


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

Responda las siguientes preguntas de MANERA

CONCISALAS RESPUESTAS DE MANERA DIGITAL

en formato .pdf



1) Explique los tipos de buses que existen son:

Buses en serie. - Los datos son enviados, bit a bit y se reconstruyen por medio de registros o rutinas de software, además de estar formado por pocos conductores y su ancho de banda depende de la frecuencia

Buses en paralelo. - Los datos son enviados por bytes al mismo tiempo, con la ayuda de varias líneas que tienen funciones fijas, con respecto a la cantidad de datos que envía es muy grande con una frecuencia moderada y es igual al ancho de los datos por la frecuencia de funcionamiento.

Buses multiplexados. - El tiempo de uso es de menos líneas ahorrando espacio y costo. La circuitería es más compleja y además existe una reducción en las prestaciones debido a que los eventos comparten las mismas líneas.

Buses no multiplexados o dedicados. - Está continuamente asignada a una función o subconjunto físico de componentes de la computadora tiene un elevado rendimiento, tiene un incremento en el tamaño y costo del sistema.

Basados en el modo de arbitraje. - Establecen la prioridad entre las peticiones de acceso al bus los cuales son:

- **Centralizados.** - En un esquema centralizado, un único dispositivo de hardware, denominado controlador del bus o árbitro, es responsable de asignar tiempos en el bus.
- **Distribuidos.** - En el esquema distribuido, cada módulo dispone de lógica para controlar el acceso y los módulos actúan conjuntamente para compartir el bus.

Basado en la temporización. - Hace referencia a la coordinación de eventos en el bus.

- **Síncronos.** - La presencia de un evento en el bus está determinada por un reloj y todos los dispositivos del bus pueden leer la línea de reloj, y todos los eventos empiezan al principio del ciclo de reloj, lo que facilita la sincronización de las operaciones.
- **Asíncronos.** - La presencia de un evento en el bus es consecuencia y depende de que se produzca un evento previo. Pueden compartir el bus una mezcla de dispositivos lentos y rápidos, permite una mayor flexibilidad en el manejo de dispositivos con velocidades diferentes

2) Cuál es la jerarquía de los buses

La jerarquía de buses son bus local, bus del sistema y bus de expansión.

Bus local. - El bus local de alta velocidad conecta el procesador a la caché, permitiendo un acceso rápido a los datos almacenados en la caché. El controlador de caché también

puede acceder al bus del sistema, lo que garantiza que la mayoría de los datos a los que accede el procesador en la caché se entreguen a alta velocidad. Los accesos a la memoria por parte de la caché no interrumpen el flujo de datos entre el procesador y la caché.

Bus del sistema. - Está conectada a la memoria, tarjeta de video y microprocesador controlando su comunicación y por debajo el bus de expansión.

Bus de expansión. - El bus de expansión es un tipo de bus al que se pueden conectar una variedad de dispositivos. Entre el bus del sistema y el bus de expansión hay una interfaz que se encarga de adaptar las velocidades de transmisión, es el más lento y al que se pueden conectar una variedad de dispositivos.

3) Diferencia entre un BUS y un PUERTO

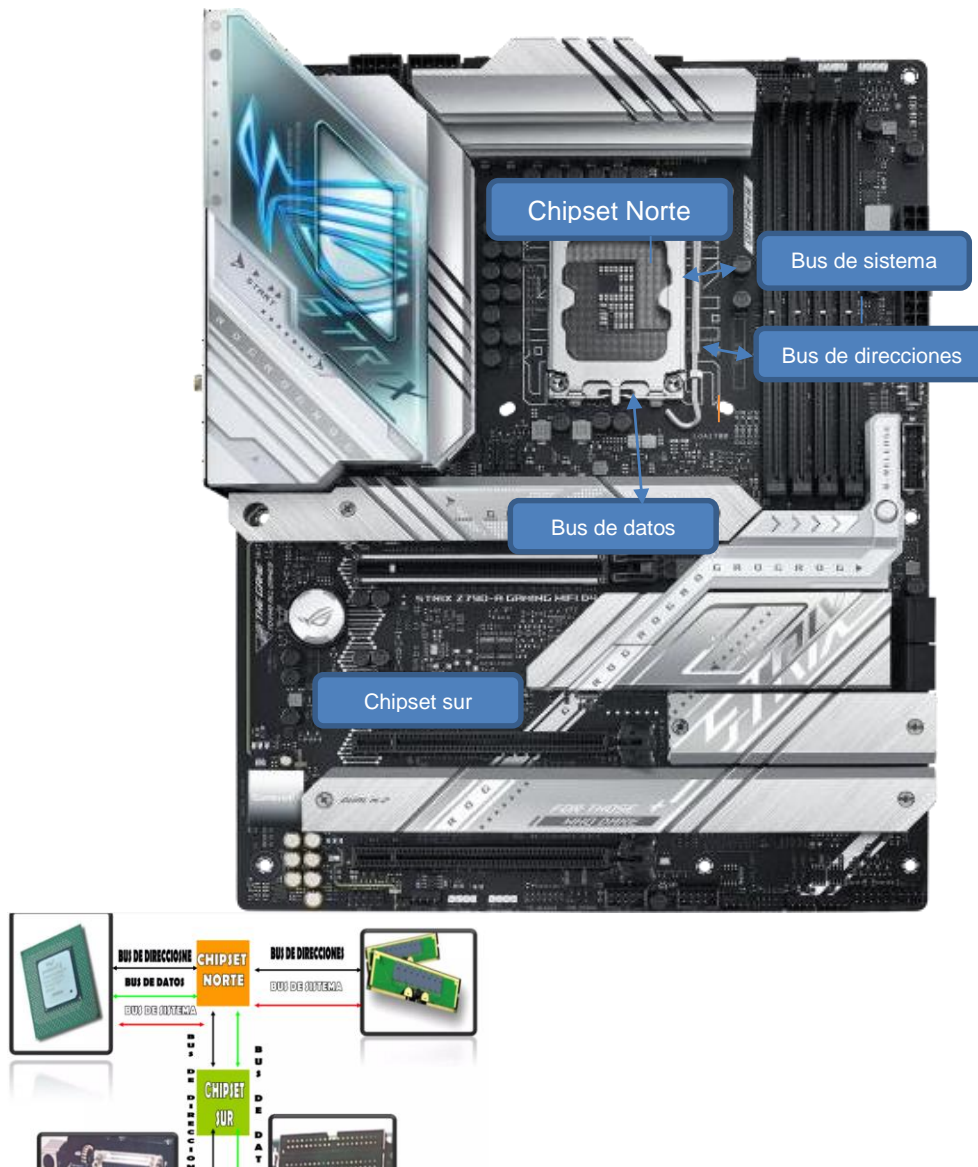
Bus:

