

DIPLOMADO
BASES DE DATOS Y APLICACIONES DE NEGOCIO
Modulo 1: Introducción a las bases de datos
Dr. Javier Cartujano

Realizar los siguientes ejercicios.

A) Crear las siguientes tablas.

- **ESPECIALIDAD.** Con los atributos: **NumEsp** (referente a la clave de la especialidad) y **NombreEsp**(que hace mención al nombre de la especialidad).
- **ALUMNOS.** Con los campos: **NumAlum**(clave del alumno), **NombreAlum**, **Sem**(semestre que cursa), **NumEsp**(clave de la especialidad que cursa) y **Sexo**.
- **PROFESOR.** Con los campos: **NumProf** (clave del profesor), **NombreProf**, **Sueldo**, **Grado** (grado de estudios).
- **MATERIA.** Con los campos: **NumMat** (clave de materia), **NombreMat**, **Creditos**, **NumEsp** (Clave de especialidad a la que pertenece la materia)
- **HORARIOS.** Con los campos: **NumMat**, **Grupo**, **NumProf**, **Dia**, **Hora**, **Salon**.
- **CALIFICACIONES.** Con los campos: **NumAlum**, **NumMat**, **Grupo**, **Periodo**, **Calificación**.

Nota 1: La llave de cada tabla está subrayada.

Nota 2: Considerar en la creación de las tablas llaves primarias y foráneas.

B) Inserte registros en las tablas creadas (que haya variedad de información para que las consultas del inciso c recuperen información).

C) Realizar las siguientes consultas (queries):

1. Obtener nombres de nombres que imparten alguna materia de especialidad cuyo nombre es Licenciado en Sistemas Computacionales, ordenados por nombre.
2. Obtener parejas de nombre de profesor y nombre de alumno, tal que el profesor imparta alguna materia al alumno, ordenar por nombre de profesor y nombre de alumno
3. Obtener nombres de alumnos que lleven actualmente la materia de base de datos.

- 4.** Obtener los nombres de los profesores que imparten actualmente a todos los alumnos de la especialidad cuyo nombre es Licenciado en Sistemas computacionales y cursen el quinto semestre.
- 5.** Obtener los nombres de los alumnos que hayan aprobado más de 10 materias. Ordenarlos en orden alfabético.
- 6.** Obtener nombre de materia y grupo de la especialidad Licenciado en Sistemas Computacionales.
- 7.** Obtener una consulta que indique el nombre de la materia y la cantidad alumnos inscritos en dicha especialidad.
- 8.** Obtener una consulta que obtenga nombre de especialidad, semestre y nombre del alumno indicando cuantas materias ha aprobado. Ordenar por especialidad, semestre y nombre del alumno.
- 9.** Obtener una consulta que obtenga el nombre del profesor y el número de alumnos que tiene en el semestre actual.
- 10.** Obtener una consulta que obtenga el número de materias que imparte el profesor.

Entregar los ejercicios de la sig. manera:

- 1.- Un documento en Word de acuerdo a lo siguiente.
 - Portada con los nombres de los integrantes del equipo.
 - Para el inciso A) mostrar el comando de SQL para la creación de cada tabla.
 - Para el inciso B) mostrar los comandos de SQL para los registros insertados de cada tabla. Además mostrar el contenido final de cada tabla.
 - Para el inciso C) mostrar para cada consulta:
 - El enunciado de la consulta.
 - La consulta SQL que responde al enunciado.
 - El resultado arrojado por cada consulta.
- 2.- Los siguientes scripts de SQL:
 - Un script para la creación de todas las tablas del ejercicio.
 - Un script para las inserciones de todas las tuplas en todas las tablas.
 - Un script para cada consulta del inciso c.
- 3.- Empaquetar en un zip todos los archivos generados del punto 1 y 2 y entregarlo en un CD.