


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS” CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Estudiante: Saavedra Marca Patricia Emilia				CI: 13870923
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			N° Práctica
Auxiliar:				4
04/05/2024	Fecha publicación			
11/04/2024	Fecha de entrega			
Grupo:	1	Sede	Potosí	

Responda las siguientes preguntas de **MANERA CONCISA**

LAS RESPUESTAS DE MANERA DIGITAL en formato .pdf



1) Explique los tipos de buses que existen

- A. Buses en Serie:** En este tipo de bus, los datos se envían bit a bit y luego se reconstruyen mediante registros o rutinas de software. Se caracteriza por tener pocos conductores y su ancho de banda depende de la frecuencia. Este tipo de bus se utiliza en dispositivos como discos duros, unidades de estado sólido, tarjetas de expansión y el bus del procesador.
- B. Buses en Paralelo:** En este caso, los datos se envían por bytes simultáneamente a través de varias líneas que tienen funciones fijas. La cantidad de datos enviada es considerable, y se utiliza en computadoras para buses del procesador, discos duros, tarjetas de expansión, tarjetas de vídeo e impresoras, entre otros dispositivos.
- C. Buses Multiplexados:** Utilizan las mismas líneas para diferentes propósitos. La ventaja principal es el ahorro de espacio y costo, pero requieren circuitos más complejos y pueden tener una reducción en el rendimiento debido a que los eventos comparten las mismas líneas.
- D. Buses No Multiplexados o Dedicados:** Están permanentemente asignados a una función

específica o a un subconjunto físico de componentes de la computadora. Ofrecen un rendimiento elevado debido a que hay menos disputa por el acceso al bus, pero pueden aumentar el tamaño y el costo del sistema.

E. Basados en el Modo de Arbitraje:

- Centralizados: Un único dispositivo de hardware, como un controlador del bus, asigna tiempos en el bus.
- Distribuidos: Cada módulo tiene su propia lógica para controlar el acceso al bus.

F. Basados en la Temporización:

- Síncronos: Los eventos en el bus están sincronizados por un reloj, y todos los dispositivos del bus pueden leer la línea de reloj.
- Asíncronos: Los eventos en el bus dependen de eventos previos, lo que permite la coexistencia de dispositivos rápidos y lentos.

2)Cuál es la jerarquía de los buses

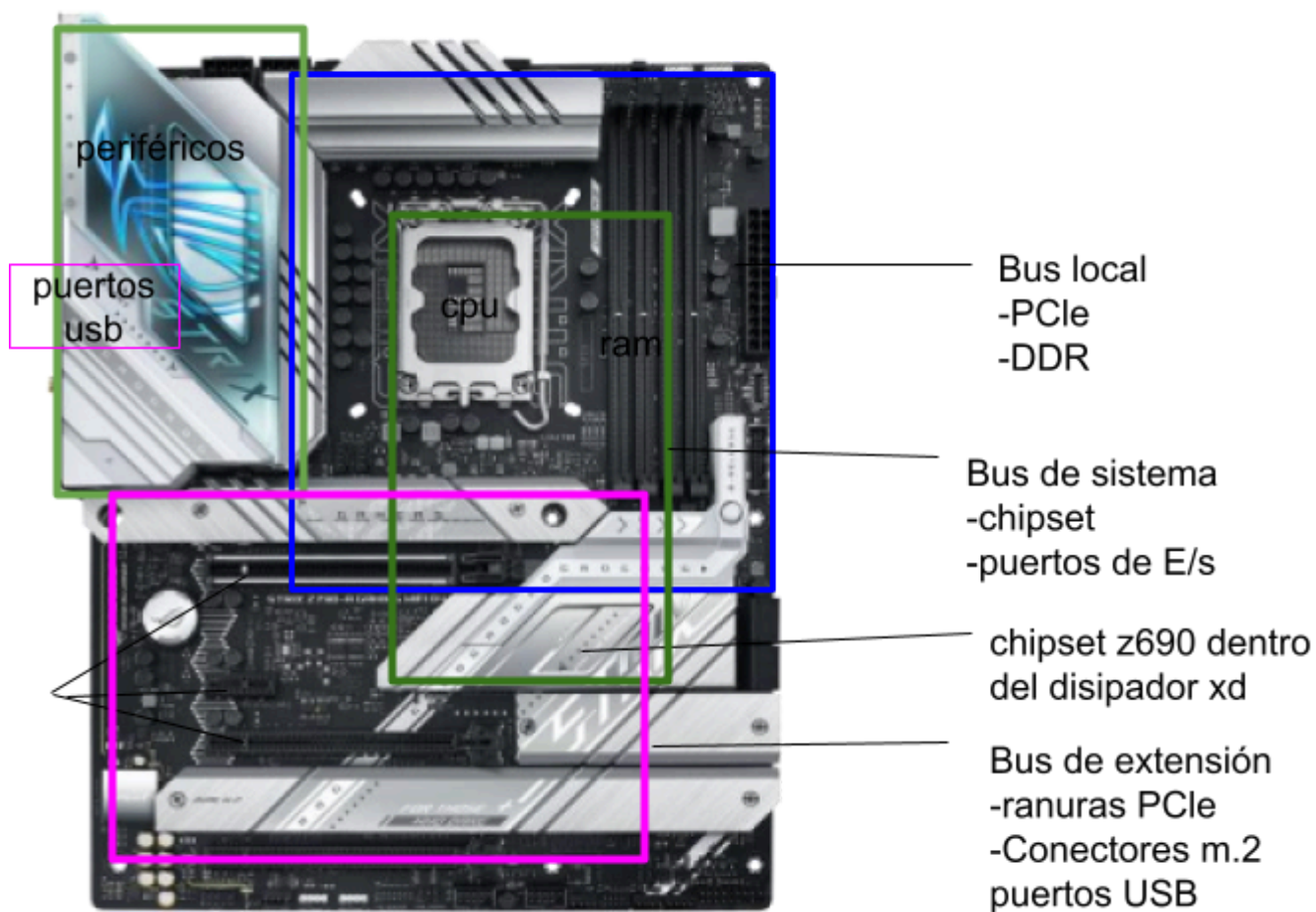
- **Bus Local:** Conecta el procesador a la caché, permitiendo una entrega rápida de datos sin interrupciones.
- **Bus del Sistema:** Enlaza la memoria, tarjeta de vídeo y procesador, gestionando su comunicación.
- **Bus de Expansión:** Permite conectar diversos dispositivos, con una interfaz que adapta las velocidades de transmisión entre el sistema y los dispositivos periféricos.

