**MMEI: Tema 11**

Procesos

Un proceso es un programa en ejecución

* Consume un espacio en memoria

Entorno del programa

* Variables de entorno
* Recursos
* El mismo programa puede tener procesos distintitos, o procesos a la vez. El mismo programa puede ejecutarse varias veces con entornos distintos

Para el SO, un proceso es un demandante de servicios (necesita los recursos que gestiona el SO)

Programa → Conjunto de instrucciones (pasivo).

Proceso → ejecución del programa (activo y dinámico)

Cada proceso:

* Recursos propios
* Multiproceso: debe ser gestionado por el Sistema Operativo

Estados del proceso:

* Ready: cargado en memoria
* Run: cuando se le asigna tiempo CPU. Cuando se acaba el tiempo vuelve a ready
* Wait: a la espera de una operación de entrada y salida. Cuando la recibe vuelve al estado de ready
* Fin: cuando acaba con todas las instrucciones. Puede ocurrir en cualquier estado (al matar el proceso)

Los procesos se pueden ver en el programa Taskmgr.exe (Administrador de tareas)

Servicio

Un servicio es un programa ejecutado por el sistema operativo. (se ejecutan en segundo plano).

Un mismo programa con parámetros distintos → realiza servicios distintos

Estos servicios se pueden ver en services.msc

Tienen cuatro estados posibles.

* Deshabilitado
* Manual
* Automático: se ejecuta al abrir el SO (antes de iniciar sesión)
* Automático (inicio retrasado): se ejecuta al iniciar sesión

Registro

Base de datos del propio sistema operativo. Su ruta es C:/Windows/system32/config

* Aquí se encuentra la información de los usuario (fondo de pantalla, etc..)
* Aplicaciones (que aplicaciones abren el tipo de archivo
* Hardware del equipo (drivers, etc..)
* Configuración del SO

Antes se utilizaban archivos .ini para guardar la información, pero hoy en día esta configuración se establece en el propio registro.

El registro de Windows se abre utilizando el comando “regedit.exe" este programa es como un explorador del registro que nos permite acceder y modificar a toda esta configuración.

* HKEY\_CURRENT\_USER (HKCU): “acceso directo” a la información del usuario activo.
* HKEY\_USERS (HKU): Aquí aparece la configuración de todos los usuarios.
* HKEY\_CLASSES\_ROOT (HKCR): Aquí se encuentran las aplicaciones asociadas a los archivos
* HKEY\_CURRENT\_CONFIG (HKCC): Aquí se encuentra toda la configuración Hardware.
* HKEY\_LOCAL\_MACHINE (HKLM): Aquí se encuentra toda la configuración de sistema operativo común a todos los usuarios o configuración que no depende de un usuario.
* Ruta común para iniciar una aplicación al iniciar sesión → HKEY\_CURRENT\_USER > Software> Microsoft > Windows > Current Version > Run
  + Clic derecho > Nuevo > Valor de cadena > (ver ruta de la aplicación que quieres ejecutar “el .exe”)
* Si se quiere hacer para todos los usuarios se pone en KHEY\_LOCAL\_MACHINE > Software> Microsoft > Windows > Current Version > Run

En el menú de inicio (desde W7 se accede con “msconfig” | desde W10 se acede con el administrador de tareas) se puede observar y deshabilitar las modificaciones que hemos realiza en el registro. Si se elimina desde el msconfig en W7 también desaparece en el registro, mientras que en W10 cuando se deshabilitada este permanece en el registro)

Para evitar errores a la hora de modificar el registro se pueden exportar las claves de la siguiente manera

* Botón derecho sobre la clave > Exportar >

Los archivos del registro se encuentran en la siguiente ruta → C:\Windows\System32\config

Iniciar el SO en modo a prueba de fallos

* Windows 7 → Apretar F8 antes de que se cargue el SO
* Desde “msconfig” se puede configurar el inicio. Pestaña arranque > arranque en mínimo (modo prueba de fallos).
* Iniciar Windows en modo prueba de fallos nos permite iniciar el SO solo con lo esencial y las claves que hemos puesto antes para que se ejecuten aplicaciones no se ejecutarán

Cambio de disco

Cuando se detecta un error en el disco hay que cambiarlo lo antes posible, nunca esperar al fallo ya que puede suponer una pérdida de información. La información puede ser muy costosa de recuperar e incluso tener un valor incalculable. También, se puede cambiar el disco en caso de necesitar mayor almacenamiento, cambiar a un SSD, etc.…

Clonación: copia toda la información, de esta forma al cambiar el disco el ordenador arranca como si nada hubiera pasado. Esta clonación se realiza con un programa llamado Acronis.

* Clonación normal: copia la información útil del disco (el espacio utilizado). Se realiza usualmente con el programa Acronis
* Clonación bit a bit: copia todo, tanto datos como la parte en desuso del disco. Estas clonaciones se realizan en las periciales.
* Si se quiere copiar la información a un disco de menor volumen, está sólo se podrá realizar a través de una clonación normal, siempre y cuando el volumen de los datos sea menor a la capacidad del disco receptor.

Nunca se podrá realizar una clonación bit a bit, ya que esta clonación supone el tamaño total del disco original.

* Si se realiza una clonación del disco para utilizarlo en otro PC puede funcionar o no. Esto será en función del salto tecnológico que realizaremos. Por ejemplo, de un i3 a un i5 funcionará sin problemas después de instalar los drivers. Pero al pasar de un Pentium a un i9 o de Intel a AMD la clonación no funcionará.

Acronis tiene una opción de copia de seguridad universal que hace una copia sin los drivers que puede solucionar el problema entre algunos equipos, pero AMD e Intel siguen sin funcionar de ningún modo.