

Explicar de forma clara y entendible:

1) **SAS**. ¿Qué son estos tipos de interfaces, ¿por qué este interfaz es más seguro, eficiente y rápido que el resto?

Es una interfaz de transferencia de datos en serie sucesora precisamente de SCSI, para dispositivos de almacenamiento, como discos duros y unidades de estado sólido (SSD). Esta interfaz se utiliza comúnmente en entornos empresariales y de servidores debido a sus características de rendimiento, confiabilidad y flexibilidad.

2) **Discos SSD y Pen Drives**. ¿Por qué las celdillas de memoria donde se almacenan datos en estos dispositivos no pierden la información cuando se desconectan de la red eléctrica si son tan parecidas tecnológicamente que sus "hermanas" las RAM?

Porque estas utilizan celdas de memoria NAND que pueden retener la información incluso sin energía externa. Esto se debe a la tecnología de puertas flotantes utilizada en las celdas de memoria flash.

3) **RAID**. Aparte de los tipos de RAID vistos en clase (0,1 ,2 ,3 ,4 y 5), existen otro más como son RAID 0+1, 6, 1+0, 50 y 60.

Busca información de ellos y explica en qué consisten.

	Discos mínimos	Características	Desventajas
RAID 0	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ofrece un mayor rendimiento.</li><li>• No debe utilizarse con datos críticos.</li></ul> No hay tolerancia a fallos, por lo que cualquier fallo en uno de los discos conlleva la pérdida de los datos.	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Raid1	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocida como espejo duplica todos los datos de la primera unidad a una segunda unidad</li><li>• Rápida recuperación</li><li>• Mayor rendimiento de lectura/escritura, escribe y lee de los dos discos al mismo tiempo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Discos para tener la misma capacidad de almacenamiento</li></ul>
Raid 5	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• RAID más usado en servidores</li><li>• Aporta la velocidad y rendimiento del RAID 0 y la seguridad del RAID 1</li><li>• Utiliza la paridad para recuperar los datos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impacto medio de los fallos del disco y la reconstrucción es más larga por la necesidad de volver a calcular la paridad</li><li>• Rendimiento sufre gran impacto</li></ul>
Raid6	4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es similar a la Raid 5</li><li>• Incluye un disco de reserva que entra en funcionamiento una vez que uno de los discos se estropea</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requiere hacer un gasto adicional ya que dedicamos dos</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>elevada redundancia de datos y rendimiento de lectura.</li> </ul>	discos a la paridad
Raid10 (Raid 1+0)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtenemos un alto rendimiento de lectura</li> <li>Se proporciona tolerancia a los fallos</li> <li>redundancia de datos completa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coste es más elevado</li> </ul>
Raid 50 (Raid 5+0)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor rendimiento de lectura en comparación con la RAID 5 estándar, y un rendimiento de escritura de medio a alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto medio ante los fallos de disco</li> <li>Tiempos de reconstrucción más largos al ser necesario volver a calcular la paridad</li> <li>Precio más elevado</li> </ul>
Raid 60 (Raid 6+0)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto rendimiento sobre todo en tareas de lectura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimiento más bajo en escritura debido a los dos cálculos de paridad</li> <li>Mayor gasto en hardware</li> </ul>
Raid 0 +1	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se agrupan por parejas para que cada una de éstas forme un RAID 0 y sobre estos 2 bloques montamos un Raid 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es menos segura que la RAID 10, ya que no tolera dos fallos simultáneos</li> </ul>