
TEMA 12: ARRANQUE DEL SISTEMA OPERATIVO

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ARRANQUE

Índice

- 1. Problemas con el arranque de Windows 1
- 2. Problemas con el arranque de Linux (GRUB 2) 5

1. Problemas con el arranque de Windows

En Windows puede darse la situación en que no podamos arrancar el equipo e iniciar el sistema operativo debido a que los ficheros de arranque estén dañados o eliminados por diversas circunstancias. Estas circunstancias pueden ser de varios tipos, tales como una instalación de un sistema operativo que no reconoce el instalado, o por la eliminación de un sistema instalado que gestionaba el arranque o simplemente porque de manera accidental se han dañado o eliminado los ficheros necesarios para el arranque.

Windows puede tener un MBR corrupto a causa de la instalación o el borrado de otro sistema operativo, por ejemplo. Es sumamente importante repararlo antes de reiniciar el sistema de nuevo.

El mensaje de error que generalmente tiende a visualizarse es “Operating System not found“. El DVD de instalación de Windows 7 incorpora una utilidad llamada **Reparación de Inicio** que nos automatizará todo el proceso de reparación de los archivos dañados o extraviados que intervienen en el inicio de Windows 7.

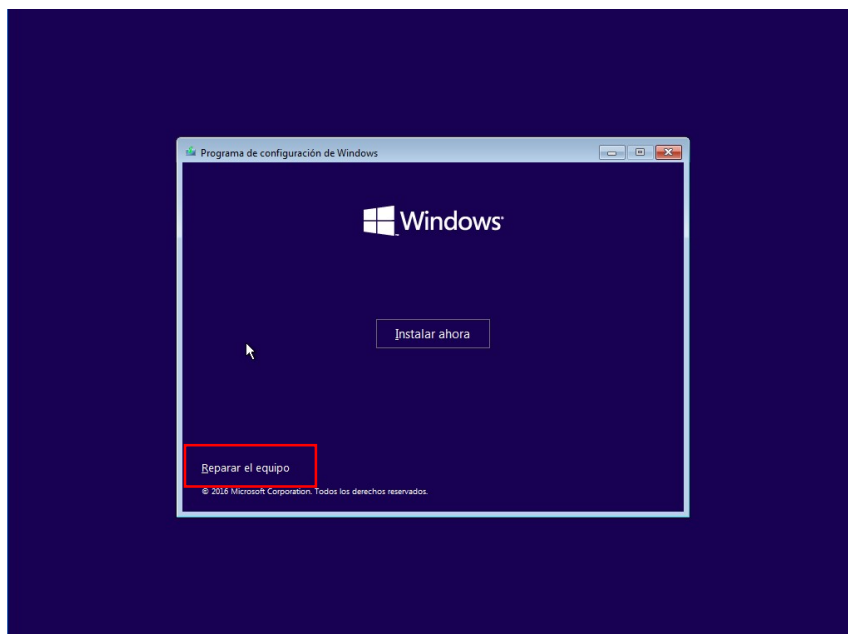
Reparación de inicio es una herramienta de recuperación de Windows que puede solucionar determinados problemas del sistema que pueden impedir que se inicie Windows. Reparación de inicio examina el equipo en busca del problema e intenta corregirlo para que el equipo pueda iniciarse correctamente.

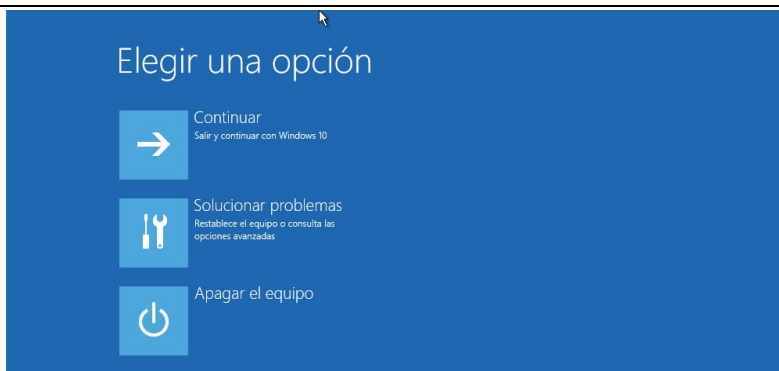
Reparación de inicio es una de las herramientas de recuperación que aparecen en el menú Opciones de recuperación del sistema. Este conjunto de herramientas se encuentra en el disco duro del equipo y en el disco de instalación de Windows.

