

1. Fundamentos de Tecnologías de la información

1. Explica el significado del término “informática” y su origen etimológico.

Informática según la DRAE es el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores. El término procede del francés *informatique*, es un acrónimo formado por las palabras “information” y “automatique”. Este término fue acuñado por el ingeniero Philippe Dreyfus en 1962.

2. Pon tres ejemplos de máquinas o aparatos, no mencionados en el texto, que supongas el uso de las TIC

Un parquímetro, un reproductor de música o una cámara de videovigilancia.

3. Explica el significado del concepto “Sociedad de la Información” y razona si esta idea es aplicable a cualquier grupo humano o sólo a una parte de la población mundial.

La Sociedad de la Información es aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información juegan un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas de la sociedad. El uso de la TIC implica cambios en los hábitos e incluso en la manera de entender la realidad. Este modelo de sociedad se da sobre todo en los países más desarrollados, no obstante en los últimos años se está apreciando un creciente uso de las TIC en los países del Tercer Mundo, sobre todo en la telefonía móvil.

4. Sugiere posibles ventajas de la telefonía móvil para ciudadanos de países del Tercer Mundo que no hayan tenido nnunca acceso a las comunicaciones.

En los últimos años se ha observado un incremento muy grande del uso de la telefonía móvil en el Tercer Mundo. Esto ha supuesto que los habitantes de estos países, gracias al abaratamiento de la tecnología de telefonía móvil, estén incorporándose directamente al mundo de la comunicación inalámbrica sin pasar por la telefonía fija. Estas tecnologías resultan mucho más baratas que realizar inversiones en millones de kilómetros de cableado.

Esto además permite la comunicación entre los negocios del país y el exterior o empresas del propio país, ahorrándose desplazamientos y gastos, permite la fácil comunicación de las familias que tienen miembros en el extranjero etc.

5. Enumera los avances científicos que se pueden considerar determinantes en el paso de una generación a otra de ordenadores.

Atendiéndonos a la aparición de innovaciones tecnológicas especialmente relevantes se puede hablar de cinco generaciones de ordenadores. El avance tecnológico que determino el paso de la

1. Fundamentos de Tecnologías de la información

primera generación a la segunda fue la utilización de transistores en lugar de válvulas de vacío o termoiónicas, y también el aumento de la capacidad de memoria. El avance que determinó el paso de la segunda a la tercera generación fue la incorporación de circuitos integrados a base de semiconductores de silicio, estos circuitos centran en un solo dispositivo muy pequeño miles de componentes. El cambio de la tercera a la cuarta viene dado por la aparición del microprocesador o micro chip, construido a base de microcircuitos con millones de transistores en un espacio muy pequeño.

6. Explica razonadamente cuál de los siguientes procesos se ajusta mejor a la función principal de un ordenador.

- **a) Almacenamiento de información**
- **b) Tratamiento de la información**
- **c) Recepción de información**
- **d) Transmisión de la información**

La respuesta más correcta sería la b, ya que aunque transmita, reciba y almacene la información, lo más completo sería decir que la trata.

7. Una unidad de DVD tiene una capacidad de 4.7 GB y está ocupada al 100%. Calcula cuánto tiempo se tardará en bajar toda la información con una conexión a Internet de banda ancha que proporcione una velocidad de 1Mbps.

Primero transformamos los 4.7 gigabytes a bits, ya que la velocidad se mide en megabits por segundo.

$4.7\text{GB} = 4.7 \times 1073741824 \text{ bytes} = 5046586572.8 \text{ bytes.}$

1 byte = 8 bits, así que $5046586572.8 = 40372692582.4 \text{ bits.}$

Así que $40372692582.4 / 1000000 \text{ bps} = 40373 \text{ segundos} = 11.2 \text{ horas.}$

Tardaría 11.2 horas en bajarse toda la información.

8. Explica qué es la BIOS, qué función tiene y dónde se encuentra.

BIOS significa Basic Input Output System, o sistema básico de entrada o salida. Es un conjunto de chips que se encarga de revisar los recursos hardware disponibles, ver en qué punto se encuentra el sistema operativo y de almacenar otras informaciones importantes. Los dos chips más importantes de la BIOS son la ROM-BIOS y la RAM-CMOS. La ROM-BIOS contiene un conjunto de instrucciones que el ordenador utiliza para realizar las primeras operaciones tras el encendido, revisa el hardware y carga el sistema operativo, mientras que la RAM-CMOS es la que almacena información, y es la que podemos modificar. La BIOS se encuentra en la placa base.

1. Fundamentos de Tecnologías de la información

9. Explica razonadamente que se produce antes: la carga del sistema operativo, o la ejecución de las rutinas establecidas por la BIOS.

Lo primero que se realiza tras el encendido son la ejecución de las rutinas establecidas por la BIOS, que son una revisión del sistema para detectar posibles errores y además permite al usuario configurar esta. Tras esto se produce la carga del sistema operativo desde la unidad de almacenamiento en la que se encuentre este.

10. Explica qué significa el concepto “de memoria volátil” y pon ejemplos de este tipo de memoria.

Es aquella memoria cuya información se pierde cuando se apaga el ordenador o se interrumpe la energía eléctrica. Ejemplos sería la DRAM, la RAM, la SRAM o la GJR.

11. Explica razonadamente si se puede considerar la memoria ROM como memoria volátil.

No, no se puede considerar la memoria ROM como volátil, si no como no volátil, ya que la información grabada no se pierde tras apagar el ordenador.

12. Explica qué es la resolución del monitor y cómo se mide.

La resolución es el número de píxeles o unidades básicas de imagen que el monitor puede presentar. Cuanto mayor es la resolución, mayor es la calidad de la imagen. La resolución se mide en píxeles.

13. Explica cuántos puntos se presentan en la pantalla si la resolución elegida es de 1024 x 768 píxeles.

En este caso la pantalla presentará 768 líneas horizontales con 1024 píxeles cada una, en total 786432 píxeles.

1. Fundamentos de Tecnologías de la información

14. Explica qué es un puerto FireWire y en qué se diferencia de los USB.

Un puerto FireWire es una conexión para la transmisión de datos a gran velocidad, están pensados para dispositivos multimedia como cámaras. Se diferencia de los USB en la velocidad de transmisión de los datos, que es unas siete veces mayor, 3,2 Gbps

15. Explica que es la rueda de scroll del ratón y para qué sirve.

Es una rueda que tienes la mayoría de los teclados hoy en día y que sirve para desplazar la pantalla horizontalmente. Si se pulsa Ctrl simultáneamente la rueda aumenta o reduce la vista de la pantalla, como un zoom.

16. Explica qué es la resolución de una impresora y cómo se mide.

La resolución de una impresora es la cantidad de puntos que es capaz de imprimir, se mide en ppp o puntos por pulgada, que son los puntos horizontales por los verticales que van a imprimirse en una pulgada de longitud.

Guillermo Jarne Bueno. 1º CIDEAD