

INSTITUTO NACIONAL DE SOYAPANGO

PRACTICA III

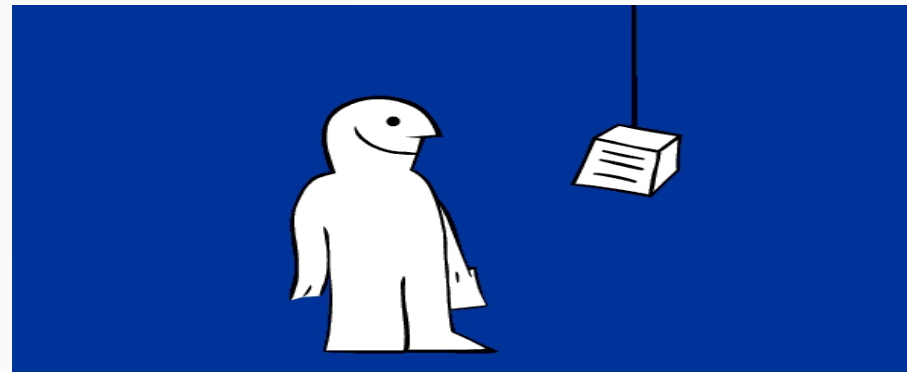
EQUIPO BASICO DE OFICINA
EL ESCANER

Concepto de escáner.

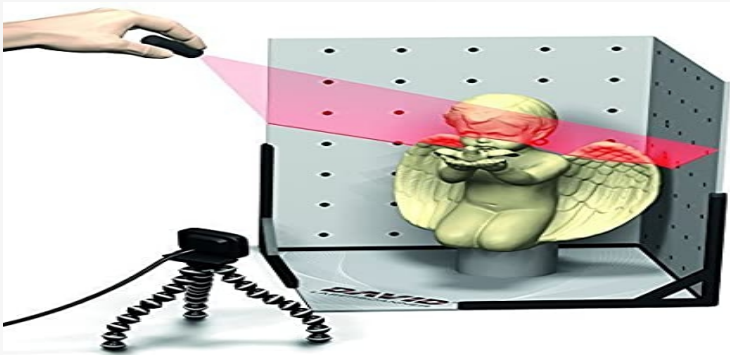
Un scanner o escáner es un dispositivo tecnológico que se encarga de obtener imágenes, señales o información de todo tipo de objetos.



- Se le llama scanner al dispositivo de entrada que permite digitalizar imágenes, datos, señales y otro tipo de información con el propósito de leerla y hacer uso de ella para diversos fines.
- Uno de los más conocidos es el escáner de ordenador o computadora, el cual se emplea para digitalizar imágenes y datos a partir de papeles, libros, fotografías, diapositivas y todo tipo de objetos. Con un funcionamiento similar al de una fotocopidora, el escáner se ocupa de "leer" aquella información visible en el objeto con el fin de introducirla a un sistema informático para su posterior uso. Por ejemplo, digitalizar fotografías tomadas con dispositivos analógicos para modificarlas con programas de edición de imágenes.
- También existen escáners 3D que se utilizan para obtener imágenes de objetos tridimensionales.



- El escáner o scanner de código de barras también es muy conocido y popular. Se utiliza sobre todo en comercios, supermercados y otros negocios y sirve para registrar la adquisición de un producto determinado, revelando su precio y características en una computadora disponible al vendedor. Típicamente, el escáner lee un código de barras presente en el producto, el cual le proporciona de la información requerida. Una vez leído el código, el escáner produce un sonido para confirmar que la lectura ha sido correcta.



