

Glosario de términos RFID/EPC

17/10/2005

© Copyright 2005 RFIDmagazine.com



A

Antena: elemento conductivo con capacidad para radiar.

Alineamiento: orientación del tag respecto al lector/grabador.

Anticolisión (anti-collision): métodos para prevenir que dos radiaciones se interfieran entre sí. Utilizados para lecturas de mas de un tag.

ANSI (American National Standards Institute): Institución de estandarización.

Atenuación (attenuation): reducción de la energía.

Autenticación (authentication): verificación de la identidad de la persona, objeto o proceso. En RFID, mediante el EPC se refiere a la posibilidad de autenticar todos los productos para impedir la falsificación.

Auto-ID Labs: laboratorio de investigación sin ánimo de lucro, con sede en el Instituto de Tecnología e Massachussets (MIT). Investiga el desarrollo del EPC y las tecnologías relacionadas.

B

Batería (battery): elemento que proporciona la alimentación a los tags activos o semiactivos.

Banda ISM (Industrial, Scientific, and Medical bands): banda de frecuencia libre (no licenciada), para usos industriales, médicos o de investigación.

Bidireccional: capacidad de operar en los dos sentidos. Por ejemplo un tag que se puede leer pero también grabar.

Bloque de memoria (Memory block): normalmente la memoria de un chip esta dividida en diferentes secciones, que pueden ser leídas o escritas independientemente. Algunas se pueden bloquear o permitir sobrescribir.

C

Campo de datos (data field): área de la memoria del chip asignado a un tipo de información.

Capacidad: número de bits que pueden ser programados en el tag.

Ciclo cerrado: procesos donde la utilización del tag se puede reutilizar una vez finalizado. Normalmente, se utilizan tags lectura/escritura para poder variar su contenido.

Ciclo de vida: período de duración de tag sin mantenimientos, reparaciones u otra acción.

Compatibilidad (Compatibility): capacidad de que varios dispositivos de diferentes orígenes que utilicen los mismos protocolos, frecuencias, etc. Puedan trabajar en el mismo sistema.

E

EAN (European Article Number): sistema para identificar productos desarrollado por el EAN International.

EAS (electronic article surveillance): es la etiqueta electrónica antirrobo.

EDI (Electronic Data Interchange): método para transmitir documentos comerciales en un formato estandarizado.

Encriptación (encryption): método para enmascarar el contenido de la información, para evitar que se pueda interceptar y visualizar la información que viaja del tag al lector. Sólo es posible leerlo si se conoce el método.

EPC (Electronic Product Code): código electrónico de producto, que permite identificar todos los artículos de manera única e inequívoca en la cadena de suministro. Una serie de bits que identifican la empresa fabricante, categoría del producto y número de producto.

EPC Generación 2: estándar ratificado por EPC Global para el protocolo de interfaz aérea.

EPC Global: organización sin ánimo de lucro, constituida por el EAN y el Uniform Code Council, para comercializar la tecnología EPC, originalmente desarrollada por Auto-ID.

F

Falsa/fantasma lectura (false/phantom read): cuando el lector reporta la presencia de una tag que no existe realmente.

Frecuencia (frequency): Número de veces que la señal realiza un ciclo completo, es decir de ir del máximo al mínimo y volver al mismo estado, en un segundo.

G

GCI (Global Commerce Initiative): Iniciativa formada por fabricantes, distribuidores y asociaciones de la industria para mejorar la cadena de suministro de los productos de consumo.



GTIN (Global Trade Item Number): sistema estándar de identificación de productos creado por EAN y UCC.

I

Identificación automática (automatic identification): capacidad de identificar sin proceso humano. Normalmente asociado al código de barras, RFID, biométrica, etc.

Identificación por radiofrecuencia (radio frequency identification): método para identificar elementos mediante radio.

Inlay/Inlet: chip adjunto a una antena que se monta en un sustrato. Normalmente no son etiquetas RFID acabadas.

Interoperabilidad (Interoperability): capacidad de entenderse mediante los protocolos estándares indiferentemente de la marca o tipo de producto/sistema.

ISO (International Organization for Standardization): Institución de estandarización a nivel mundial.

ISO 18000: conjunto de estándares internacionales que definen el protocolo de interfaz aérea usada en los sistemas RFID para etiquetar productos dentro de la cadena de suministro.

L

Lector inteligente (Intelligent reader): término utilizado para describir a un lector que tiene capacidad para realizar alguna función adicional como filtrar datos, ejecutar comandos, etc.

Lenguaje de Mercado Físico: ver lenguaje PML.

License plate: término utilizado para describir un tag que solo contiene el número de serie en su campo de información. Tag mucho más simple, que proporcionar menores costes.

M

Memoria (memory): capacidad de almacenamiento del chip de la etiqueta RFID.

Memoria no volátil (non-volatile memory): término para nombrar a las memorias que mantienen la información una vez se ha terminado la fuente de alimentación. EPROM, EEPROM y FLASH son ejemplos de este tipo de memoria.



Middleware: en RFID se usa este término para referirse al software que reside en un servidor entre el lector y las aplicaciones empresariales. Filtra datos y permite pasar solo la información útil hacia dichas aplicaciones. Algunos, también puede gestionar la red de lectores. Savant es el nombre del que creo Auto-ID Labs.

