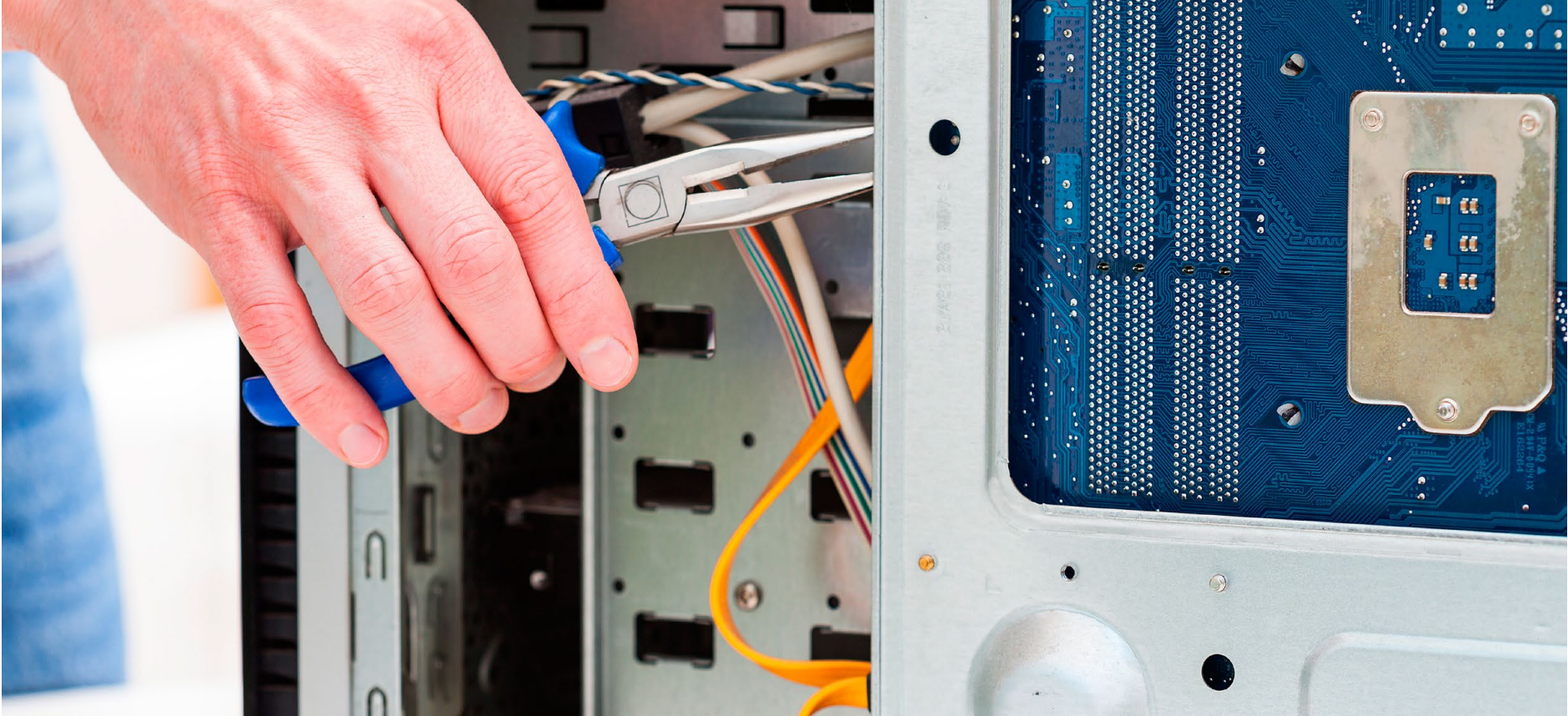


I PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD FORMATIVA



UF 3

MONTAJE DE UN EQUIPO MICROINFORMÁTICO

En la presente unidad formativa veremos el ensamblado de un equipo informático, las normas de seguridad que hay que tener en cuenta, la prevención de los riesgos a los que estamos expuestos, el montaje de los elementos y la instalación de los distintos componentes.

Tema 1: Precauciones y advertencias de seguridad

Tema 2: Herramientas necesarias

Tema 3: Análisis de mercado de componentes de un equipo microinformático

Tema 4: Procedimientos de montaje

Tema 5: Puesta en marcha del equipo

1

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Previo al proceso de montaje, es muy importante conocer los principales riesgos a los que un técnico informático de mantenimiento y montaje de equipo está expuesto. Es necesario que este proceso se efectúe siguiendo un procedimiento para disminuir ciertos riesgos o daños personales.

A continuación, vamos a enumerar los riesgos más frecuentes a la hora de ensamblar un equipo.

Electricidad estática

1.1. Riesgos eléctricos y elementos de prevención

PULSERA
ANTIÉSTÁTICA

TAPETE
ANTIESTÁTICO

BOLSA
ANTIESTÁTICA

Uno de los mayores peligros que supone manipular equipos informáticos lo constituyen los riesgos eléctricos. En este caso, hablamos concretamente de la **electricidad estática**.

Una pequeña descarga, apenas apreciada por el montador, puede causar daños irreparables en los componentes eléctricos.

➤ PULSERA ANTIESTÁTICA

MATERIAL TIPO PREVENCIÓN
RIESGOS
ELÉCTRICOS

PULSERA
ANTIESTÁTICA



180cm

PULSERA
ANTIESTÁTICA

Para prevenir estos posibles daños, es conveniente utilizar una pulsera antiestática o, simplemente, tocar una placa metálica antes de empezar para descargar toda la electricidad electrostática del técnico sobre dicha placa.

➤ TAPETE ANTIESTÁTICOS



Otra de las recomendaciones es la utilización de unos tapetes antiestáticos colocados en la mesa de trabajo para descargar toda nuestra energía sobre él y manipular los elementos sin ningún tipo de riesgo.

