

Implantación de Sistemas Operativos

U2. Instalación y Arranque de Sistemas Operativos

U2. Práctica 2

BIOS/UEFI y Configuración de gestores de arranque

Sube el resultado en un único documento pdf en el que incluyas las capturas de pantalla o fotos en caso necesario y la respuesta a las preguntas.

BIOS/UEFI

1. Averigua cómo entrar en la BIOS de tu equipo físico o máquina virtual y una vez en la BIOS:
 - a. Indica el modo de entrar
 - b. Localiza las opciones que se proponen (si no localizas alguna puedes usar alguno de los simuladores de BIOS que hemos visto), pero no apliques los cambios:
 - i. Cuando se inicia la BIOS se realizan unos test iniciales que se pueden evitar habilitando la opción “Quick Boot” o “Quick POST”.
 - ii. Indica cómo restaurar los valores por defecto de la BIOS.
 - iii. Indica la temperatura de la CPU
 - iv. El dispositivo por defecto que suele estar en primer lugar suele ser el CD/DVD. ¿Cómo puedes modificar la secuencia de arranque de la BIOS para que arranque directamente desde el disco duro?
2. Obtén la información de 2 sistemas operativos Linux y Windows acerca de si ha arrancado sobre una BIOS o sobre UEFI. Muestra una captura del resultado.
 - a. En Windows: Localizamos el **archivo setupact.log** en la carpeta c:\Windows\Panther y allí buscamos “Detected boot environment” o bien ejecuta (teclas Win+R), MSInfo32.
 - b. En Linux: comprueba los ficheros existentes en la ruta **/sys/firmware/** si no existe el directorio efi es que estás usando BIOS.

WINDOWS: BCD

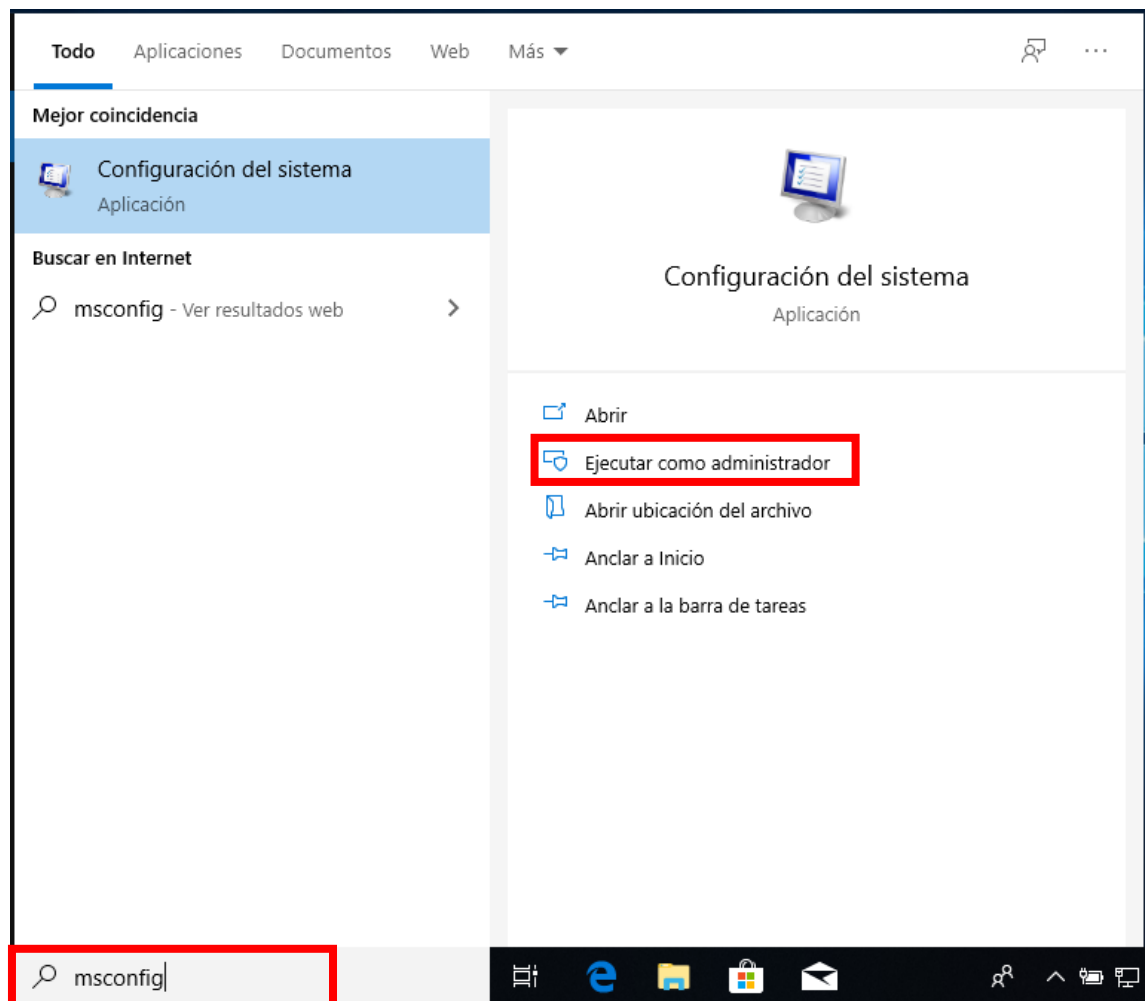
Hay veces que debemos modificar el arranque desde el símbolo de sistema, ya que el entorno gráfico no es capaz de arrancar, para ello podemos utilizar el comando bcdedit.exe que nos permite modificar la base de datos BCD que contiene la configuración básica del arranque.

