**PROCESOS**

Un proceso **es un programa en ejecución.**

Conceptualmente, cada proceso tiene un hilo (thread) de ejecución que es visto como un CPU virtual.

*MEMORIA DE LOS PROCESOS*

Un proceso en memoria se constituye de varias secciones:

– Código (text): Instrucciones del proceso.

– Datos (data): Variables globales del proceso.

– Memoria dinámica (heap): Memoria dinámica que genera el proceso.

– Pila (stack): Utilizado para preservar el estado en la invocación anidada de procedimientos y funciones.

*ESTADOS DE LOS PROCESOS*

El estado de un proceso es definido por la actividad corriente en que se encuentra.

Los estados de un proceso son:

– Nuevo (new): Cuando el proceso es creado.

– Ejecutando (running): El proceso tiene asignado un procesador y está ejecutando sus instrucciones.

– Bloqueado (waiting): El proceso está esperando por un evento (que se complete un pedido de E/S o una señal).

– Listo (ready): El proceso está listo para ejecutar, solo necesita del recurso procesador.

– Finalizado (terminated): El proceso finalizó su ejecución.

Los procesos son gestionados por el [sistema operativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) y están formados por:

* Las [instrucciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Instrucci%C3%B3n_(inform%C3%A1tica)) de un programa destinadas a ser ejecutadas por el [microprocesador](https://es.wikipedia.org/wiki/Microprocesador).
* Su estado de ejecución en un momento dado, esto es, los valores de los [registros](https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_(hardware)) de la [unidad central de procesamiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_central_de_procesamiento) para dicho programa.
* Su [memoria](https://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(inform%C3%A1tica)) de trabajo (memoria crítica), es decir, la memoria que ha reservado y sus contenidos.
* Otra información que permite al sistema operativo su [planificación](https://es.wikipedia.org/wiki/Scheduler).

Los procesos se pueden agrupar en dos categorías: procesos de usuario y procesos del sistema. Los procesos de usuario son creados por los usuarios y se ejecutan bajo su cuenta. Los procesos del sistema son creados por el sistema operativo y se ejecutan bajo su cuenta.

**SISTEMAS DE ARCHIVOS**

¿Qué es un sistema de archivos?

Un sistema de archivos es el sistema de almacenamiento de un dispositivo de memoria, que estructura y organiza la escritura, búsqueda, lectura, almacenamiento, edición y eliminación de archivos de una manera concreta. Ósea, sería como un campo que no esté arado, por lo tanto, no se puede sembrar en él. Entonces, lo que hace un sistema de archivos, seria hacer los caminos para poder sembrarlo. Por lo cual si tenemos un disco duro que no esta formateada con un sistema de archivos no vamos a tener una estructura lógica en el cual poder guardar los sistemas de archivos. Algunos ejemplos de sistemas de archivos son Fat16, Fat32, NTFS, ext3 y ext4, etc. Cada sistema operativo trabaja con un tipo de sistema de archivos

El objetivo principal de esta organización es que el usuario pueda identificar los archivos sin lugar a error y acceder a ellos lo más rápido posible. Los sistemas de archivos también otorgan a los archivos, entre otras, las siguientes características:

* Convenciones para nombrar a los archivos
* Atributos de archivo
* Control(es) de acceso

Asimismo, los sistemas de archivos son un componente operativo importante, ya que actúan como una interfaz entre el sistema operativo y todos los dispositivos conectados al equipo (internos y externos, como las memorias USB).

Todos los sistemas de archivos comparten la característica de utilizar una **estructura de árbol** para organizar los archivos, que parte del directorio raíz. A partir de ahí, se ramifican el resto de carpetas o directorios y subcarpetas.