

Informática I



Impresora

Impresora

Las impresoras se hallan dentro del grupo de los periféricos de salida de un computador, ya que son un medio utilizado para emitir información fuera de ella.

Las impresoras son utilizadas, específicamente, para plasmar la información en un medio físico como las hojas. Se las puede clasificar de distintas maneras, por su velocidad de impresión, por mecanismo ya sea carácter por carácter, línea por línea o página por página. A lo largo del tiempo fueron evolucionando en sus mecanismos y básicamente se distinguen entre dos grandes grupos: de impacto y sin impacto.

Impresoras de Impacto

Son las impresoras que utilizan la fuerza para transferir tinta al medio como lo hacían las máquinas de imprimir. Hoy en día fueron desplazadas por las de sin impacto

(láser e inyección) pero aún siguen resultando útiles para impresiones continuas.

- a) Impresora Margarita
- b) Impresora de Banda
- c) Impresora de Cadena
- d) Impresora Matricial

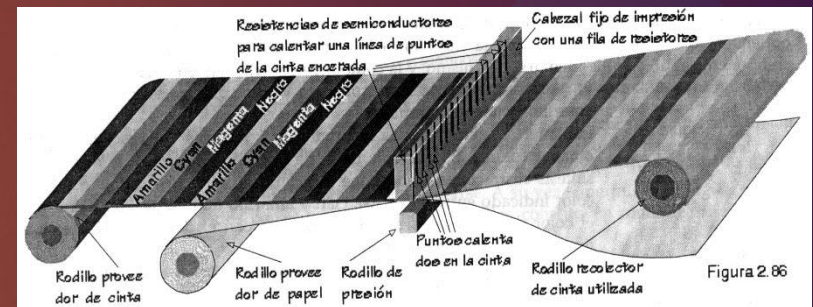
Impresora Margarita

Estas impresoras reciben este nombre debido a que poseían una rueda con todos los caracteres en sus extremos dando como resultado la forma semejante a una flor. Para realizarla impresión simplemente se va acomodando en la posición ideal el carácter a imprimir y luego de que quede de por medio una cinta humedecida en tinta se le da un golpe de martillo para que quede impactado sobre la hoja



Impresora de Banda

Poseen una banda con todos los caracteres a lo largo de la misma. Para posicionar el carácter deseado se utilizan dos poleas con motorcitos. Luego de posicionar se le da el golpe de martillo con la cinta entintada de por medio.



Impresora de Cadena

Su mecanismo es muy similar al de las impresoras de banda, solo que en vez de usar una banda y poleas utiliza una cadena con engranajes. Al igual que las impresoras margarita y debanda trae el problema de no poder alterar los caracteres que utilizan un modelo fijo como molde.



Impresora Matricial

Aunque su mecanismo también se describe como de impacto, plantea una nueva idea que a partir de ahora permitirá la impresión de diferentes caracteres y formas. Trae como opción la posibilidad de dividir todo en muchos puntos pequeños los cuales unidos formarán el carácter. Se caracterizan por la cantidad de agujas que llegan a poseer y se las suele usar para impresiones en las que importe más la durabilidad que la calidad.

