| UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS"<br>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Materia:** | Arquitectura de computadoras (SIS-522) | | | |
| **Estudiante:** | Univ. Jonatan Porco Jaita | | | N° Práctica |
| **Docente:** | Ing. Gustavo A. Puita Choque | | | |
| **Auxiliar:** | Univ. Aldrin Roger Perez Miranda | | | 6 |
| **06/11/2024** | **Fecha publicación** | | | |
| **20/11/2024** | **Fecha de entrega** | | | |
| **Grupo:** | **1** | **Sede** | **Potosí** | |

1) Del disco duro que se muestra en la imagen describa cómo lo utilizaría y para qué lo usaría en términos de seguridad, suponiendo que esté trabajando en una institución que requiere instalar este disco duro en algún dispositivo

El disco duro mostrado podría ser utilizado en la institución para:

1. **Almacenamiento seguro de datos sensibles:**
   - Destinarlo al almacenamiento de información crítica como bases de datos, documentos confidenciales o registros financieros.
2. **Implementación de cifrado:**
   - Configurar un sistema de cifrado (como BitLocker en Windows o LUKS en Linux) para proteger los datos almacenados en el disco en caso de pérdida o acceso no autorizado.
3. **Políticas de acceso restringido:**
   - Establecer permisos y controles de acceso para que solo personal autorizado pueda acceder a los datos del disco.

4. **Respaldo y recuperación:**
- Usarlo como un medio de respaldo (backup) en un entorno seguro y programar copias regulares para evitar la pérdida de datos.

5. **Monitoreo y auditoría:**
- Integrar el disco en un sistema que registre y monitoree los accesos, cambios y actividades, asegurando rastreabilidad

Consideracion de instalación**Consideraciones de instalación:**

1. Montar el disco en un servidor o dispositivo dedicado, asegurándose de que se encuentre en un lugar seguro dentro de la institución.
2. Implementar medidas físicas de seguridad, como el uso de racks cerrados o habitaciones controladas.
3. Configurar redundancia en RAID (por ejemplo, RAID 1 o RAID 5) para evitar la pérdida de información en caso de fallo del hardware.

2) Se dispone de un disco sólido SSD M.2 NVMe, describe en qué parte de la placa madre lo instalarías, justifique ¿Por qué? eligió esa parte y proporciona los pasos detallados para llevar a cabo la instalación

El SSD M.2 NVMe se instalaría en el **conector M.2** de la placa madre. Este conector está diseñado específicamente para este tipo de dispositivos y permite aprovechar su alta velocidad de transferencia de datos.

**Por el rendimiento y compatibilidad que tiene:**

1. **Rendimiento:**

- Los SSD NVMe tienen velocidades de lectura/escritura significativamente superiores a los discos SATA.
- Al usar el conector M.2 directo, se minimiza la latencia, maximizando el rendimiento.

2. **Compatibilidad:**

- El conector M.2 en la placa madre está diseñado para soportar unidades NVMe y proporciona una conexión directa al bus PCIe, lo que habilita un ancho de banda mucho mayor.

**Pasos detallados para la instalación:**

3. **Verificación previa:**

   Confirmamos que la placa madre tiene un conector M.2 compatible con SSD NVMe.

   Consultamos  el manual de la placa madre para identificar la ubicación exacta del conector M.2.

4. **Preparación:**

   Apagamos el equipo y desconéctamos de la corriente.

   Descargamos cualquier electricidad estática usando una pulsera antiestática o tocando una superficie metálica.

5. **Ubicación del conector M.2:**

   Localizamos el conector M.2 en la placa madre (generalmente cerca del área del chipset o de las ranuras PCIe).

6. **Instalación del SSD:**

   Insertamos cuidadosamente el SSD en el conector en un ángulo de aproximadamente 30°.

   Empujamos suavemente hacia abajo el SSD para que quede plano sobre la placa madre.

   Asegúramos con el tornillo incluido en la placa madre.

- **configuración:**

  Enciende el equipo y accede a la BIOS para verificar que el SSD se reconozca correctamente.

  Configura el SSD como unidad de arranque si planeas instalar el sistema operativo en é

3) Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA_5_RAID0”, con un SO Windows 10, añada 2 discos de 1gb cada uno, y finalmente REPLIQUE el RAID 0 (rendimiento), debe usar capturas desde toda la instalación de los discos y poder mostrar el resultado de aplicar RAID 0.

**RESULTADO ESPERADO:** Después de aplicar el RAID 0 tendría que generar una sola unidad de un tamaño de 2 gigas, es decir se deberían fusionar los dos discos

4) Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA_5_RAID1”, con un SO Windows 10, Investigue los discos a agregar para el RAID 1 y de la misma manera sacar capturas y hacer una guía paso a paso

5) Cree una máquina virtual llamada “PRACTICA_5_RAID5”, con un SO Windows 10, Investigue los discos a agregar para el RAID 5 y de la misma manera sacar capturas y hacer una guía paso a paso