UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia: **Nombre:**	Arquitectura de computadoras (SIS-522) Lisbeth Cuenca Mamani			
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

- **Buses en serie**: Envían datos un bit a la vez y necesitan ser reconstruidos mediante registros o software. Se usan en discos duros, unidades SSD y tarjetas de expansión. Tienen pocos conductores, y su velocidad depende de la frecuencia. ✓
- **Buses en paralelo:** Transmiten datos en bloques de bytes simultáneamente a través de varias líneas. Se usan mucho en computadoras para procesadores, discos duros, tarjetas de expansión, video e impresoras. Permiten enviar gran cantidad de datos con una frecuencia moderada. ✓
- **Buses multiplexados:** Usan las mismas líneas para diferentes funciones, reduciendo el número de líneas y ahorrando espacio y costos. Sin embargo, requieren circuitos más complejos y el rendimiento puede disminuir ya que varias señales comparten las mismas líneas. ✓
- **Buses no multiplexados o dedicados:** Se asignan permanentemente a una tarea o a un conjunto de componentes de la computadora. Ofrecen alto rendimiento porque no compiten por el acceso al bus, aunque pueden aumentar el tamaño y el costo del sistema. ✓
- **Basados en el modo de arbitraje**: Establecen la prioridad entre diferentes peticiones de acceso al bus y son los siguientes: ✓

- ✓ **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:** se refiere a la forma en que se coordinan los eventos en el bus. ✓
  - ✓ **Síncronos:** Los eventos en el bus están sincronizados con un reloj. Todos los dispositivos del bus siguen la misma señal de reloj, y los eventos comienzan al inicio de cada ciclo de reloj.
  - ✓ **Asíncronos:** Los eventos no dependen de un reloj, sino de otros eventos previos. Esto permite que tanto dispositivos rápidos como lentos puedan compartir el bus.

FALTA DE DIRECCIONES, DE CONTROL Y DE DATOS

2) **Cuál es la jerarquía de los buses**

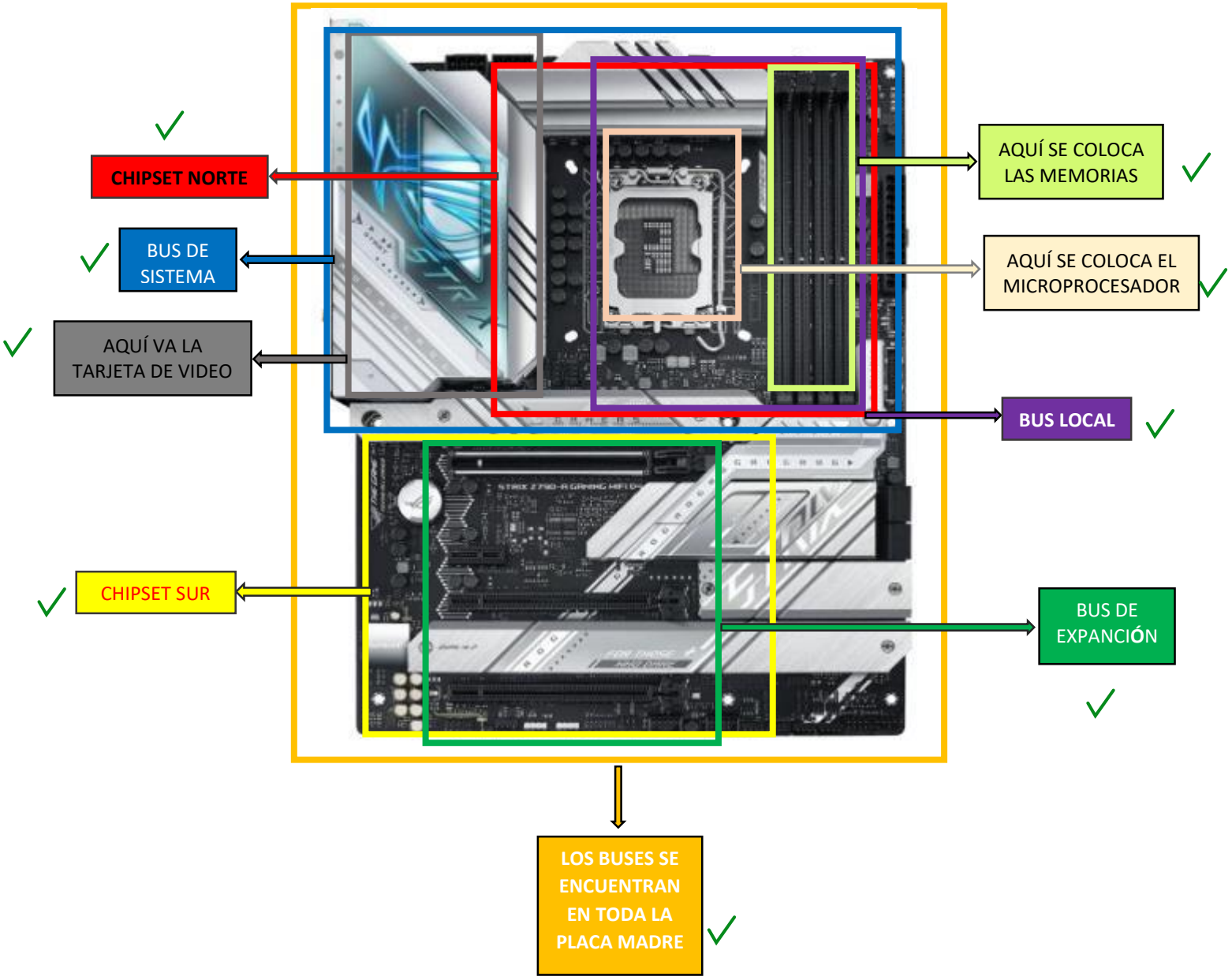
- **Bus de CPU o bus local:** Conecta el procesador y la caché a alta velocidad para un acceso rápido a los datos. ✓
- **Bus del sistema:** Conecta la memoria, tarjeta de video y procesador, y se enlaza con el bus de expansión. ✓
- **Bus de expansión:** Usa una interfaz para adaptar la velocidad de transmisión y enviar datos eficientemente a dispositivos lentos. ✓

