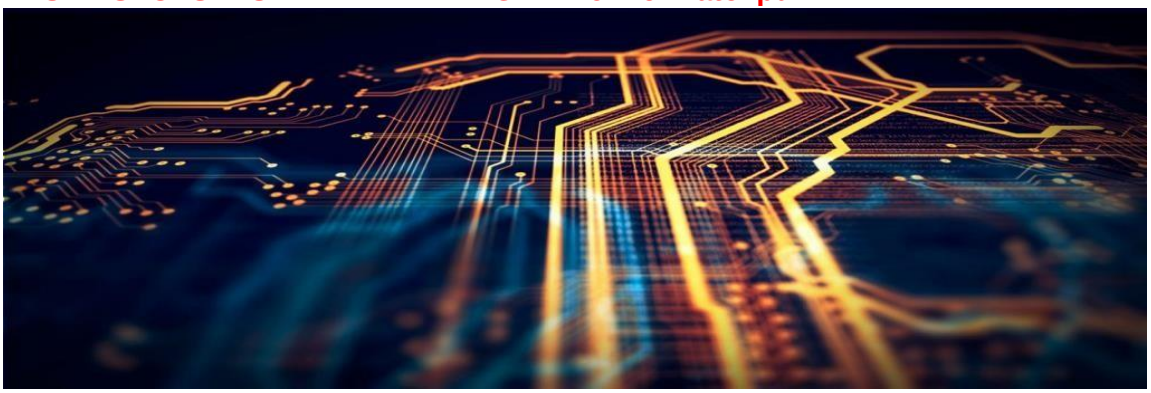
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Estudiante:	Univ. Dafne Rosario Tapia Parisaca			
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Docente: **Auxiliar:**	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			N° Práctica
20/10/2024	**Fecha publicación**			4
03/11/2024	**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**

Existen varios tipos de buses, entre los cuales destacan:

Bus de datos: Es el encargado de transportar la información (datos) entre los distintos componentes. Su ancho (número de líneas) determina cuántos bits se pueden transferir simultáneamente.

Bus de direcciones: Utilizado para especificar la dirección de la memoria o el dispositivo con el que se desea comunicar. El tamaño del bus de direcciones determina cuántas ubicaciones de memoria se pueden direccionar.

Bus de control: Transporta señales de control que permiten la coordinación y gestión de las operaciones entre los diferentes componentes del sistema. Incluye señales como lectura/escritura y interrupciones.

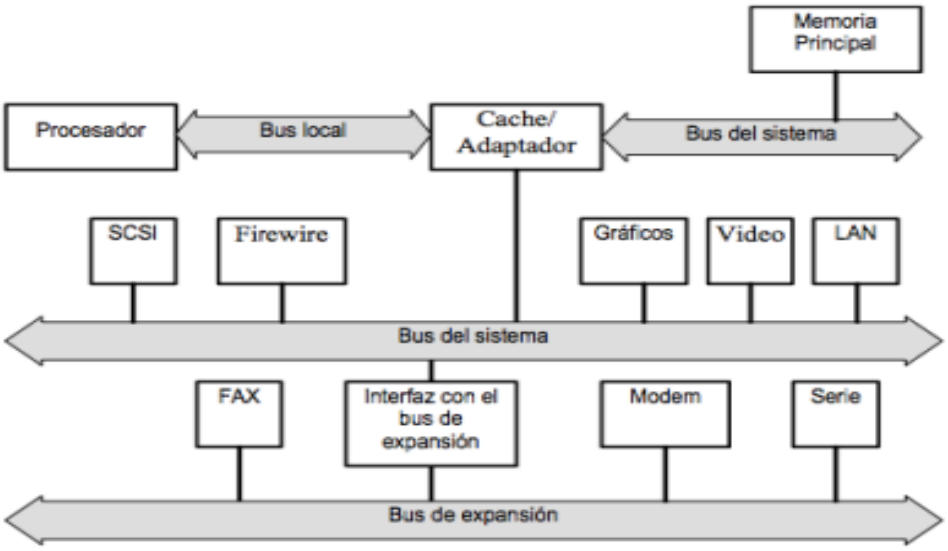
Bus paralelo: Permite la transferencia de múltiples bits simultáneamente a través de varias líneas. Es más rápido pero puede ser más susceptible a interferencias y requiere más espacio físico.

