecuencia. Funciona con un dispositivo lector o reader vinculado a un equipo de computo que se comunica a través de una antena con un transponder (tag o etiqueta) mediante ondas de radio. De este modo se utiliza conectando un chip RFID en cualquier elemento y programar un teléfono para que lleve a cabo una acción concreta cuando lea este chip. Es por eso que podemos ordenar a nuestras casas inteligentes que enciendan la calefacción a las 18 de la tarde, bajen las persianas a las 21 o que nos preparen la comida para cenar.

Ejemplo de dispositivos IoT para el hogar

- Dispositivos para la iluminación
- Dispositivos para climatización
- Dispositivos para motores (ventanas, persianas, toldos...)
- Dispositivos para accesos (cerraduras inteligentes, vídeo porteros, timbres...)
- Seguridad (sensores, alarmas técnicas...)
- Multimedia (altavoces wifi, Smart tv, reproductores)
- Salud (humidificadores, purificadores del aire...)
- Asistentes de voz
- Electrodomésticos conectado

Otros Ejemplos de distintos usos:

- Un ejemplo muy sencillo de esto es el chip que llevan nuestras mascotas, puesto que este chip es en sí mismo un tag RFID que puede leerse mediante un lector e identificar el código para saber a quién pertenece el animal.
- las tarjetas de crédito *contactless* a las que tan acostumbrados estamos hoy en día también recurren a este tipo de tecnología, puesto que incluyen una etiqueta RFID que es leída por el TPV cuando la aproximamos, de ahí su funcionamiento.

Estos son algunos de los miles de ejemplos que encontramos.