

Alejandro Montes Delgado.

Proyecto Final: Maria DB

BASE DE DATOS

27/04/22

Tabla de Contenido

Restricciones

1. Los DNI de los alumnos y profesores empiezan con 8 números y termina con una letra mayúscula.....3
2. Todos los alumnos tienen que ser mayores de edad.....3
3. El salario no puede ser menor que el SMI.....3
4. La fecha de compra del coche no puede ser mayor a 5 años.....4
5. Borra la restricción de la fecha de compra del coche.....4

Añade, modifica y elimina columnas de la tabla.

1. Añade una columna a la tabla profesor donde guarde la dirección de este.....4
2. Modifica la columna teléfono de la tabla profesor para que los teléfonos sean únicos.....4
3. Elimina la columna dirección de la tabla profesor.....4

Consultas

Restricciones

1. Los DNI de los alumnos y profesores empiezan con 8 números y termina con una letra mayúscula.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO ALUMNO VALUES ('0000','Etelvina','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-2002','%m-%d-%Y'),'791947845','Camiño Cristina, 97, 62º B');
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_DNI_ALUMNO` failed for `PROYECTOFINAL`.`ALUMNO`
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO ALUMNO VALUES ('aaaaaaaa','Etelvina','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-2002','%m-%d-%Y'),'791947845','Camiño Cristina, 97, 62º B');
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_DNI_ALUMNO` failed for `PROYECTOFINAL`.`ALUMNO`
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO ALUMNO VALUES ('00000000A','Etelvina','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-2002','%m-%d-%Y'),'791947845','Camiño Cristina, 97, 62º B');
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

2. Todos los alumnos tienen que ser mayores de edad.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO ALUMNO VALUES ('00000000A','Etelvina','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-2005','%m-%d-%Y'),'791947845','Camiño Cristina, 97, 62º B');
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_MAYOR_EDAD` failed for `PROYECTOFINAL`.`ALUMNO`
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO ALUMNO VALUES ('00000000A','Etelvina','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-2002','%m-%d-%Y'),'791947845','Camiño Cristina, 97, 62º B');
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

3. El salario no puede ser menor que el SMI

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO PROFESOR VALUES ('00000000A','Juan','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-1984','%m-%d-%Y'),250.36,'791984843');
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_SAL_SMI` failed for `PROYECTOFINAL`.`PROFESOR`
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO PROFESOR VALUES ('00000000A','Juan','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-1984','%m-%d-%Y'),1000.36,'791984843');
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_SAL_SMI` failed for `PROYECTOFINAL`.`PROFESOR`
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO PROFESOR VALUES ('00000000A','Juan','Cortés','Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-1984','%m-%d-%Y'),1200.36,'791984843');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

4. La fecha de compra del coche no puede ser mayor a 5 años.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO PROFESOR VALUES ('00000000A','Juan','Cortés',  
'Gálvez',STR_TO_DATE('02-06-1984','%m-%d-%Y'),1200.36,'791984843');  
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)  
  
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO COCHE VALUES ('7895LCT','Peugeot','208',STR  
_TO_DATE('02-06-2015','%d-%m-%Y'),'Blanco','Gasolina','1FCGF25V349156533');  
ERROR 4025 (23000): CONSTRAINT `CK_FECHA_COMPRA` failed for `PROYECTOFINAL`.`COC  
HE`  
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO COCHE VALUES ('7895LCT','Peugeot','208',STR  
_TO_DATE('02-06-2019','%d-%m-%Y'),'Blanco','Gasolina','1FCGF25V349156533');  
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

5. Borra la restricción de la fecha de compra del coche.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> ALTER TABLE COCHE DROP CONSTRAINT CK_FECHA_COMPRA;  
Query OK, 0 rows affected (0.006 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Añade, modifica y elimina columnas de la tabla.

