

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

1. En informática, el término datos e información son sinónimos

Verdadero

2. Los archivos de datos son un conjunto de datos estructurados, que se tratan como una unidad y que se encuentran almacenados en la memoria principal.

Falso

3. En la operación de creación de un archivo se establece la estructura y posición del archivo en el dispositivo de almacenamiento

Verdadero

4. Todos los registros que componen un archivo están constituidos por el mismo número de campos.

Verdadero

5. En un sistema de procesamiento de archivos cualquier cambio en la definición de los archivos y registro no implica un cambio en los programas de aplicación.

Falso

6. Los ficheros de texto necesitan tener un formato para ser interpretado, es decir, para leer su contenido se necesita cargar y utilizar el programa con el que fueron creados

Falso

7. En un archivo con organización secuencial el orden físico en la que fueron grabados los registros es el orden de lectura de los mismos.

Falso

8. La organización secuencial es la más adecuada cuándo en la mayor parte de las operaciones se tratan la mayor parte de los registros.

Verdadero

9. En la organización relativa la posición de cada registro en el soporte depende únicamente del valor de su clave.

Verdadero

10. Los ficheros organizados secuencialmente contienen un registro particular que almacena una marca de fin de archivo.

Falso

11. Un fichero creado con el procesador de texto write es un fichero de texto.

Verdadero

12. Los ficheros que componen una base de datos son de tipo binario.

Falso

13. En la organización secuencial, cada registro de un fichero debe tener una clave y se graban en este orden.

Falso

14. En la organización directa con direccionamiento indirecto puede ocurrir que no se generen todas las direcciones comprendidas entre 1 y N, siendo N el número máximo de direcciones reservadas.

Verdadero

15. En la organización directa con direccionamiento directo puede producirse una colisión entre registros diferentes.

Verdadero

16. Si dos registros con claves diferentes devuelvan la misma dirección relativa, el tratamiento de esta colisión corre a cargo del sistema operativo, almacenando el registro colisionado en un área de overflow.

Falso

17. Cuando se crea un archivo con organización secuencial-indexada el área de overflow está vacía.

Falso

18. Para añadir un nuevo registro en la organización secuencial encadenada, este se añade al final del archivo y se reorganizan los punteros para mantener la ordenación.

Falso

19. En el área primaria de la organización secuencial-indexada se almacenan los registros secuencialmente según el orden de llegada, sin tener en cuenta el valor de la clave.

Verdadero

20. En la organización secuencial encadenada existe un área de índices que está organizado secuencialmente y que sirve para acceder a los registros del área primaria a través del valor de su clave.

Falso

2.- Pon el término correspondiente a cada definición.

Datos	Hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito.
Archivo de datos	Son un conjunto de datos estructurados, que se tratan como una unidad y que se encuentran almacenados sobre un dispositivo de almacenamiento externo.
Creación	Operación mediante la que se establece la estructura y posición del archivo en el dispositivo de almacenamiento.
Modo de acceso	Manera de acceder a los registros de un archivo para leer o para grabar información en el mismo.
Acceso secuencial	Modo de acceso a un archivo según el orden de almacenamiento de sus registros.
Acceso directo	Modo en el que los registros de un archivo pueden leerse y escribirse directamente en la posición física que ocupan en el archivo.
Organización	Manera en el que los registros se disponen sobre lo soporte de almacenamiento.
Organización indexada	Modo de organización de archivos que le acompaña un área de índices, compuesta por clave, dirección, que

	utilizado junto al área de datos permite el acceso directo a los registros.
Organización directa	Modo de organización donde la posición de cada registro en el soporte depende sólo del valor de su clave y se van a almacenar según el valor de esta.
Organización secuencial	Modo de organización donde los registros se van grabando consecutivamente por orden de llegada, por tanto, el orden físico coincide con el orden lógico.
Aleatorio (indirecto o calculado) referido al cálculo de la posición relativa	Tipo de direccionamiento donde se aplica una función de conversión de claves para convertir cada valor de la clave en una dirección relativa d , comprendida entre 1 y N , siendo N las direcciones totales del fichero.
Directo (referido a la organización directa o aleatoria) referido al cálculo de la posición relativa	Tipo de direccionamiento que consiste en tratar el valor clave como la propia dirección relativa en un archivo con organización directa.
Sinónimos	Cuando a las claves de dos registros se aplica un algoritmo de conversión de devuelvan la misma dirección relativa.
Huecos	Problema que puede ocurrir cuando se aplica una función de conversión de claves y no se generan todas las direcciones comprendidas entre 1 y N , siendo N el número total de posiciones.

