

UF0862: Instalación y configuración de periféricos microinformáticos

Elaborado por: Rafael Torres

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16424-07-8 • Depósito legal: MA 386-2015

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

Identificación de la Unidad Formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa UF0862: Instalación y configuración de periféricos microinformáticos. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo MF0953_2: Montaje de equipos microinformáticos, que forma parte del Certificado de Profesionalidad IFCT0309: Montaje y reparación de sistemas microinformáticos, de la familia de Informática y comunicaciones.

Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a instalar y configurar los periféricos del equipo microinformático, para su explotación, siguiendo especificaciones establecidas, según las necesidades de uso y en condiciones de seguridad.

Para ello, se estudiará la descripción de dispositivos periféricos y la instalación y prueba de periféricos.

Objetivos de la Unidad Formativa:

Al finalizar esta unidad formativa aprenderás a:

- Instalar periféricos, para su explotación, en el equipo microinformático, de acuerdo a unas especificaciones dadas.

Área: informática y comunicaciones

Índice

UD1. Descripción de dispositivos periféricos	7
1.1. Tipos de dispositivos periféricos	9
1.1.1. Impresoras	21
1.1.2. Escáner	37
1.1.3. Lectores ópticos	42
1.1.4. Altavoces, micrófonos y dispositivos multimedia....	48
1.1.5. Lectoras de cintas de backup	62
1.1.6. Otros	69
1.2. Características técnicas y funcionales	87
1.3. Parámetros de configuración	105
1.4. Recomendaciones de uso	112
1.5. Especificaciones técnicas	122
UD2. Instalación y pruebas de periféricos.....	137
2.1. Procedimientos para el montaje de periféricos	139
2.2. Identificación de los requisitos de instalación.....	142
2.2.1. Documentación del fabricante.....	144
2.2.2. Alimentación eléctrica.....	154
2.2.3. Cableado.....	157
2.2.4. Conexiones físicas	172
2.2.5. Condiciones ambientales.....	174
2.3. Instalación y configuración de periféricos	183

2.4. Instalación y configuración de tarjetas	218
2.5. Instalación de controladores y utilidades software	246
2.6. Realización de pruebas funcionales y operativas.....	255
Glosario	287
Soluciones	293

UD1

Descripción de
dispositivos periféricos

- 1.1. Tipos de dispositivos periféricos
 - 1.1.1. Impresoras
 - 1.1.2. Escáner
 - 1.1.3. Lectores ópticos
 - 1.1.4. Altavoces, micrófonos y dispositivos multimedia
 - 1.1.5. Lectoras de cintas de backup
 - 1.1.6. Otros
- 1.2. Características técnicas y funcionales
- 1.3. Parámetros de configuración
- 1.4. Recomendaciones de uso
- 1.5. Especificaciones técnicas

1.1. Tipos de dispositivos periféricos

Todos los ordenadores cuentan con un conjunto de periféricos instalados que los ayudan y complementan en su realización de sus tareas. Sin la realización del trabajo que efectúan estos dispositivos, o la no existencia de éstos, un ordenador por sí solo, no puede efectuar su trabajo de forma normal. No sirve tener almacenados documentos o datos si no se dispone de un monitor o una impresora para visualizarlos o imprimirlos en papel. Si tras grabar un sonido, usando para ello un micrófono conectado a un ordenador, no disponemos de unos altavoces que reproduzcan este sonido, no podremos volver a oírlo. Todo el trabajo de almacenamiento no serviría de nada si no podemos disponer de los datos cuando los necesitemos. Estos son unos ejemplos simples de la necesidad y la importancia de disponer de periféricos.



Se denominan periféricos a los dispositivos que se utilizan para efectuar un trasvase de información y datos desde el ordenador hacia fuera, desde fuera hacia el ordenador, o bien, en ambos sentidos. Estos dispositivos, también, son capaces de guardar la información, ofreciendo una ayuda a la memoria principal en las tareas de almacenamiento.

