

TEMA: BIOS/UEFI Y ARRANQUE DEL SISTEMA

OBJETIVO: Configurar correctamente el arranque del sistema operativo desde la BIOS/UEFI, comprendiendo su funcionamiento y aplicándolo en situaciones reales de mantenimiento informático.

1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

¿Qué es la BIOS?

La **BIOS (Basic Input/Output System)** es un firmware básico almacenado en la placa madre que:

- Inicializa el hardware al encender el computador.
- Realiza el **POST (Power-On Self Test)**.
- Permite configurar parámetros básicos del sistema.

¿Qué es UEFI?

La **UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)** es la evolución de la BIOS:

- Interfaz gráfica más moderna.
- Soporte para discos grandes (GPT).
- Arranque más rápido y seguro (Secure Boot).

Diferencia clave:

BIOS	UEFI
Interfaz simple (texto)	Interfaz gráfica
Arranque más lento	Arranque rápido
Compatible con MBR	Compatible con GPT

Secuencia de Arranque (Boot Sequence)

Es el orden en que el computador busca un sistema operativo para iniciar.

Ejemplo:

1. Disco duro (HDD/SSD)
2. USB
3. CD/DVD
4. Red (PXE)

Si el sistema no encuentra un SO → aparece error de arranque.

2. ACTIVIDAD: EXPERIENCIA

Video demostrativo (sugerido)

Buscar en YouTube:

- “Cómo entrar a BIOS paso a paso”
- “Configurar arranque desde USB”

Objetivo del video:

- Observar teclas de acceso (DEL, F2, F10, ESC).
- Identificar menú de Boot.

3. REFLEXIÓN

¿Qué pasa si el arranque falla?

Posibles situaciones:

- Sistema operativo dañado.
- Disco duro no detectado.
- Orden de arranque incorrecto.
- USB mal configurado.
- Fallas de hardware.

Preguntas para el estudiante:

- ¿El equipo reconoce el disco duro?
- ¿Está bien configurada la secuencia de arranque?
- ¿Existe un sistema operativo instalado?

4. CONCEPTUALIZACIÓN (EXPLICACIÓN GUIADA)

Funciones principales de BIOS/UEFI

- Configurar fecha y hora.
- Detectar hardware.
- Configurar arranque.
- Activar/desactivar dispositivos.

Opciones importantes en UEFI:

- **Boot Mode:** Legacy / UEFI
- **Secure Boot:** Seguridad de arranque
- **Boot Priority:** Orden de arranque

5. APLICACIÓN PRÁCTICA

PRÁCTICA: INGRESAR Y CONFIGURAR BIOS/UEFI

Materiales:

- Computador real o virtual
- Memoria USB booteable (opcional)

Procedimiento paso a paso:

1. Encender el equipo

- Presionar repetidamente:
 - o **DEL**
 - o **F2**
 - o **F10**
 - o **ESC**(Depende de la marca)

2. Ingresar al menú BIOS/UEFI

- Identificar pestañas:
 - o Main
 - o Boot
 - o Security
 - o Exit

3. Configurar secuencia de arranque

- Ir a **Boot**
- Cambiar orden:
 - o Ejemplo:
 - USB → primero
 - Disco duro → segundo

4. Guardar cambios

- Presionar:
 - o **F10** → **Yes (Guardar y salir)**

5. Verificar arranque

- El sistema debe iniciar desde el dispositivo configurado.

PRÁCTICA GUIADA CUANDO EL DOCENTE LO SOLICITE

Cambiar arranque a USB

Restaurar configuración original

Identificar disco duro en BIOS

6. EVALUACIÓN INDIVIDUAL

Técnica: Observación directa

Criterios:

- Ingresa correctamente a BIOS/UEFI

- Identifica menú de arranque
- Configura correctamente el Boot
- Aplica pasos sin errores

6. ACTITUD FRENTE A PROBLEMAS

Responsabilidad técnica

El estudiante debe:

Antes de actuar:

- _____
- _____

Durante la práctica:

- _____
- _____

Frente a errores:

- _____
- _____
- _____

Buenas prácticas:

- _____
- _____
- _____

CONCLUSIÓN

El manejo de BIOS/UEFI es una habilidad fundamental en soporte técnico, ya que permite:

- Diagnosticar problemas de arranque
- Instalar sistemas operativos
- Configurar hardware correctamente