➤ BOLSA ANTIESTÁTICA



Por otra parte, los componentes vienen envueltos en bolsas antiestáticas, totalmente aisladas, de color rosáceo o plateado. Es conveniente no extraer el elemento del envoltorio hasta momentos antes de posicionarlo en el equipo, de esa forma evitamos que nuestro cuerpo transmita la energía que tenemos.

Para finalizar este punto, vamos a enumerar algunas reglas para la correcta manipulación de estos elementos y no transmitir la energía estática:

REGLAS PARA LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE ESTOS ELEMENTOS Y NO TRANSMITIR LA ENERGÍA ESTÁTICA:

- ✗ No manipular los elementos con prendas de vestir propensas a cargarse con electricidad estática.
- ✓ Tocar regularmente superficies conectadas a tierra para disipar toda energía acumulada.

1.2. Riesgos eléctricos

Además de la electricidad estática, podemos dañarnos con la energía eléctrica. Sabemos que los elementos que forman un equipo funcionan con energía eléctrica, por lo que, antes de su ensamblado, tenemos que asegurarnos de que el equipo no esté conectado a la corriente y que el botón de encendido esté apagado.

PREVENCIÓN RIESGOS ELÉCTRICOS:



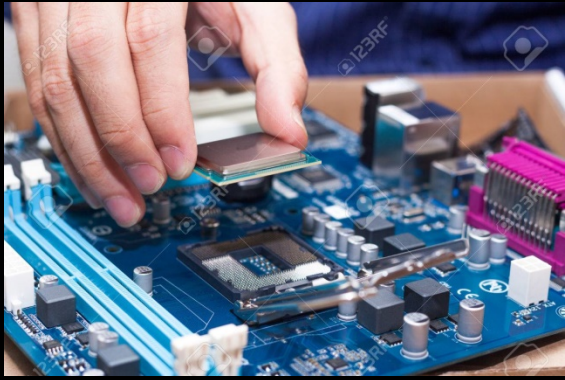
Antes de su ensamblado, tenemos que asegurarnos de que el equipo no esté conectado a la corriente.



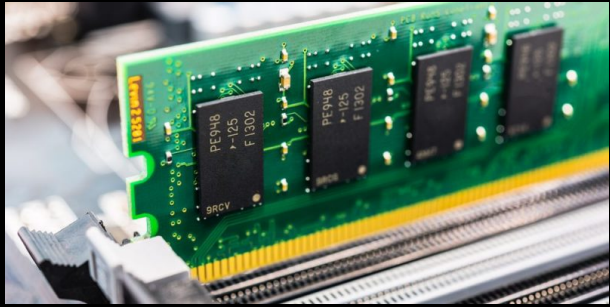
El botón de encendido esté apagado.



PREVENCIÓN RIESGOS MONTAJE DE PIEZAS EN PLACA BASE:



Componentes frágiles y hay que manipularlos de una manera suave.



Debemos cerciorarnos de la fijación de la placa base y comprobar los cierres de seguridad de los elementos que la componen.

Por último, la grasa y la suciedad pueden dañar los componentes. Debemos asegurarnos de tener las manos limpias antes del montaje de los componentes.






2 HERRAMIENTAS NECESARIAS

Para poder llevar a cabo un montaje idóneo, debemos tener a nuestra disposición algunas herramientas y el manual de usuario de todos los componentes. De esta forma, facilitaremos el ensamblado.

2.1. Utensilios de montaje



Para facilitar el montaje debes tener previamente disponibles algunas herramientas imprescindibles como:

	DESTORNILLADOR DE ESTRELLA (Si es magnetizado, mejor).
	PINZAS PARA ELEMENTOS PEQUEÑOS.
	TENAZAS.
	PULSERA ANTIESTÁTICA.
	BOTE DE PASTA TÉRMICA. (Este último elemento es muy importante en el proceso de montaje, ya que es usado para disminuir la temperatura generada por el procesador).



Además, podemos enumerar los utensilios recomendados como: cinta aislante, linterna, bridas y polímetro para subsanar cualquier avería producida en el momento del montaje.



CINTA AISLANTE
(Si es magnetizado, mejor).



LINTERNA.



BRIDAS.



POLÍMETRO.

2.2.

Manual del Usuario


Estos documentos son...

LAS GUÍAS PARA EL PROCESO DE MONTAJE DE UN EQUIPO INFORMÁTICO.		
Hay que tenerlos en cuenta, ya que están		
- Diseñados por el fabricante del componente y,		
- Vendrán detalladas todas las especificaciones técnicas del producto,		
- Así como el procedimiento a seguir		
	para su correcta	instalación
	y	funcionamiento.

Entre todos los manuales, debemos destacar las instrucciones del elemento más importante de este proceso de montaje, que es

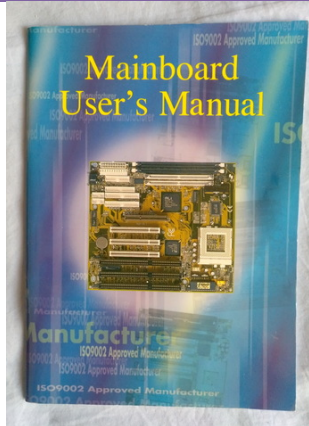
MANUAL DE LA PLACA BASE

EN DICHO MANUAL PODEMOS COMPROBAR

 The image shows the packaging for a Gigabyte GA-Z77-HD4 motherboard. On the left is the 'User's Manual' box, which features the Gigabyte logo at the top, a 3D wireframe cube graphic, and the text 'Ultra Durable™ Motherboard' and 'GA-Z77-HD4 User's Manual'. To the right is a 'GIGABYTE Network Utility DVD' with the same cube graphic and 'Ver 3.7' printed on it.	Y	...Los componentes compatibles con la placa base	
		...sus especificaciones.	

MANUAL DE LA PLACA BASE

Todo manual de placa base debe detallar, como mínimo...

