**MME7- EJER 2 – TARJETAS SONIDO Y DE RED**

1. Visualiza en siguiente video sobre TARJETAS SONIDO.

<https://youtu.be/5eUoA43f2HI>

(A partir del minuto 15:30 aproximadamente se dedica a comparar parámetros de tarjeta dedicada vs tarjeta integrada con diferentes auriculares y diferentes juegos, puedes prescindir de ello si no te interesa hasta el minuto 26:15)

1. Define brevemente los componentes de una tarjeta de sonido y las características propias de cada uno de ellos que presenta el video. Así como las conclusiones que extraigas.

* DAC 🡪 Convierte el sonido en formato digital a una señal analógica.
* Amplificador 🡪 Amplifica la señal analógica del DAC para hacer funcionar cualquier dispositivo.
* DSP/procesador 🡪 Procesa señales y producir efectos como reverb.
* Interfaces de entrada y salida 🡪 Medio por el que podemos conectar periféricos.

Si tienes unos cascos de gama media no merece la pena usar una tarjeta de sonido dedicada.

1. Visualiza en siguiente video sobre TARJETAS RED.

<https://youtu.be/eHylrOxQ5Vo>

1. Contesta a las siguientes cuestiones:
2. ¿Qué es una tarjeta de red?

Es un periférico que permite la comunicación con aparatos conectados entre sí, lo que hace posible compartir recursos entre dos o más ordenadores.

1. ¿Cuál es la función principal de una tarjeta de red?

Preparar, enviar y controlar los datos en la red.

1. Tipos de tarjetas de red

* Tarjetas inalámbricas.
* Tarjetas Ethernet.

1. ¿Cuántas luces de actividad tiene una tarjeta de red y que indica cada una de ellas?

* La luz verde que nos dice que está recibiendo alimentación eléctrica.
* La luz naranja o roja indica actividad en la red.

1. Busca en Internet las características de una tarjeta de red Wifi que utilice 802.11n, y redacta un esquema resumen con la información siguiente:

<https://www.amazon.es/ASUS-PCE-N15-Tarjeta-Wi-Fi-802-11/dp/B0053GR2YI?th=1>

* Fabricante. 🡪 Asus
* Ranura de expansión que utiliza. 🡪 Ranura PCI libre.
* Precio. 🡪 18,99 € y envío gratuito.
* Velocidad. 🡪 300 Mbit/s
* Antena que utiliza. 🡪 Dispone de 2 antenas omnidireccionales.

1. Investiga y enuncia los protocolos de comunicación de TARJETAS RED más comunes.

TCP/IP:

CAPA DE INTERNET

Protocolo IP.

Protocolo ARP.

Protocolo ICMP.

CAPA DE TRANSPORTE.

Protocolo TCP.

Protocolo UDP.

CAPA DE APLICACIÓN

Protocolo HTTP. 🡪 Páginas web.

Protocolo FTP. 🡪 Transferencia de archivos.

Protocolo telnet. 🡪 Conexión a servidor.

Protocolo SSH. 🡪 Conexión segura a servidor.

Protocolo SMTP. 🡪 Correo electrónico.

Protocolo POP. 🡪 Correo electrónico.

Protocolo DNS. 🡪 Resolución de nombres de dominio.

1. Realiza una tabla con las ventajas/desventajas de los siguientes tipos de TARJETAS RED.

**Ethernet - Arcnet – Inalámbricas - Token Ring – Fibra óptica**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ventajas** | **Desventajas** |
| **Ethernet** | * Instalación fácil. * Placas baratas. * Varias formas de cableado | * Velocidad reducida para varias personas a la vez. |
| **Arcnet** | * Topología física en forma de estrella. * Usa cable coaxial. * Longitud de más de 600 m. | * Muy caro. * Red obsoleta. |
| **Inalámbricas** | * No hay cables físicos. * Económico. * Instalación fácil. * Gran alcance. * Varios dispositivos conectados. | * Inseguras. * Ancho de banda reducido. * Inestables. * Puede estar interrumpida por paredes u objetos. |
| **Token ring** | * No necesita enrutamiento. * Poca cantidad de cable. * Fácil de alargar su longitud. | * Frágil a fallas. * Un fallo en un nodo deshabilita toda la red. * El software de cada nodo es complejo. |
| **Fibra óptica** | * Instalación fácil. * Liviana. * Resistencia mecánica, térmica y a la corrosión. * Transmisión de datos a alta velocidad. | * Difícil de reparar si se rompe. * Caro en comparación a otros cables. * La fibra óptica debe estar instada en tu localidad. |

1. Explica las diferencias de las controladoras SCSI frente a las controladoras IDE.

El SCSI tiene la capacidad de ser utilizado komo recurso de red por varios dominios a la vez sin pérdida de velocidad, en cambio el IDE sólo está preparado para un equipo.

