


<u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</u> <u>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</u>				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque			N° Práctica
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			
27/09/2024	Fecha publicación			5
10/10/2024	Fecha de entrega			
Grupo:	1	Sede	Potosí	

1) **Identifique de que formato es el siguiente motherboard y justifique su respuesta**

En la imagen proporcionada, la motherboard parece ser del formato ATX (Advanced Technology Extended). Esto se puede deducir por las siguientes características:

- Tamaño y forma general: La motherboard se ve de un tamaño considerable, típico de los formatos ATX. ✓
- Cantidad y disposición de los conectores de expansión (slots PCI/PCIe): La motherboard tiene múltiples slots de expansión, lo cual es característico de un formato ATX, que suele tener más espacio y conectividad que formatos más pequeños como Micro-ATX o Mini-ITX. ✓
- Ubicación y número de orificios de montaje: La disposición y cantidad de orificios para montaje en el chasis coinciden con el estándar ATX. ✓
- Presencia de conectores de alimentación del procesador y de la placa: Los conectores de alimentación adicionales para el procesador y la placa son comunes en las motherboards ATX, a diferencia de formatos más pequeños. ✓

2) **Explique la diferencia entre estos 2 tipos de ZOCALOS y cómo funciona cada uno**

Zócalo LGA (Land Grid Array):

- En este tipo de zócalo, los pines se encuentran en la placa madre (motherboard), y los contactos se ubican en la parte inferior del procesador.
- Cuando se inserta el procesador en el zócalo LGA, los contactos del procesador hacen contacto con los pines de la placa madre, estableciendo la conexión eléctrica.
- Algunas de las ventajas del zócalo LGA son:



- Mayor durabilidad de los pines, ya que están en la placa madre y no en el procesador.
- Mejor disipación de calor, ya que el procesador descansa directamente sobre el zócalo.
- Ejemplos de zócalos LGA: LGA 1151, LGA 1200, LGA 1700.

Zócalo PGA (Pin Grid Array):

- En este tipo de zócalo, los pines se encuentran en la parte inferior del procesador, y los contactos están en la placa madre.
- Cuando se inserta el procesador en el zócalo PGA, los pines del procesador hacen contacto con los contactos de la placa madre, estableciendo la conexión eléctrica.
- Algunas de las ventajas del zócalo PGA son:
 - Menor costo de fabricación, ya que los pines se encuentran en el procesador.
 - Menor complejidad de diseño de la placa madre.
- Ejemplos de zócalos PGA: Socket AM4, Socket 478.



La principal diferencia radica en la ubicación de los pines de conexión: en el zócalo LGA están en la placa madre, mientras que en el zócalo PGA están en el procesador. Esto afecta la durabilidad, disipación de calor y costo de fabricación de cada tipo de zócalo.



3) A partir de esta imagen investigue que es lo que entiende y además explique ¿Por qué? es importante esta distribución de la memoria principal

Esta imagen muestra la distribución de la memoria principal en un sistema informático, dividida en secciones para el sistema operativo, aplicaciones, memoria compartida, pila y heap.

Esta distribución es importante porque permite:

- Separar responsabilidades entre los componentes del sistema.
- Gestionar eficientemente los recursos de memoria.
- Proteger la integridad del sistema.
- Facilitar la escalabilidad y la ejecución de múltiples aplicaciones.



Se le conoce como
DUAL - CHANNEL

Esta organización de la memoria principal es fundamental para la estabilidad, seguridad y eficiencia del sistema.

4) En las siguientes imágenes señale todas las partes que se encuentren presente de las motherboards según el tema PLACA MADRE (9 partes):



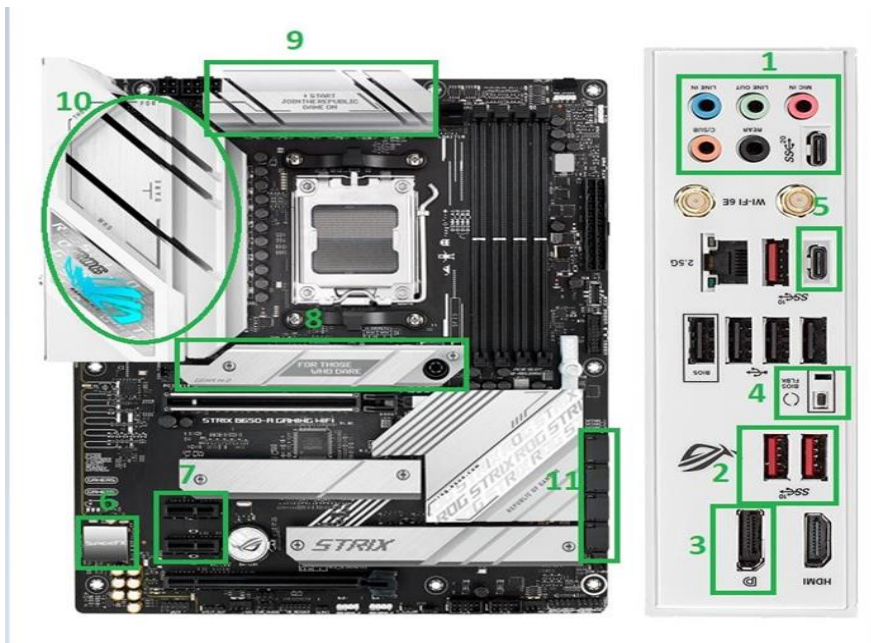
En estas imágenes de placas madre (motherboards) se puede identificar las siguientes 9 partes:

