

TRABAJO N°8

Ejercicio 1
Lionel Rios

Punto A

Que estándar soporta a RFID.-

Repuesta:

Existen diferentes estándares universalmente aceptados, que determina el tipo de sistema RFID. Los dos estándares principales son el estándar EPC y el estándar ISO.

Clasificación de estándares RFID

- Estándar RFID específicos de la industria: regulaciones desarrolladas para servicios veterinarios, la seguridad y el rastreo.
- Estándar global de RFID: utilizados para regular las operaciones en todo el mundo. Las dos agencias reguladoras a nivel mundial incluyen la Organización Internacional de Normalización (ISO) y GS1.
- Estándar regional de RFID: regulan las operaciones en las regiones. Ej. La parte 15 de la FCC regula las bandas industriales, científicas y médicas utilizadas EE.UU.
- Estándares nacionales de RFID: regulaciones establecidas por países específicos para las operaciones locales. La administración de Normalización de China es uno de esos organismos.

Estándares RFID

Normas ISO

1. ISO/IEC – 18000 1, regula los conceptos arquitectónicos genéricos
2. ISO/IEC – 18000 2, parámetros que se utilizan comunicaciones de interfaz aérea, también define los comandos, protocolos y métodos para detectar las señales de una etiqueta, entre otras etiquetas
3. ISO/IEC – 18000 3, define pautas de comunicación aérea en la frecuencia 13.56mhz
4. ISO/IEC – 18000 4, protocolos de interfaz aérea para dispositivos que operan a una longitud de onda de frecuencia de 2.45 Ghz, define dos modos (etiquetas pasivas – ITF y etiquetas asistidas por baterías – TTF)
5. ISO/IEC – 18000 6, regula las interacciones físicas de lectores/interrogadores y las etiquetas, operan dentro del rango 860 a 960 Mhz, son de 3 tipos (tipo A, tipo B, tipo C)
6. ISO/IEC – 18000 7, operan bajo la frecuencia 433 Mhz, funcionan dentro del rango de 1 metro
7. ISO 14443, regulan las tarjetas de proximidad que funcionan con tecnología Near Field Communication (NFC), operan en un rango de 10cm
8. ISO 15693, regulan tarjetas de proximidad que utilizan acoplamiento inductivo de campo cercano, se utilizan en estacionamientos y en la gestión de tarjetas inteligentes sin contacto

Normas EPCglobal / GS1 GEN 2

Características únicas de los estándares Gen2 V2

1. Tres modos diversos: entornos únicos, múltiples y densos
2. Métodos de codificación dinámica: puede utilizar la técnica de codificación FM0 en un entorno con poco ruido, y la subportadora Miller en un entorno ruidoso
3. Velocidad de transmisión de datos rápida: transmisión de datos a una velocidad de hasta 640 Kbps
4. Más comandos para una gestión sencilla de la población de etiquetas: proporciona comandos de acceso, selección e inventario
5. Seguridad mejorada: ofrecen contraseñas de acceso más larga de hasta 32bits y elimine las contraseñas para deshabilitar las etiquetas con facilidad
6. Operaciones de cuatro sesiones: las etiquetas cumplen los estándares Gen2v2, puede permitir cuatro sesiones por inventario de etiquetas. Significa que cuatro lectores pueden comunicarse con una etiqueta sin interferencias.
7. Números generados aleatoriamente para la protección de datos: Esta característica única evita la escritura de etiquetas no autorizadas
8. Más programabilidad: memoria dividida en cuatro bancos diferentes. Puede ser solo lectura, lectura/escritura y escritura una vez, garantizando mayor flexibilidad en la aplicación
9. Algoritmo Q mejorado: ofrece una resolución mejorada de colisión de etiquetas y una seguridad mayor cuando los datos se transfieren al lector.