|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS” CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS** | | | |  |
| **Materia:** | Arquitectura de computadoras (SIS-522) | | |
| **Nombre:** | Alan Cristopher Mamani Zelaya | | |
| **Docente: Auxiliar:** | Ing. Gustavo A. Puita Choque | | | N° Práctica |
| Univ. Aldrin Roger Perez Miranda | | | 4 |
| **20/10/2024** | **Fecha publicación** | | |
| **03/11/2024** | **Fecha de entrega** | | |
| **Grupo:** | **1** | **Sede** | **Potosí** | |

1. **Explique los tipos de buses que existen**

Bus de datos: sería como una autopista a través de la cual la información viaja entre el procesador y la memoria. Cada vez que el procesador necesita leer o guardar algo en la memoria, los datos pasan por este bus.

Bus de direcciones: sería como un GPS para los datos. Cada trozo de información viaja por un bus de señalización hacia su dirección exacta ya sea en la memoria o en otro dispositivo, lo que aquí significa la carga al menos.

Bus de control es como las señales de tráfico: dictamina cuándo comienzan y finalizan las operaciones de lectura y escritura.

1. **Cuál es la jerarquía de los buses**

* El Bus del Sistema y del Sistema frontal
* los buses de expansion
* El bus de periféricos o entrada/salida.

**3. Diferencias entre un Bus y un Puerto**

* **Bus:** Es una conexión interna que permite la comunicación entre componentes dentro de la computadora, como el procesador y la memoria RAM. Piensa en él como una "autopista" interna de alta velocidad.
* **Puerto:** Es una conexión física o lógica que permite conectar dispositivos externos (impresora, teclado, etc.) a la computadora. Sería como una “puerta” para la entrada de otros dispositivos.

**Resumen:**

* **Ubicación:** Los buses son internos, los puertos son externos.
* **Función:** El bus comunica partes internas; el puerto conecta dispositivos externos.
* **Tipo de Comunicación:** Los buses manejan múltiples canales, mientras que los puertos suelen usar una sola conexión.

**4. Componentes en una Placa Base**

1. **Buses:** Son las conexiones internas (líneas de circuitos) entre el procesador, la RAM y otros componentes.
2. **Chipset Norte (Northbridge):** Cerca del procesador, este chip gestiona la comunicación entre CPU, RAM y, en algunas placas, la tarjeta gráfica.
3. **Chipset Sur (Southbridge):** Cerca de las ranuras de expansión, controla la comunicación con dispositivos externos y puertos (como USB).
4. **Bus Local:** Conecta el procesador con la RAM. Lo verás cerca de la CPU y los módulos de memoria.
5. **Bus del Sistema:** Conecta el procesador con el chipset y los módulos de RAM.
6. **Bus de Expansión:** Ranuras PCIe o PCI en la placa, donde se pueden conectar tarjetas adicionales (video, sonido, etc.).

**5. Respuestas sobre la Historia**

1. **¿Por qué Miguel verificó los cables?** Para asegurar una conexión estable y rápida entre el router y los dispositivos.
2. **Relación entre el ancho de la ruta de datos y la cantidad de información:** A mayor ancho de la ruta, más información se puede enviar y recibir simultáneamente.
3. **¿Por qué Miguel revisó la velocidad del reloj del router?** Para asegurarse de que los datos se procesen rápidamente.
4. **Efecto de la velocidad del reloj en la eficiencia de comunicación:** A mayor velocidad de reloj, menor tiempo de respuesta entre dispositivos.
5. **¿Por qué Miguel verificó el ancho de banda?** Para confirmar que la conexión soporta actividades intensivas como ver videos y jugar en línea.
6. **Influencia del ancho de banda en la experiencia de Laura:** Mayor ancho de banda permite una transmisión sin interrupciones, mejorando la experiencia.
7. **Beneficios de ajustar correctamente el ancho de la ruta, velocidad del reloj y ancho de banda:** Mejora la velocidad, estabilidad y calidad de la conexión.
8. **Problemas si Miguel no hubiera hecho estos ajustes:** Laura podría experimentar conexión lenta, interrupciones en videos o juegos, y una experiencia de internet poco confiable.