1. ¿En que se parecen o diferencian las controladoras SAS y SATA?

 Los discos SAS son más rápidos y fiables que los discos SATA.

* Los discos SAS tienden a usarse para informática avanzada, donde una alta velocidad y una alta disponibilidad son cruciales.
* Los discos SATA tienden a usarse para el trabajo de oficina o a nivel de usuario, con roles menos exigentes, tales como el almacenamiento de datos y los backups.

1. Define los siguientes conceptos:

* **Striping 🡪** Un método de incrementar el índice de transmisión del sistema mediante el uso de varias unidades de disco en paralelo.
* **Mirroring 🡪**  Crea una copia exacta de un conjunto de datos en dos o más discos.
* **Parity 🡪** Es la suma de todos los dispositivos utilizados en una matriz. Recuperarse del fallo de dispositivo es posible leyendo los datos buenos que quedan y comparándolos con el dato de paridad almacenado en el conjunto.

1. Investiga y enuncia 2 tipos de tarjetas de expansión que no se desarrollen en el documento de teoría de la UD7, actuales o no.
2. Tarjeta de expansión de discos M.2 🡪 Nos permite añadir dos memorias SSD M.2 NVMe de alta velocidad como caché SSD lo que permite que tengamos todas las bahías disponibles para almacenamiento.
3. Tarjetas de diagnóstico 🡪 Localiza fallos en los equipos de automatización, al conectarse realiza una serie de pruebas digitales, determina errores y envía un código en una pequeña pantalla a base de [LED](http://www.informaticamoderna.com/Electricidad_y_computadoras.htm#led). La tarjeta de diagnóstico se inserta dentro de las [ranuras de expansión](http://www.informaticamoderna.com/Ranur_exp.htm) integradas en la placa madre pero no se atornilla al [gabinete](http://www.informaticamoderna.com/Gabinet.htm) ya que es para uso momentáneo.
4. Localiza en internet 2 modelos de tarjetas controladoras de discos duros que sean compatibles con SATA y SAS. Elabora una tabla poniendo sus principales características para su comparación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 9212-4i | MegaRAID SAS 9260-8i |
|  | <https://www.amazon.com/-/es/Zopsc-SAS-controladora-almacenamiento-Zopscm428yor6x3-02/dp/B07X62GQRK?th=1> | <https://www.amazon.es/BROADCOM-MegaRAID-9260-8i-controlado-Raid/dp/B002IT4YG2?SubscriptionId=AKIAJL5P5EFPPN6M2Y4A&tag=embajada-21&linkCode=xm2&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B002IT4YG2> |
| Nº de canales | 4 | 8 |
| Interfaz de host | PCI-E x8/ x16 | PCI-E |
| Modo dual | Opcional (Sí) | No |

1. Localiza en internet dos tarjetas controladoras RAID. Elabora una tabla con sus características, para su posterior comparación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Silverstone ECS03 | Hewlett Packard Enterprise 869081-B21 |
|  | <https://www.pccomponentes.com/silverstone-ecs03-tarjeta-raid-sata> | <https://mercadoactual.es/hewlett-packard-enterprise-869081-b21-controlado-raid-pci-express-x8-30-12-gbit-s.html> |
| Soporta Interfaz | SATA 6 Gbps | SAS |
| Raids que acepta | RAID 0, RAID 1, SPAN y función no-RAID. | 0,1,5,6,10,50,60, JBOD |
| Interfaz de host | PCI Express x8 | PCIe Gen2 x2 con controlador ASMedia 1062R |

1. Enumera las ventajas de los sistemas RAID por hardware.

* Facilidad de configuración.
* Muy buena fiabilidad.
* Permite hacer RAID para el volumen del sistema operativo.
* Da igual para qué utilicemos el volumen.
* Sin costes adicionales.