

BD03

ALUMNO: Kevin Zamora Amela

ASIGNATURA: Bases de Datos | 1º DAM

FECHA: 14/12/2023

NOMBRE DE LA BASE DATOS: cefp

Se han definido e interrelacionado las entidades siguientes, para la realización de la tarea propuesta: **Alumno, Experiencia, Proyecto, Titulacion, FCT, Profesor, Empresa, Actividad**. Para la planificación de los nombres de las diferentes tablas y atributos, hemos utilizado la convención “underscore”, evitando así los posibles conflictos que nos pudiera acarrear el uso de las convenciones “camel case” o “pascal case”. PD: La explicación de su interrelación y conexionado, se encuentra explicado y desarrollado al final, para no descuadrar el documento.

ENTIDAD: Alumno

NOMBRE DE LA TABLA: datos_alumnos

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_alumno	Número de identificación del alumno/a	Int	PK
dni	Documento Nacional de Identidad	Char	UNIQUE
nombre	Nombre del Usuario/a	Char	
apellidos	Apellido/s del Usuarix	Char	
fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento del usuario/a	DateTime	
direccion	Dirección Postal del Usuario/a (C/Av/etc. + Nº y/o Planta y Puerta)	Char	
localidad	Nombre de la Localidad de Residencia del Usuario/a	Char	
provincia	Código Postal de la Localidad	Int	
email	Dirección de Correo Electrónico	Char	
titulacion	Titulación/es del alumno/a	Int[] / Char Titulacion	FK(ID Titulacion) 1 → N
experiencia	Experiencia/s laborales del alumno/a	Int[] / Char / Experiencia[]	FK(ID Experiencia) 1 → N
fct	Formación en Centro/s de Trabajo del alumno/a	Int / FCT[]	FK(ID Empresa) 1 → 1
proyecto	Número identificativo del Proyecto del/de la alumno/a	Int / Proyecto[]	FK(ID Proyecto) UNIQUE 1 → 1

Kevin Zamora

ENTIDAD: Experiencia**NOMBRE DE LA TABLA:** experiencia_laboral_alumnos

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_experiencia	Número de identificación de la experiencia laboral cursada o en curso	Int	PK
id_alumno	Número de Identificación del Alumno	Int	FK (ID Alumno)
nombre_empresa	Nombre de la empresa en la que se ha/está trabajando	Char	
fecha_inicio_empresa	Fecha inicial del trabajo del alumno/a	DateTime	
fecha_fin_empresa	Fecha final del trabajo	DateTime	
actividades_empresa	Areas o actividades en las que ha trabajado o trabaja en esa empresa	Char / Actividad[]	

ENTIDAD: Proyecto**NOMBRE DE LA TABLA:** datos_proyectos

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_proyecto	Número de Identificación del Proyecto	Int	PK
nombre_alumnos_proyecto	Alumnos integrantes del y partícipes en el Proyecto	Char / Alumno[]	1 → N
nombre_tutor_proyecto	Profesor Tutor del Proyecto	Char / Profesor[]	UNIQUE 1 → 1
titulo	Título del proyecto del alumno	Char	
descripción	Breve Descripción del Proyecto	Char	
dni_tutor	DNI del Profesor Tutor	Int	FK
nombre_apellidos_tutor	Nombre y Apellidos del Profesor Tutor	Char	FK
email_tutor	Dirección de Correo Electrónico del Profesor Tutor	Char	FK
fecha_presentacion	Fecha de Presentación del Proyecto	DateTime	
nota	Nota Obtenida, correspondiente al Proyecto del alumno/a	Float	

BD03**ENTIDAD:** Titulacion**NOMBRE DE LA TABLA:** datos_titulaciones

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_titulacion	Número Identificativo de la Titulación del Alumno/a	Int	PK
id_alumno	Número Identificativo del Alumno	Int	FK (ID Alumno) N → 1
titulo	Título de la Titulación obtenida po el Alumno	Char	
nombre_centro	Nombre del Centro de Estudios	Char	
municipio_centro	Municipio en el que se ubica el Centro de Estudios	Char	
provincia_centro	Provincia en la que se ubica el Centro de Estudios	Char	
anio	Año de Finalización de la Titulación referida	DateTime	
nota	Nota Obtenida en el Título en cuestión	Float	

