

Trabajos de Hardware curso 2021-22

Los trabajos tendrán una extensión mínima de **10** páginas y una extensión máxima de **15** páginas. Se entregarán en un documento **docx**. Con letra *Times New Roman 12* e interlineado *sencillo*. Podrá contener ilustraciones y esquemas, que aporten contenido por su temática. Contará con una **portada**, un **índice** inicial de los contenidos y al final se incluirá la **Bibliografía**.

El contenido dependerá del trabajo que le haya tocado a cada alumno.(se indica más abajo)

Además de los apartados indicados para cada trabajo, se añadirá el apartado **Cuestiones sobre el tema** en el que se indicarán preguntas tipo test con cuatro posibles respuestas , de la cual solo una será la correcta (se indicará en el documento cuál es la correcta) . El número de preguntas será el doble de preguntas que los alumnos que hagan el trabajo. Por ejemplo, si un trabajo lo hacen 3 personas serán $3 \times 2 = 6$ preguntas.

Fase I: Fecha prevista de entrega del primer documento: 8 - noviembre- 2021

También se entregará un documento en PowerPoint que será el usado en la presentación y que se hará a partir del documento anterior

Fase II: Fecha prevista de entrega: 11-noviembre-2021 y se comenzará con las exposiciones según vaya llamando la profesora.

Contenidos por componente:

Microprocesadores

1. Evolución. Procesadores más utilizados hoy en día.
2. Funciones principales
3. Características (frecuencia de reloj, velocidad interna y externa, velocidad de ejecución de instrucciones, juego de instrucciones, ancho del bus de direcciones, número de registros internos,etc)
4. Estructura (memoria caché, coprocesador matemático, unidad de gestión de memoria, MMX, etc)
5. Encapsulado. Tipos
6. Zócalo. Tipos
7. Hyperthreading.
8. Comparativa Intel y AMD

Memoria Principal

1. Composición de una memoria (biestables, condensadores, transistores)
2. Jerarquía de memoria
3. Tipos de memorias (ROM, PROM, EPROM, EEPROM) (SRAM y DRAM)
4. Características de la memoria (capacidad, ciclo de reloj, velocidad efectiva, ancho de banda, tiempo de acceso, latencia CAS, voltaje, etc)
5. Módulos de memoria (SIMM, DIMM, RIMM, (portátiles: SO-DIMM, SO-RIMM, micro-DIMM...)
6. Encapsulado de los chips de memoria (DIP, SOJ, TSOP, Stsop, BGA, etc)
7. Dual Channel y Triple Channel
8. Comparativa de dos fabricantes de memoria RAM

Placa base

1. Formatos de placas base (AT, ATX, etc.)
2. Elementos de la placa base (zócalo, bancos de memoria (dual channel y triple channel), chipset, bios, caché, ranuras para tarjetas de expansión, conectores externos, internos y eléctricos)
3. Refrigeración (disipador, ventilador, heat-pipes, etc)
4. BIOS. Tipos de Bios. Configuración de la BIOS. Códigos de error de la BIOS. Actualización de la BIOS.

Tarjeta gráfica

1. Características (resolución, número de colores, modo de vídeo, frecuencia de refresco,etc)
2. Partes de una tarjeta gráfica
3. Conexión a la placa
4. Conectores externos
5. Nuevas tecnologías (SLI, Crossfirex, Arquitectura MCM,)
6. Comparativa de tarjetas gráficas

Dispositivos de almacenamiento

1. Discos duros HDD y SSD
2. Clasificación de discos duros según donde están instalados, según su interfaz (USB,SATA, PCIe, Firewire, eSATA, SAS,etc; según su objetivo (convencional, NAS).
3. Monitorización del estado de un disco duro. SMART.
4. Introducción a los RAID.
5. Dispositivos ópticos: DVD, Blue-Ray

Periféricos

1. Tipos de periféricos
2. Adaptadores para la conexión de dispositivos
3. Periféricos de entrada (teclado, ratón, escáner, lector de código de barras, QR, NFC, etc.)
4. Periféricos de salida (monitor, impresora normal y 3D)

Prevención de riesgos laborales

1. Riesgos en el puesto de trabajo
2. Ergonomía.
3. Aspectos a tener en cuenta (pantalla, teclado, ratón, silla, mesa, reposapiés, descansos, posturas, etc

Montaje y mantenimientos de equipos

1. Normas de seguridad. Precauciones.
2. Montaje y Puesta en marcha
3. Políticas y mecanismos de seguridad: diferentes tipos de protección: subidas, bajadas de tensión y cortes de suministro eléctrico, física, contra agua y otros líquidos, factores ambientales y temperaturas extremas.

4. Averías comunes y algunos test de verificación

Dispositivos móviles

1. El procesador
2. La memoria RAM
3. Pantallas
4. Cámaras
5. GPS
6. Acelerómetro
7. Giroscopio
8. La brújula digital
9. Sensor de Luz
10. Sensor de proximidad
11. Sensor de huella