Si se detecta un problema de inicio, Reparación de inicio se iniciará automáticamente e intentará solucionar el problema. Si el problema es tan grave que Reparación de inicio no se inicia solo y no es posible tener acceso al menú Opciones de recuperación del sistema en el disco duro del equipo, se puede obtener acceso al menú e iniciar Reparación de inicio mediante el disco de instalación de Windows o un disco de reparación del sistema creado previamente.

En Windows 10, para reparar estos archivos de arranque los pasos son los siguientes:

1. Insertar el DVD de instalación Windows 10 y arrancar el equipo desde la unidad de DVD.
2. Elegir las opciones por defecto de “Idioma“, “Hora” y “Teclado” y clicar en siguiente.
3. Seleccionar la opción **Reparar** para acceder a la ventana de recuperación del sistema.





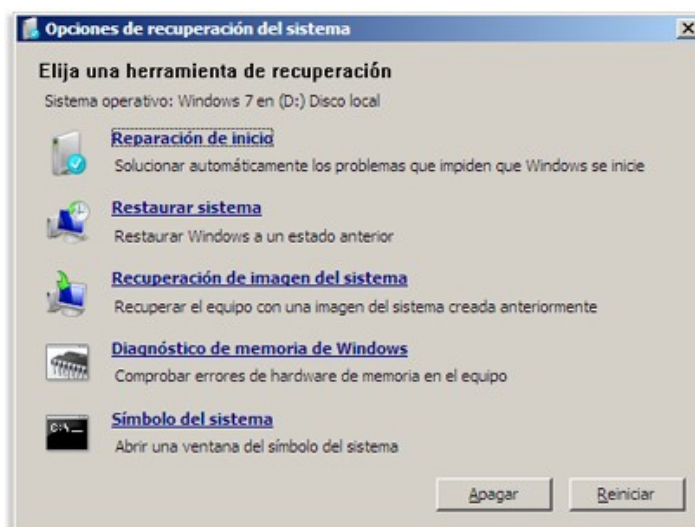
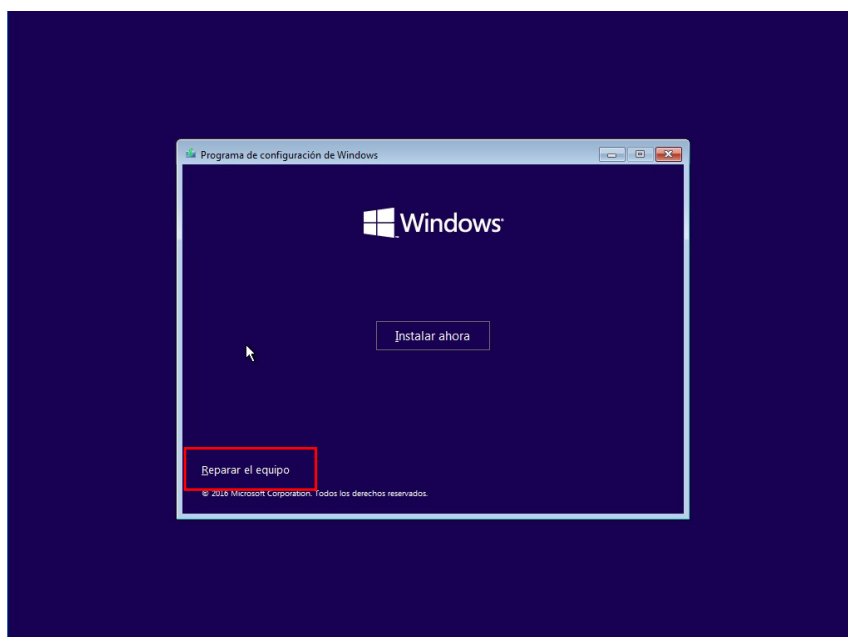
4. Seleccionamos la opción **Solucionar problemas** y nos aparece un menú que ya conocemos de temas anteriores con las siguientes herramientas de recuperación del sistema:

- **Reparación de inicio (cuando no se inicia automáticamente).** Es la opción que elegiremos para intentar reparar los archivos de inicio dañados.
- Restaurar sistema (en reversión, usando puntos de restauración existentes).
- Restauración completa del PC (para restaurar desde una imagen de copia de seguridad de volumen) y Restablecimiento rápido.
- Símbolo del sistema, desde el que están disponibles todas las herramientas de consola de Windows PE, caso de Regedit y Chkdsk.
- Herramienta de soporte y recuperación personalizada incluida por el fabricante del equipo. Por ejemplo para recuperar la imagen OEM en un portátil.
- Volver a una versión antigua después de haber instalado actualizaciones.