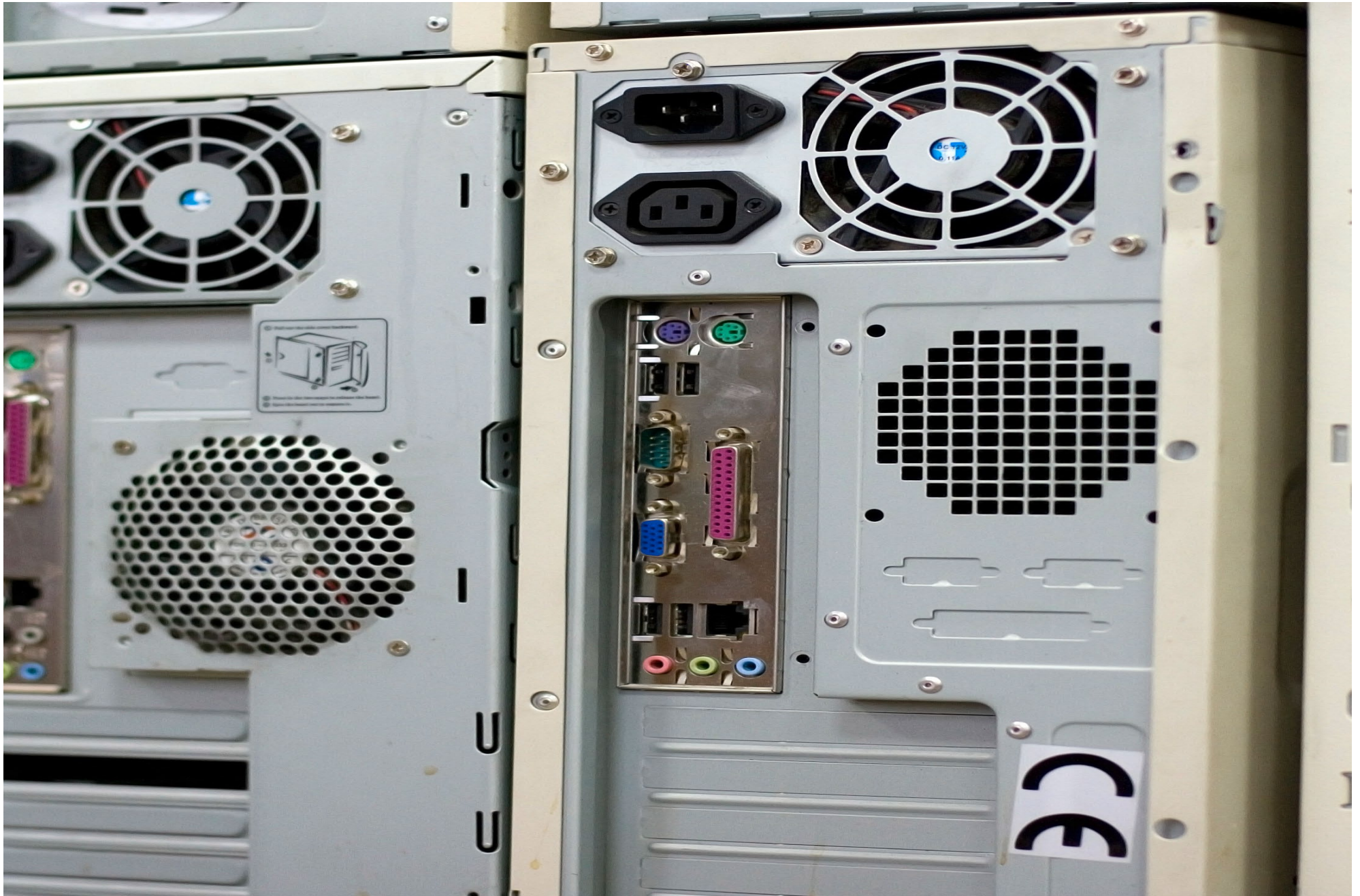


COMPROBAR

- Los componentes compatibles con la placa y sus especificaciones.

COMPROBAR DETALLES DE

- Las conexiones que deben de utilizarse.
- La posición de cada elemento.
- Y la forma de configuración de la BIOS.



3

ÁNALISIS DE MERCADO DE LOS COMPONENTES DE UN EQUIPO

INFORMÁTICO

En este apartado veremos las características de cada componente que interviene en el proceso de montaje.

La caja

La caja es el elemento que va a contener todos los dispositivos de nuestro equipo informático. Sin este elemento, el montaje de un equipo informático no sería posible, ya que no existiría lugar donde ensamblar los componentes. Dichas estructuras, aunque tienen múltiples formas, deben contener las mismas partes.



El **chasis**



La **cubierta**



El **panel frontal**



Las **drives bays** o bahías para las unidades



Ubicación para la fuente de alimentación



Rejilla para la ventilación:



Por último, debemos mencionar las **salidas** tanto a los puertos como a los conectores.

La forma, tamaño y tipo de caja dependen del factor de forma de la placa base (ATX, XL-ATX, Micro ATX, ITX), dado que, dependiendo de este factor, la caja tiene una medida u otra.

LOS TIPOS DE CAJAS MÁS USUALES SON:

- **Torre:**
- **Sobremesa:**
- **Mini ITX:**
- **Barebone:**

La caja



El chasis es la estructura... ...sobre la que se van a las piezas y dispositivos.
montar



La cubierta se compone de ...y se fijan mediante
las tapas que encierran al tornillos.
chasis para proteger a todos
los componentes,



El panel frontal es la parte donde van los interruptores,
botones conectores y luces. Además, contiene los huecos
CD, DVD o GRABADORAS.
o bahías para el montaje de
las unidades ópticas
correspondientes:



Las **drives bays o bahías** para las unidades...

...son aquellos huecos que se quedan libres para el montaje de las

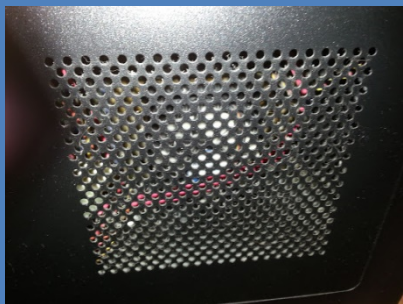
UNIDADES DE ALMACENAMIENTO U ÓPTICAS.