ENTIDAD: FCT**NOMBRE DE LA TABLA:** datos_fcts

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_fct	Número Identificativo FCT	Int	PK
alumnos	Listado de IDs de alumnos/as acogidos/as	Int[] / Char / Alumno[]	FK(ID Alumno) 1 → N
nombre_empresa	Nombre de la Empresa en la que las ha realizado o las realiza	Char	
convocatoria	Convocatoria en la que las ha realizado o las realiza (JUN o DIC)	Char	
anio	Año de realización	Int	
areas_desarrollo	Áreas de Desarrollo comprendidas	Char / Char[]	

ENTIDAD: Profesor**NOMBRE DE LA TABLA:** datos_profesores

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_profesor	Número Identificativo del Profesor en el sistema	Int	PK
dni	DNI del Profesor	Int	UNIQUE
nombre_apellidos	Nombre y Apellidos del Profesor	Char	
email	Dirección de Correo Electrónico del Profesor	Char	
tutor	Si tutoriza algún proyecto	Boolean	
proyectos	Números Identificativos de los Proyectos tutorizados	Int[] / Char / Proyecto[]	FK (ID Proyecto) 1 → N

ENTIDAD: Empresa**NOMBRE DE LA TABLA:** datos_empresas

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_empresa	Número de Identificación de la Empresa en el sistema	Int	PK
cif	CIF de la Empresa	Char	UNIQUE
nombre	Nombre de la Empresa	Char	
num_convenio	Número del Convenio (en caso de que exista) para hacer la FCT	Char	
direccion	Dirección del lugar de trabajo de la empresa	Char	
municipio	Municipio de la empresa	Char	
codigo_postal	Código postal de la empresa	Int	
email	Dirección de correo electrónico de la empresa	Char	
areas_actividades	Areas y actividades de la empresa	Char / Actividad[]	FK(Nombre Actividades) 1 → N
alumnos_practicas	Alumnos/as en Prácticas acogidos/as en la empresa	Int[] / Char / Alumno[]	FK(ID Alumno) 1 → N
alumnos_contratados	Alumnos/as de FCT contratados/as	Int[] / Char / Alumno[]	FK(ID Alumno) 1 → N

ENTIDAD: Actividad**NOMBRE DE LA TABLA:** listado_actividades

Nombre atributo	Descripción	Tipo de dato	Restricciones
id_actividad	Número de Identificación de la Actividad en el sistema	Int	PK
nombre_actividad	Nombre de la Actividad	Char	UNIQUE
empresas_actividad	IDs de las Empresas con la Actividad en cuestión	Int[] / Char	FK(ID Empresa) 1 - N

Explicación y desarrollo de la interconexión entre entidades:

Como se expone al inicio del presente documento, hemos decidido crear las siguientes entidades, para poder ajustarnos al funcionamiento e interconexión requeridos:

- | | |
|---------------|-------------|
| → Alumno | → FCT |
| → Experiencia | → Profesor |
| → Proyecto | → Empresa |
| → Titulacion | → Actividad |

De las cuales, las entidades principales son: Alumno, Profesor y Empresa, con las que se encuentran directamente relacionadas el resto.

Las entidades Experiencia y Titulacion añaden información a la entidad Alumno y por consiguiente están interconectadas mediante el indicador de “agregación”. A su vez, el resto de interconexiones las hemos definido como “agrupaciones direccionales”, yendo de Alumno hacia FCT, Proyecto y Empresa, debido a que es la entidad Alumno la que se moviliza hacia estas tres entidades; por otro lado, también hemos definido de la misma forma la interrelación desde las entidades Experiencia y Empresa hacia la entidad Actividad, debido a que sin esta, las otras dos, no existirían; y para finalizar este apartado: también hemos definido una “asociación direccional” entre Proyecto y Tutor y entre Experiencia y Empresa, todo ello debido a que las primeras no podrían ser desarrolladas correctamente sin la presencia de las segundas.

PD: En cuanto al resto de criterios solicitados, hemos ido siguiendo las instrucciones suministradas y todos ellos, han sido representados en las tablas anteriores y en el diagrama, en la medida que nos ha resultado posible.