3) Diferencia entre un BUS y un PUERTO

Aspecto	Puerto	Bus
Función	Punto de conexión entre un dispositivo y otros componentes del sistema	Sistema digital para la transferencia de datos entre componentes de la computadora
Comunicació	Conecta el microprocesador con dispositivos periféricos como impresoras, teclados, ratones, etc.	Facilita la comunicación entre la CPU, la memoria, los dispositivos de almacenamiento y otros periféricos
Tipos	Puede ser serie, paralelo, USB, Firewire, etc.	No tiene subtipos definidos, pero puede variar en velocidad y ancho de banda

Conexiones	Generalmente se comunica con solo dos dispositivos a la vez	Puede ser utilizado por múltiples dispositivos simultáneamente
Ejemplo	Puerto USB, puerto HDMI, puerto Ethernet, etc.	Bus del sistema, bus de datos, bus de direcciones, etc.

4) De esta placa base que se muestra en la imagen, señalar:



- Por donde están los buses
 - Chipset Norte
 - Chipset Sur **//* EN ESTE MODELO SOLO HAY UN CHIPSET**
 - Bus local
 - Bus del sistema
 - Bus de expansión

(SOLO SE DEBE SEÑALAR DE LA PLACA MADRE QUE ESTA

EN LA PRÁCTICA)

- 5) De la siguiente historia responder las preguntas planteadas de forma breve o la respuesta será anulada

Un día, un ingeniero de sistemas llamado Miguel fue a la casa de Laura para instalar un nuevo sistema de WI-FI. Laura había notado que su internet era lento y quería mejorar su conexión.

Miguel llegó con un nuevo router y comenzó a configurarlo. Mientras trabajaba, tuvo que asegurarse de usar los cables correctos y ajustar las configuraciones del router para que se ajustaran a la cantidad de datos que Laura necesitaba enviar y recibir. Esto se relacionaba con el ancho de la ruta de datos, que determina cuánta información puede fluir a través de los cables.

Luego, Miguel revisó la velocidad del reloj del router para asegurarse de que los dispositivos de Laura se comunicaran de manera eficiente con el router. Una velocidad del reloj bien ajustada permite que los datos se procesen y transmitan rápidamente entre los dispositivos.

Finalmente, Miguel verificó el ancho de banda de la conexión a internet de Laura. Quería asegurarse de que tuviera suficiente capacidad para manejar todas sus actividades en línea, como ver videos y jugar videojuegos, sin experimentar interrupciones.

Después de hacer estos ajustes, Miguel logró mejorar la conexión a internet de Laura. Ahora, su wifi era más rápido y confiable, permitiéndole disfrutar de una mejor experiencia en línea.

- 1) ¿Por qué Miguel tuvo que asegurarse de usar los cables correctos cuando configuraba el router?

Para que se ajustaran a la cantidad de datos que se puede enviar y recibir

- 2) ¿Cómo está relacionado el ancho de la ruta de datos con la cantidad de información que Laura puede enviar y recibir a través de su conexión a internet?

Pues el ancho de la ruta determina la cantidad de información que puede fluir en el cable

- 3) ¿Por qué Miguel revisó la velocidad del reloj del router?

Para asegurarse de que los demás dispositivos puedan comunicarse eficientemente con el router

- 4) ¿Cómo afecta la velocidad del reloj del router a la eficiencia de la comunicación entre los dispositivos de Laura y el router?

Una velocidad de reloj bien ajustada permite que los datos se procesen y transmitan rápidamente entre los dispositivos.

5) ¿Por qué Miguel verificó el ancho de banda de la conexión a internet de Laura?

Para asegurarse de que tenga suficiente capacidad para manejar todas sus actividades en línea.

6) ¿Cómo influye el ancho de banda en la experiencia de Laura al ver videos o jugar videojuegos en línea?

Si hay un buen ancho de banda significa que tendrá menos interrupciones.

7) ¿Cuáles son los beneficios de ajustar correctamente el ancho de la ruta de datos, la velocidad del reloj y el ancho de banda?

Mejorar la conexión a internet, además de tener un wifi más rápido y confiable.

8) ¿Qué problemas podría enfrentar Laura si Miguel no hubiera hecho estos ajustes?

Una red de conexión de internet lenta, con muchas interrupciones e insegura.