

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMÁS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
	ESTUDIANTE: Univ. Alex Adrián Méndez Moreira	
MATERIA: Arquitectura de computadoras (SIS-522)		
DOCENTE: Ing. Gustavo A. Puíta Choque		CI: 8612837
AUXILIAR: Univ. Aldrin Roger Pérez Miranda		PÁCTICA N° 4

1. Explique los tipos de buses que existen:

- **Buses en serie:** Los datos se envían un bit a la vez, y son reconstruidos mediante software o registros. Utilizan pocos conductores, y su ancho de banda está ligado a la frecuencia de operación.
- **Buses en paralelo:** Los datos se envían simultáneamente por varias líneas, con funciones fijas. Este tipo de bus permite enviar grandes volúmenes de datos a una frecuencia moderada, y su capacidad depende del número de líneas y la frecuencia.
- **Buses multiplexados:** Utilizan las mismas líneas para diferentes propósitos, lo que reduce el número de conductores necesarios, ahorrando espacio y costo. Sin embargo, requieren circuitos más complejos y suelen tener un menor rendimiento.
- **Buses no multiplexados o dedicados:** Las líneas están dedicadas permanentemente a funciones específicas, lo que mejora el rendimiento al evitar conflictos de acceso.
- **Buses según el modo de arbitraje:**
 - Centralizados: Un único controlador gestiona el acceso al bus.
 - Distribuidos: Cada módulo tiene su propio control de acceso al bus.
- **Buses según la temporización:**
 - **Síncronos:** Los eventos en el bus están sincronizados con un reloj, iniciándose todos al principio del ciclo de reloj.
 - **Asíncronos:** Los eventos en el bus dependen de eventos previos, permitiendo la coexistencia de dispositivos de diferentes velocidades.

2. Jerarquía de los buses:

- **Bus Local**
- **Bus del Sistema**
- **Bus de Expansión**

3. Diferencia entre un BUS y un PUERTO:

- **Bus:** Es un conjunto de líneas o conductores que permiten la transferencia de datos entre los componentes internos de una computadora.
- **Puerto:** Es una interfaz que permite la comunicación entre dos dispositivos, usualmente conectando el procesador con periféricos, ajustando diferencias en velocidad y voltaje.

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 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 garantizar que el router manejara adecuadamente la cantidad de datos que Laura necesitaba 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?

El ancho de la ruta de datos determina cuánta información puede fluir a través de los cables.

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

Para asegurar una comunicación eficiente entre los dispositivos y 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?

La velocidad del reloj 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?

Para asegurarse de que la conexión pudiera manejar las actividades en línea de Laura sin interrupciones.

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

El ancho de banda influye en la capacidad de Laura para ver videos o jugar videojuegos sin experimentar retrasos o 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?

Velocidad, estabilidad y eficiencia de la conexión.

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

Conexión lenta, interrupciones en el internet y dificultades para realizar actividades en línea como ver videos o jugar.