UBICACION DE LA FUENTE DE PODER



Ubicación para la fuente de alimentación:

Todo equipo informático debe funcionar mediante energía eléctrica, pero la que nos llega de la red es de un voltaje altísimo para los elementos que manejamos, por lo que debe haber un elemento que transforme el potencial suministrado por la red eléctrica en el potencial adecuado para los componentes de la caja.



Rejilla para la ventilación:

Sabemos que es importante sacar fuera del equipo la temperatura disipada por los componentes, por tanto, es importante la ventilación que posea la caja.



Las salidas

Tanto a...

...los puertos

...como a los conectores.

La forma, tamaño y tipo de caja dependen del factor de forma de la placa base (ATX, XL-ATX, Micro ATX, ITX), dado que, dependiendo de este factor, la caja tiene una medida u otra.

TIPOS DE CAJAS



- **Torre:** es el tipo más usual en los equipos informáticos. Está preparada para poder conectar gran número de dispositivos y, además, tener espacio para maniobrar.



- **Sobremesa:** Normalmente se coloca en posición horizontal sobre la mesa (como su nombre indica).



- **Mini ITX:**

Son cajas de tamaño muy pequeño, hechas a medida para las placas con ese factor.



- **Barebone:**

Debido a su tamaño, suelen venir con placa ya instalada.



4 PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

Además de todos los elementos disponibles que debemos tener antes de comenzar el proceso, se deben reunir todas las piezas y tenerlas a disposición para cuando sea necesario su montaje.

COMPONENTES BÁSICOS NECESARIOS

- Caja del ordenador
- Microprocesador
- Módulos de memoria RAM
- Teclado, ratón y monitor
- Cables de datos y de alimentación
- Fuente de alimentación
- Ventilador
- Discos duros
- Tarjetas de expansión
- Tornillos
- Placa base
- Disipador
- Unidades ópticas
- Ventiladores adicionales
- Sistemas operativos y aplicaciones



4.1. Instalación de_ La Placa Base

El primer paso en nuestro montaje es la placa base, estructura sobre la que van a ir todos los elementos restantes.

La Placa Base



1	Se debe colocar la caja del ordenador de manera que sea fácil el trabajo en su interior y se retira la tapa lateral quitando los tornillos.		
2	Desprecintamos la placa y la extraemos de su bolsa aislante, la colocamos en nuestra alfombrilla o sobre la misma bolsa.		
3	La placa debe ir acompañada tanto del manual de referencia como de la plantilla. La plantilla o máscara se utiliza para situarla en la caja y hacer una simulación para ver si coinciden los puntos de fijación, los conectores y los puertos.		
4	Por último, si coinciden los tornillos en la placa, se usan los agujeros para atornillar unos separadores.		
5	Para terminar, colocaremos la placa		

	fijándola a la caja.		
--	----------------------	--	--



PROCESO DE MONTAJE de _ La Placa Base

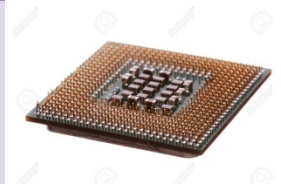
1	DESPRECINTAR LA PLACA.LA EXTRAEMOS DE SU...	
		...BOLSA AISLANTE
2	LA COLOCAMOS EN NUESTRA ALFOMBRILLA O SOBRE LA MISMA BOLSA. A la placa debe de acompañarla tanto el...	
		...MANUAL DE REFERENCIA
3	LA PLANTILLA O MÁSCARA SE UTILIZA PARA SITUARLA EN LA CAJA Y HACER ...	
		...UNA SIMULACIÓN PARA VER SI COINCIDEN LOS PUNTOS DE FIJACIÓN, LOS ...CONECTORES Y PUERTOS.
4	Por último, si coinciden los tornillos en la placa...	

	SE USA EN DICHOS AGUJEROS PARA ATORNILLAR, UNOS SEPARADORES.	
5	Y PARA TERMINAR COLOCAREMOS ...	
	LA PLACA

4.2. Instalación del_Microprocesador

El primer paso en nuestro montaje es la placa base, estructura sobre la que van a ir todos los elementos restantes.

Microprocesador



1	Una vez localizado el zócalo de la placa donde vamos a insertar el microprocesador,	
	Nos fijamos en el zócalo y vemos que está protegido.	
	DESBLOQUEAR EL ZÓCALO. Debemos liberar la palanca que tenemos a un lado del zócalo para levantar la protección.	
2	DESPRECINTAR EL PROCESADOR DEL ENVOLTORIO.	
	COGERLO LO MÁS DELICADAMENTE POSIBLE. No se pueden tocar los pines que trae el microprocesador.	

3	<p>COLOCAR EL MICROPROCESADOR EN EL ZÓCALO EN SU POSICIÓN, teniendo en cuenta la marca donde tienen que coincidir tanto el zócalo como el procesador.</p> <p>La marca está en el ángulo inferior, y hay que hacer coincidir el zócalo con el microprocesador.</p>	
4	<p>Una vez que veamos que coincide,</p> <p>DEJAR CAER CON CUIDADO EL PROCESADOR PARA INSERTARLO EN EL ZÓCALO y, sin apenas hacer fuerza,</p> <p>COMPROBAR QUE ES CORRECTA SU INSTALACIÓN.</p>	
5	<p>Por último, rehacemos los pasos, pero en sentido contrario, es decir,</p>	
5.1.	<p>BAJAR LA CAPA PROTECTORA.</p>	
5.2.	<p>Y BAJAR LA PALANCA DEL SEGURO.</p>	

4.3. Instalación del_

Sistema de Refrigeración del microprocesador



Sistema de Refrigeración del microprocesador



¡RECUERDA!

