|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIPOS DE FICHEROS** | | | | |
| **SEGÚN ESTRUCTURA FÍSICA** | | | | |
| SECUENCIALES | ACCESO DIRECTO O ALEATORIO | SECUENCIALES ENCADENADOS | SECUENCIALES INDEXADOS | INDEXADOS- ENCADENADOS |
| **▪ Datos organizados de forma secuencial**  **▪ Para leer un registro, hay que leer los anteriores**.   * Características:   ▪ Rápidos para registros contiguos.  ▪ Datos compactos.  ▪ Consultas lentas.  ▪ Algoritmos complejos.  ▪ No se pueden borrar datos.  ▪ La ordenación de datos requiere volver a crear el fichero. | **▪ Los registros se graban en posiciones fijas.**  **▪ Se puede acceder a una posición concreta sabiendo la posición.**   * Características:   ▪ Acceso rápido.  ▪ Modificación de datos sencilla.  ▪ Permiten acceso secuencial.  ▪ Las consultas sobre multitud de registros son más lentas que el anterior tipo.  ▪ No se pueden borrar datos, se pueden marcar para que no se tengan en cuenta | **Ficheros gestionados mediante punteros.**  **El puntero es un dato especial que contiene la dirección del siguiente fichero/registro que podremos modificar en cualquier momento.**  **El puntero permite recorrer los datos en un orden concreto.**   * Ventajas y desventajas:   ▪ Hay más formas de ordenar los registros.  ▪ La reorganización de datos es sencilla, se modifican los punteros.  ▪ Mismas ventajas que el acceso secuencial y el acceso aleatorio.  ▪ La ordenación de datos no requiere modificar todo el fichero, solamente los punteros. | **Hay dos ficheros:**  **. Uno que almacena los registros**  **. Otro contiene la tabla con punteros**  **. Existe otro fichero llamado Overflow que nos permite almacenar nuevos registros añadidos y que sólo utilizamos si no encontramos el registro en el archivo principal.**   * Ventajas:   ▪ El archivo siempre está ordenado.  ▪ La búsqueda de datos es muy rápida.  ▪ Permite lectura secuencial.  ▪ El borrado de datos es posible.  ▪ Añadir un registro no conlleva un extra de tiempo como en el anterior tipo. | **Es una variante de los Indexados**   * Ventajas:   . Mismas ventajas que los ficheros secuenciales indexados.  . Aporta mayor rapidez al reorganizar el fichero ya que solo se modifican los punteros.  . El borrado es menos problemático.  . Variante encadenada del caso anterior.   * Desventajas:   . Requieren compactar los datos para reorganizar índices y borrar el fichero de desbordamiento |