**GUÍON DE ACTIVIDAD EVALUABLE**

* **Ciclo**: Administración de Sistemas Informáticos en Red (ASIR)
* **Asignatura**: Gestión de Bases de Datos (GBD)
* **Curso**: Primero

**ACTIVIDAD EVALUABLE 4 (AEV – 4)**

***TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:***

Creación y gestión de una base de datos.

***OBJETIVOS:***

Esta actividad tiene como objetivo reforzar lo estudiado sobre SQL.

***TEMPORALIZACIÓN:***

La duración de esta actividad será de 6 horas máximo.

***PROCESO DE DESARROLLO:***

El alumno deberá:

1. Consultar apuntes, videos, webinars y tareas realizadas.
2. Resolver las consultas propuestas.

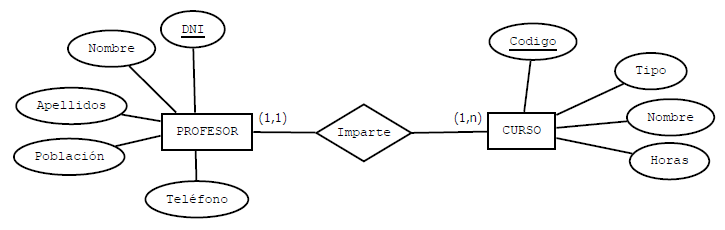
***ENTREGABLES:***

**Se entregará:**

* Un documento WORD, en dicho documento para cada consulta SQL en modo texto (que se pueda copiar y pegar para ejecutarlas) y pantallazos de la ejecución de las diferentes consultas.
* Base de datos exportada en -sql una vez finalizas todas las consultas.

***ENUNCIADO:***

1. Crea la siguiente base de datos por comandos.



CREATE DATABASE aev\_clases

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLA CURSO** | |
| **Campo** | **Tipos datos** |
| **Código** | Int (4) / Auto Incrementado  / Primary Key |
| **Tipo** | Varchar (15) |
| **Nombre** | Varchar (30) |
| **Horas** | Int (3) |

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLA PROFESORES** | |
| **Campo** | **Tipos datos** |
| **DNI** | Varchar(9)  / Primary Key |
| **Nombre** | Varchar (15) |
| **Apellidos** | Varchar (20) |
| **Población** | Varchar (20), default ‘Valencia’ |
| **Teléfono** | Varchar (9) |

1. Crea las tablas necesarias para la base de datos, con las siguientes características y la eliminación de la relación será de tipo cascada.

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) CURSO (Codigo INT(4) AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, Tipo VARCHAR(15), Nombre VARCHAR(30), Horas INT(3))

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) Profesores (DNI VARCHAR(9) PRIMARY KEY, Nombre VARCHAR(15), Apellidos VARCHAR(20), Poblacion VARCHAR(20) [DEFAULT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_default) 'Valencia', Telefono VARCHAR(9))

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) CURSO ADD COLUMN DNI\_Profesor VARCHAR(9), ADD CONSTRAINT FK\_Profesor\_Curso FOREIGN KEY (DNI\_Profesor) REFERENCES PROFESORES(DNI) ON [DELETE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html) CASCADE

Una vez creada la base de datos, realiza las siguientes operaciones:

1. Actualiza la tabla de PROFESORES añadiendo el campo EDAD como entero de 2 dígitos.

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [Table](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) profesores ADD COLUMN Edad INT(2)

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Elimina el campo TELÉFONO de la tabla PROFESORES.

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) profesores DROP COLUMN Telefono

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Añade la tabla Alumnos con las siguientes características.

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLA ALUMNOS** | |
| **Campo** | **Tipos datos** |
| **DNI** | Varchar(9) / Primary Key |
| **Nombre** | Varchar (15) |
| **Apellidos** | Int (2) |
| **Población** | Varchar (20) |
| **Teléfono** | Varchar (9) |

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) Alumnos (DNI VARCHAR(9) PRIMARY KEY, Nombre VARCHAR(15), Apellidos INT(2), Poblacion VARCHAR(20), Telefono VARCHAR(9))

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Añade la tabla siguiente, el nombre será de MATRÍCULA:

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLA MATRÍCULA** | |
| **Campo** | **Tipos datos** |
| **Cod\_matric** | Int (4) / Auto Incrementado / Primary Key |
| **DNI\_alum** | Varchar (9) Relación con la tabla alumnos (eliminación tipo cascada) |
| **Cod\_curso** | Int(4) Relación con la tabla cursos (eliminación tipo cascada) |

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) Matricula (Cod\_matric INT(4) AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, DNI\_alumno VARCHAR(9), FOREIGN KEY (DNI\_alumno) REFERENCES Alumnos(DNI) ON [DELETE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html) CASCADE, Cod\_curso INT(4), FOREIGN KEY (Cod\_curso) REFERENCES Curso(Codigo) ON [DELETE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html) CASCADE )

****

1. Modifica en la tabla Alumnos el tipo del campo Apellidos a Varchar (20).

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) alumnos MODIFY COLUMN Apellidos VARCHAR(20)

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Modifica el campo de Población de la tabla Alumnos, para que salga por defecto ‘Valencia’.