Para facilitar aún más este tránsito de calor, se recomienda untar entre el procesador y el disipador una pasta térmica conductora, o bien disponer una almohadilla termoconductora.

El **ventilador** y el **disipador propio del microprocesador** completa el sistema de refrigeración específico del elemento más importante de la placa base: el microprocesador.

Como ya hemos visto, la función que tienen estos elementos es...

evacuar el sobrecalentamiento del microprocesador, por lo que es imprescindible que este lo más próximo posible a este.

Los sistemas de refrigeración incluyen diversos tipos de anclajes para fijarlos a la placa. Antes de empezar, debemos...

- 1 LEER EN EL MANUAL LA FORMA DE REALIZAR DICHOS ANCLAJES.**
- 2 PROBAR LOS ANCLAJES DEL DISIPADOR,**
- 3 QUITAR EL ENVOLTORIO y nos fijaremos en si trae almohadilla térmica.**

4	SI NO TIENE DICHA ALMOHADILLA → AÑADIR PASTA TÉRMICA	
Una vez untada la pasta,		
5	FIJAR LOS ANCLAJES CONSULTANDO EL MANUAL. Normalmente se atornillan a la placa, pero, al existir tantos modelos, el manual nos sacará de dudas. El caso más común es incluir palanca de anclaje, como ya vimos con el procesador.	
5.1.	ABRIR PALANCA para....	...AJUSTAR EL VENTILADOR.
5.2.	CERRAR PALANCA para...	... BLOQUEAR Y ASEGURAR EL VENTILADOR.
... SISTEMA DE REFRIGERACIÓN COMPLETO.		
6	6.1. CONECTAR SISTEMA DE REFRIGERACIÓN A	...mediante el conector CPU_FAN .
	_la placa base	
	6.2. CONECTAR SISTEMA DE REFRIGERACIÓN A	
	_la fuente de alimentación eléctrica.	

PROCESO DE MONTAJE de _ La Memoria RAM



- 1 LOCALIZAR LAS RANURAS DE LA PLACA BASE.
- 2 COMPROBAR LA COMPATIBILIDAD.
- 3 **ABRIR** PESTAÑAS DE LA RANURA RAM.
LAS PESTAÑAS DE LAS RANURAS DEBEN DE ESTAR ABIERTAS.
- 4 COGEREMOS EL MÓDULO DE LA MEMORIA RAM.
Y LO PONDREMOS INCLINADO RESPECTO A LA RANURA DE MEMORIA RAM.
- 5 CERRAR PESTAÑAS DE LA RANURA RAM.
LAS PESTAÑAS DE LAS RANURAS DEBEN DE ESTAR CERRADAS.

4.4. Fijación de los Módulos de Memoria RAM

Módulos de Memoria RAM



En la siguiente imagen, podemos ver cuál es el tipo de memoria RAM y que en las ranuras podemos instalar hasta dos módulos de memoria, el tipo y el orden.

El siguiente componente para instalar sería la memoria RAM, una memoria volátil que almacena los datos para llevarlos al procesador.

1		LOCALIZAR LAS RANURAS ESPECÍFICAS PARA LOS MÓDULOS DE MEMORIA RAM.	
2	1	COMPROBAR SI LA PLACA BASE Y LOS MÓDULOS DE LA MEMORIA SON COMPATIBLES.	
	2	Una vez asegurada su compatibilidad, procedemos a quitar el embalaje para iniciar la instalación insertando el módulo de RAM en su ranura correspondiente.	
3	1	Para poder instalar los módulos, las pestañas deben estar abiertas.	

2	Después, cogeremos la memoria sosteniéndola solamente por los bordes para introducirla en la ranura.	
3	Una vez realizado este paso, las pestañas se deberían cerrar sin ninguna presión, fijando los módulos a la placa base.	

4.6. Instalación de La FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La FUENTE DE ALIMENTACIÓN



Normalmente, la fuente de alimentación viene ya montada de fábrica en la caja, pero, por si acaso o por si hubiera que reemplazarla, veamos su proceso de instalación.

1	1	BUSCAR EL HUECO HABILITADO PARA DICHO DISPOSITIVO (suele estar en la parte trasera de la caja).	
	2	VER LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA VER SI ES COMPATIBLE CON LA PLACA BASE DONDE SE VA A CONECTAR.	
2	1	DESLIZAR LA FUENTE POR EL HUECO HABILITADO HASTA LLEGAR AL TOPE	
	2	PROCEDER A FIJAR CON LOS TORNILLOS PARA SU SEGURIDAD.	
3	1	CONECTAR LA FUENTE DE ENERGÍA A LA PLACA BASE MEDIANTE EL CONECTOR APROPIADO.	Llegado este punto, es recomendable comprobar el proceso, para lo que realizamos un test de la placa base. Con ello comprobaremos si los pasos realizados hasta ahora son los correctos.

4	El testeo consiste en conectar la fuente de alimentación a la placa base, conectar el monitor y enchufar el ordenador para comprobar si todos los elementos funcionan.		

4.5. Instalación de Unidades de Disco y Resto de Adaptadores

En este apartado veremos los dispositivos que restan para completar el proceso de montaje de un equipo informático.

Empezaremos con los **discos duros de almacenamiento**, **dispositivos ópticos** y el resto de **adaptadores**, como tarjetas gráficas o de red.

4.6.1. Instalación de_Disco Duro

Instalación de Disco Duro



Para la instalación de una unidad de almacenamiento secundario veremos la instalación de un disco duro SATA tanto en un ordenador de sobremesa como en un ordenador portátil.

La forma de proceder es la siguiente, aunque puede variar la versión del conector **SATA (I, II o III)**. Hay disponibles distintas versiones por las dimensiones y la velocidad de transmisión.

1	COMPROBAR LA compatibilidad ENTRE LA PLACA Y EL DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO.	
2	LOCALIZAR EL HUECO (bahía) DISPONIBLE PARA ALOJAR EL DISCO DURO. ESTE PASO VA A DEPENDER DEL TAMAÑO DEL DISCO.	