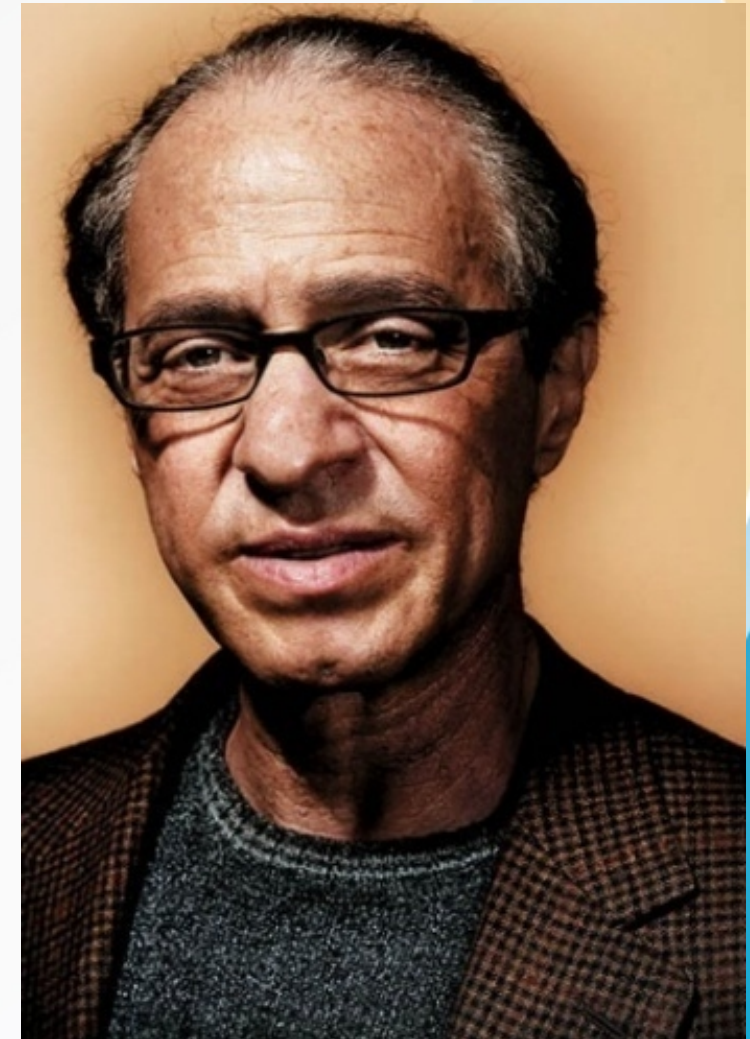
- Otros escáners están presentes en la medicina y se emplean para obtener imágenes anatómicas a partir de aparatos como la TAC o la TEP.

También existen otros muchos escáneres más sofisticados. Por ejemplo, aquellos que se utilizan por razones de seguridad. En un aeropuerto o aduana, por ejemplo, un scanner permite detectar metales o explosivos en el equipaje de cada pasajero, produciendo una imagen aproximada del contenido de una valija. Otro caso es el de la información o contenidos protegidos que requieren de una identificación biométrica de la persona autorizada para acceder a ellos. En esos casos, el escáner del iris del ojo, de la retina o de las huellas dactilares permite reconocer la identidad del ingresante.



Raymond Vahan Damadian (nacido el 16 de marzo de 1936) es un médico estadounidense, médico e inventor de la primera máquina de escaneo de resonancia magnética (MR).¹ La investigación de Damadian sobre el sodio y el potasio en células vivas lo llevó a sus primeros experimentos con resonancia magnética nuclear (RMN), lo que le llevó a proponer el escáner corporal MR en 1969. Descubrió que los tumores y el tejido normal se pueden distinguir in vivo por resonancia (RMN) debido a sus tiempos prolongados de relajación, tanto T1 (relajación spin-reticular) como T2 (relajación spin-spin). Fue el primero en realizar un escaneo de cuerpo completo de un ser humano en 1977 para diagnosticar el cáncer. Inventó un aparato y un método para usar la RMN de forma segura y precisa para escanear el cuerpo humano, un método hoy conocido como imagen de resonancia magnética (IRM).²

Inventor del escáner.



Historia del escáner.

