

BLOQUE 1: MAPEO CONCEPTUAL

Actividad 1.1: El árbol de componentes

Dibujen en una hoja grande o en el computador con una herramienta de dibujo, un mapa mental que conecte todos los componentes del documento. Usen el siguiente código de colores:

- Azul: Componentes de procesamiento (CPU, GPU, ALU)
- Verde: Memorias (RAM, caché, almacenamiento)
- Amarillo: Buses y conectividad
- Rojo: Entrada/Salida

Puntos de análisis obligatorios:

- ¿Qué componentes dependen directamente de otros? (ej: CPU → placa base → chipset)
- ¿Dónde se encuentran los cuellos de botella potenciales?
- ¿Qué componentes han quedado obsoletos?

Actividad 1.2: La línea del tiempo

Ubicar en una línea temporal los siguientes elementos:

BIOS → UEFI
SDR → DDR → DDR2 → DDR3 → DDR4 → DDR5
HDD → SSD SATA → SSD NVMe
Tarjeta gráfica dedicada → GPU integrada → SoC

Pregunta de análisis:

¿Por qué crees que la evolución de la RAM (DDR) ha sido más rápida que la de los buses de datos / direcciones)?

BLOQUE 2: ANÁLISIS COMPARATIVO

Actividad 2.1: Duelo de generaciones

Caso práctico:

Escenario: Un cliente tiene \$2.500,000 para actualizar su PC de 2015. Debe elegir entre:

- Opción A: Mantener placa base DDR3, actualizar solo CPU y agregar RAM DDR3
- Opción B: Cambiar placa base, CPU y RAM a DDR5 (quedándose sin presupuesto para GPU)

Análisis:

Paso Acción Tiempo

- 1 Identificar en el documento las diferencias clave entre DDR3 y DDR5
- 2 Buscar datos actuales: ¿Cuánto cuesta una placa base DDR5 vs el rendimiento que gana?
- 3 Analizar: ¿Qué cuello de botella crea mantener DDR3 en 2025?
- 4 Decidir y justificar: ¿Opción A o B? ¿Por qué?

Entregable: Una hoja con la decisión y 3 argumentos técnicos del documento que la sustenten.

Actividad 2.2: El cuello de botella oculto

Análisis de configuración:

PC "Gamer" armada:

CPU: Intel Core i9-13900K (última generación)
RAM: 64GB DDR5-4800
Almacenamiento: HDD 2TB 5400 RPM
GPU: RTX 4090
Monitor: 1080p 60Hz

Preguntas de análisis en parejas:

- Según el pdf, ¿qué componente está limitando al RTX 4090? ¿Por qué?
 - Pista: Revisar sección de almacenamiento y buses
- ¿Por qué el monitor 1080p/60Hz es un problema para esta GPU?
 - Pista: Revisar sección de hardware gráfico y GPGPU
- Si el usuario solo juega, ¿cuál sería la actualización más costo-efectiva?
- Si el usuario hace renderizado 3D, ¿cambiaría su respuesta?

BLOQUE 3: DIAGNÓSTICO DE FALLAS

Actividad 3.1: Los síntomas del documento

Casos de diagnóstico:

Caso 1: "Mi PC tarda 3 minutos en iniciar Windows, pero una vez arrancado va rápido"

Caso 2: "Al editar video 4K, el preview se congela cada pocos segundos"

Caso 3: "Mi juego corre a 15 FPS aunque tengo una RTX 3080"

Caso	Diagnóstico probable (según documento)	Componente responsable	Solución propuesta
1			
2			
3			

Pistas del documento a usar:

- Sección "El Problema: La Memoria es Más Lenta que el Procesador"
- Sección de prefetch y acceso anticipado
- Diferencia entre SSD NVMe y HDD
- Rol de la GPU vs CPU en procesamiento

Actividad 3.2: El boot fallido

Análisis del diagrama de arranque (página 1 del documento): Situación: Una PC no pasa del BIOS/UEFI. El ventilador gira, pero no hay imagen.

Usando el diagrama "How a computer boots?" del documento, trazar el flujo de energía y datos:

- Paso 1: Power Supply → ¿Qué verifican primero?
- Paso 2: BIOS/UEFI → ¿Qué componente chequea en POST?
- Paso 3: ¿Dónde se puede detener el flujo y por qué?

Preguntas de análisis:

- ¿Por qué la RAM es "essential for running the OS"?
- Si el BIOS no detecta el SSD NVMe, ¿en qué punto del diagrama falla?
- ¿Qué diferencia hace usar UEFI vs BIOS legacy?

BLOQUE 4: PROYECTO DE CONFIGURACIÓN

Actividad 4.1: Armar para un propósito

Escenarios (precios en dolares):

Escenario	Presupuesto	Restricción especial
Estación de trabajo IA/Deep Learning	\$3000	Debe aprovechar GPGPU
PC oficina administrativa (20 unidades)	\$800 por unidad	Bajo consumo energético
Servidor de archivos pequeña empresa	\$2500	Máxima redundancia
PC gaming 1080p/144Hz	\$1200	Balance CPU/GPU

Seleccionen los componentes clave justificando cada elección con al menos una cita del documento.

Formato de respuesta:

Componente	Modelo elegido	Justificación
CPU		"Según la sección de CPU..."
RAM		"El documento indica que..."
Almacenamiento		"En la comparativa de..."
GPU		"Respecto al GPGPU..."

Actividad 4.2: La trampa del futuro

la tendencia es integrar elementos al microprocesador' (SoC). Si en 2030 todas las PCs son SoC como los Apple Silicon, ¿qué componentes desaparecerían completamente? ¿Qué nuevos cuellos de botella crearía esto?

HOJA DE TRABAJO PARA PAREJAS

TALLER DE ANÁLISIS DE COMPONENTES

Integrantes: _____ y _____

Fecha: _____

ACTIVIDAD 2.1 - DECISIÓN:

Opción A (Mantener DDR3) Opción B (Migrar a DDR5)

Argumentos técnicos del documento:

1. _____
2. _____
3. _____

ACTIVIDAD 3.1 - DIAGNÓSTICOS:

Caso 1: _____

Caso 2: _____

Caso 3: _____

ACTIVIDAD 4.1 - CONFIGURACIÓN ELEGIDA:

Escenario: _____

Componente crítico: _____

¿Qué pasaría si duplicamos el presupuesto en este componente? _____

PREGUNTA DE CIERRE:

¿Qué componente del documento creen que será obsoleto en 5 años? _____