Estos dispositivos de almacenamiento pueden actuar de forma interna en el ordenador o estar conectados directamente al ordenador y actuar de forma externa.

En función del flujo que siguen los datos a la hora de la utilización de los periféricos, éstos se clasifican en:

- Periféricos de entrada.
- Periféricos de salida.

- Periféricos de memoria masiva auxiliar.
- Periféricos de entrada/salida.



Los distintos periféricos, por tanto, realizan las siguientes tareas:

- Los periféricos de entrada.

Es una puerta de acceso hacia el ordenador. Gracias a los dispositivos de entrada es posible introducir datos en el ordenador de distintas maneras. A través del teclado, cuando se pulsan las teclas, mandamos información al ordenador de tipo alfanumérico. Por medio del ratón se envían impulsos electromagnéticos al mover o al hacer doble clic sobre un icono que vemos en pantalla. Si se utiliza un escáner se pueden convertir en imágenes y texto, la información que tenemos en papel, para que puedan ser manipulados posteriormente los documentos desde el ordenador.



Cuando se pulsa un teclado inalámbrico o cableado, el teclado manda señales electromagnéticas que pueden ser capturadas y analizadas para averiguar las teclas que han sido pulsadas.

-
- Los periféricos de salida.

Es una puerta de acceso desde el ordenador hacia fuera. A través de los periféricos de salida, el ordenador proporciona datos e información de la utilización de los programas instalados o ejecutados en él. La información puede ser mostrada en distintos formatos físicos: caracteres de textos, papel, sonido, etc.

- Los periféricos de memoria masiva o auxiliar.

Gracias a estos dispositivos se almacenan los datos de forma permanente, para posteriormente ser utilizados. Sobre estos soportes se realizan operaciones de

lectura y escritura de datos. Funcionan como un soporte de la memoria central o RAM.

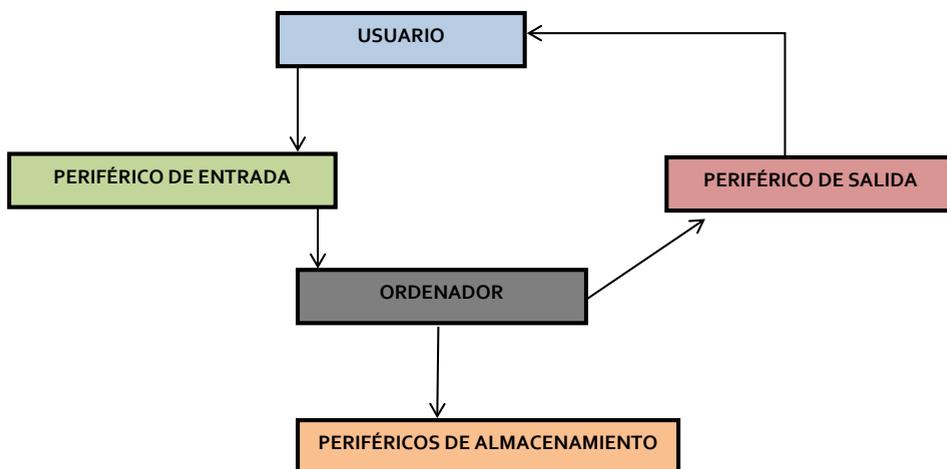
La memoria RAM que tenemos instalada en nuestro equipo, en muchas ocasiones, es insuficiente, además, si se produce un corte de la corriente eléctrica de forma repentina, se pierde la información. Estos dispositivos de memoria auxiliar suelen tener más capacidad de almacenamiento, con lo que se puede guardar mucha más información sin riesgo de desaparecer.

Los periféricos de memoria masiva auxiliar realizan también una función de entrada/salida ya que se leen datos y se escriben datos en estas memorias, además de poder almacenar información en estos dispositivos proveniente del ordenador.

- Los periféricos de entrada/salida (E/S).

