

# Práctica 1: Principios de las Bases de Datos

---

Dr. Héctor Selley

10 de agosto de 2017

Lea el Capítulo 1 (página 4) del libro “[Coronel, C.; Morris, S.; Rob, P.; Database Systems: Design, Implementation and Management](#)”, resuelva el cuestionario y los problemas siguientes.

## 1. CUESTIONARIO

1. Defina cada uno de los siguientes términos
  - a) dato
  - b) campo
  - c) registro
  - d) archivo
2. ¿Qué es redundancia y qué características de un sistema pueden ocasionarla?.
3. ¿Qué es un DBMS (SGBD en español) y cuáles son sus funciones?.
4. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar un DBMS?
5. Explique la diferencia entre datos e información.
6. Explique que son los metadatos.
7. Liste y describa los diferentes tipos de bases de datos (no DBMS).
8. ¿Cuáles son los principales componentes de un sistema de base de datos?

9. ¿Cuáles son algunas funciones básicas que las bases de datos pueden realizar pero las hojas de cálculo (Excel) no pueden?

## 2. PROBLEMAS

1. Dada la estructura presentada en la tabla 2.1 responda las preguntas

PROJ_CODE	PROJ_MANAGER	PROJ_PHONE	PROJ_ADDRESS	PROJ_DB_PRICE
21-5Z	Holly B. Parker	904-338-3416	3334 Lee Rd., Gainesville, FL 37123	16633460.00
25-2D	Jane D. Grant	615-098-9909	218 Clark Blvd., Nashville, TN 36362	12500000.00
25-5A	George F. Dorts	615-227-1245	124 River Dr., Franklin, TN 29185	32512420.00
25-3T	Holly B. Parker	904-338-3416	3334 Lee Rd., Gainesville, FL 37123	21563234.00
27-4Q	George F. Dorts	615-227-1245	124 River Dr., Franklin, TN 29185	10314545.00
29-2D	Holly B. Parker	904-338-3416	3334 Lee Rd., Gainesville, FL 37123	25559990.00
31-7P	William K. Moor	904-445-2719	216 Morton Rd., Stetson, FL 30155	56850000.00

Tabla 2.1: Datos de los proyectos para el Ejercicio 1

- ¿Cuántos registros contiene la estructura?
- ¿Cuántos campos existen por registro?
- ¿Qué problema encontraría si usted deseara ordenar la estructura por ciudad?, ¿Qué cambios debe hacer a la estructura para resolver ese problema?
- Si deseara producir una lista de la estructura ordenado por apellido, clave lada, ciudad, estado o código postal, ¿qué cambios debería hacer a la estructura?
- ¿Qué redundancia de datos observa en la estructura?

2. Dada la estructura presentada en la tabla 2.2 responda las preguntas

PROJ_NUM	PROJ_NAME	EMP_NUM	EMP_NAME	JOB_CODE	JOB_CHG_HOUR	PROJ_HOURS	EMP_PHONE
1	Hurricane	101	John D. Newson	EE	85.00	13.3	653-234-3245
1	Hurricane	105	David F. Schwann	CT	60.00	16.2	653-234-1123
1	Hurricane	110	Anne R. Ramoras	CT	60.00	14.3	615-233-5568
2	Coast	101	John D. Newson	EE	85.00	19.0	653-234-3254
2	Coast	108	June H. Satbemeir	EE	85.00	17.5	905-554-7812
3	Satelite	110	Anne R. Ramoras	CT	62.00	11.6	615-233-5560
3	Satelite	105	David F. Schwann	CT	26.00	23.4	653-234-5432
3	Satelite	123	Mary D. Chen	EE	85.00	19.1	615-233-5432
3	Satelite	112	Allecia R. Smith	EE	85.00	20.7	615-678-6879

Tabla 2.2: Datos de los proyectos para el Ejercicio 2

- Identifique y describa los problemas de redundancia
- De acuerdo a los contenidos de EMP\_NAME y EMP\_PHONE, ¿qué cambios recomendaría hacer?