3.- Clasifica los siguientes ficheros en Texto o Binario y también según la extensión que tipo de fichero es (Si alguna extensión no la conoces, ayúdate con Internet)

Alavandeiradanoite.mp4, clientes.java, fotos1.jpg, word.exe, mipagina.html, consulta.sql, script.py, config.ini, apuntes.zip, receta.xml, peli.avi, gestión.c, fichero.gif, documento.pdf, tema1.doc, aplicación.php, datos.csv, iglesia.tiff, apunteslengua.rar, paisaje.png, instrucciones.txt, clientes.json, base_datos.db, programa.bin, carta.doc, errores.log, controlagastos.apk, matrix.mov, relax.wav

Archivo	Texto/Binario	Tipo de archivo
Alavandeiradanoite.mp4	Binario	Video
clientes.java	Texto	Código fuente de Java
fotos1.jpg	Binario	Imagen
word.exe	Binario	Ejecutable

Archivo	Texto/Binario	Tipo de archivo
mipagina.html	Texto	Página web (HTML)
consulta.sql	Texto	Consulta SQL
script.py	Texto	Código fuente de Python
config.ini	Texto	Archivo de configuración
apuntes.zip	Binario	Archivo comprimido
receta.xml	Texto	Archivo XML (datos estructurados)
pele.avi	Binario	Video
gestión.c	Texto	Código fuente de C
fichero.gif	Binario	Imagen (GIF)
documento.pdf	Binario	Documento PDF
tema1.doc	Binario	Documento de Word
aplicación.php	Texto	Código fuente de PHP
datos.csv	Texto	Archivo de datos CSV
iglesia.tiff	Binario	Imagen (TIFF)
apunteslengua.rar	Binario	Archivo comprimido (RAR)
paisaje.png	Binario	Imagen (PNG)
instrucciones.txt	Texto	Archivo de texto
clientes.json	Texto	Archivo JSON (datos)
base_datos.db	Binario	Base de datos
programa.bin	Binario	Archivo binario
carta.doc	Binario	Documento de Word
errores.log	Texto	Archivo de log
controlagastos.apk	Binario	Aplicación de Android
matrix.mov	Binario	Video
relax.wav	Binario	Audio

¿Qué pasaría si se abre con el archivo receta.xml con el bloc de notas?

Como es un archivo de texto, sería legible.

¿Y el fichero fotos1.jpg?

Sería ilegible e incomprensible.

Ejercicio 4: Contesta a las preguntas planteadas teniendo en cuenta el siguiente supuesto:

Suponemos que tenemos que almacenar en un fichero con organización secuencial-indexada los siguientes registros donde solo se especifica su clave principal y cada grupo contiene 5 registros. Dibuja como quedarían las diferentes áreas

CLAVES: YA, BC, BB, AA, AD, MP, RV, PA, SZ, ZB, LA, VA, AV, CC, EA, XX, PI, CH, JS, XS, NI, SI, OU

Grupo 1: AA, AD, AV, BB, BC
Grupo 2: CC, CH, EA, JS, LA
Grupo 3: MP, NI, OU, PA, PI
Grupo 4: RV, SI, SZ, VA, XX
Grupo 5: XS, YA, ZB

Área de índices

Clave	Dirección
BB	1
LA	6
NI	11
SZ	16
ZB	21
NULL	26

Área de Primaria+

	Clave
1	AA
2	AD
3	AV
4	BB
5	BC
6	CC
7	CH
8	EA
9	JS
10	LA
11	MP
12	NI
13	OU
14	PA
15	PI
16	RV
17	SI
18	SZ
19	VA
20	XS
21	XX
22	YA
23	ZB
24	
25	