El flujo de información va desde el ordenador hacia fuera y desde el exterior hacia el ordenador. En el proceso de traspaso de información debe efectuarse un proceso de transformación de esta información para poder ser utilizada posteriormente. Por eso, se codifica de forma que pueda ser utilizada. Se transforma en binario para que pueda ser utilizada por el ordenador, o bien, el código binario que utiliza el ordenador se convierte en códigos o caracteres que el usuario puede interpretar y utilizar.

El siguiente esquema representa el flujo de información de los distintos elementos que intervienen:





Es necesario distinguir entre periférico y soporte de información. Periférico es aquel dispositivo que debe transformar la información al soporte que puede utilizar, mientras que soporte de información es el medio físico en el que va a ser plasmada la información o los datos.

Así varios ejemplos pueden ser:

Los DVD son soporte de información, mientras que la unidad lectora/grabadora, es el periférico de memoria masiva o auxiliar.

El papel es soporte de información y el escáner es el correspondiente periférico de entrada que utiliza el papel.



Ordenador junto con periféricos

En función del modo de operación, los periféricos se pueden clasificar en:

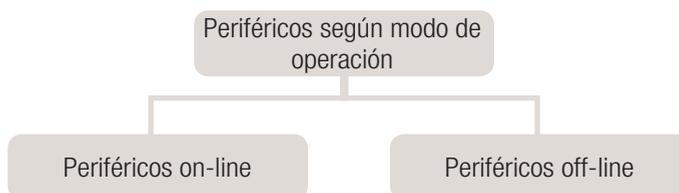
- Periféricos ON-LINE.

El traspaso de información entre el periférico con el ordenador se va a producir de forma continua y sucede en tiempo real, esto es, en directo o en el mismo

instante. Para que esta forma de trabajar pueda funcionar sin que afecte al funcionamiento del equipo y no lo ralentice o produzca retrasos de funcionamiento del ordenador, los periféricos tienen que ser rápidos o disponer de memoria buffer suficientemente grande para almacenar los datos transmitidos y así evitar que el ordenador esté esperando un tiempo de espera medianamente largo que puede producir un funcionamiento irregular en el sistemas, además de bloqueos e interrupciones innecesarios.

- **Periféricos OFF-LINE.**

Estos dispositivos trabajan de forma independiente al ordenador. Se evita así que el ordenador esté empleando su tiempo de proceso en controlar el funcionamiento de los periféricos. Las impresoras y muchos dispositivos, hoy en día, cuentan con una memoria interna para almacenar de forma temporal la información que se traspasa desde el ordenador. De esta forma, el ordenador puede trabajar de forma independiente: envía la información al dispositivo, éste la almacena en su buffer o memoria interna y va a la velocidad, por ejemplo de impresión que tenga, ejecutando la tarea, leyendo de esta memoria, sin intervención del ordenador.



En función de la distancia física a la que están situadas del ordenador, los periféricos se pueden clasificar en dos tipos remotos y locales:

- **Periféricos remotos.**

Están situados a una distancia prudencial del ordenador. No están conectados al mismo ordenador en el que se está trabajando. Un ejemplo puede ser un escáner instalado en red y que a través de la estructura de red puede funcionar y escanear. Esto supondrá la utilización compartida por parte de muchos ordenadores integrantes de la red.

- **Periféricos locales.**

Se realiza la conexión de los periféricos en el mismo ordenador que se está trabajando. Está limitado a que ese ordenador probablemente pueda usar ese periférico en exclusividad.

Conectividad entre el ordenador y los periféricos

Las distintas partes que componen un ordenador y que se encuentran dentro de su carcasa y los distintos periféricos que están conectado al mismo, se comunican y envía / reciben los datos a través de unos cables denominados buses. Estos cables son las autopistas por donde circulan o se transmiten los datos. La transmisión de datos se realiza de dos formas:

- **Transmisión en serie.**

Es más lenta, ya que se envía los datos serializados. Casi no se utiliza, hoy en día.

