

Se desea tener una base de datos con la siguiente información acerca de los alumnos de una academia de idiomas donde se imparten varios cursos:

Información acerca de los alumnos, que constará de su nombre y apellidos, un código único para cada alumno, su dirección, fecha de nacimiento y sexo ('H' o 'M'). Estos alumnos estarán matriculados en un sólo curso cada uno. Cada curso tendrá un nombre, un código único que lo identifica, el número máximo de alumnos recomendado, un profesor, la fecha de inicio y de finalización del curso y el número de horas del curso. Los profesores tendrán una ficha en la academia donde se especifican sus datos personales y los datos del contrato. Es decir, nombre, DNI, dirección, titulación, cuota por hora.

Se pide: Realizar los distintos apartados generando un fichero .sql para el sistema gestor de base de datos MariaDB.

1. Generar las siguientes tablas para guardar esta información

TABLA ALUMNOS Column Name -	TABLA CURSOS Column Name	TABLA PROFESORES Column Name
NOMBRE	NOMBRE_CURSO	NOMBRE
APELLIDO1	COD_CURSO	APELLIDO1
APELLIDO2	DNI_PROFESOR	APELLIDO2
DNI	MAXIMO_ALUMNOS	DNI
DIRECCION	FECHA_INICIO	DIRECCION
SEXO	FECHA_FIN	TITULO
FECHA_NACIMIENTO	NUM_HORAS	GANA
CURSO		

En las definiciones establecer las siguientes restricciones:

- No es posible dar de alta un alumno si no se matricula en un curso.
- La información del número de horas del curso es imprescindible para almacenarlo.
- El campo GANA de la tabla PROFESORES no puede estar en ningún caso vacío.
- Dos cursos no pueden llamarse igual. Lo mismo le pasa a los profesores.
- Podemos identificar las tuplas de las tablas CURSOS mediante el atributo CODIGO y PROFESORES y ALUMNOS usando el DNI.

- Cumplir la relación normal entre fecha comienzo y fecha fin (orden cronológico). · Los valores para el atributo sexo son sólo M y H (en mayúsculas).
- Se ha de mantener la regla de integridad de referencia.

NOTA: Algunos ejercicios tienen errores que debe probar (para ver el tipo y mensaje del error) y corregir.

2. Inserta las siguientes tuplas:

TABLA PROFESORES

NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	DNI	DIRECC	TITULO	GANA
Juan	Arch	López	32432455	Puerta Negra 4	Ing Informática	7500
María	Oliva	Rubio	43215643	Juan Alfonso 32	Lda Fil Inglesa	5400

TABLA CURSOS

nombre_curso	cod_curso	dni_profesor	maximo_alum	fecha_inicio	fecha_fin	num_horas
Inglés Básico	1	43215643	15	2000-11-01	2000-12-22	120
Administración Linux	2	32432455	NULL	2000-01-11	NULL	220

TABLA ALUMNOS

NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	dni	DIRECC	sexo	fecha_nac	Curso
Lucas	Manilva	López	123523	Alhamar, 3	H	1979-11-01	1
Antonia	López	Alcantara	2567567	Maniquí, 21	M	NULL	2
Manuel	Alcantara	Pedros	3123689	Julian, 2	NULL	NULL	2
José	Pérez	Caballar	4896765	Jarcha, 5	H	1977-02-03	1

3. Inserta la siguiente tupla en ALUMNOS

NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	dni	DIRECC	sexo	fecha_nac	Curso
Sergio	Navas	Retal	123523		P		

4. Añadir el campo EDAD a la tabla profesores después del campo DNI.

5. Añadir las siguientes restricciones:

- La edad de los profesores está entre 18 y 65 años.
- No se puede añadir un curso si su número de alumnos máximo es menor que 10.
- El número de horas de los cursos debe ser mayor que 100.

6. Eliminar la restricción que controla los valores permitidos para el atributo sexo. (Para ver las restricciones que hay en nuestra BD podemos verlas ejecutando el siguiente SELECT:

SELECT constraint_name **from** information_schema.table_constraints **where** table_name='ALUMNO'

7. Se dice que cada alumno ha de estar matriculado en un solo curso. ¿Esto quiere decir que el atributo CURSO de la tabla ALUMNOS ha de ser UNIQUE? Prueba a introducir la restricción y ver si confirma esta hipótesis.

8. Eliminar la restricción de tipo NOT NULL del atributo GANA.

9. Insertar restricción no nula en el campo FECHA_INICO de CURSO.

10. Cambiar la clave primaria de Profesor al nombre y apellidos.

NOTA: Los siguientes ejercicios son para realizarlos en el tema siguiente TEMA 5

11. Insertar las siguientes tupla en alumnos:

NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	DNI	DIRECC	TITULO	GANA
Juan	Arch	López	32432455	Puerta Negra, 4	Ing. Informática	NULL

NOMBRE	APELLIDO1	APELLIDO2	dni	DIRECC	sexo	fecha_nac	curso
María	Jaén	Sevilla	789678	Martos, 5	M	10-MAR-1977	3

12. La fecha de nacimiento de Antonia López está equivocada. La verdadera es 23 de diciembre de 1976.

13. Cambiar a Antonia López al curso de código 5.

14. Eliminar la profesora Laura Jiménez