1 Añade una columna a la tabla profesor donde guarde la dirección de este.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> ALTER TABLE PROFESOR ADD DIRECCION VARCHAR(40);  
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

2 Modifica la columna teléfono de la tabla profesor para que los teléfonos sean únicos.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> ALTER TABLE PROFESOR MODIFY TELEFONO VARCHAR(12) UNIQUE  
;  
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3 Elimina la columna dirección de la tabla profesor.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> ALTER TABLE PROFESOR DROP COLUMN DIRECCION;  
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Consultas

Muestra nombre y apellidos de todos los alumnos que tienen mas de 30 años.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''),',',IFNULL(APELLIDO1, ''),',',IFNULL(APELLIDO2, '')) FROM ALUMNO WHERE
DATE_FORMAT(SYSDATE(),'%Y') -
DATE_FORMAT(FECHA_NACIMIENTO,'%Y') > 30;
+-----+
| CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''),',',IFNULL(APELLIDO1, ''),',',IFNULL(APELLIDO2, '')) |
+-----+
| Raimundo, Lillo Zamorano |
| Concepción, del Bernad González |
| Catalina, Tolosa Cánovas |
+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Crea una vista con los nombres y apellidos de todos los profesores y su salario.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT * FROM VIEW_PROFES;
+-----+
| NOMBRE_Y_SALARIO |
+-----+
| Juan, Cortés Gálvez y cobra: 1250.36 |
| Manuel, García Gálvez y cobra: 1250.36 |
| María, Cortés Gálvez y cobra: 1250.36 |
+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Muestra nombre, apellidos y dirección de los alumnos que ya se han presentado a un examen teórico.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''),',',IFNULL(APELLIDO1, ''),',',IFNULL(APELLIDO2, '')) vive en: ',IFNULL(
DIRECCION, '') FROM ALUMNO WHERE DNI IN (SELECT DNI_ALUMNO FROM EXAMEN WHERE TIPO_EXAMEN='Teórico');
+-----+
| CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''),',',IFNULL(APELLIDO1, ''),',',IFNULL(APELLIDO2, '')) vive en: ',IFNULL(DIRECCION, '') |
+-----+
| Toribio, Calderon García vive en: Paseo Palacios, 801, 10º C |
| Bernabé, Aguilera Crespo vive en: Calle Otero, 7, 08º F |
| Concepción, del Bernad González vive en: Camiño Delagarza, 9, 0º F |
| Cristian, Casanova Carnero vive en: Travesía Ian, 83, Bajo 6º |
| Etelvina, Cortés Gálvez vive en: Camiño Cristina, 97, 62º B |
| Catalina, Tolosa Cánovas vive en: Ruela Omar, 22, 9º E |
| Abril, Girón Valderrama vive en: Avinguda Santiago, 69, 2º C |
| Fermín, Barceló Casanovas vive en: Paseo Treviño, 65, 4º B |
+-----+
8 rows in set (0.002 sec)
```

Muestra el nombre de los alumnos y la fecha en la que ha realizado cada práctica.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ', ', IFNULL(FECHA_PRACTICA, '')) FROM ALUMNO A, CONDUCE C WHERE A.DNI=C.DNI_ALUMNO;
+-----+
| CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ', ', IFNULL(FECHA_PRACTICA, '')) |
+-----+
| Raimundo Lillo, 2022-02-12 00:00:00 |
| Raimundo Lillo, 2022-02-13 00:00:00 |
| Raimundo Lillo, 2022-02-14 00:00:00 |
| Raimundo Lillo, 2022-02-15 00:00:00 |
| Raimundo Lillo, 2022-02-16 00:00:00 |
| Concepción del Bernad, 2022-02-02 00:00:00 |
| Concepción del Bernad, 2022-02-03 00:00:00 |
| Concepción del Bernad, 2022-02-04 00:00:00 |
| Concepción del Bernad, 2022-02-05 00:00:00 |
| Concepción del Bernad, 2022-02-06 00:00:00 |
| Etelvina Cortés, 2021-05-05 00:00:00 |
| Etelvina Cortés, 2021-05-06 00:00:00 |
| Etelvina Cortés, 2021-05-07 00:00:00 |
| Etelvina Cortés, 2021-05-08 00:00:00 |
| Etelvina Cortés, 2021-05-09 00:00:00 |
| Catalina Tolosa, 2022-02-07 00:00:00 |
| Catalina Tolosa, 2022-02-08 00:00:00 |
| Catalina Tolosa, 2022-02-09 00:00:00 |
| Catalina Tolosa, 2022-02-10 00:00:00 |
| Catalina Tolosa, 2022-02-11 00:00:00 |
| Fermín Barceló, 2022-02-17 00:00:00 |
| Fermín Barceló, 2022-02-18 00:00:00 |
| Fermín Barceló, 2022-02-19 00:00:00 |
| Fermín Barceló, 2022-02-20 00:00:00 |
| Fermín Barceló, 2022-02-21 00:00:00 |
```