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) alumnos MODIFY COLUMN Poblacion VARCHAR(20) [DEFAULT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_default) 'Valencia'

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Modifica la tabla alumnos añadiendo el campo de Fecha\_Nacimiento que sea del tipo Date.

[ALTER](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/alter-table.html) alumnos ADD COLUMN Fecha\_nacimiento DATE

**Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

1. Rellena las tablas con los siguientes datos:

* TABLA ALUMNOS:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DNI** | **NOMBRE** | **APELLIDOS** | **POBLACIÓN** | **TELÉFONO** | **FEC\_NAC** |
| 60655544P | MARÍA | FERRER GARCÍA | VALENCIA | 666555444 | 15/02/2000 |
| 00655544P | MARÍA | FERRER GARCÍA | VALENCIA | 606555444 | 11/10/2003 |
| 10655544P | JOSE | MARTÍNEZ GARCÍA | ALAQUAS | 616555444 | 15/06/1990 |
| 20655544P | MARÍA | GONZÁLEZ GARCÍA | TORRENT | 626555444 | 09/09/1996 |
| 30655544P | MARC | SAEZ GONZÁLEZ | TORRENT | 636555444 | 08/02/1998 |
| 40655544P | MARTA | FERRER MARTÍNEZ | VALENCIA | 646555444 | 04/04/1993 |
| 50655544P | FRANCISCO | CASAS GARCÍA | PATERNA | 656555444 | 21/03/1980 |
| 60655544Q | MARCOS | FERRER SAEZ | VALENCIA | 676555444 | 22/06/1967 |
| 70655544P | RAUL | GONZÁLEZ GARCÍA | VALENCIA | 686555444 | 25/07/1964 |
| 80655544P | JOSE | CASAS MARTÍN | PATERNA | 696555444 | 15/02/1960 |
| 90655544P | MARIO | FERRER GONZÁLEZ | ALAQUAS | 666555440 | 02/05/1985 |
| 60655544R | CATALINA | MARTÍN COLON | PATERNA | 666555441 | 12/02/2000 |
| 60655544D | MARÍA | CID GARCÍA | TORRENT | 666555442 | 10/11/2001 |
| 60655544V | MARCOS | FERRER SANZ | VALENCIA | 676555443 | 15/02/2001 |
| 60655544F | RODRIGO | GONZÁLEZ CAMARA | XIRIVELLA | 686555445 | 15/12/1990 |
| 60655544X | JOSE | CASAS MARTÍN | PATERNA | 696555446 | 15/02/1998 |
| 60655544A | MARTÍN | CAMARA GONZÁLEZ | XIRIVELLA | 666555447 | 15/02/2003 |
| 60655544U | CARMEN | SANZ CASAS | PATERNA | 666555448 | 13/02/2001 |
| 60655544N | RODRIGO | FERRER CID | TORRENT | 666555449 | 15/03/1968 |

[INSERT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html) INTO alumnos (DNI, NOMBRE, APELLIDOS, Poblacion, Telefono, Fecha\_nacimiento) [VALUES](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_values)

* TABLA PROFESORES:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DNI** | **NOMBRE** | **APELLIDOS** | **POBLACIÓN** | **EDAD** |
| 10655544P | RAQUEL | FERNÁNDEZ REVUELTA | VALENCIA | 46 |
| 11655544P | NURIA | MARTÍNEZ SAEZ | ALDAIA | 50 |
| 12655544P | JOSE | CUENCA MÁS | VALENCIA | 56 |
| 13655544P | FRANCISCO | ROJO SAEZ | TORRENT | 43 |
| 14655544P | CARLOS | TORO CASAS | VALENCIA | 29 |
| 15655544P | DAVID | LEÓN RODRÍGUEZ | VALENCIA | 35 |
| 16655544P | DAVID | GARCÍA FERRER | ALDAIA | 38 |
| 17655544P | FERNANDO | FERRER CÁMARA | TORRENT | 42 |
| 18655544P | MARTA | AMARILLO RUIZ | PAIPORTA | 59 |
| 19655544P | MIGUEL | SANZ LÓPEZ | TORRENT | 60 |

[INSERT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html) INTO profesores (DNI, Nombre, Apellidos, Poblacion, Edad) [VALUES](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_values)

* TABLA CURSOS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CODIGO** | **TIPO** | **NOMBRE** | **HORAS** | **DNI\_PROF** |
| 1 | INFORMÁTICA | PROGRAMACIÓN C++ | 500 | 11655544P |
| 2 | INFORMÁTICA | PROGRAMACIÓN PHP | 600 | 12655544P |
| 3 | INFORMÁTICA | PROGRAMACIÓN JAVA | 400 | 11655544P |
| 4 | INFORMÁTICA | APLICACIONES OFIMÁTICAS | 350 | 12655544P |
| 5 | MARKETING | COMERCIO INTERNACIONAL | 200 | 13655544P |
| 6 | MARKETING | ECONOMÍA | 300 | 15655544P |
| 7 | MARKETING | RRHH | 500 | 15655544P |
| 8 | MECÁNICA | FORMULA 1 | 550 | 11655544P |
| 9 | MECÁNICA | CIRCUITOS | 700 | 14655544P |
| 10 | LOGÍSTICA | TRANSPORTES | 600 | 17655544P |
| 11 | LOGÍSTICA | COMERCIO INTERNACIONAL | 100 | 16655544P |