¡RECUERDA!

En el caso de un disco duro en un ordenador portátil, lo primero es abrir la tapa con un destornillador adecuado. El siguiente paso es posicionar y encajar el disco en la bahía o zócalo disponible para tal fin, junto con los conectores indicados según el tipo de disco.



3		CONECTAR LOS BUSES CORRESPONDIENTES.	
		EL CABLE DE DATOS DEBE COMUNICAR	
	1	LA PLACA BASE	
	2	Y EL DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO	
4	1	MIENTRAS QUE EL BUS DE ALIMENTACIÓN DEBE CONECTARSE A...	
	2	LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN para proporcionarle la energía requerida para poder funcionar.	

4.6.2. Instalación de _Dispositivos Ópticos

Dispositivos Ópticos



En la parte delantera de la caja están situadas las bahías disponibles para los dispositivos lectores/grabadores en soporte auxiliar, como pueden ser CD-ROM o DVD.

Los zócalos disponibles para estos dispositivos tienen la peculiaridad de tener una abertura desde el exterior de la caja.

1		Esta abertura se consigue QUITANDO LA PLACA EXISTENTE EN LA CAJA CON CUALQUIER DESTORNILLADOR.	
2		Una vez quitada la placa, podemos PROCEDER A LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD IGUAL QUE SI DE UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO SE TRATARA.	
3	1	Primero DESLIZAMOS EL SOPORTE HASTA DAR CON EL TOPE.	
4	2	Y luego PROCEDEMOS A CONECTAR el lector/ grabador tanto con la PLACA BASE	

4

como con

la **FUENTE DE ALIMENTACIÓN.**

4.6.3. Instalación de las TARJETAS DE EXPANSIÓN

TARJETAS DE EXPANSIÓN



DEPENDIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLACA BASE Y DEL PROCESADOR, PODEMOS TENER INTEGRADAS ALGUNAS DE LAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS COMO EL PROCESADOR DE GRÁFICOS, EL DE AUDIO E INCLUSO EL PUERTO PARA CONECTARNOS EN RED, YA SEA POR CABLE O POR WIFI.

De todas formas, podemos ampliar nuestro equipo con la instalación de tarjetas de expansión.

- 1 IDENTIFICAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LA INTERFAZ DE LA PLACA BASE Y LA DE LA PROPIA TARJETA.
- 2 En estos casos, el *modus operandi* será el mismo que con las tarjetas de memoria RAM, por tanto, debemos **ABRIR LAS PESTAÑAS LATERALES,**
- 3 **INTRODUCIR LAS TARJETAS** y,

4

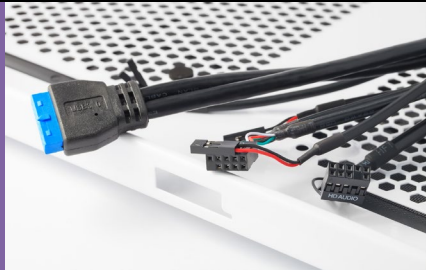
por último,

CERRAR LAS PESTAÑAS PARA SU BLOQUEO.

4.6.4. Conexión de los_elementos_Frontales

Elementos Frontales

FRONT PANEL



El último paso para dejar ya montado nuestro equipo informático es la conexión de los puertos y botones frontales con la placa base.

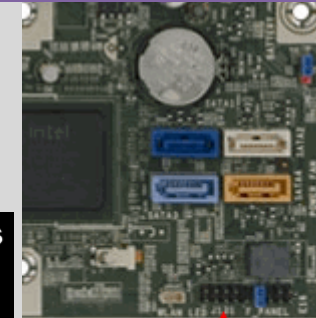
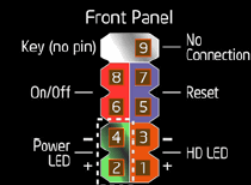
Es muy recomendable realizar este proceso con el manual de la placa base como ayuda, ya que cada conector tiene su función y cada modelo de placa base es diferente.

1

La placa base dispone de una serie de pines (**F_PANEL**) para conectarlos con los botones, led y puerto de la parte delantera.

En estos conectores se puede leer la función para la que están hechos, y en la placa base también tendría que estar rotulado de alguna manera.

Front Panel Connectors





5 PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

Después de tener ensamblado nuestro equipo informático, procedemos a la conexión de los distintos periféricos: monitor, teclado, ratón, impresora (si es el caso) y altavoces.

...y, por último, el ordenador.

Solo con esto ya podremos comprobar si funciona el ventilador, si se encienden los leds delanteros, si funciona el procesador o, si hubiera algún problema con el ensamblado (en este caso, escucharíamos pitidos).

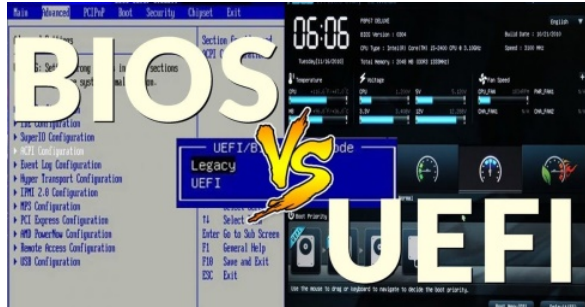
El siguiente paso es la configuración de la BIOS.

1		ENCENDER LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.	
2		ENCENDER LA PANTALLA.	
3		ENCENDER EL ORDENADOR.	
4	COMPROBAR	1	¿Funciona el ventilador?
		2	¿Se encienden los Led delanteros?
		3	¿Funciona el

			Procesador?	
			¿Problema con el ensamblado?	
			Atención a los pitidos.	

5.1. Configuración de la BIOS

Configuración de la BIOS



BIOS Setup Utility (también llamado UEFI)

BIOS Setup Utility (también llamado UEFI) es un programa para configurar los parámetros del equipo.

No hay un estándar para estos programas, por tanto, variarán según la marca y modelo de la placa base.

