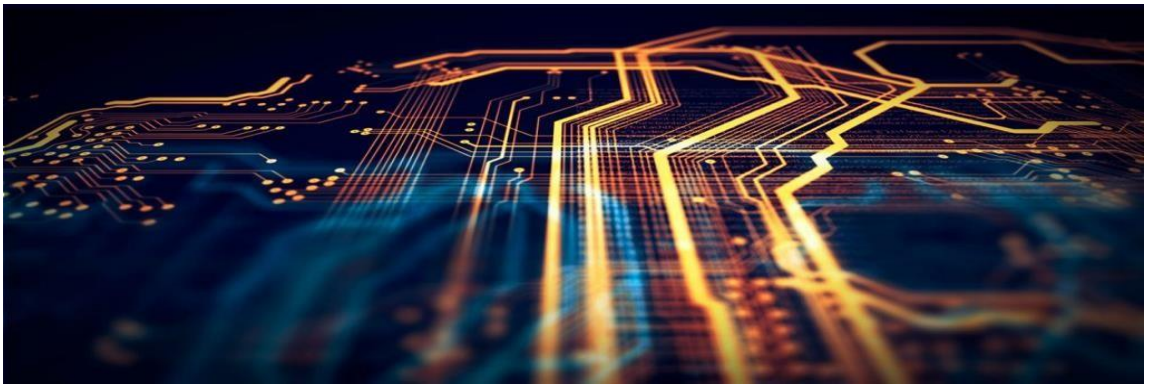
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Estudiante:	Jonatan Porco Jaita			
Docente: **Auxiliar:**	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			N° Práctica
20/10/2024	**Fecha publicación**			4
03/11/2024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

Bus de datos: Este bus se encarga de transferir los datos entre los componentes, como la CPU, la memoria y otros dispositivos. La anchura del bus de datos (número de líneas) determina cuántos bits se pueden transmitir simultáneamente.

Bus de direcciones: Se utiliza para especificar la dirección de memoria a la que se quiere acceder. La longitud del bus de direcciones determina cuántas ubicaciones de memoria pueden ser direccionadas. Por ejemplo, un bus de direcciones de 32 bits puede direccionar hasta 4 GB de memoria.

Bus de control: Este bus transporta señales de control y sincronización entre los componentes. Incluye señales que indican cuándo leer o escribir datos, así como otras señales de control que aseguran que las operaciones se realicen correctamente.

Bus de expansión: Permite agregar más dispositivos al sistema, como tarjetas gráficas, de sonido, o cualquier otra tarjeta de expansión. Los buses de expansión comunes son PCI, PCIe y AGP.

2) Cuál es la jerarquía de los buses

Bus del sistema: Es el bus principal que conecta la CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida. Dentro de este bus están el bus de datos, el bus de direcciones y el bus de control.

Buses de expansión: Se utilizan para conectar tarjetas adicionales al sistema. Estos buses son de menor prioridad que el bus del sistema, ya que operan como extensiones de la capacidad original del sistema.

Buses locales: Son buses que se utilizan para conectar dispositivos en una placa base o tarjeta madre, permitiendo una comunicación más rápida y eficiente entre componentes.

3) Diferencia entre un BUS y un PUERTO

BUS: Como mencioné antes, un bus es un conjunto de líneas (circuitos) que permite la transferencia de datos entre componentes. Es un canal de comunicación que puede llevar múltiples señales a la vez. Por ejemplo, el bus de datos permite que varios bits se transmitan simultáneamente entre la CPU y la memoria.

PUERTO: Un puerto, en cambio, es un punto de conexión física o lógica donde se pueden conectar dispositivos. Los puertos pueden ser interfaces para conectar periféricos, como USB, HDMI o Ethernet. A diferencia de un bus, que transporta múltiples señales de manera simultánea, un puerto es más específico y generalmente se utiliza para conectar un solo dispositivo a la vez.

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

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 cuandoconfiguraba el router?

Miguel tuvo que usar los cables correctos para asegurarse de que el router se conectara de la mejor manera posible a la red. Si usaba cables que no fueran adecuados, podrían limitar la velocidad o estabilidad de la conexión, haciendo que el rendimiento no fuera óptimo. Es como cuando necesitas una manguera más ancha para que pase más agua, pues aquí es igual, solo que con datos.

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 puede fluir a la vez. Cuanto mayor sea el ancho, más datos se pueden mover simultáneamente, lo que permite que Laura envíe y reciba información más rápido y de manera más eficiente, sin cuellos de botella que ralentizarían la conexión.

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

Miguel revisó la velocidad del reloj del router para asegurarse de que pudiera procesar y manejar los datos a la velocidad necesaria. Esta velocidad del reloj marca la rapidez con la que el router puede organizar y transmitir los datos, algo crucial para que la conexión no tenga retrasos.

4. ¿Cómo afecta la velocidad del reloj del router a la eficiencia de la comunicaciónentre los dispositivos de Laura y el router?

La velocidad del reloj del router afecta la eficiencia de la comunicación porque, si está bien ajustada, los dispositivos de Laura pueden conectarse y transferir datos de forma rápida y fluida. Si es lenta, se producirían demoras, y el rendimiento de la red se vería afectado, haciendo que la conexión se sienta lenta.

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

Miguel verificó el ancho de banda para confirmar que Laura tuviera suficiente capacidad en su conexión. Esto es fundamental porque el ancho de banda limita cuántas actividades simultáneas puede soportar la red. Si es bajo, actividades como ver videos o jugar se volverían lentas o se interrumpirían.

6. ¿Cómo influye el ancho de banda en la experiencia de Laura al ver videos o jugarvideojuegos en línea?

El ancho de banda tiene un gran impacto en la experiencia al ver videos o jugar en línea porque define cuánto tráfico puede manejar la conexión al mismo tiempo. Un ancho de banda amplio permite que estas actividades se realicen sin problemas, mientras que uno insuficiente causaría pausas, cortes o baja calidad.

8. ¿Cuáles son los beneficios de ajustar correctamente el ancho de la ruta de datos, lavelocidad del reloj y el ancho de banda?

Ajustar el ancho de la ruta de datos, la velocidad del reloj y el ancho de banda tiene varios beneficios: garantiza una conexión estable y rápida, evita demoras y hace que el internet funcione de forma fluida. Así, Laura puede navegar, ver videos y jugar sin problemas, aprovechando al máximo su red.

9. ¿Qué problemas podría enfrentar Laura si Miguel no hubiera hecho estos ajustes?

Si Miguel no hubiera hecho estos ajustes, Laura podría haber tenido problemas como una conexión lenta, interrupciones al ver videos o jugar, y, en general, una experiencia de internet bastante frustrante. Estos detalles técnicos son clave para que el wifi funcione sin inconvenientes.