- **Transmisión en paralelo.**

Es más rápida, ya que la transmisión de los datos se realiza de una vez. Es la más utilizada actualmente.

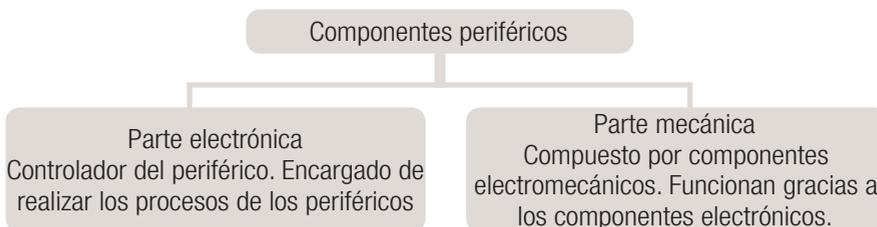
Los interfaces son unos circuitos que sirven para adecuar cada uno de los periféricos a las características del bus del sistema y hacer que se entiendan y que puedan ser utilizados sin ningún problema.

Componentes internos de los periféricos

Cada periférico está constituida por dos partes diferentes que son muy distintas a la hora de trabajar: la **parte electrónica** y la **parte mecánica**.

La **parte mecánica** está compuesta por componentes electromecánicos que pueden ser motores, electroimanes, etc. Estos componentes electromecánicos funcionan gracias a los componentes electrónicos.

La **parte electrónica** o controlador del periférico se encarga de realizar cada proceso que tenga que efectuar el periférico. Además realizan una interpretación de las órdenes que le llegan al microprocesador para la llegada o transmisión de datos. Produce las señales de control para la activación de los componentes electromecánicos que van a realizar la obtención de los datos usando el soporte adecuado.



Para el funcionamiento de un periférico, el ordenador ha de tener instalado un sistema operativo que contiene rutinas que una vez ejecutadas pueden gestionar los periféricos. Además, es posible utilizar los periféricos utilizando programas de aplicación que tenemos instalados en nuestro ordenador.

Características generales de los periféricos

Los periféricos poseen las siguientes características generales:

Características	Descripción
Duración	Consiste en el tiempo en que los datos pueden permanecer en el dispositivo de almacenamiento sin ser cambiados o sin necesidad de ser borrados para que los dispositivos se vuelvan obsoletos y pierdan la capacidad de almacenar los datos.
Fiabilidad	Característica que nos dice la posibilidad de que se produzca un fallo durante los procesos de entrada de datos o salida de datos. Esta característica depende del tipo de soporte y de qué están contruidos. También puede depender del entorno en el que se encuentran ubicados, temperatura, humedad, etc.
Transportabilidad	Los datos son transportables si pueden ser cambiados de dispositivos de almacenamiento del mismo tipo sin que pierda ninguna propiedad. Por ejemplo, cambiar datos de una unidad de USB hasta otra unidad de USB.
Densidad	Característica que nos mide el número de bits que ocupa unos datos por bits que ocupan originalmente o la capacidad total de almacenamiento que son capaces de albergar los dispositivos.
Tipo de acceso	Es la manera de acceder a la información. En las cintas de backup este tipo de información es secuencial, en ellas para acceder a un dato es necesario acceder a todos los datos anteriores. En los discos duros o en los CD/DVD la manera de acceder a los datos es de forma aleatoria, esto es, se puede acceder a unos datos cualesquiera sin necesidad de acceder a los datos anteriormente grabados.
Reutilización	Es la capacidad que tiene los periféricos de volver a grabar datos sobre datos antiguos. En algunos casos no es posible como en el caso de los CD-R (solamente grabables una vez).

Existen periféricos que pueden funcionar de forma autónoma y pueden hacer, por sí solos algunas tareas. Estas tareas son de **autochequeo** y comprobación de funcionamiento, operaciones de gestión de las tareas a realizar por el periférico.

