



NOMBRE DEL DOCENTE: NATIVIDAD RÍOS

FECHA: 01 al 12 FEB 2021

CORREO: natividad.rios@medellin.edu.co

WHATSAPP: 3104699997

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

GRADO: ONCE

GRUPO: 11°

NOMBRE DEL ALUMNO _____

TALLER #1 CODIGOS DE BARRAS

Conocidos hoy por una buena parte de la humanidad los códigos de barras, son una técnica de entrada de datos (tal como la captura manual, el reconocimiento óptico y la cinta magnética), con imágenes formadas por combinaciones de barras y espacios paralelos, de anchos variables. Representan números que a su vez pueden ser leídos y descifrados por lectores ópticos o *scanners*.



El código sirve para identificar los productos de forma única pues cuenta con información detallada del artículo o del documento que los contiene, a través de una asociación con una base de datos.

Algunas aplicaciones de los códigos de barras son:

- Control de mercancía.
- Control de inventarios.
- Control de tiempo y asistencia.
- Pedidos de reposición.
- Identificación de paquetes.
- Embarques y recibos.
- Control de calidad.
- Control de producción.
- Peritajes.
- Facturación.



Actualmente, el código de barras permite que cualquier producto pueda ser identificado en cualquier parte del mundo, de manera ágil y sin posibilidad de error. Esto es importante si consideramos que un capturista (haciendo la misma labor en forma manual), comete, en promedio, un error por cada 300 caracteres tecleados, en comparación con los códigos de barras, cuyas posibilidades de lectura errónea son de una en un trillón.

Además de lograr una mejor eficiencia en la captura, almacenamiento, recuperación y manejo de datos, también se reducen costos de operación gracias la capacidad de los sistemas informáticos para desarrollar estas tareas en forma rápida y sin errores.

TIPOS

Así como en el mundo existen muchos idiomas y alfabetos, también hay varias simbologías de código de barras. Todos ellos fueron desarrollados con propósitos distintos; a primera vista se parecen, sin embargo, tienen sus diferencias, dependiendo de la aplicación para la que fueron creados.

En general, se pueden clasificar en dos grandes grupos:

Los lineales (1-D) como los que se usan en productos y permiten incluir mensajes cortos.



Los de dos dimensiones (2-D) que han empezado a usarse en documentos para controlar su envío o en seguros médicos y, en general, en documentos que requieren la inserción de mensajes más grandes (de hasta 2 725 dígitos) como un expediente clínico completo.

ESTRUCTURA

Como muestra analizaremos la estructura general de un código de barras lineal, sin embargo, los conceptos se aplican también a los códigos de dos dimensiones.

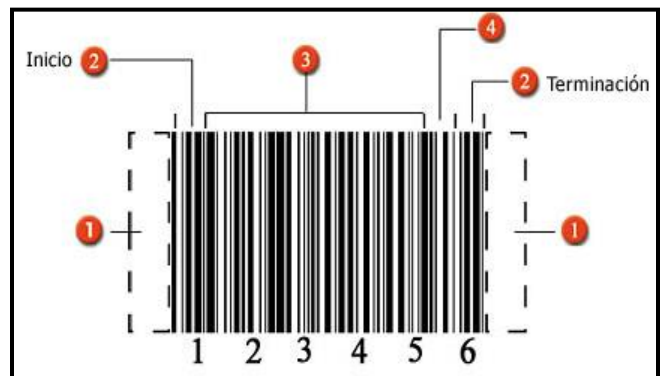
Cabe hacer mención que el ancho de las barras y los espacios, así como el número de cada uno de éstos varía para cada simbología.

❶ Quiet zone: Se le llama así a la zona libre de impresión que rodea al código y permite al lector óptico distinguir entre el código y el resto de información contenida en el documento o en la etiqueta del producto.

❷ Caracteres de inicio y terminación: Son marcas predefinidas de barras y espacios específicos para cada simbología. Como su nombre lo indica, marcan el inicio y terminación de un código. En el ejemplo que se muestra son iguales, pero en otras simbologías pueden diferir uno de otro.

❸ Caracteres de datos: Contienen los números o letras particulares del símbolo.

❹ Checksum: Es una referencia incluida en el símbolo, cuyo valor es calculado de forma matemática con información de otros caracteres del mismo código. Se utiliza para ejecutar un chequeo matemático que valida los datos del código de barras. Aunque puede ser importante en cualquier simbología, no son requeridos en todas ellas.



LECTORES ÓPTICOS

Los lectores ópticos o *scanners* captan la información contenida en el código de barras. Son fáciles de instalar y usar.

En general, emiten una línea de luz roja que se refleja en los patrones de luz clara y oscura contenidos en las barras y los espacios. Dichos reflejos son tomados por un transductor del *scanner* que los convierte en una señal eléctrica, que a su vez es transformada por el decodificador del *scanner* en ceros y unos, o sea, en el dato binario de las computadoras.

Existen en el mercado lectores ópticos de diferentes formas y tamaños. En forma de pluma o rastrillo (que requieren hacer contacto con el código) o tipo pistola láser, que pueden hacer la lectura a distancia.

Cuando el lector óptico toma la información del código de barras, puede ser que éste se encuentre girado, es por ello que aunque se lea sólo el ancho de las barras y los espacios, es necesario darle al código una altura que permita la lectura.



ACTIVIDAD:

1. Haga la lectura del texto y escriba las palabras desconocidas, luego busque su significado.
2. Haga una tabla en la que relacione 15 productos con su código de barras. (revise en sus útiles escolares o en productos o artículos que tengas en casa para completar la tabla)
3. ¿Para usted que utilidades tienen los códigos de barras escriba 10?
4. En 1 hoja (dos páginas) haga un ensayo sobre el tema de códigos de barras.
5. Consultar qué son los códigos QR y qué es la Realidad Aumentada.