1. CPU socket
2. RAM slots
3. PCIe x16 slots
4. PCIe x1 slots
5. SATA connectors
6. Chipset heatsink
7. Power connectors (24-pin ATX, 8-pin CPU)
8. Front panel connectors
9. BIOS/UEFI chip

SE DEBIAN SEÑALAR LAS PARTES
POR CADA PLACA MADRE

Estas son las principales secciones y componentes que conforman la arquitectura de una placa madre o motherboard, según se aprecia en las cuatro imágenes proporcionadas.

5) **Investigue para que sirven estas partes de la motherboard**



De acuerdo, en la imagen de la placa madre (motherboard) señalada, puedo identificar las siguientes partes y sus funciones:

1. Puertos de entrada/salida: Permiten conectar diversos dispositivos externos como monitores, teclados, altavoces, etc. ✓
2. Conector para batería CMOS: Provee alimentación a la memoria CMOS, que almacena la configuración del BIOS. ✗
3. Conectores SATA: Sirven para conectar unidades de almacenamiento como discos duros o SSD. ✗
4. Conector de alimentación PCIe: Proporciona alimentación adicional a tarjetas de expansión como tarjetas gráficas. ✗
5. Ranuras PCIe: Se utilizan para instalar tarjetas de expansión como tarjetas gráficas, de red, de sonido, etc. ✗
6. Ranuras de memoria RAM: Permiten instalar y utilizar la memoria RAM del sistema. ✗
7. Conector de alimentación ATX: Suministra energía eléctrica a toda la placa madre y sus componentes. ✗
8. Disipador de calor del chipset: Disipa el calor generado por el chipset, que es un controlador fundamental de la placa madre. ✗
9. Conector de refrigeración: Permite conectar un ventilador o sistema de refrigeración para el procesador. ✗
10. Socket CPU: Es donde se inserta y conecta el procesador (CPU) principal del sistema. ✗
11. Slot PCIe: Este slot se utiliza para conectar tarjetas de expansión, como tarjetas gráficas, de red, de sonido, etc. Permite ampliar las capacidades del sistema más allá de las funcionalidades básicas de la placa madre. ✓

6) Del siguiente enlace <https://www.cerebriti.com/juegos-detecnologia/practica-de-hardware---placa-madre> completar la siguiente prueba y mandar capturas de pantalla del resultado

Práctica de hardware - Placa madre

Une cada componente de la placa madre con su nombre

> Creado por: Gulle

TU RESULTADO:

Puntos: **12** Nota media: **10,00**

Ocultar respuestas

1. Slot PCI
2. Conector ATX - Fuente de energia
3. Slot PCI x1
4. Slot de memoria RAM
5. Slot PCI Express x16
6. Zocalo del procesador
7. Puente Norte
8. Puente Sur
9. Conector Ventilador CPU (Cooler)
10. Pila
11. Conector SATA
12. ATX- CPU

Jugado 390 veces.

¿Has encontrado algún fallo? [Denunciar](#)

[Juegos de -etiqueta-](#)
[Juegos de componentes](#)
[Juegos de hardware](#)
[Juegos de placa madre](#)

Academions

7) Del siguiente enlace <https://www.topworksheets.com/es/tecnologiasinformacion-comunicacion/arquitectura-ordenadores/ejercicio-tarjeta-madre-614a831170c87> llenar las casillas con los números correspondientes y de igual manera que la pregunta 6 mandar capturas de pantalla del resultado.

Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo

Módulo II

Elementos Tarjeta Madre

Escribe en el recuadro el número del elemento que le corresponde en la imagen



Chipset

10

Conector ATX

15

Conector IDE

7

Pila/BIOS

9

Socket

8

Puerto SATA

13

Puerto PCI

14

Puerto Memoria RAM

11



Finalizar



