

1

Ejercicios prácticos

**Unidades**: 1

# Guía

* Se plantean diferentes ejercicios teórico / prácticos que versan sobre la unidad 1
* Los ejercicios están planteados para un entorno con sistema operativo Windows. Aún que no es requisito indispensable y pueden hacer con cualquier otro.
* La resolución de los ejercicios se puede realizar a partir del temario de la unidad, aún que será necesario profundizar buscando información en internet.

# Ejercicio 1.

Los ficheros utilizan diferentes terminología. Explica cuando se usa el termino Fichero o Archivo y su procedencia.

Fichero y archivo son dos palabras sinónimas con idéntico significado técnico en la informática. La diferencia de nomenclatura se debe a la referencia en español según la procedencia castellana (fichero) o latinoamericana(archivo).

# Ejercicio 2.

Crea un documento en Word y escribe la siguiente frase “Hola Mundo”. Guárdalo y luego intenta abrirlo con el bloc de notas. ¿Es posible? ¿Se puede ver su contenido?

¿Qué tipo de fichero se trata según su contenido?

No es posible ver su contenido. Según este, podemos determinar que se trata de un fichero binario.

# Ejercicio 3.

Según los dispositivos que aparecen en la imagen, indica si su tipo de acceso es secuencial o directo y explica el por qué.

|  |  |
| --- | --- |
| Tecnología, Computadora, Disco Duro | Azul, Música, Vinilo, La Música Negra |
| Cinta De Casette, Clásico, Retro, Radio | Ram, Memoria, Computadora |

1

El primero se trata de un disco duro mecánico, de naturaleza directa, ya que permite a través de su mecanismo de aguja acceder a la localización exacta donde se encuentra el dato o la información a encontrar.

El disco de vinilo es un dispositivo de acceso secuencial, pues requiere recorrer parte del área del disco para recuperar la información.

Lo mismo sucede con la cinta de casete.

El último ítem es un dispositivo de memoria RAM, de tipo de acceso aleatorio, ya que accede directamente a la celda de memoria donde se encuentra el dato.



# Ejercicio 4.

Tenemos la siguiente representación física de la información de vehículos.

**Coche**

**2**

**Moto**

**4**

**Furgoneta**

**1**

**Camión**

**3**

Responde a las siguientes preguntas:

* ¿Qué tipo de acceso se utiliza? Fichero Secuencial Encadenado.
* Identifica los punteros y los datos. Y explica para que sirven los punteros.

Los punteros vienen representados por números enteros, permiten señalar la dirección del siguiente registro donde se encuentra el dato de la información contenida en el fichero.

* Si estamos en el primer elemento “Coche” y queremos ir al elemento “Furgoneta” indica la secuencia de punteros que hay que recorrer.

El puntero del elemento coche apunta al segundo registro, del dato “Moto”. El puntero del segundo dato nos dirige al cuarto registro, del dato “Camión”. Finalmente y accediendo a este cuarto registro, encontraremos que su puntero nos indica el registro del dato deseado “Furgoneta”, en el orden del tercer registro. Habríamos de recorrer toda la secuencia de datos para poder acceder desde el primer registro de Coche hasta el dato Furgoneta, que nos devolvería al principio de la secuencia lógica.

# Ejercicio 5.

La gran mayoría de sistemas operativos dan diferentes opciones de acceso a sus ficheros. Realizar el siguiente procedimiento:

1. Accede a Mi Equipo
2. localiza la unidad C:
3. Pulsa botón secundario sobre la unidad y ve a Propiedades
4. En la pestaña General, mira si tienes activado la opción “Permitir que los archivos de esta unidad tengan el contenido indizado además de las propiedades de archivo”

Responde a las siguientes preguntas:

* + ¿Qué realiza esta opción?

Esta funcionalidad permite crear un índice de los archivos de la unidad para facilitar y aumentar la velocidad de búsqueda de ficheros.

* + ¿Qué beneficios aporta?

Mayor velocidad y rapidez.

* + ¿A que tipo de acceso equivale? Al modelo secuencial indexado

# Ejercicio 6.

A partir de la información siguiente:

CLIENTES

código - nombre - dirección - teléfono

1. - Frutocad S.A. - C/ Mariscal, 20, Madrid, 28001 - 600800900
2. - Hermanos Carrasco - C/ Las Flores, 120, Barcelona, 08001 - 800700900
3. - Cliclas S.L. - Av. España, 42, Barcelona, 08001 - 700800600
4. - TecnoPlusPlus S.L. - C/ Cantara, 13, Madrid, 28001 – 670600600

Realiza una tabla indicando que elementos se utilizan para representar la información para el tipo de base de datos relacional y orientado a objetos. Y pon un ejemplo a partir de la información que dispones de los Clientes.

| **Elemento** | **Base de Datos Relacional** | **Base de Datos Orientada a Objetos** |
| --- | --- | --- |
| Entidad | Tabla "Clientes" | Clase "Cliente" |
| Atributos | Columnas de la tabla: | Propiedades de la clase: |
|  | - Código | - Código |
|  | - Nombre | - Nombre |
|  | - Dirección | - Dirección |
|  | - Teléfono | - Teléfono |
| Ejemplo de Cliente 01 | Registro en la tabla: | Instancia de la clase: |
|  | - Código: 01 | - Código: 01 |
|  | - Nombre: Frutocad S.A. | - Nombre: Frutocad S.A. |
|  | - Dirección: C/ Mariscal, | - Dirección: C/ Mariscal, 20, |
|  | 20, Madrid, 28001 | Madrid, 28001 |
|  | - Teléfono: 600800900 | - Teléfono: 600800900 |



# Ejercicio 7.

Investiga que SGDB son las más utilizadas actualmente, indica su tipo, si son comerciales o libres y explica las principales características de la que aparece en primer lugar.

Nota. La página web **DB-Engies** saca estadísticas de uso de software.