**Area de almacenamientos temporal**

* Buffer
  + Definición: Un buffer (o búfer) es un espacio de memoria, en el que se almacenan datos para evitar que el programa o recurso que los requiere, ya sea hardware o software, se quede sin datos durante una transferencia.

Normalmente los datos se almacenan en un buffer mientras son transferidos desde un dispositivo de entrada (como un ratón) o justo antes de enviarlos a un dispositivo de salida (como unos altavoces).

* + **Ejemplos:** reproducción de sonido en un altavoz.
  + Del teclado: El buffer de teclado es una memoria intermedia en la que se van almacenando los caracteres que un usuario teclea, los cuales son tratados por el computador apenas se libere un recurso.
  + De streaming: Consiste en una tecnología utilizada para permitir la visualización y la audición de un archivo mientras se está descargando, a través de la construcción de un buffer por parte del cliente, una vez que este se ha conectado al servidor, el buffer del cliente se va llenando de la información descargada y se va reproduciendo en el ordenador. Esto se contrapone al mecanismo de descarga de archivos, que requiere que el usuario descargue por completo los archivos para poder acceder a su contenido.
  + Del grabador CD/DVD: Las grabadoras de CD o DVD, tienen un buffer para que no se pare la grabación.
  + De video: YouTube y otros servicios de video y televisión web, cuentan con un búfer, que suele ser mejorado por un búfer inteligente (Smart Buffer), para evitar que se interrumpa la reproducción, y que viene con los navegadores de internet de ordenadores, tabletas y televisiones inteligentes.
* Spool
  + Definición: Simultaneous Peripheral Operations On-Line.

[Spool] Es un área de almacenamiento temporal en la RAM que contiene datos de entrada o de salida.

[Spooling] Es el proceso de mandarle data al Spool. La data puede contener archivos o procesos.

* + Descripción del proceso / Ejemplo: El tipo más común de Spooling es el de impresión, donde lo que se va a imprimir es enviado a un Spool antes de ser transmitido a la impresora. Por ejemplo, cuando mandas a imprimir un documento desde una aplicación, la data del documento es enviada a un Spool mientras la impresora se calienta. Desde que la impresora esté lista para imprimir el documento, la data es enviada desde el Spool a la impresora y el documento se imprime. Si son varios los documentos que han sido enviados a la impresora, el Spool de impresión tendrá una cola de impresión.

SPOOL

-Es el proceso de poner data en un área de trabajo temporal para que otro programa la procese.

-Cuando hay un recurso (como una impresora) que va a ser utilizado por dos o mas procesos (o dispositivos), el spooling tiene que ordenar las tareas. La data de cada proceso es puesta en el spool (cola de impresión) y procesada con el método FIFO.

-Con el spooling, todos los procesos pueden acceder al recurso sin esperar.

-Después de escribir la data en el spool, el proceso puede ejecutar otras tareas mientras que el proceso de impresión se opera aparte.

-Sin spooling, los procesos estarían retenidos hasta que la impresión se acabe.

-El spooling es útil para dispositivos que tienen diferente tasa de acceso a los datos. Se usa principalmente cuando los procesos comparten algún recurso y necesitan tener sincronía.

BUFFERING

-Data pre-cargada guardada dentro de un area reservada de memoria (el buffer).

-El buffer almacena temporalmente datos de entrada y de salida en un intento de igualar para bien la velocidad de dos dispositivos como un CPU rapido y un disco duro lento.

-Se puede cuando se mueve data entre dos procesos en la misma computadora. Los datos son almacenados en un buffer y son retirados por uno de los procesos o justo antes de ser mandados a otro proceso.

-Con el spooling, el disco es usado como un buffer grande.

-El buffer es mas usado para entrada, salida y a veces almacenamiento temporal de data ya sea cuando la transferencia de datos se lleva a cabo o los datos pueden ser modificados en un ambito no secuencial.

El buffer es utilizado a corto plazo mientras que el spool se utiliza a largo plazo. Los buffers son pequeños y limitados mientras que los spoolers son de gran capacidad de almacenamiento comparado con el buffer.