Bus serie: Transmite datos de uno en uno a través de una sola línea. Aunque es más lento que el bus paralelo, requiere menos espacio y es más eficiente en términos de cableado.

Bus de expansión: Proporciona conectividad para dispositivos adicionales, como tarjetas de expansión, permitiendo que se amplíen las capacidades del sistema.

2) Cuál es la jerarquía de los buses

Antiguamente sólo existía un bus principal que lo conectaba todo: bus del sistema.
Actualmente existe un conjunto de buses conectados entre sí y formando una jerarquía.
Facilita la mejora del rendimiento de todo el computador al agrupar dentro de los diferentes tipos de buses aquellos componentes del ordenador que tienen aproximadamente la misma velocidad de transmisión de la información.
Mientras más lejos del CPU, buses más lentos y normalmente de menos líneas de datos.
Bus local: De alta velocidad que conecta el procesador a la cache, el controlador de la cache también puede acceder al bus del sistema, con esta implantación, la mayor parte de los datos a los que va a acceder el procesador, que están en la cache, serán entregados a una alta velocidad, otro punto a destacar de esta parte es que los accesos a memoria por parte de la cache no van a interrumpir el flujo de datos entre procesador y cache.
Bus del Sistema: Al cual está conectada la memoria, tarjeta de video y microprocesador controlando su comunicación y por debajo el bus de expansión.
Bus de expansión: al cual se pueden conectar una amplia diversidad de dispositivos, entre el bus del sistema y el bus de expansión se encuentra una interface, que entre las principales tareas está la de adaptar las velocidades de transmisión, por ejemplo, para un dispositivo muy lento conectado al bus de expansión la interfaz podría acumular una cierta cantidad de datos y luego transmitirla a través del bus del sistema.
Esquema típico de jerarquía de buses en una computadora. Los buses de arriba son los más rápidos y el bus de expansión el más lento.



3) **Diferencia entre un BUS y un PUERTO**

La diferencia de un bus y un puerto es:

Bus:

- **Definición**: Sistema de comunicación interno que conecta componentes dentro de la computadora (CPU, memoria, dispositivos).
- **Función**: Transfiere datos, direcciones y señales de control entre componentes internos.
- **Ejemplo**: Bus de datos, bus de direcciones.

PUERTO:

- **Definición**: Punto de conexión físico o lógico que permite la comunicación con dispositivos externos.
- **Función**: Facilita la entrada y salida de datos hacia y desde la computadora.
-
- **Ejemplo**: Puerto USB, puerto HDMI.

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

- Por donde están los buses
- Chipset Norte
- Chipset Sur
- Bus local
- Bus del sistema
- Bus de expansión

5) **De la siguiente historia responder las preguntas planteadas de <u>forma breve o la respuesta será anulada</u>**

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?**

Miguel usó los cables correctos para asegurar una conexión estable y eficiente.

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?**

El ancho de la ruta de datos determina la cantidad de información que se puede enviar y recibir simultáneamente.

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

Revisó la velocidad del reloj para garantizar una comunicación rápida y eficiente entre los dispositivos.

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 adecuada permite que los datos se procesen y transmitan rápidamente.

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

Verificó el ancho de banda para asegurar que Laura pudiera realizar actividades online sin interrupciones.

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

Un ancho de banda adecuado permite una experiencia sin interrupciones, fluidez en la reproducción de videos y juegos.

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

Beneficios: conexión estable, información fluye rápidamente, experiencia online sin interrupciones.

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

Laura experimentaría conexión lenta, interrupciones en la transmisión de datos, problemas con streaming y juegos.