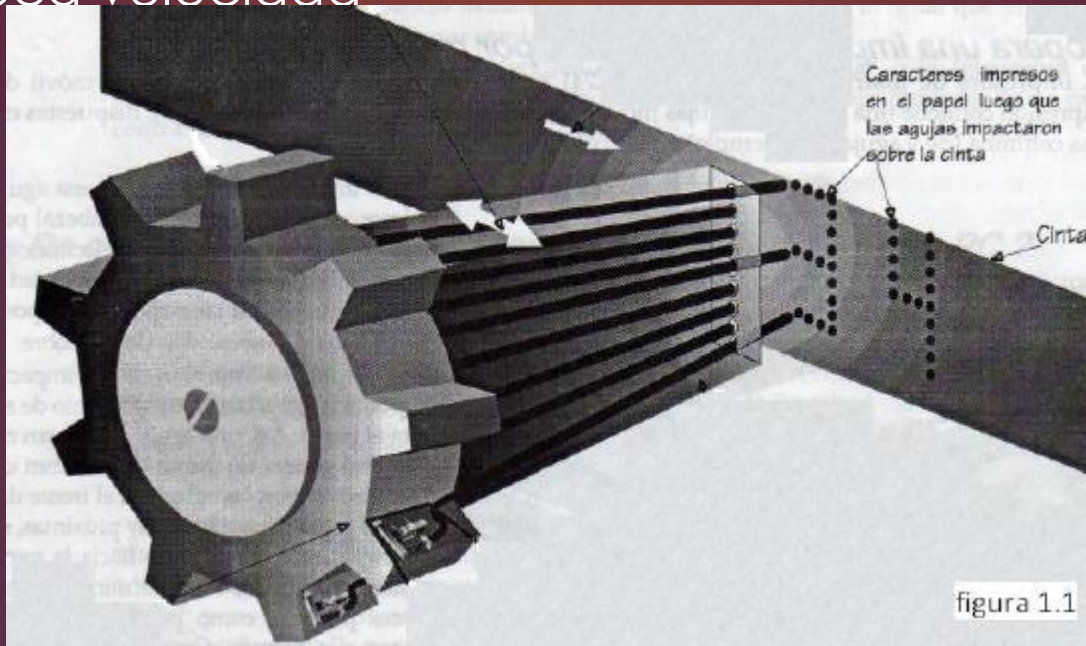


Mecanismo de Impresión

La imagen llega al microprocesador y este comienza a emitir la información al cabezal de impresión. Este cabezal se desplaza a lo largo del ancho de la hoja y dentro del mismo posee unas agujas las cuales harán la tarea de representar los puntos en la hoja de impresión. Las agujas poseen una especie de imán el cual al pasar electricidad por los lugares a imprimir hará que la aguja, la cual tiene una pieza plástica en la punta, impacte contra la hoja, donde hay una cinta con tinta de por medio, dejando la marca del punto.

Desventajas

- ✓ Muy ruidosas
- ✓ Poca velocidad



Impresoras Sin Impacto

Estas impresoras se basan primariamente en que ya no utilizan dispositivos mecánicos ni de impacto como las anteriores, a partir de ahora se comenzaron a incluir sistemas que requieran el uso de fenómenos químicos selectos como las tintas líquidas o los rayos laser y haces de luz, y el uso de mecanismos térmicos y electrostáticos.

Impresora de Chorro de Tinta

La impresora de inyección (*chorro de tinta*) aparece como una cierta *evolución* a la impresora de matriz de agujas o matricial ya que utiliza el mismo sistema por puntos para componer las figuras solo que mediante el uso de tinta ya sea sólida o líquida. Se encuentra, también entre sus características, la metodología de imprimir línea por línea.

Mecanismo de Impresión

Primariamente la información es enviada desde la computadora hacia la impresora, donde el microprocesador de la misma se encarga de indicar los pasos a seguir por los micro conductos.

Estos pequeños tubos son los cuales dejarán pasar la tinta punto a punto en forma de una pequeña gota. La impresora va imprimiendo línea por línea desplazando el cabezal a lo largo de la hoja mediante el uso de un pequeño motor. El cabezal, el cual posee los diferentes micro conductos, puede utilizar dos mecanismo de impresión diferentes.

Impresora de Chorro de Tinta

Características

Estas impresoras poseen un diámetro de puntos menor al de las impresoras de matriz de agujas lo cual las lleva a alcanzar una mayor resolución de hasta 600 dpi. A su vez pueden imprimir varias páginas por minuto en texto y sus cartuchos suelen durar aproximadamente unas 500 páginas.

Desventajas

- ✓ El coste de impresión puede llegar a resultar mucho, debido a la rapidez con la que se consumen los cartuchos
- ✓ El cabezal puede traer problemas si no se usa con frecuencia
- ✓ Tarda mucho en la impresión de dibujos

Impresora Láser

La impresora láser se presenta como una alternativa más que óptima para la impresión debido a su alta velocidad de impresión, por sobre todo en blanco y negro. Este se debe a su capacidad de poder imprimir mediante el uso de tecnologías de electroestática.

