

# TAREA 2

Adur Marques

BASES DE DATOS 18/11/2021

**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	<b>Clave Primaria</b> No Nulo Única
ID_Proyecto	ID del proyecto	Numérico de 11 caracteres	<b>Clave ajena</b> 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	<b>Clave Primaria</b> 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	<b>Clave Primaria</b> No Nulo Único
DNI_Tutor	DNI del Tutor	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena</b> 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	<b>Clave Primaria</b> No Nulo Único
CIF_Empresa	CIF de la empresa en la que se llevó a cabo FCT	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena</b> con la tabla (Empresa) y el atributo (CIF)  No Nulo
DNI_Alumno	DNI alumno	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena</b> 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	<b>Clave Primaria</b> No Nulo Única
DNI_Alumno	DNI alumno	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena</b> 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

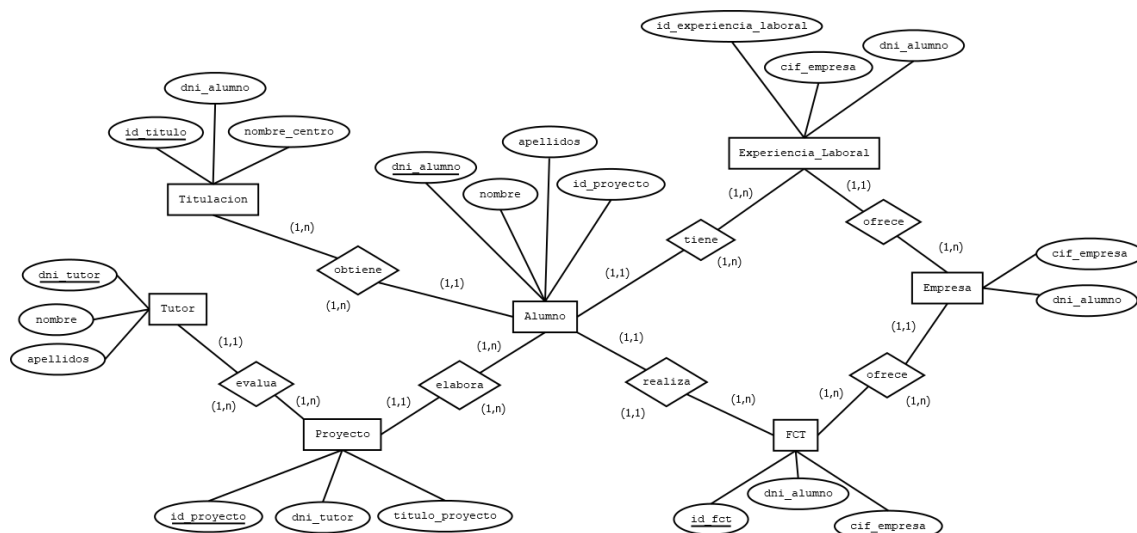
Ano_titulacion	El año que se obtuvo la titulación	Numérico 4 caracteres	No Nulo
Nota	Calificación final del alumno	Numérico	No Nulo

EMPRESA			
Nombre Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Restricciones (PK,FK,Nulos,único..)
CIF_Empresa	CIF de la empresa	Alfanumérico 10 caracteres	<b>Clave Primaria</b> 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

