

# Escáner de código de barras

Escáner que por medio de un láser lee un código de barras y emite el número que muestra el código de barras, no la imagen.

Hay escáner de mano y fijos, como los que se utilizan en las cajas de los supermercados.

Tiene varios medios de conexión: USB, puerto serie, wifi, bluetooth incluso directamente al puerto del teclado por medio de un adaptador, cuando se pasa un código de barras por el escáner es como si se hubiese escrito en el teclado el número del código de barras.

Un escáner para lectura de códigos de barras básico consiste en el escáner propiamente dicho, un decodificador y un cable que actúa como interfaz entre el decodificador y el terminal o la computadora.

La función del escáner es leer el símbolo del código de barras y proporcionar una salida eléctrica a la computadora, correspondiente a las barras y espacios del código de barras. Sin embargo, es el decodificador el que reconoce la simbología del código de barras, analiza el contenido del código de barras leído y transmite dichos datos a la computadora en un formato de datos tradicional.

Un escáner puede tener el decodificador incorporado en el mango o puede tratarse de un escáner sin decodificador que requiere una caja separada, llamada interfaz o emulador. Los escáneres sin decodificador también se utilizan cuando se establecen conexiones con escáneres portátiles tipo "batch" (por lotes) y el proceso de decodificación se realiza mediante el Terminal propiamente dicho.

## Cómo se leen los códigos de barras

Los códigos de barras se leen pasando un pequeño punto de luz sobre el símbolo del código de barras impreso. Usted sólo ve una fina línea roja emitida desde el escáner láser. Pero lo que sucede es que las barras oscuras absorben la fuente de luz del escáner y la misma se refleja en los espacios luminosos. Un dispositivo del escáner toma la luz reflejada y la convierte en una señal eléctrica.

El láser del escáner (fuente de luz) comienza a leer el código de barras en un espacio blanco (la zona fija) antes de la primera barra y continúa pasando hasta la última línea, para finalizar en el espacio blanco que sigue a ésta. Debido a que el código no se puede leer si se pasa el escáner fuera de la zona del símbolo, las alturas de las barras se eligen de manera tal de permitir que la zona de lectura se mantenga dentro del área del código de barras. Mientras más larga sea la información a codificar, más largo será el código de barras necesario. A medida que la longitud se incrementa, también lo hace la altura de las barras y los espacios a leer.



Escáner de código de barras.

## Interfaces de los lectores de código de barras

Todas las aplicaciones pueden aceptar la salida que produce un lector de código de barras, siempre y cuando se posea el equipo necesario. Los lectores de códigos de barras se encuentran con distintas interfaces de conexión al PC. Existen modelos de lectores que tienen solamente una interfaz integrada, pero hay algunos de ellos que aceptan varias interfaces. Basta con un simple cambio de cables y una reconfiguración para utilizar una interfaz u otra.

### Interfaz de teclado

Cuando se requiere que el decodificador sea de teclado se utiliza lo que se conoce como keyboard wedge, el cual se conecta a la entrada de teclado del PC o terminal. Este tipo de lectores se conectan directamente al puerto del teclado y ofrecen una salida idéntica a la de éste. Suelen ofrecer un ladrón que permite conectar al mismo tiempo un teclado y el lector. Cuando lees un código de barras el lector envía al ordenador los datos como si hubiesen sido escritos con el teclado (el número que corresponde al código de barras leído), lo que hace que su utilización sea muy sencilla con cualquier programa que espere una entrada de teclado. Sin embargo, este tipo de interfaz tiene algunos inconvenientes. Por ejemplo, la escritura del código será siempre completa, es decir, no puedes dividir el código en varias partes. El lector no es capaz de devolver cuatro cifras, y luego el resto. Obviamente, siempre hay que asegurarse que el cursor del sistema está sobre la casilla/documento que queremos rellenar, el lector no se preocupa de eso y devolverá su salida allí donde estemos situados.

### Interfaz USB

Son lectores de última generación. Envían la información más rápidamente que los anteriores y su conexión es más simple. No necesitan alimentación añadida, pues la que obtienen por esta interfaz es suficiente.

### RS-232

Los escáneres que se conectan a la interfaz RS-232 (o interfaz serie) necesitan utilizar un software especial que recupera la información enviada por el escáner de códigos de barras y la coloca allí donde se le indique. Esta interfaz es algo más sofisticada que la de teclado, y nos ofrece un mejor control sobre el destino de la lectura del código.

## Tipos de lectores

Existen cuatro tipos principales de lectores:

- Lápiz óptico
- Láser de pistola
- CCD (Charge Coupled Device)
- Láser omnidireccional

Tanto los lectores láser, como los CCD y los omnidireccionales se configuran leyendo comandos de programación impresos en menús de códigos de barras. Hay algunos que se configuran con interruptores dip, o enviándoles los comandos de programación vía línea serie. también sirven como lectores manuales.

## Terminales portátiles

Los terminales portátiles se utilizan para colección de datos en lugares donde es difícil llevar una computadora, como en un almacén o para trabajo en campo. Generalmente se diseñan para uso industrial. Las terminales portátiles cuentan con display pequeño, teclado, puerto serie, puerto para conexión de un lector externo de código de barras y son programables. Algunas de ellas tienen el lector de código de barras integrado, y éste puede ser láser, CCD o lápiz. La memoria RAM con que cuentan puede variar de unos 64K hasta 4 MB en terminales más sofisticadas. Las terminales más sofisticadas tienen radios, permitiéndose así una interacción en línea con el host. La forma en que se programan depende de la marca y del modelo: Pueden tener un lenguaje nativo o programarse mediante un

generador de aplicaciones que genera un código interpretable por la terminal. Algunas tienen sistema operativo MS-DOS y consiguientemente pueden programarse en lenguajes de alto nivel. Los lectores soportados por la mayoría de éstas terminales son HHLC (CCD o laser) y lápiz óptico (wand emulation).

### **Forma de uso de las terminales**

Una operación típica de una de éstas terminales es la siguiente:

- Aparecen preguntas en pantalla
- Se leen los datos pedidos con el escáner o se digitan manualmente
- Se validan los mismos si es necesario
- Se repite el procedimiento las veces que sea necesario
- Cuando se tiene la información completa, se descargan los datos vía serial a una computadora en donde finalmente son procesados.

Obviamente pueden existir otras variantes, pero el manejo básico de estas terminales es el mismo.

---

# Fuentes y contribuyentes del artículo

**Escáner de código de barras** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=42658165> *Contribuyentes:* Abece, Algont, Carmin, Desman, Diegusjaimes, Digigalos, Dodo, Dorieo, GermanX, Grupo cps es 2006 07, Jyvaca, JorgeGG, Joseaperez, Josec87, Kved, Laura Fiorucci, Magister Mathematicae, Matdrodes, Porao, Tirithel, Tony Rotondas, Triku, Wilfredor, 57 ediciones anónimas

# Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

**Archivo:Barcode-scanner.jpg** *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Barcode-scanner.jpg> *Licencia:* desconocido *Contribuyentes:* Porao, Waldir

# Licencia

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

---