[INSERT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert.html) INTO curso (Codigo, Tipo, Nombre, horas, DNI\_Profesor) [VALUES](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/miscellaneous-functions.html%23function_values)

* TABLA MATRÍCULA:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CODIGO** | **DNI\_ALUM** | **COD\_CURSO** |  | **CODIGO** | **DNI\_ALUM** | **COD\_CURSO** |
| NULL | 40655544P | 1 |  | NULL | 00655544P | 2 |
| NULL | 50655544P | 11 |  | NULL | 50655544P | 11 |
| NULL | 60655544P | 10 |  | NULL | 60655544F | 10 |
| NULL | 60655544P | 1 |  | NULL | 60655544D | 2 |
| NULL | 60655544P | 3 |  | NULL | 60655544U | 9 |
| NULL | 10655544P | 2 |  | NULL | 60655544Q | 2 |
| NULL | 60655544P | 1 |  | NULL | 60655544X | 6 |
| NULL | 60655544P | 10 |  | NULL | 00655544P | 6 |
| NULL | 60655544P | 8 |  | NULL | 60655544X | 5 |
| NULL | 60655544P | 8 |  | NULL | 20655544P | 3 |
| NULL | 10655544P | 8 |  | NULL | 30655544P | 3 |
| NULL | 90655544P | 7 |  | NULL | 70655544P | 2 |
| NULL | 80655544P | 6 |  | NULL | 90655544P | 1 |

INSERT INTO MATRICULA (Cod\_matric, DNI\_alumno, Cod\_curso) VALUES

1. Actualiza la tabla de PROFESORES, todos los que tengan menos de 40 años y son de Valencia pasan a ser de Catarroja.

[UPDATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/update.html) profesores [SET](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/set.html) Poblacion='Catarroja' WHERE Edad<40 [AND](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/logical-operators.html%23operator_and) Poblacion='Valencia'

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Actualiza la tabla de CURSOS, todos los cursos que tengan más de 300 horas van a tener un 10% más de horas.

UPDATE curso SET Horas = Horas\*1.10 WHERE Horas > 300

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Crea una tabla con los alumnos que nacieron antes del 2000, se llamará alumnos2000.

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) alumnos2000 [SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/select.html) \* FROM alumnos WHERE YEAR(Fecha\_nacimiento) <2000

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Elimina de la tabla alumnos2000, los alumnos que han nacido después de 1990 y son de Torrent.

[DELETE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html) FROM alumnos2000 WHERE poblacion = 'Torrent' [AND](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/logical-operators.html%23operator_and) YEAR(fecha\_nacimiento) > 1990

**Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

1. Crea una tabla con los alumnos que hayan nacido después del año 2000, incluido el 2000. Se llamará Juveniles.

[CREATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) [TABLE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/create-table.html) Juveniles [SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/select.html) \* FROM alumnos WHERE YEAR(Fecha\_nacimiento) >= 2000

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Anexa a la tabla juveniles de la tabla alumnos2000, pero solo los que hayan nacido en Valencia.

INSERT INTO juveniles SELECT \* FROM alumnos2000 WHERE Poblacion = 'Valencia'

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Actualiza la tabla Matrícula, todas las matrículas que se han del tipo informática hay que sumarle uno al código curso.

[UPDATE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/update.html) matricula [SET](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/set.html) Cod\_curso = Cod\_curso + 1 WHERE Cod\_curso [IN](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/comparison-operators.html%23function_in) ( [SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/select.html) Codigo FROM curso WHERE Tipo = 'INFORMÁTICA' )

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. Eliminar todos los alumnos que estén matriculados en marketing.

[DELETE](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/delete.html) FROM alumnos WHERE DNI [IN](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/comparison-operators.html%23function_in) ( [SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/select.html) m.DNI\_alumno FROM matricula m JOIN curso c ON m.Cod\_curso = c.Codigo WHERE c.Tipo = 'MARKETING')

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

***EVALUACIÓN:***

* Esta actividad es puntuable y, por tanto, OBLIGATORIA su entrega.
* La evaluación de esta será siguiendo la siguiente baremación:

|  |  |
| --- | --- |
| **INSUFICIENTE** | Falta más de 6 consultas o no se entrega alguna de la documentación requerida. |
| **SUFICIENTE** | Faltan menos de 6 consultas y la creación de base de datos, tablas y relación es correcta. |
| **BIEN** | Faltan 4 o menos consultas y 12 o más consultas funcionan adecuadamente, siempre y cuando la creación de base de datos, tablas y relaciones sea correcta. |
| **NOTABLE** | No faltan consultas, 15 o más consultas funcionan adecuadamente, siempre y cuando la creación de base de datos, tablas y relaciones sea correcta. |
| **EXCELENTE** | Todas las consultas funcionan de forma adecuada. |