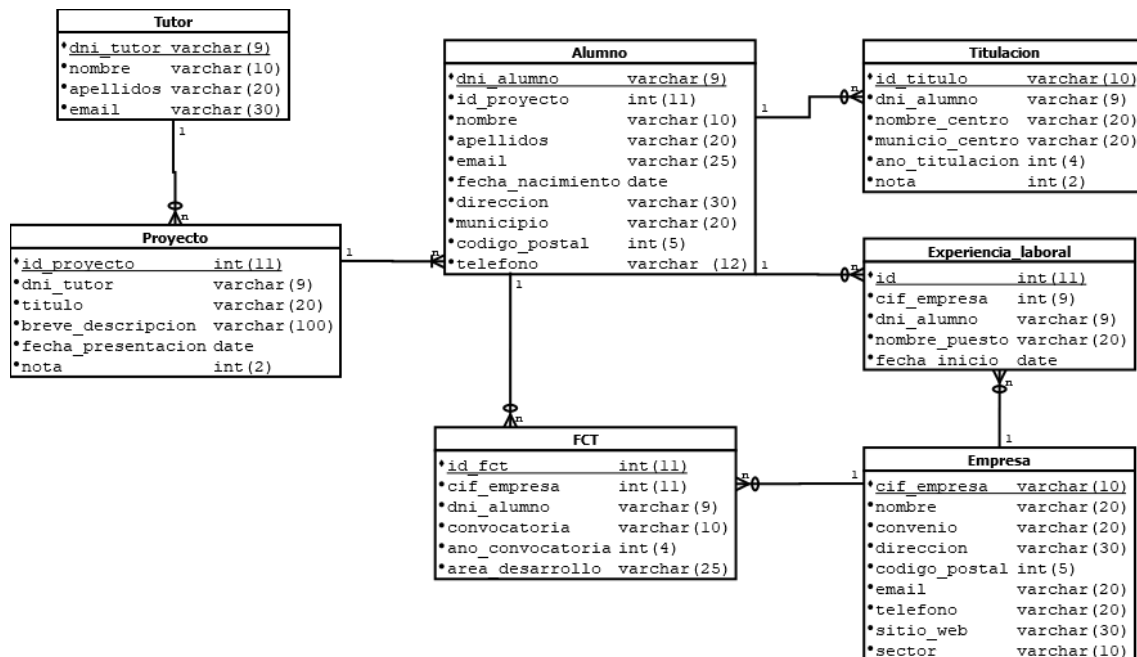
Experiencia Laboral			
Nombre Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Restricciones (PK,FK,Nulos,único..)
ID_Experiencia_Laboral	Identificador de la experiencia laboral	Numérico 11 caracteres	<b>Clave Primaria</b> No Nulo Única
DNI_Alumno	DNI del alumno	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena</b> con la tabla (Alumno) y el atributo (DNI)  No Nulo
CIF_Empresa	CIF de la empresa	Alfanumérico de 9 caracteres	<b>Clave ajena (Empresa)</b> 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





### Alumno

DNI_Alumno	ID_Proyecto	Nombre	Apellidos	Fecha_Nacimiento	Direccion	Municipio	Provincia	Codigo_Postal	Email	Telefono
12345678z	1	Adur	Marques	2003/10/18	C/ ... 16 4C	Alsasua	Navarra	31800	Amarqu...@	63434...
87654321z	1	Iker	Posadas	2001/01/24	C/ ... 14 1D	Pamplona	Navarra	31001	iker...@	61242..
23456781z	2	Jon	Unzu	2004/12/06	C/ ... 18 3A	Vitoria	Navarra	40100	jon...@	64636..

### Tutor

DNI_Tutor	Nombre	Apellidos	Email
28374672z	Iñigo	Romanos	iñigo...@
57234321z	Teresa	Unzu	teresa...@
43435781z	Ander	Posadas	ander...@

### Proyecto

ID_Proyecto	DNI_Tutor	Titulo	Breve_Descripcion	Fecha_Presentación	Nota
1	28374672z	Proyecto de Adur e Iker	Esto es una descripción	2003/10/18	10
2	57234321z	Proyecto únicamente de Jon	Y esto es otra descripción	2001/01/24	5

### FCT

ID_FCT	CIF_Empresa	DNI_Alumno	Convocatoria	Ano_Convocatoria	Area_Desarrollo
1	12345678	28374672z	JUN	2003	10
2	87654321	57234321z	DIC	2001	5

### Titulacion

ID_Titulo	DNI_Alumno	Nombre_Centro	Municipio_Centro	Ano_Titulacion	Nota
1	28374672z	Maria Ana Sanz	Pamplona	2021	10
2	57234321z	CI Estella	Estella	2021	5

### Empresa

CIF_Empresa	Nombre	Convenio	Direccion	Codigo_Postal	Email	Telefono	Sitio_Web	Sector
12345678	Tracasa	1	C/ falsa	31001	em@em.com	9486433461	Tracasa.es	Programación
87654321	Conasa	2	C/ falsa 2	31001	de@aa.com	9485432462	Conasa.es	Sistemas Operativos, Programación, Redes
23456781	Empresa	4	C/ falsa 3	31800	eu@ee.com	9483413264	Empresa.eu	Sistemas Operativos

### Experiencia Laboral

ID_Experiencia_Laboral	DNI_Alumno	CIF_Empresa	Nombre_Empresa	Nombre_Puesto	Fecha_Inicio
1	28374672z	12345678	Tracasa	Programador	2020/10/18
2	57234321z	87654321	Conasa	Tecnico	2021/01/24
3	12345678z	23456781	Empresa	DevOps	2022/10/18