Adur Marques

Bases de datos  18/11/2021

Tarea 2

**Nota:**

En algunas entidades he utilizado el atributo ID, porque no he encontrado otro dato que no se fuese a repetir.

Menos el DNI y el CIF, el resto de datos pueden ser repetidos y he preferido crear un atributo numérico (ID) del 1 al 99999999999 en vez de utilizar varios atributos para generar la clave única.

El nombre de las empresas puede ser único, pero aun así si en un futuro pueden cambiar de nombre, sin embargo, el CIF y el DNI son únicos y no se pueden cambiar por lo que he preferido utilizarlos como clave primaria.

# Diseño Conceptual

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Alumno | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| DNI\_Alumno | DNI del Alumno | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Única |
| ID\_Proyecto | ID del proyecto | Numérico de 11 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Proyecto) y el atributo (id\_proyecto)  No Nulo |
| Nombre | Nombre del alumno | Alfanumérico 10 caracteres | No Nulo |
| Apellidos | Apellidos del alumno | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Fecha\_Nacimiento | Fecha de nacimiento del alumno YY/MM/DD | Fecha | No Nulo |
| Direccion | Dirección de la residencia del alumno | Alfanumérico 30 caracteres | No Nulo |
| Municipio | Municipio de la residencia del alumno | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Provincia | Provincia del municipio de residencia del alumno | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Codigo\_Postal | Código Postal de la residencia del alumno | Numérico de 5 caracteres | No Nulo |
| Email | Correo electrónico del alumno | Alfanumérico 30 caracteres | No Nulo  Único |
| Telefono | Teléfono del alumno | Alfanumérico 12 caracteres | No Nulo  Único |

Al poder hacer un proyecto entre varios alumnos, en vez de poner un campo en la entidad proyecto con los dni de estos, he preferido poner el id del proyecto que hace el alumno en la entidad de este.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tutor | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| DNI\_Tutor | DNI del Tutor | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Único |
| Nombre | Nombre del tutor | Alfanumérico 10 caracteres | No Nulo |
| Apellidos | Apellidos del tutor | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Email | Correo electrónico del tutor | Alfanumérico 30 caracteres | No Nulo  Único |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Proyecto | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| ID\_Proyecto | ID del proyecto | Numérico 11 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Único |
| DNI\_Tutor | DNI del Tutor | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Tutor) y el atributo (DNI)  No Nulo |
| Titulo\_Proyecto | Título del proyecto | Alfanumérico de 20 caracteres | No Nulo |
| Breve\_Descripcion | Breve descripción del proyecto | Alfanumérico de 100 caracteres | No Nulo |
| Fecha\_Presentación | Fecha del día de la presentación DDMMAA | Fecha | No Nulo |
| Nota | Nota obtenida | Numérico 2 caracteres | No Nulo |

Al poder repetirse el título del proyecto he preferido utilizar un campo que almacenaría un número que incrementaría por cada fila de la tabla. La primera fila tendría el número 1, la 500 el 500… y así sin repetirse en ningún caso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| FCT | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| ID\_FCT | Identificador de la FCT | Numérico 11 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Único |
| CIF\_Empresa | CIF de la empresa en la que se llevó a cabo FCT | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Empresa) y el atributo (CIF)  No Nulo |
| DNI\_Alumno | DNI alumno | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Alumno) y el atributo (DNI)  No Nulo |
| Convocatoria | Convocatoria (JUN o DIC) | Alfanumérico 3 caracteres | No Nulo |
| Ano\_Convocatoria | Año de la convocatoria | Numérico 4 caracteres | No Nulo |
| Area\_Desarrollo | Sistemas, Redes, Programación | Alfanumérico 25 caracteres | No Nulo |