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

Un bus es un conjunto de líneas que permite mover datos entre partes de una computadora, mientras que un puerto es un punto de conexión que permite que un dispositivo se comunique con otros dispositivos o redes. ✓

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 necesitaba usar los cables correctos para asegurar una conexión rápida y estable entre el router y los dispositivos de Laura. ✓

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 pasar por los cables, lo que afecta la cantidad de datos que Laura puede enviar y recibir en su conexión. ✓

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

   Porque así pudo asegurarse de que los dispositivos de Laura se conectaran bien con 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 envíen y reciban rápidamente, mejorando 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 asegurarse de que Laura tuviera suficiente capacidad para usar internet 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 asegura que Laura pueda ver videos o jugar sin pausas ni retrasos. ✓

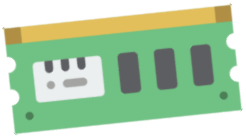
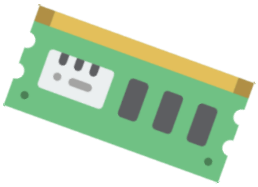
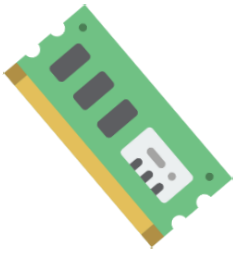
7) **¿Cuáles son los beneficios de ajustar correctamente el ancho de la ruta de datos, la velocidad del reloj y el ancho de banda?**

Ayuda a tener una conexión rápida, estable y confiable, lo que permite a Laura usar internet sin problemas. ✓

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

Conexion lenta, interrupciones frecuentes, retrasos entre sus dispositivos y el router, y en general una mala experiencia en internet. ✓

Aviso Importante: Se ha decidido aplicar una penalización de -25 puntos al puntaje acumulado en esta práctica. Esta medida se toma debido a la alta similitud encontrada con prácticas anteriores, así como la identificación de respuestas extraídas de fuentes en línea, inteligencias artificiales, entre otros recursos. **Se realizará una revisión más detallada para corregir estas incidencias. Cualquier repetición de este tipo de errores resultará en una penalización de -25 puntos.**

LA PRESENTE PRACTICA SE DEBERA PRESENTAR EN EL SIGUIENTE FORMATO:

ApellidosPaternos_ApellidosMaternos_Nombres.pdf

Ejemplo:

Fernandez_Taboada_Mario_Jose.pdf

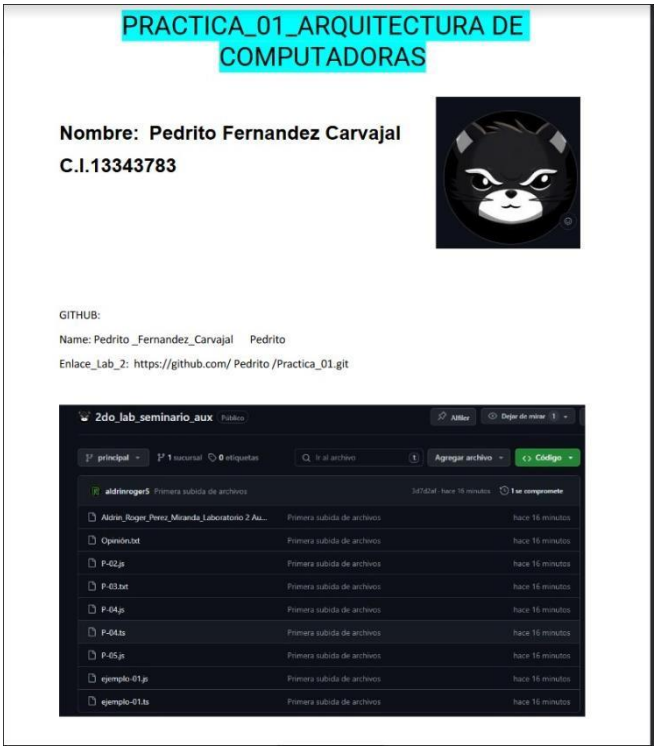
Y se deberá SUBIR A UN REPOSITORIO DE GITHUB

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
```

Para una mayor comodidad revisar el siguiente enlace: 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)