Mecanismo de Impresión

El proceso de impresión consta como primer paso en darle una carga total negativa al tambor foto sensible. Luego el láser se irá prendiendo y apagando según le indique el controlador. Con ayuda de un polígono de caras espejadas irá impactando el haz en el tambor transformando la carga de negativa a positiva en los sectores donde impacta, de esta forma quedará dibujada la imagen con las cargas. Tras esto, el tóner (óxido de hierro con carga negativa) queda suspendido sobre el tambor, el cual va girando, por la simple atracción de las cargas.

Mecanismo de Impresión

Seguido esto, se cargará de forma positiva la hoja a imprimir, pero con una carga superior a la del tambor ya que al pasar la hoja por el mismo el tóner se atraerá al papel quedando simplemente suspendido sobre la misma. Para dejar el tóner fijado de forma definitiva, se pasa la hoja por entre dos rodillos para fundir y fijar la imagen, aplastando y calentando la hoja junto al tóner. Finalmente solo restará quitar el tóner sobrante por sobre el tambor foto sensible.

Características

Características

Entre sus características, presenta la capacidad de poseer fuentes escalables (puede ir variando su tamaño en distintas escalas), efectos de texto, gráficos bitmap los cuales están compuestos por la unión de varios puntos, también gráficos vectoriales que están creados a partir de cálculos matemáticos del procesador y permiten agrandar si perder la resolución de la imagen. Por último presta soporte de resoluciones de hasta 600 x 600 puntos por pulgada

Desventajas

- ✓ Mecanismo costoso de impresión
- ✓ Requiere mantenimiento técnico regular

Impresora Térmica

La impresora térmica posee como virtud una rápida impresión aunque de muy baja calidad.

Utiliza el calor para derretir una cera en ciertas puntos específicos al igual que la matricial

Posee un cabezal fijo el cual ocupa el ancho del papel y que va imprimiendo línea por línea.

Puede llegar a imprimir imágenes de hasta 256 colores.

Mecanismo de Impresión

Posee un rollo con una cera especial del mismo ancho del papel, este, que se halla superpuesto a la hoja de impresión, es derretido mediante el uso de resistencias en ciertos puntos específicos por el cabezal. Este posee como unas agujas, las cuales simplemente se calientan y en los lugares donde la cera es derretida esta misma se derrite y cae a la hoja.

Luego un rodillo de presión aplasta la hoja y la cera para quedar más adherida.

Desventajas

La impresión dura poco y se va con el tiempo si no se emplea ninguna tinta.

Trazadores Gráficos o Plotters

Se trata de unos aparatos destinados a la impresión de planos para proyectos de arquitectura o ingeniería, por lo que trabajan con enormes formatos, DIN-A1 (59,4x84 cm) o superiores. Antiguamente consistían en una serie de plumillas móviles de diferentes grosores y colores que se movían por la hoja reproduciendo el plano en cuestión, lo que era bastante incómodo por el mantenimiento de las plumillas y podía ser impreciso al dibujar elementos tales como grandes círculos.

Trazadores Gráficos o Plotters

En la actualidad casi todos tienen mecanismos de inyección de tinta, facilitando mucho el mantenimiento, que se reduce a cambiar los cartuchos; son auténticas impresoras de tinta, sólo que el papel es mucho más ancho y suele venir en rollos de decenas de metros.



Impresoras de gran formato

Resulta un calificativo tan bueno como cualquier otro para definir a las impresoras, casi exclusivamente de tinta, que imprimen en formatos hasta el A2 (42x59,4 cm.). Son impresoras que aúnan las ventajas de las impresoras de tinta en cuanto a velocidad, color y resolución aceptables junto a un precio bastante ajustado. Se utilizan para realizar carteles o póster, pequeños planos o pruebas de planos grandes, así como cualquier tarea para la que sea apropiada una impresora de tinta de menor formato.



¿Preguntas?