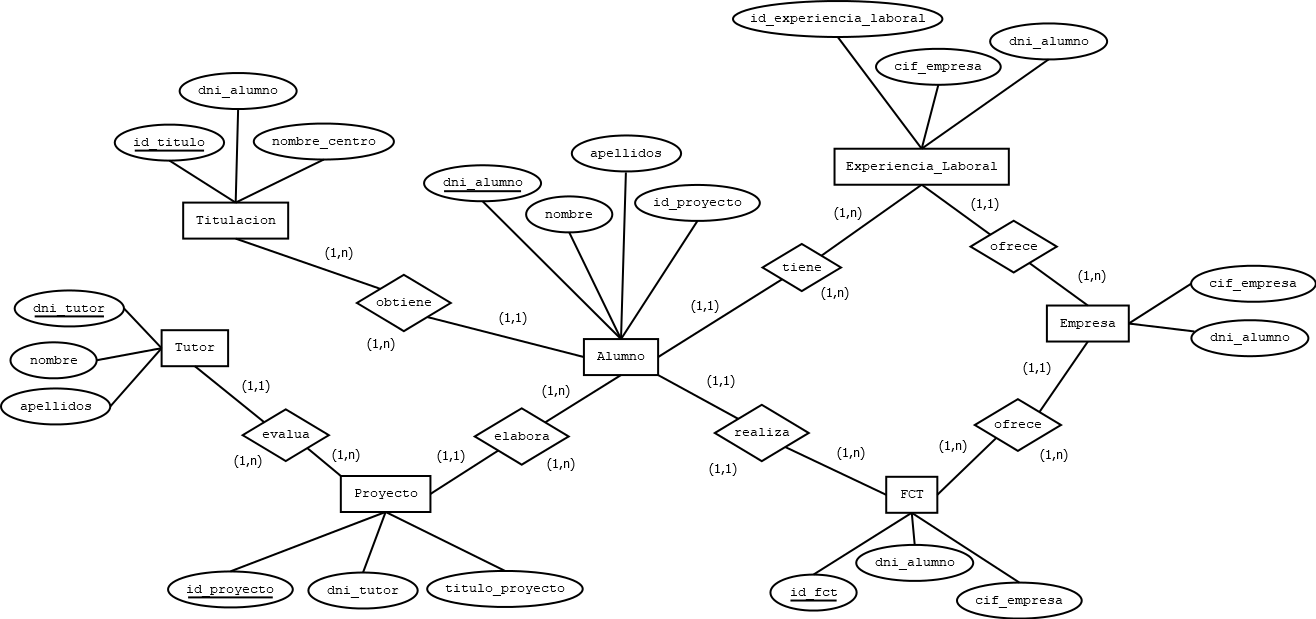
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Titulación | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| ID\_Titulo | ID del título de estudios | Numérico de 11 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Única |
| DNI\_Alumno | DNI alumno | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Alumno) y el atributo (DNI)  No Nulo |
| Nombre\_centro | Nombre del centro donde se impartieron los estudios | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Municipio\_Centro | Dirección del centro de estudios | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Ano\_titulacion | El año que se obtuvo la titulación | Numérico 4 caracteres | No Nulo |
| Nota | Calificación final del alumno | Numérico | No Nulo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EMPRESA | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| CIF\_Empresa | CIF de la empresa | Alfanumérico 10 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Único |
| Nombre | Nombre de la empresa | Alfanumérico de 20 caracteres | No Nulo  Único |
| Convenio | Convenio con la escuela | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Direccion | Dirección donde está la empresa | Alfanumérico 30 caracteres | No Nulo  Único |
| Municipio | Municipio de la dirección de la empresa | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Codigo\_Postal | Código postal del municipio de la empresa | Alfanumérico 5 caracteres | No Nulo |
| Email | Correo electrónico de la empresa | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo  Único |
| Telefono | Teléfono de contacto de la empresa | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo  Único |
| Sitio\_Web | Página web de la empresa | Alfanumérico 30 caracteres | No Nulo  Único |
| Sector | Sector de la empresa | Alfanumérico 10 caracteres | No Nulo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Experiencia Laboral | | | |
| Nombre Atributo | Descripción | Tipo de Dato | Restricciones (PK,FK,Nulos,único..) |
| ID\_Experiencia\_Laboral | Identificador de la experiencia laboral | Numérico 11 caracteres | **Clave Primaria**  No Nulo  Única |
| DNI\_Alumno | DNI del alumno | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena** con la tabla (Alumno) y el atributo (DNI)  No Nulo |
| CIF\_Empresa | CIF de la empresa | Alfanumérico de 9 caracteres | **Clave ajena (Empresa)**  No Nulo |
| Nombre\_Empresa | Nombre de la empresa | Alfanumérico de 9 caracteres | No Nulo |
| Nombre\_Puesto | Nombre del puesto | Alfanumérico 20 caracteres | No Nulo |
| Fecha\_Inicio | Fecha de inicio del contrato | Fecha | No Nulo |

El nombre de la empresa se puede sacar de la tabla Empresa utilizando el CIF pero como lo pide la tarea, lo he puesto en la entidad Experiencia Laboral

**Esquema conceptual:**



# Diseño Lógico