3. Ejecuta cmd como administrador y a continuación:
 - a. Muestra mediante un pantallazo la ayuda del comando bcdedit (tienes que ejecutar la cmd como administrador).
 - b. Realiza la copia de seguridad del BCD anterior en tu escritorio y muestra un pantallazo con el resultado.
- La sintaxis es: bcdedit /export fichero_destino
- Por ejemplo: **bcdedit /export C:\Users\Profesor\Desktop\copiaBCD.dat**
 - c. Consulta la ayuda e indica el comando exacto que permitiría importar el fichero anterior en caso necesario.

Implantación de Sistemas Operativos

U2. Instalación y Arranque de Sistemas Operativos

4. Mediante msconfig podemos editar BCD de manera gráfica y configurar opciones de inicio del sistema operativo, servicios y abrir herramientas de configuración. Busca msconfig y abre Configuración del sistema como administrador.



- a. Busca el comando que te permite el acceso rápido a la herramienta e indícalo para:
 - Información del sistema
 - Símbolo del sistema
 - Administrador de tareas
- b. Deshabilita los servicios de Fax y Telefonía (desmarca el check).
- c. En el menú de Inicio de Windows > Administrador de tareas en la pestaña Inicio, deshabilita que se ejecute la aplicación Microsoft OneDrive. Realiza una captura de pantalla

LINUX: GRUB

Recomendación: Crea una instantánea de la máquina virtual antes de realizar los pasos siguientes y si es necesario (si no se inicia el sistema) restaura la instantánea.

Implantación de Sistemas Operativos

U2. Instalación y Arranque de Sistemas Operativos

5. Linux emplea como gestor de arranque Grub. Realiza los pasos siguientes para configurarlo:
 - a. Realiza una copia de seguridad del fichero `/etc/default/grub` mediante el comando `cp /etc/default/grub /etc/default/grub.old`. Comprueba que existe la copia y su contenido (haz un pantallazo).
 - b. Abre el fichero `/etc/default/grub` como superusuario y modifica:
 - los segundos de espera para escoger opción de arranque a 8 cambiando el valor de `GRUB_TIMEOUT`
 - la resolución a 1024x768, descomentando la línea `GRUB_GFXMODE` y cambiando su valor
 - `GRUB_TIMEOUT_STYLE=menu`
 - c. Ejecuta `sudo update-grub` para aplicar esos cambios y realiza un pantallazo del resultado.
 - d. ¿Qué tendríamos que hacer para establecer como opción por defecto en el menú de arranque el modo Memory test?

Deshabilitar módulos en el arranque

- En algunas máquinas por problemas de hardware, debemos no cargar los controladores de vídeo hasta que el display gráfico se inicia (xorg), para ello debemos cambiar la variable `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash"` por `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash nomodeset"`.
- Podemos deshabilitar la carga de módulos concretos (blacklistearlos el módulo) que pueden dar problemas, incluyendo `nombremódulo.modeset=0`. Por ejemplo la línea `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash nouveau.modeset=0"` deshabilita la carga de drivers para tarjetas gráficas NVIDIA que se realiza en el módulo `nouveau`.

AMPLIACIÓN

6. Modifica el gestor de arranque para que:
 - a. No cargue la controladora para tarjetas Intel que se realiza en el módulo llamado `i915`
 - b. Realiza un pantallazo del fichero `grub` modificado (recuerda que debes realizar `update-grub` para que se apliquen los cambios).
 - c. Averigua para qué sirve incluir `nombremódulo.modeset=1` en lugar de 0.

Implantación de Sistemas Operativos

U2. Instalación y Arranque de Sistemas Operativos