

TAREA 03- BASE DE DATOS.

Realizado por: Sandra Pérez Guijar.

Enunciado.

La tarea consiste en realizar el Diseño Conceptual (modelo Entidad – Relación) y el Diseño lógico (modelo Relacional) en el modelo relacional del Sistema de Información descrito a continuación.

Un Centro de enseñanza de secundaria desea registrar los datos de los alumnos que han cursado ciclos de FP, manteniendo actualizados los datos con los trabajos o formaciones recibidas, ya que a menudo en el Centro, se reciben llamadas de empresas solicitando alumnos que hayan finalizado con un perfil determinado para ocupar una vacante.

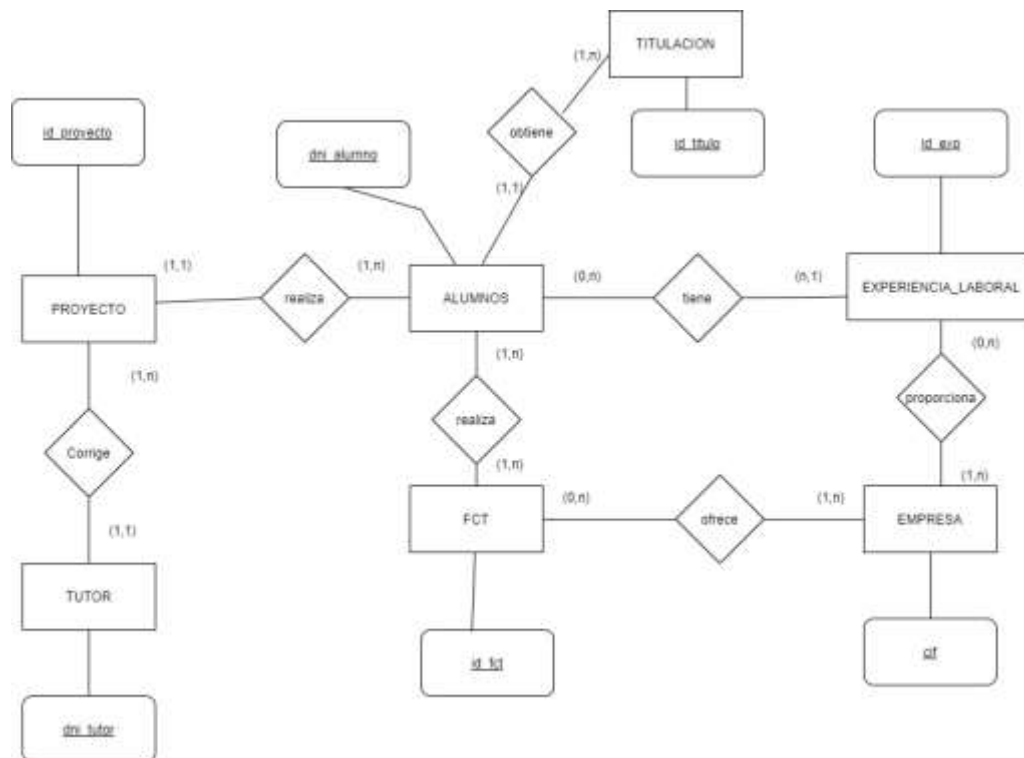
Con esta base de datos queremos registrar, y así poder obtener a posteriori, la información de las actividades realizadas por los alumnos en las FCT y en trabajos anteriores, así como los estudios que hayan cursado y finalizado, consiguiendo de esta manera una selección de alumnos más rápida y eficaz en relación con el perfil solicitado por la empresa.

También se registrarán los proyectos que entregan los alumnos en el módulo final de Proyectos.

Se debe almacenar información de las empresas relacionadas con los ciclos con indicación de las actividades o áreas que desarrollan.

DISEÑO CONCEPTUAL

Comienza identificando las entidades, sus atributos con la descripción, posibles valores y restricciones, y el atributo o atributos que forman la clave de la entidad.



NOMBRE ENTIDAD: alumno

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
dni_alumno	DNI del alumno	Cadena 9 caracteres	PK
nombre	Nombre del alumno	Cadena 20 caracteres	No Nulo
apellidos	Apellidos del alumno	Cadena 50 caracteres	No Nulo
fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento del alumno	Fecha	No Nulo
direccion	Dirección del alumno	Cadena 100 caracteres	No Nulo
provincia	Provincia donde reside el alumno	Cadena 50 caracteres	No Nulo
codigo_postal	Código postal donde reside el alumno	Cadena 5 caracteres	No Nulo
email	e-mail del alumno	Cadena 50 caracteres	No Nulo
telefono_contacto	Teléfono de contacto del alumno	Cadena 11 caracteres	No Nulo

NOMBRE ENTIDAD: fct

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
id_fct	Identificador del FCT	Cadena 10 caracteres	PK
empresa	Empresa en la que ha realizado la FCT	Cadena 50 caracteres	No Nulo
convocatoria	Convocatoria Junio o Diciembre	Cadena 10 caracteres	No Nulo
año	Año en la que se ha realizado el FCT	Integer	No Nulo
area	Área a la que se dedica la FCT	Cadena 50 caracteres	
<u>dni_alumno</u>	DNI del alumno	Cadena 9caracteres	FK

