

Sistemas Informáticos

Unidad 07. Actividades no evaluables 02



Autores: Sergi García, Alfredo Oltra

Actualizado Noviembre 2025



UNIDAD 07. ACTIVIDADES NO EVALUABLES 02

1. EJERCICIO 01

Realiza un estudio de las **características físicas y la configuración** de tu(s) unidad(es) de disco.

Apóyate en fotos (del dispositivo, de la configuración en la BIOS/UEFI, etc.).

→ *Comparte la información obtenida en el foro.*

2. EJERCICIO 02

Un disco duro transfiere datos a **1,6 Mb/s** y su velocidad de giro es de **5400 rpm**.

¿Cuántos **bytes** transfiere por **revolución**?

3. EJERCICIO 03

Los fabricantes suelen indicar las especificaciones de un disco usando la terminología **CHS**:

- **C** = Cilindros
- **H** = Cabezas
- **S** = Sectores

Sabiendo esto, calcula la **capacidad en GB** de un disco con:

- C = 200
- H = 64
- S = 40

Después, calcula la capacidad si el disco indica que posee **976.773.169 sectores LBA**.

4. EJERCICIO 04

La siguiente tabla muestra parte de las especificaciones técnicas de una placa base.

A partir de ella, responde:

1. ¿Cuántos discos duros se pueden conectar en total?
2. ¿Cuántas unidades SATA se pueden conectar?
3. ¿Podemos conectar una disquetera (FDD)? ¿Y dos?
4. En total:
 - ¿Cuántos discos duros internos pueden conectarse?
 - ¿Cuántos dispositivos ópticos pueden conectarse?

Especificaciones — Interfaz de almacenamiento

- 1 × conector **IDE**, compatible con ATA-133/100/66/33, hasta **2 dispositivos IDE**
- 6 × conectores **SATA 3 Gb/s**, hasta **6 dispositivos SATA**
- Soporte RAID 0, RAID 1 y RAID 10
- Chip ITE IT8720
- 1 × conector para **unidad de disquete**, hasta **1 disquetera**.

5. EJERCICIO 05

¿Qué es **DMA** (Direct Memory Access)? ¿Qué utilidad tiene en los discos duros?

→ *Debate en el foro la utilidad de usar DMA en dispositivos como los discos duros.*

6. EJERCICIO 06

¿Qué es el **modo USB HOST**? Pon un ejemplo de uso.

7. EJERCICIO 07

Los periféricos **ratón** y **teclado** son muy comunes, pero no se han estudiado en profundidad. Realiza un pequeño trabajo indicando:

- Tipos de teclados disponibles en las tiendas.
- Tipos de ratones.
- Ventajas y desventajas de cada tipo (incluido el **precio**).
- ¿Existen tecnologías nuevas relacionadas con estos dos periféricos?

8. EJERCICIO 08

Un monitor LED cuya **resolución nativa es de 1440 × 1280**. ¿Cuántos **transistores** tendrá?

(Recuerda: cada píxel usa 3 transistores —RGB— en paneles LED TFT).

9. EJERCICIO 09

Si tu ordenador tiene **2 MB** de memoria de vídeo:

- ¿Cuál es la **máxima resolución** soportada trabajando a **256 colores (8 bits)**?
- ¿Y si se trabaja con **16,7 millones de colores (24 bits)**?

10. EJERCICIO 10

En los apuntes estudiamos el conector de datos **SATA**, pero existen variaciones. Haz un informe sobre **tres variantes** del conector SATA, incluyendo:

- Imágenes
- Formas y tipos de cables
- En qué dispositivos se utilizan

11. EJERCICIO 11

Sabemos que los SSD pierden rendimiento cuando están llenos. Investiga:

- ¿Qué es la **amplificación de escritura** (*write amplification*)?
- ¿Qué papel tiene el comando **TRIM** en esta problemática?

12. EJERCICIO 12

El mundo de las tarjetas gráficas 3D es muy complejo, pero es importante conocer ciertos conceptos básicos. Investiga el significado de:

- Pipelines
- Blending
- Anti-aliasing
- Shading
- POV-Ray
- Filtrado anisotrópico
- Z-buffer
- Clipping
- Renderizado (render)

→ *Debate en el foro con la información que has obtenido sobre como influyen estos elementos en el rendimiento de las tarjetas gráficas.*