- El bus es un sistema digital más complejo que transfiere datos entre todos los componentes de una computadora.
- Un bus comunica diferentes elementos propios del sistema informático, externos (periféricos) o entre sistemas informáticos diferentes. A diferencia del puerto, el bus es capaz de realizar la comunicación entre varios elementos utilizando el mismo conjunto de pistas o cables. Los buses también se pueden clasificar en buses serie o paralelo según su habilidad para transferir la información bit a bit o en grupos de bits.
- Está formado por cables o pistas en un circuito impreso, dispositivos como resistores y condensadores, además de circuitos integrados.

Puerto:

- Es un canal de comunicación específico que conecta dos dispositivos.
- Un puerto está terminado con un conector o clavija y permite la conexión de un elemento al sistema informático.
- Son los encargados de hacer trabajar al microprocesador con los diferentes periféricos y se encargan de solucionar las diferencias que existen entre la velocidad y tensión de la CPU y los demás dispositivos.
- Un puerto será serie o paralelo según sea capaz de transmitir un sólo bit (uno detrás de otro) o un grupo de bits respectivamente.

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

**(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?

- Miguel se preocupó por utilizar los cables correctos para garantizar una transmisión eficiente con respecto a la información a través de la ruta de datos correcta.

- 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 está relacionado con la cantidad de información que Laura puede enviar y recibir, un ancho más amplio permite una mayor velocidad y eficiencia en la transmisión.

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

- Para poder asegurarse que los datos se procesaran y transmitieran rápidamente 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?

- La velocidad del reloj afecta directamente la rapidez con la que se pueden procesar y transmitir los datos, lo que influye en la eficiencia de la comunicación entre los dispositivos y el router.

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

- Para poder asegurarse que Laura pudiera realizar actividades en línea sin interrupciones ni lentitud

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

- El ancho de banda proporciona una experiencia en línea más fluida, especialmente al ver videos o jugar videojuegos, ya que reduce el tiempo de carga y evita 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?

- Ajustar correctamente el ancho de la ruta de datos y la velocidad del reloj garantiza una transmisión de datos eficiente, rápida , sin interrupciones, la eficiencia energética, la latencia y la estabilidad de un sistema computacional, mejorando la experiencia en línea de Laura.

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

LA PRESENTE PRACTICA SE DEBERA PRESENTAR EN EL SIGUIENTE FORMATO:

ApellidosPateros_ApellidosMaternos_Nombr

es.pdf Ejemplo:

Fernandez_Taboada_Mario_Jose.pdf

PASOS PARA SUBIR A UN REPOSITORIO DE GITHUB:

```
git init
```

```
git add README.md
```

```
git commit -m "first commit"
```

```
git branch -M main
```

```
git remote add origin https://github.com/RgameplayP/Ejemplo.git
```

```
git push -u origin main
```

Y se deberá SUBIR A UN REPOSITORIO DE GITHUB

Para una mayor comodidad revisar el siguiente

enlace: [https://youtu.be/mq-](https://youtu.be/mq-CDUwHe8Y?si=W7oZMmRakocS2EHv)

[CDUwHe8Y?si=W7oZMmRakocS2EHv](https://youtu.be/mq-CDUwHe8Y?si=W7oZMmRakocS2EHv)

SU REPOSITORIO DE GITHUB QUE DEBE SER CREADA DE MANERA

"PUBLICA",y colocar como nombre del repositorio "Practica_04" 

Revisar el ejemplo para entender cómo se debe subir el archivo .pdf (imagen)

PRACTICA_01_ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Nombre: **Pedrito Fernandez Carvajal**
C.I.13343783



GITHUB:

Name: `Pedrito_Fernandez_Carvajal` `Pedrito`

Enlace_Lab_2: https://github.com/Pedrito/Practica_01.git