Es conveniente tener muy cerca el manual de la placa base para poder consultarlo.

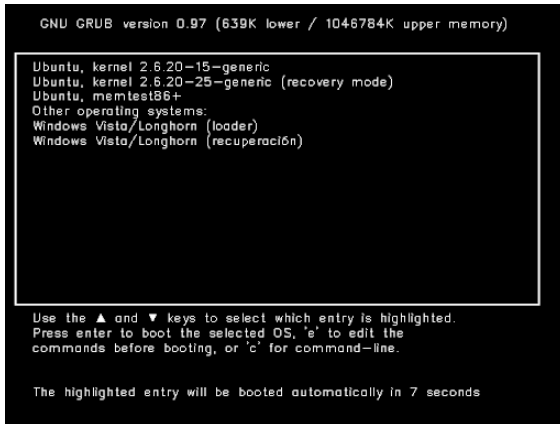
1	<p>A ESTE PROGRAMA SE ACCEDE PULSANDO LA TECLA INDICADA EN LA PANTALLA DE INICIO. NORMALMENTE ES SUPRIMIR O F2.</p> <p>Si la tecla no se ha pulsado en su debido momento, el programa de arranque seguirá su curso y tendremos que reiniciar para intentarlo de nuevo.</p>
2	<p>Una vez que hayamos entrado en la BIOS, aparece una pantalla de menú que contiene todos los apartados para trabajar en ella.</p> <p>Hemos indicado que cada placa base tiene su propia</p> <p>PRINCIPAL, SEGURIDAD, ARRANQUE, AVANZADO, SALIR</p>

		BIOS, pero deben tener las mismas opciones:
--	--	---

3		SEGUIR LAS INSTRUCCIONES PARA DESPLAZARNOS Y ACCEDER A CADA OPCIÓN.
---	--	--

5.2. GESTOR DE ARRANQUE

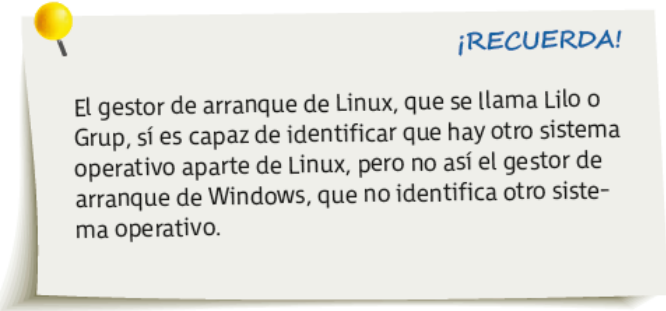
GESTOR DE ARRANQUE



El siguiente paso después de acceder a la BIOS es empezar a enlazar los dispositivos periféricos con el equipo.

- 1 ESTABLECER LOS VALORES DE LA **CMOS** (Como LA FECHA Y HORA)
- 2 COMPROBAR UNIDADES DE ALMACENAMIENTO.
- 3 EJECUTAR BOOTSTRAP LOADER, QUE ES EL ENCARGADO DE BUSCAR UN DISCO DURO CON UN SISTEMA OPERATIVO INSTALADOR.

Si hubiera más de un disco duro o partición en el que existiera más de un sistema operativo, el arranque haría elegir al usuario cuál de los sistemas operativos desea (**programa boot**)
- 4 ACCEDER AL MBR O SECTOR DE ARRANQUE DEL DISCO.
En este gestor de arranque, juegan también un papel esencial las características de los sistemas operativos



instalados o que deseamos instalar.

5.3. Realización de un Informe de Montaje

Informe de Montaje

En el próximo capítulo vamos a detallar más profundamente el tema de los informes de mantenimiento. Imaginemos que deseamos realizar un informe de nuestro proyecto de ensamblado. En él deberemos dejar constancia por escrito de:

mbas tanto la SDR como la DDR) son memorias síncronas dinámicas. Los:



SDRAM

Se presentan en módulos DIMM de 184 contactos. Fue utilizada en los Pentium 4. Era la memoria más rápida en su tiempo, pero por su elevado costo fue rápidamente reemplazada por la económica DDR.

DDR SDRAM

Memoria síncrona, envía los datos dos veces por cada ciclo de reloj. De este modo reduce el ancho de banda del sistema, sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj. Se presenta en módulos DIMM de 184 contactos en el caso de ordenadores de escritorio y en módulos de 144 contactos para los ordenadores portátiles. Los tipos disponibles son:

- PC1065 o DDR 200: funciona a un máximo de 200 MHz.
- PC2100 o DDR 266: funciona a un máximo de 266 MHz.
- PC2700 o DDR 333: funciona a un máximo de 333 MHz.
- PC3200 o DDR 400: funciona a un máximo de 400 MHz.
- PC4000 o DDR 500: funciona a un máximo de 500 MHz.

DDR2 SDRAM

Las memorias DDR2 son una mejora de las memorias DDR (Double Data Rate), que les permiten que los búferes de entrada/salida trabajen al doble de la frecuencia de reloj, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realicen cuatro transferencias. Se presentan en módulos DIMM de 240 contactos.

DDR3 SDRAM Las memorias DDR3 son una mejora de las memorias DDR2, pero poseen algunas mejoras en el rendimiento en modos de bajo voltaje, lo que favorece una disminución del gasto global de consumo. Los módulos DIMM DDR3 tienen 240 pines, el mismo número que DDR2, sin embargo, los DIMMs son físicamente incompatibles, debido a una ubicación diferente de la muesca.

ZOCALOS

En la placa base encontramos 3 tipos de zócalos:

1	PASOS QUE REALIZAR.
2	DIFICULTADES ENCONTRADAS.
3	SOLUCIONES IMPLEMENTADAS.
4	CONCLUSIÓN

mbas tanto la SDR como la DDR) son memorias síncronas dinámicas. Los:



SDRAM

Se presentan en módulos DIMM de 184 contactos. Fue utilizada en los Pentium 4. Era la memoria más rápida en su tiempo, pero por su elevado costo fue rápidamente reemplazada por la económica DDR.