Inserta un nuevo coche con matrícula 7895LTC y con el número de bastidor 1GCGF25V349156534 que es igual al coche que tiene este número de bastidor: 1GCGF25V349156533.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> INSERT INTO COCHE (MATRICULA, MARCA, MODELO, FECHA_COMPRA, COLOR, NUM_BASTIDOR) SELECT '7895LTC', MARCA, MODELO, FECHA_COMPRA, COLOR, '1GCGF25V349156534' FROM COCHE WHERE NUM_BASTIDOR='1GCGF25V349156533';
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)
Records: 1 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT * FROM COCHE WHERE MATRICULA='7895LTC';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| MATRICULA | MARCA | MODELO | FECHA_COMPRA | COLOR | COMBUSTIBLE | NUM_BASTIDOR |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 7895LTC | Peugeot | 208 | 2020-06-02 00:00:00 | Blanco | Gasolina | 1GCGF25V349156534 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

Actualiza el salario del profesor mas viejo para que cobre un 35% más.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> UPDATE PROFESOR SET SALARIO = (SELECT SALARIO *1.35 FROM PROFESOR WHERE FECHA_NACIMIENTO=(SELECT MIN(FECHA_NACIMIENTO) FROM PROFESOR)) WHERE FECHA_NACIMIENTO = (SELECT MIN(FECHA_NACIMIENTO) FROM PROFESOR);
Query OK, 1 row affected, 1 warning (0.014 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 1

MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT SALARIO, FECHA_NACIMIENTO FROM PROFESOR;
+-----+-----+
| SALARIO | FECHA_NACIMIENTO |
+-----+-----+
| 1250.36 | 1984-02-06 00:00:00 |
| 1687.99 | 1964-01-03 00:00:00 |
| 1250.36 | 1985-07-15 00:00:00 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Hemos vendido el coche con matricula 7895LCT. Elimina el registro de la tabla.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> DELETE FROM COCHE WHERE MATRICULA ='7895LCT';
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)
```

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT MATRICULA FROM COCHE;
```

```
+-----+
| MATRICULA |
+-----+
| 7894LCT   |
| 6802MJD   |
| 4476LMC   |
+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

Muestra nombre, apellidos y cuenta las clases que han dado los alumnos que han dado mas de 5 clases.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO2, ''), ' HA DADO ', IFNULL(COUNT(*), ''), ' CLASES') FROM ALUMNO A, CONDUCE C WHERE A.DNI=C.DNI_ALUMNO GROUP BY NOMBRE, APELLIDO1, APELLIDO2 HAVING COUNT(*) > 5;
+-----+
| CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO2, ''), ' HA DADO ', IFNULL(COUNT(*), ''), ' CLASES') |
+-----+
| Fermín, Barceló Casanovas HA DADO 6 CLASES |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

Muestra nombre, apellido y la fecha de prácticas de los alumnos incluyendo los alumnos que no han hecho prácticas e indicando que no tienen practicas.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ' ', ifnull(coalesce(FECHA_PRACTICA, 'No tiene practicas'), '')) FROM ALUMNO A LEFT OUTER JOIN CONDUCE C ON A.DNI=C.DNI_ALUMNO;
+-----+
| CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, ''), ' ', ifnull(coalesce(FECHA_PRACTICA, 'No tiene practicas'), '')) |
+-----+
| Etelvina Cortés No tiene practicas |
| Silvio de Sacristán No tiene practicas |
| Toribio Calderon No tiene practicas |
| Bernabé Aguilera No tiene practicas |
| Raimundo Lillo 2022-02-12 00:00:00 |
| Raimundo Lillo 2022-02-13 00:00:00 |
| Raimundo Lillo 2022-02-14 00:00:00 |
| Raimundo Lillo 2022-02-15 00:00:00 |
| Raimundo Lillo 2022-02-16 00:00:00 |
| Concepción del Bernad 2022-02-02 00:00:00 |
| Concepción del Bernad 2022-02-03 00:00:00 |
| Concepción del Bernad 2022-02-04 00:00:00 |
| Concepción del Bernad 2022-02-05 00:00:00 |
| Concepción del Bernad 2022-02-06 00:00:00 |
| Cristian Casanova No tiene practicas |
| Etelvina Cortés 2021-05-05 00:00:00 |
| Etelvina Cortés 2021-05-06 00:00:00 |
| Etelvina Cortés 2021-05-07 00:00:00 |
| Etelvina Cortés 2021-05-08 00:00:00 |
| Etelvina Cortés 2021-05-09 00:00:00 |
| Catalina Tolosa 2022-02-07 00:00:00 |
| Catalina Tolosa 2022-02-08 00:00:00 |
| Catalina Tolosa 2022-02-09 00:00:00 |
| Catalina Tolosa 2022-02-10 00:00:00 |
| Catalina Tolosa 2022-02-11 00:00:00 |
| Abril Girón No tiene practicas |
| Fermín Barceló 2022-02-17 00:00:00 |
| Fermín Barceló 2022-02-18 00:00:00 |
| Fermín Barceló 2022-02-19 00:00:00 |
| Fermín Barceló 2022-02-20 00:00:00 |
| Fermín Barceló 2022-02-21 00:00:00 |
| Fermín Barceló 2022-02-22 00:00:00 |
+-----+
32 rows in set (0.001 sec)
```

Muestra los dni de los alumnos que no han realizado ninguna práctica.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> (SELECT DNI FROM ALUMNO) EXCEPT (SELECT DNI_ALUMNO FROM CONDUCE);
+-----+
| DNI      |
+-----+
| 02571169E |
| 24152088H |
| 69557935R |
| 06349990N |
| 05368767S |
+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

Muestra nombre y apellidos de los alumnos que han dado clases prácticas el profesor 'Manuel García Gálvez'

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT CONCAT(IFNULL(NOMBRE, ''), ' ', IFNULL(APELLIDO1, '')) FROM ALUMNO WHERE DNI IN (SELECT DNI_ALUMNO FROM CONDUCE WHERE DNI_PROFESOR= (SELECT DNI_PROFESOR WHERE NOMBRE='Manuel' AND APELLIDO1='García' AND APELLIDO2='Gálvez'));
Empty set (0.001 sec)
```

Crea una vista con los nombres y apellidos de los profesores que han dado clases en vehículos de gasolina y cuantas clases han dado. Hay que mostrarlo en orden descendente según las clases que ha dado.

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> create view vista_profe_coches ('Profesores en coches Gasolina') as select concat(ifnull(nombre, ''), ' ', ifnull(apellido1, ''), ' ', ifnull(apellido2, '')) ha impartido ', ifnull(count(*), ''), ' clases' from PROFESOR p, CONDUCE c where p.dni=c.dni profesor and dni IN (select dni_profesor from CONDUCE where matricula in (select matricula from COCHE where combustible='Gasolina')) group by nombre, apellido1, apellido2 order by count(*) desc ;
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)
```

```
MariaDB [PROYECTOFINAL]> SELECT * FROM vista_profe_coches;;
+-----+
| Profesores en coches Gasolina |
+-----+
| Juan Cortés Gálvez ha impartido 16 clases |
| María Cortés Gálvez ha impartido 5 clases |
+-----+
2 rows in set (0.003 sec)
```