SISTEMAS INFORMÁTICOS UD-3

SISTEMAS OPERATIVOS. GESTION DE ARCHIVOS Y ALMACENAMIENTO

ARRANQUE DEL ORDENADOR

ÍNDICE

[ARRANQUE DEL ORDENADOR 3](#_Toc121067688)

[EFI SYSTEM PARTITION 3](#_Toc121067689)

[ARRANQUE DE WINDOWS 3](#_Toc121067690)

# ARRANQUE DEL ORDENADOR

El arranque del PC ejecuta el **POST** o autochequeo inicial, verificando que el hardware instalado funciona correctamente, y luego pasa la BIOS, que localiza el SO y lo carga en memoria para que gestione la máquina.

La **BIOS** revisa los dispositivos declarados en la secuencia de arranque ejecutando el programa grabado en el **MBR** de cada dispositivo, que buscará en la tabla de particiones la partición marcada como activa para posicionarse en su primer sector y ejecutar el código que instaló el SO, que se encarga de localizar y ejecutar el cargador del SO.

En la búsqueda de la partición del SO, la **BIOS** puede encontrar un cargador de arranque de segunda etapa en el **MBR**, que suele gestionar un menú de arranque de varios sistemas operativos.

En el nuevo particionado **GPT** en equipos basados en **UEFI** el sistema de arranque es diferente: la CPU ejecuta el firmware inicial de la máquina, que inicializa y configura los dispositivos, y luego cede el control a los servicios de arranque de UEFI para que localicen un gestor de arranque que cargue el SO.

# EFI SYSTEM PARTITION

La interfaz UEFI puede incluir en su esquema GPT una partición de sistema EFI (*EFI System Partition*), que es capaz de manejar por sí misma el arranque y permite almacenar cargadores de arranque y controladores de dispositivos.

Equivale a la partición de sistema que crea Windows en el esquema MBR.

# ARRANQUE DE WINDOWS

En el proceso de instalación de Windows 10 se crea una partición especial de unos 500 MB (dependiendo de la versión, en Windows 7 era de 100 MB), que se denomina “de sistema”, que además de controlar el arranque, permite cargar utilidades de recuperación y de seguridad. Esta partición permite una configuración de arranque dual.

Dicha partición no tiene ninguna letra de unidad asignada para evitar que sea eliminada o sufra alteraciones indeseadas.

Sólo puede haber una partición de sistema por equipo, que gestione todos los sistemas operativos instalados en el equipo.

Si durante la instalación del sistema no se puede crear una partición de sistema, Windows crea su propia partición junto al resto de sus carpetas, una carpeta oculta llamada *C:\boot* donde aloja los ficheros de la configuración de arranque. En este caso la partición de sistema y de arranque serán la misma y se declarará como activa.

El gestor de arranque ejecuta el fichero BOOTMGR, que es el que termina de cargar el sistema operativo en base a los parámetros del fichero BCD.LOG (*Boot Configuration Data*), que tendrá información del número de sistemas operativos instalados en el equipo y su localización en las distintas particiones.