DDR SDRAM

Memoria síncrona, envía los datos dos veces por cada ciclo de reloj. De este modo reduce el ancho de banda del sistema, sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj. Se presenta en módulos DIMM de 184 contactos en el caso de ordenadores de escritorio y en módulos de 144 contactos para los ordenadores portátiles. Los tipos disponibles son:

- PC1065 o DDR 200: funciona a un máximo de 200 MHz.
- PC2100 o DDR 266: funciona a un máximo de 266 MHz.
- PC2700 o DDR 333: funciona a un máximo de 333 MHz.
- PC3200 o DDR 400: funciona a un máximo de 400 MHz.
- PC4000 o DDR 500: funciona a un máximo de 500 MHz.

DDR2 SDRAM

Las memorias DDR2 son una mejora de las memorias DDR (Double Data Rate), que les permiten que los búferes de entrada/salida trabajen al doble de la frecuencia de reloj, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realicen cuatro transferencias. Se presentan en módulos DIMM de 240 contactos.

DDR3 SDRAM Las memorias DDR3 son una mejora de las memorias DDR2, pero poseen algunas mejoras en el rendimiento en modos de bajo voltaje, lo que favorece una disminución del gasto global de consumo. Los módulos DIMM DDR3 tienen 240 pines, el mismo número que DDR2, sin embargo, los DIMMs son físicamente incompatibles, debido a una ubicación diferente de la muesca.

ZOCALOS

En la placa base encontramos 3 tipos de zócalos:

De esta manera, cuando queramos consultar el procedimiento de montaje, tendremos un documento escrito que nos servirá de resumen de todo el proceso..

5.3. Realización de un Informe de Montaje

Informe de Montaje

En el próximo capítulo vamos a detallar más profundamente el tema de los informes de mantenimiento. Imaginemos que deseamos realizar un informe de nuestro proyecto de ensamblado. En él deberemos dejar constancia por escrito de:

mbas Tanto la SDR como la DDR son memorias síncronas dinámicas. Los:



SDRAM

Se presentan en módulos DIMM de 184 contactos. Fue utilizada en los Pentium 4. Era la memoria más rápida en su tiempo, pero por su elevado costo fue rápidamente reemplazada por la económica DDR.

DDR SDRAM

Memoria síncrona, envía los datos dos veces por cada ciclo de reloj. De este modo reduce el ancho de banda del sistema, sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj. Se presenta en módulos DIMM de 184 contactos en el caso de ordenadores de escritorio y en módulos de 144 contactos para los ordenadores portátiles. Los tipos disponibles son:

- PC1066 o DDR 200: funciona a un máximo de 200 MHz.
- PC2100 o DDR 266: funciona a un máximo de 266 MHz.
- PC2700 o DDR 333: funciona a un máximo de 333 MHz.
- PC3200 o DDR 400: funciona a un máximo de 400 MHz.
- PC4000 o DDR 500: funciona a un máximo de 500 MHz.

DDR2 SDRAM

Las memorias DDR 2 son una mejora de las memorias DDR (Double Data Rate), que les permiten que los búferes de entrada/salida trabajen al doble de la frecuencia de reloj, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realicen cuatro transferencias. Se presentan en módulos DIMM de 240 contactos.

DDR3 SDRAM Las memorias DDR 3 son una mejora de las memorias DDR 2, pero poseen algunas mejoras en el rendimiento en modos de bajo voltaje, lo que favorece una disminución del gasto global de consumo. Los módulos DIMM DDR 3 tienen 240 pines, el mismo número que DDR 2, sin embargo, los DIMMs son físicamente incompatibles, debido a una ubicación diferente de la muesca.

ZOCALOS

En la placa base encontramos 3 tipos de zócalos:

1	PASOS QUE REALIZAR.
2	DIFICULTADES ENCONTRADAS.
3	SOLUCIONES IMPLEMENTADAS.
4	CONCLUSIÓN

mbas Tanto la SDR como la DDR son memorias síncronas dinámicas. Los:



SDRAM

Se presentan en módulos DIMM de 184 contactos. Fue utilizada en los Pentium 4. Era la memoria más rápida en su tiempo, pero por su elevado costo fue rápidamente reemplazada por la económica DDR.

DDR SDRAM

Memoria síncrona, envía los datos dos veces por cada ciclo de reloj. De este modo reduce el ancho de banda del sistema, sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj. Se presenta en módulos DIMM de 184 contactos en el caso de ordenadores de escritorio y en módulos de 144 contactos para los ordenadores portátiles. Los tipos disponibles son:

- PC1066 o DDR 200: funciona a un máximo de 200 MHz.
- PC2100 o DDR 266: funciona a un máximo de 266 MHz.
- PC2700 o DDR 333: funciona a un máximo de 333 MHz.
- PC3200 o DDR 400: funciona a un máximo de 400 MHz.
- PC4000 o DDR 500: funciona a un máximo de 500 MHz.

DDR2 SDRAM

Las memorias DDR 2 son una mejora de las memorias DDR (Double Data Rate), que les permiten que los búferes de entrada/salida trabajen al doble de la frecuencia de reloj, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realicen cuatro transferencias. Se presentan en módulos DIMM de 240 contactos.

DDR3 SDRAM Las memorias DDR 3 son una mejora de las memorias DDR 2, pero poseen algunas mejoras en el rendimiento en modos de bajo voltaje, lo que favorece una disminución del gasto global de consumo. Los módulos DIMM DDR 3 tienen 240 pines, el mismo número que DDR 2, sin embargo, los DIMMs son físicamente incompatibles, debido a una ubicación diferente de la muesca.

ZOCALOS

En la placa base encontramos 3 tipos de zócalos:

De esta manera, cuando queramos consultar el procedimiento de montaje, tendremos un documento escrito que nos servirá de resumen de todo el proceso..

