

# Ejercicios

## Cuestionario 1

### 1. ¿Cuáles son las principales diferencias entre un sistema de procesamiento de archivos y un sistema de manejo de base de datos?

Sistema de Procesamiento de Archivos	Sistema manejador de base de datos
1. Estos son archivos que funcionan por medio de aplicaciones que satisfacen las necesidades de la organización	1. Este es un conjunto de datos relacionados entre sí.
2. Son específicamente para las aplicaciones que se crean por lo que tienen diferentes extensiones y por ende no son compatibles con otros.	2. Estos se diseñaron para manejar grandes cantidades de información
3. Tiene una serie de desventajas al contrario que el sistema manejador.	3. Los datos en un SMBD deben de tener relación entre sí

### 2. En este capítulo se mencionaron las principales ventajas de un sistema de base de datos. ¿Existen algunas desventajas?

- Las principales desventajas de los sistemas manejadores de base de datos se basan más que nada en la construcción del mismo:
- El sistema depende de la optimización que este tenga al momento del diseño
- El sistema debe de ser óptimo ya que si no lo es el valor de este se reduce
- Manejo de los tiempos
- Se deben de utilizar las estructuras correctas
- En los tiempos modernos influye la compatibilidad con el hardware y software que estos requieran
- Pueden existir vulnerabilidades en estos

### 3. Explíquese la diferencia entre la independencia física y lógica de los datos.

Independencia Física	Independencia Lógica
* Esta es la capacidad de modificar los datos sin tener que modificar el programa completo.	* Es la modificación de todo el programa lógico
* Ejemplo: Si nosotros migramos la base de datos en la nube no debe de tener ningún problema con el sistema lógico	*

### 4. Formúlese una relación de las responsabilidades del manejador de base de datos Justifíquese cada responsabilidad explicando los problemas que surgirían si no se cumpliera con ella

- Interacción con el manejador de archivos:
  - Esta función se encarga de tener un compilador que pasa los comandos de alto nivel a bajo nivel.

- Si no existiera esta funcionalidad el manejador de base de datos no estaria realmente del almacenamiento, recuperación y actualización de los datos en la base de datos.
- Implantación de la integridad:
- Puesta en práctica de la seguridad:
- Respaldo y recuperación:
- Control de concurrencia:

## 5 ¿Cuáles son las funciones principales de un administrador de base de datos?

- El escoge el diseño de la base de datos
- Administra y supervisa la base de datos
- El escoge el diseño de la base de datos al igual que el propone modelo por el cual estara construido.

## 6. Redáctese una lista de distintos lenguajes de programación que sean:

### 1. De procedimientos:

1. Java
2. C#
3. Python
4. Pascal R
5. Visual
6. C++
7. PHP

### 2. Sin procedimientos:

1. Ensamblador
2. Bash
3. Batch
4. HTML
5. CSS

### 3. ¿Cuál grupo es más fácil de aprender y de emplear?

1. Los lenguajes de programación sin procedimientos son los que son más fáciles de aprender, pero son los que no están adaptados para las Base de datos ya que el usuario no tiene que especificar la forma de la obtencion de los datos.
2. Los lenguajes de programación con procedimientos, requieren que el usuario especifique cuáles datos y quiere y cómo debe deben de obtenerse.

## 7. Hágase una relación de los pasos principales que deben seguirse al establecer una base de datos para una empresa determinada.

## 8 Piénsese en un arreglo de enteros bidimensional de tamaño $n \times m$ que vaaya a utilizarse en el lenguaje de programación preferido.

1. Ilústrece la diferencia entre los trese niveles de abstacción de los datos.
2. Ilústrece la diferencia entre un esquema y las instancias.