- Un escáner de ordenador (escáner proviene del idioma inglés scanner) es un periférico que se utiliza para "copiar", mediante el uso de la luz, imágenes impresas o documentos a formato digital (a color o a blanco y negro). El escáner nace en 1984 cuando Microtek crea el MS-200, el primer escáner blanco y negro que tenía una resolución de 200dpi. Este escáner fue desarrollado para Apple Macintosh.
- Luego en el año 1985 se logra mejorar la resolución del escáner hasta 300dpi y ya en 1988 se logran resoluciones de 600 dpi.
- En el año 1989 aparece el primer escáner a color de 24 bit y una resolución de 300dpi. Luego la evolución de los escáneres prosigue y en el año 1991 se desarrolla el primer escáner para negativos de foto de 35mm.
- En el año 1994 se crea el escáner que logra obtener una resolución de 600dpi con 32 bit de colores.



- Los escáneres pueden tener accesorios como un alimentador de hojas automático o un adaptador para diapositivas y transparencias.
- Al obtenerse una imagen digital se puede corregir defectos, recortar un área específica de la imagen o también digitalizar texto mediante técnicas de OCR. Estas funciones las puede llevar a cabo el mismo dispositivo o aplicaciones especiales.
- Hoy en día es común incluir en el mismo aparato la impresora y el escáner. Son las llamadas impresoras multifunción. También están surgiendo el usar como escáner la cámara de los teléfonos inteligentes, con programas como Cam Scanner.

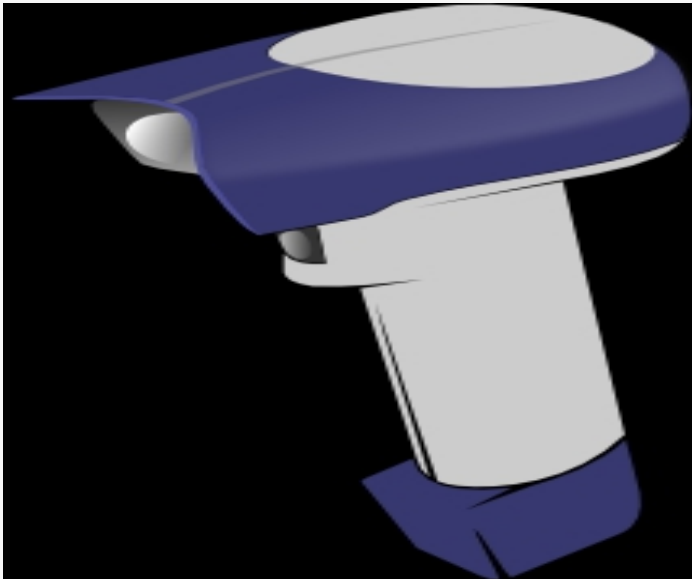


Calidad del escáner.

- A los datos que obtienen los escáneres se les aplica cierto algoritmo y se envían a la computadora mediante una interfaz de entrada/salida (normalmente SCSI, USB o LPT en máquinas anteriores al estándar USB). La profundidad del color depende de las características del vector de escaneado (la primera de las características básicas que definen la calidad del escáner) que lo normal es que sea de al menos 24 bits. Imágenes con más profundidad de color (más de 24 bits) tienen utilidad durante el procesamiento de la imagen digital, reduciendo la posterización.



Calidad del escáner.



- Otro de los parámetros más relevantes de la calidad de un escáner es la resolución, medida en píxeles por pulgada (ppp). Los fabricantes de escáneres en vez de referirse a la resolución óptica real del escáner, prefieren hacer referencia a la resolución interpolada, que es mucho mayor gracias a la interpolación software.
- Por hacer una comparación entre tipos de escáneres mejores llegaban hasta los 5400 ppp. Un escáner de tambor tenía una resolución de 8000 a 14000 ppp.
- El tercer parámetro más importante para dotar de calidad a un escáner es el rango de densidad. Si el escáner tiene un alto rango de densidad, significa que es capaz de reproducir sombras y brillos con una sola pasada. Son dispositivos encargados de incorporar la realidad de las dos dimensiones, digitalizándola, a un ordenador.