Por su importancia en el mundo actual, se nombrarán los dispositivos de entrada, dispositivo de salida y dispositivos de entrada/salida y de memoria masiva o auxiliar.

Dispositivos de entrada

Algunos de los periféricos de entrada más comunes son los siguientes:

Teclado	Ratón	Joystick
Lápiz óptico	Lector código barras	Micrófono
Escáner	Sistemas biométricos	Tableta gráfica



Ratón y su estructura interna

El siguiente esquema muestra las características más importantes de algunos de los periféricos de entrada de más común uso:

Periféricos de entrada		
Elemento	Componentes	Tipos
Teclado	Teclas alfanuméricas	Teclado PC/XT de 83 teclas
	Teclas numéricas	Teclado AT de 84 teclas
	Teclas de movimientos del cursor	Teclado mejorado de 101 teclas
	Teclas de función	Teclado para Windows de 104 teclas
	Teclas de tareas especiales	Teclado ergonómico
	Diodos luminosos	Teclado multimedia
	Teclas multimedia	Teclado inalámbrico
Micrófono	Sensor de sonido	Micrófono de carbón
	Tarjeta de sonido	Micrófono de cristal
		Micrófono de cinta
		Micrófono de bobina móvil
		Micrófono de condensador
Ratón	Bola	Ratón optomecánico
	Rodillos	TrackBall
	Ejes de Rodillos	Ratón óptico
	Ruedas de codificación óptica	Ratón ergonómico
	Luz infrarroja y sensor óptico	Ratón sin cable o inalámbrico
	Procesador	
Botones		

Dispositivos de salida

Algunos de los periféricos de salida más comunes son los siguientes:

El siguiente esquema muestra las características más importantes de algunos de los periféricos de salida de más común uso:

Periféricos de salida		
Elemento	Características	Tipos
Monitor	Tamaño	Monitor CRT
	Resolución	Monitor LCD
	Tamaño del punto	
	Entrelazado	
	Frecuencia de barrido vertical	
Altavoces	Imán	Altavoces incrustados a carcasa
	Bobina móvil	Altavoces externos
	Diafragma	
Impresora	Resolución	Impresora láser
	Velocidad de impresión	Impresora de chorro de tinta
	Tipo de papel y tamaño	Impresora matricial
	Ruido	Impresora térmicas
	Color	Impresora de sublimación
	Memoria	Plotters
	Procesador	Impresoras 3D
		Impresoras cera-termal
	Impresoras Braille	



Pantalla LCD

Dispositivos de memoria auxiliar

Algunos de los periféricos de memoria auxiliar más comunes son los siguientes:

Cinta magnética	Discos ópticos	USB
Discos magnéticos	Tambor magnético	

Dispositivos de entrada/salida

Algunos de los periféricos de entrada/salida más comunes son los siguientes:

Equipo multifunción	Pantalla táctil	Cámara digital
Webcam	Videocámara	Módem



Descripción de la imagen 4: Imagen de videocámara

El siguiente esquema muestra las características más importantes de algunos de los periféricos de entrada y salida de más común uso:

Periféricos de entrada/salida		
Elementos	Características	Tipos
Cámara digitales	Resolución Tipo de tarjeta utilizada Zoom Modo panorámico	Cámaras Videocámara
Terminales E/S	Teclado Pantalla Unidad Central	Terminales tontos Terminales inteligentes Terminales de punto de venta Cajeros automáticos
Módems	Velocidad. Posibilidad de Fax Voz	Internos Externos
Equipo multifunción	Impresión Escaneo Copiar Resolución Tipo de tarjeta que puede utilizar Posibilidad de Wifi	Integrados y a color.
Webcam	Comunicación en tiempo real Sin memoria Modo de funcionamiento en grabación Resolución baja Precio bajo	Integradas Independientes
Videocámaras	Conexión con el ordenador Firewall Micrófono incorporado Pantalla LCD	MiniDV Cámaras DVD Cámaras de memoria