MIPS (Million instructions per second): millones de instrucciones por segundo.

Multimodo (multimode): transpondedores o tags que pueden ser programados para trabajar con diferentes estándares.

Multiplexor (multiplexer): elemento electrónico que permite que un lector tenga conectadas más de una antena. Reduce el número de lectores para cubrir un área y previene que las antenas se interfieran entre ellas.

P

Physical Markup Language (PML): lenguaje de programación basado en el aceptado XML. Creado para que las empresas puedan usar un lenguaje para describir los productos.

Programable una sola vez (One-time programmable tag): etiqueta que solo puede gravarse una única vez, pero se puede leer la veces que se quiera.

Programación en factoría (factory programming): proceso cuando el tag es de solo lectura y el identificador se ha grabado en el momento de fabricación.

Protocolo (protocol): conjunto de reglas que gobiernan los sistemas de comunicación.

Protocolo de Interfaz aérea (Air Interface Protocol): conjunto de reglas que definen como los lectores y los tags deben comunicarse.

R

Radiación intencionada (Intentional radiator): cuando un elemento produce una radiación (señal RF) con el proposito de comunicar u obtener datos. Por ejemplo los lectores RFID, los transmisores para abrir puertas, etc.

Rango nominal (nominal range): la distancia en que el lector puede detectar un tag de manera fiable.

Ratio de transferencia de datos (data transfer rate): cantidad de datos que puede transferir un tag o un lector. Esta característica nos dice la capacidad de lectura, es decir, cuantos tags puede leer por unidad de tiempo.

Red EPC (EPC Network): tecnologías basadas en Internet y servicios que permiten a las empresas operar con los EPCs. Incluye ONS (Object Name Service), middleware (a veces llamado SAVANT), los servicios de información EPC y el lenguaje PML.

S

Savant: término usado para describir el “middleware” diseñado por Auto-ID Center, para filtrar los datos EPC que provienen de los lectores. Muchas de las funciones del Savant se han incorporado en “middleware” comerciales.

Sensor: elemento que responde a estímulos físicos y produce una señal eléctrica. Incrementan las capacidades y funcionalidades de las etiquetas RFID cuando se combinan.

Servicio de Información EPC (EPC information service): parte de la red EPC. Es la infraestructura de red que permite a las empresas almacenar de manera segura toda la información asociada al EPC. Se permite diferentes tipos de acceso a diferentes tipos de información. El servicio incluye aplicaciones como EPC discovery service.

Servicio de Nominación de Objetos (object name service): Red automatizada que convierte el EPC en UL, usado para indicar los equipos locales donde los usuarios autorizados acceden a la información asociada al EPC.

Servicio Discovery EPC (EPC discovery service): conjunto de servicios que permite a los usuarios encontrar datos relacionados a un EPC específico y solicitar acceso a los mismos.

Servidor PML (PML Server): servidor que responde a las consultas de los archivos relacionados con los códigos EPC. Su nombre real en la red EPC es “EPC Information Service”.

Sincronización (synchronization): término referido al período de tiempo de los lectores próximos, para evitar que se interfieran entre ellos.

Sincronización Global de lo datos (Global data synchronization): término referido a asegurar que los datos maestros de los fabricantes estén sincronizados y disponibles para los distribuidores. Es un importante prerrequisito para el EPC, ya que las empresas necesitan asegurar el conocimiento del número de serie.

Sistema en Hosting (host system): computadora en red, que proporciona servicios a otros usuarios de la red.

Slap and ship: término que se refiere al proceso de poner la etiqueta RFID en la caja o palet justo antes de salir hacia el distribuidor, sólo para cumplir sus requerimientos sin obtener beneficios internos.

I

Tag: transceptor adjunto a un objeto con capacidad de almacenamiento de información, mediante etiquetas electrónicas u otros mecanismos. Aunque su nombre técnico es transpondedor, su nombre más común es tag.

Tags activos: etiquetas que utilizan total o parcialmente baterías como fuente de alimentación. Su ciclo de vida viene determinado por el de la batería.

Tags muertos (dead tag): tags que no se pueden leer mediante un lector.

Tags pasivos: etiquetas que no contienen fuente de alimentación. Utilizan como fuente un elemento externo, normalmente de la señal radiada de un lector/grabador.

Tags semi-pasivos (semi-passive tag): similar a los tags activos, pero su batería solo alimenta el chip en momentos puntuales, el resto se encuentra en estado dormido (sleep). Normalmente son tags con sensores que complementan sus funcionalidades.

Transpondedor (transponder): transmisor/receptor radio que se activa cuando recibe una predeterminada señal. A veces a las etiquetas RFID se les llama transpondedores.

Transceptor (transceiver): elemento con capacidad para transmitir y recibir ondas de radio.

U

Ultra High Frequency (UHF): frecuencias desde 300 MHz hasta 3 GHz. A estas frecuencias la velocidad de transmisión es mayor pero no atraviesa ciertos elementos como un alto contenido de agua, frutas, etc.

O

Omnidireccional: capacidad de radiar igual en todas las direcciones.