Características de un escáner.

En general, un escáner se caracteriza por los siguientes elementos:

- **Resolución:** expresada en puntos por pulgada (denominados dpi), la resolución define la calidad de escaneo. El orden de magnitud de la resolución se encuentra alrededor de los 1.200 por 2.400 dpi.

La resolución horizontal depende mucho de la calidad y del número de capturadores, mientras que la resolución vertical está íntimamente ligada a la exactitud del motor principal de entrenamiento. Sin embargo, es importante distinguir la resolución óptica, la cual representa la resolución real del escáner, de la resolución interpolada.

El formato del documento: según el tamaño, los escáneres pueden procesar documentos de distintos tamaños: por lo general A4 (21 x 29,7 cm), o con menor frecuencia A3 (29,7 x 42 cm).

Velocidad de captura: expresada en páginas por minuto (ppm), la velocidad de captura representa la capacidad del escáner para procesar un gran número de páginas por minuto. Dicha velocidad depende del formato del documento y de la resolución elegida para el escaneo.

Interfaz: se trata del conector del escáner. Las principales interfaces son las siguientes: FireWire, la interfaz preferida, ya que su velocidad es particularmente conveniente para este tipo de periféricos; USB 2.0, suministrado en todos los ordenadores actuales. Se trata de una interfaz estándar recomendada cuando el ordenador no posee conexión FireWire; SCSI, aunque a finales de los 90 constituyó la interfaz preferida, el estándar SCSI se dejó de utilizar debido a la aparición de FireWire y el USB 2.0; Puerto paralelo, un tipo de conector lento por naturaleza, y utilizado cada vez menos; se debe tratar de evitar si el ordenador dispone de alguno de los conectores mencionados anteriormente.

- **Características físicas:** es posible tener en cuenta otros elementos a la hora de seleccionar un escáner: tamaño, en términos de las dimensiones físicas del escáner; peso; consumo de energía eléctrica, expresado en Watts (W); temperaturas de funcionamiento y almacenamiento; nivel de ruido. Un escáner puede producir bastante ruido, lo cual suele ocasionar considerables perturbaciones; accesorios: Aunque generalmente se suministran los drivers y el manual del usuario, se debe verificar que también se incluyan los cables de conexión; de lo contrario deberán adquirirse por separado.



Tipos de escáner

Escáner de mesa

- Normalmente A4, bastante buena resolución



Escáner de rodillo

- Sólo admite hojas sueltas



Escáner manual

- De coste bajo, sólo permite escanear imágenes pequeñas



Escáner de diapositivas



TIPOS DE SCANNER



ESCÁNER DE COMPUTADORA



ESCÁNER LECTOR DE BARRAS



ESCÁNER PLANO DE MESA



ESCÁNER DE TRAYECTORIA



DE MANO
Manejabilidad



TAMBOR
Mayor Resolución



CAMARA DIGITAL
Intensidad lumínica



PLANO / DOMESTICO
Digitalizadores



TRANSPARENCIAS
Blanco - Negro

Otros tipos de escáner

Cenitales:



Microfilm:



Transparencias :



De cuerpo:



Identificación:



Medico:



Código de barras:





Escáner con alimentador



Escáner plano



Escáner portátil (de mano)



Escáner portátil (de mesa)

DE DOCUMENTOS

CÓDIGO BARRAS



Escáner de código de barras

FOTOGRAFÍA



Escáner de diapositivas

www.myfpschool.com

ANTROPOMÉTRICOS



Escáner retina



Escáner de huellas dactilares

3D



Escáner 3D



Tipos de Escáner Automotriz

SPM
SOLO PARA MECANICOS



The advertisement features a red handheld car scanner with a screen and buttons. Surrounding it are various accessories: a USB interface box labeled 'GOLDEN7 Interface', a CD-ROM, a coiled cable, and two different types of car diagnostic connectors.