NOMBRE ENTIDAD: proyecto

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
id_proyecto	Identificador del proyecto	Cadena 10 caracteres	PK
titulo_proyecto	Título del proyecto	Cadena 50 caracteres	No Nulo
descripcion	Descripción del proyecto	Cadena 250 caracteres	No Nulo
dni_tutor	Identificador del tutor	Cadena 10 caracteres	FK
fecha_presentacion	Fecha de presentación del proyecto	Fecha	No Nulo
nota	Nota del proyecto	Cadena 5 caracteres	No Nulo
dni_alumno	Identificador del alumno	Cadena 10 caracteres	FK

NOMBRE ENTIDAD: tutor

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
dni_tutor	DNI del tutor	Cadena 9 caracteres	PK
nombre	Nombre del tutor	Cadena 20 caracteres	No Nulo
apellidos	Apellidos del tutor	Cadena 50 caracteres	No Nulo
telefono	Teléfono del tutor	Cadena 11 caracteres	No Nulo
email	E-mail del tutor	Cadena 50 caracteres	No Nulo

NOMBRE ENTIDAD: titulacion

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
id_titulo	Id del título de alumnos	Cadena 10 caracteres	PK
titulo	Nombre del título	Cadena 50 caracteres	No Nulo
nombre_centro	Nombre del centro que ha expedido el título	Cadena 50 caracteres	No Nulo
municipio	Municipio del centro que ha expedido el título	Cadena 50 caracteres	No Nulo
provincia	Provincia del centro que ha expedido el título	Cadena 50 caracteres	No Nulo
año	Año	Cadena 4 caracteres	No Nulo
nota_alumno	Nota del alumno	Cadena 5 caracteres	No Nulo
dni_alumno	DNI del alumno	Cadena 9 caracteres	FK

NOMBRE ENTIDAD: experiencia_laboral

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
id_exp	Id_experiencia	Cadena 10 caracteres	PK
nombre	Nombre de empresa	Cadena 20 caracteres	No Nulo
fecha_inicio	Fecha de inicio de trabajo del alumno	Fecha	No Nulo
fecha_fin	Fecha fin de trabajo del alumno en esa empresa (si sigue trabajando no tendrá información)	Fecha	
area	Área al que pertenece la empresa	Cadena 50 caracteres	FK
dni_alumno	DNI del alumno	Cadena 9 caracteres	FK
cif	CIF de la empresa	Cadena 9 caracteres	FK

NOMBRE ENTIDAD: empresa

<u>Nombre atributo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Tipo de dato</u>	<u>Restricciones (PK,FK,Nulos,Único,etc..)</u>
cif	CIF de la empresa	Cadena 9 caracteres	PK
nombre	Nombre de empresa	Cadena 20 caracteres	No Nulo
numconvenio	Número de convenio con el Centro en el caso de que exista, para hacer la FCT	Cadena 10 caracteres	
direccion	Dirección de empresa	Cadena 100 caracteres	No Nulo
municipio	Municipio al que pertenece la empresa	Cadena 50 caracteres	No Nulo
codigo_postal	Código Postal de la empresa	Cadena 5 caracteres	No Nulo
email	E-mail de la empresa	Cadena 50 caracteres	No Nulo
sitio_web	Página web de la empresa	Cadena 50 caracteres	No Nulo

area	Área al que pertenece la empresa	Cadena 50 caracteres	FK
------	----------------------------------	----------------------	----

DISEÑO LÓGICO

Realiza el diseño lógico en el modelo relacional pasando a tablas el modelo conceptual obtenido, detallando las tablas, atributos, restricciones, claves principales y claves ajenas o foráneas. Aplica el proceso de Normalización a las tablas obtenidas hasta la Forma Normal de Boyce Codd.

alumnos(dni_alumno, nombre, apellidos, fecha_nacimiento, dirección, provincia, codigo_postal, email, telefono_contacto)

Dependencia funcional:

PK Dni_alumno -> nombre, apellidos, fecha_nacimiento, dirección, provincia

fct(id_fct, empresa, convocatoria, año, area, dni_alumno)

PK id_fct -> empresa, convocatoria, año, área

FK dni_alumno -> alumnos

proyectos (id_proyecto, titulo_proyecto, descripción, dni_tutor, fecha_presentacion, nota, dni_alumno)

PK id_proyecto -> titulo_proyecto, descripción, id_tutor, fecha_presentacion, nota

FK dni_tutor -> tutor

FK dni_alumno -> alumno

tutor(dni_tutor, nombre, apellidos, telefono, email)

PK dni_tutor -> nombre, apellidos, telefono, email

titulacion (id_tutor, titulo, nombre_centro, municipio, provincia, año, nota_alumno, dni_alumno)

PK titulacion -> id_tutor, titulo, nombre_centro, municipio, provincia, año, nota_alumno

FK dni_alumno -> alumno

experiencia_laboral(id_exp, nombre, fecha_inicio, fecha_fin, area)

PK id_exp -> nombre, fecha_inicio, fecha_fin, area

Empresa(cif, nombre, numconvenio,dirección,municipio,código_postal,email,sitio_web,area)

PK cif -> nombre, numconvenio,dirección,municipio,código_postal,email,sitio_web, area