En Windows 7 el proceso es similar. Para reparar los archivos de inicio los pasos son los siguientes:

1. Insertar el DVD de instalación Windows 7 y arrancar el equipo desde la unidad de DVD.
2. Elegir las opciones por defecto de “Idioma“, “Hora” y “Teclado” y clicar en siguiente.
3. Seleccionar la opción **Reparar** para acceder a la ventana de recuperación del sistema.



4. Seleccionar la primera opción **Reparación de inicio**.

Si con este sistema no se repara podemos utilizar el comando **Bootsect.exe** que permite actualizar el código de arranque maestro para que las particiones del disco duro cambien

entre BOOTMGR y NTLDR. Se puede usar esta herramienta para restaurar el sector de arranque del equipo. Desde la pantalla de Opciones Avanzadas de reparaci

4. Seleccionar “**Símbolo del Sistema**” con el fin de ejecutar la utilidad deseada, la cual se llama “Bootsect.exe”.

5. Ejecutar:

```
bootsect /nt60 C:
```

Suponiendo que se tiene Windows inicialmente instalado en la partición C.

Alternativamente, se puede ejecutar los comandos

```
bootsect /nt60 SYS
```

ó

```
bootsect /nt60 ALL
```

para reparar una o más particiones del sistema.

2. Problemas con el arranque de Linux (GRUB 2)

Reparar el arranque de GRUB 2 es bastante sencillo. Lo único que se necesita es tener un LIVE-CD de Windows con una versión que contenga el GRUB 2, (aunque si no lo tuviera se podría descargar de los repositorios en el momento de la reparación).

Lo primero que debemos hacer es arrancar el live-cd y abrir una terminal. Después escribimos comprobamos las particiones de los distintos discos duros:

```
$ sudo fdisk -l
```

Después vemos cual es la partición donde tenemos Ubuntu en el disco duro y la montamos en /mnt (en la mayoría de los casos esta partición será sda1):

```
$ sudo mount /dev/sda1 /mnt      #sustituir sda1 por lo que  
corresponda
```

Ahora, hay que montar el resto de los dispositivos:

```
$ sudo mount --bind /dev /mnt/dev
```

```
$ sudo mount --bind /dev/pts /mnt/dev/pts
```

```
$ sudo mount --bind /proc /mnt/proc
```

```
$ sudo mount --bind /sys /mnt/sys
```

Y ejecutar el comando chroot de forma que accedemos como root al sistema de archivos de nuestro antiguo Ubuntu:

```
$ sudo chroot /mnt
```

Por último cargamos el Grub en el MBR ejecutando el siguiente comando:

```
# grub-install --recheck /dev/sda
```

(sda lo debemos sustituir por el disco duro que utilizamos para arrancar los sistemas operativos, casi siempre es sda. Ojo!! no poner el número de partición, solo sda¹).

Actualizamos el fichero grub.cfg:

```
$ sudo update-grub2
```

Reiniciamos y cuando vuelva a arrancar ubuntu (no el del LiveCD), podemos ajustar en el menú del GRUB manualmente para que aparezca en el menú de arranque el nuevo sistema operativo que nos borró el MBR, o dejar que lo haga el automáticamente con el siguiente comando:

```
$ sudo update-grub2
```

Si el comando no funciona, quizás es necesario instalar el paquete grub2:

```
$ sudo aptitude install grub2
```

Si /boot estuviera en una partición independiente, después de montar el sistema de archivos en /mnt (con el comando `sudo mount /dev/sda1 /mnt`), habría que montar también la partición boot con el siguiente comando:

```
$ sudo mount /dev/sda2 /mnt/boot
```

¹ Podría pasar que necesitáramos instalarlo en una partición para hacerlo compatible con otro gestor de arranque externo. En ese caso lo pondríamos con el parámetro `--force`