

Proyecto RA4 FP DUAL

BBDD

**Juan Antonio
Jiménez Hornillo**

**Francisco José
Vergara Rodríguez**

1º DAW



ÍNDICE

Enunciado requisitos.....	5
Modelo Entidad/Relación.....	6
MODELO RELACIONAL.....	7
REVERSE ENGINEER DDL.....	8

[ENLACE REPOSITORIO GITHUB](#)



UD08. Lenguaje de Manipulación de datos

Práctica

Esta práctica es obligatoria y corresponde a los siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos			
a	b	c	d

Con este proyecto se ofrece al alumno elaborar un plan de implantación de un completo sistema de información, centrado en el diseño, modelado e implementación de bases de datos. Para ello se plantean las siguientes partes:

- Elección de una de las dos ideas globales:
 - Cuaderno de notas criterial
 - Gestión de la FP Dual
- Una vez decidida la elección se plantea crear una documentación con los siguientes ítems:
 - Portada con título, imagen, nombre y curso
 - Índice estructurado de contenidos
 - Requisitos de información
 - Modelado conceptual (E/R)
 - Modelado lógico (Relacional y normalización si fuese necesario)
 - Lenguaje de definición de datos (Script de instalación de la BBDD)
 - Lenguaje de manipulación de datos (Script de carga de datos)
 - Consulta de información siguiendo el correspondiente apartado
- Los requisitos deben recoger fielmente toda la información de la base de datos y debe servir como base para desarrollar el modelo.
- El modelado conceptual debe ser una imagen con calidad suficiente del modelo entidad relación extendido del proyecto estableciendo relaciones y entidades, atributos, claves y multiplicidades, además de, si fuese necesario, el resto de elementos del modelo (Herencia, Categoría, Debilidad, etcétera)
- El modelado lógico basado en el modelo relacional resolviendo cada caso como corresponde según dicho diseño.
- El script de instalación, el cuál se puede referenciar haciendo uso de la herramienta GitHub, enlazando el código .sql para implantar el DML en el sistema. Hay que probar que dicho script de carga no falle y se ejecute a la primera.



7. El script de carga de datos que contendrá todos los inserts para representar una situación real de un curso concreto, independientemente de la solución escogida en el primer apartado.
8. El script que recopila la solución a las siguientes consultas, en función a la elección de idea del alumno:

Cuaderno notas

- Nota media del RA1 de la asignatura “Bases de datos” por cada alumno - Nombre y apellidos del alumno que ha obtenido mayor nota en cualquier criterio de evaluación de cualquier módulo profesional (o asignatura)
- Nota media de una asignatura cualquiera
- Nota media de expediente académico para cada alumno
- Muestra el/los RA con mayor número de criterios
- Para el alumno cuyo primer ID es 1 muestra la nota final por cada módulo profesional
- Muestra todos los RA suspensos para cada alumno. El listado debe incluir nombre completo del alumno, nombre del módulo y descripción del RA
- Muestra el nombre del profesor que tiene la asignatura con mayor número de suspensos
- Muestra los alumnos matriculados en el IES Los Alcores

FP Dual

- Muestra el nombre del tutor laboral con mayor número de observaciones puestas. Debe aparecer también el número de observaciones
- Cuenta el número de convenios que tienen más de dos alumnos asociados - Muestra el número de alumnos asociados a cada empresa
- Muestra la información completa de los convenios: Nombre del convenio, nombre del alumno, nombre de los tutores laborales y docentes, fecha de inicio y fin y si está o no firmado.
- Muestra para cada alumno su nombre y sus observaciones de seguimiento - Muestra la nota media de cada actividad formativa de los alumnos del curso 24/25 que han realizado sus prácticas en Sedes de Sevilla.
- Cuenta el número de concreciones por cada actividad formativa que existe en el sistema
- Muestra el listado de alumnos que no tienen convenio de colaboración. - Muestra para los convenios firmados el número de alumnos que tienen asociados. - Muestra la información de los calendarios del convenio 1.



Enunciado requisitos

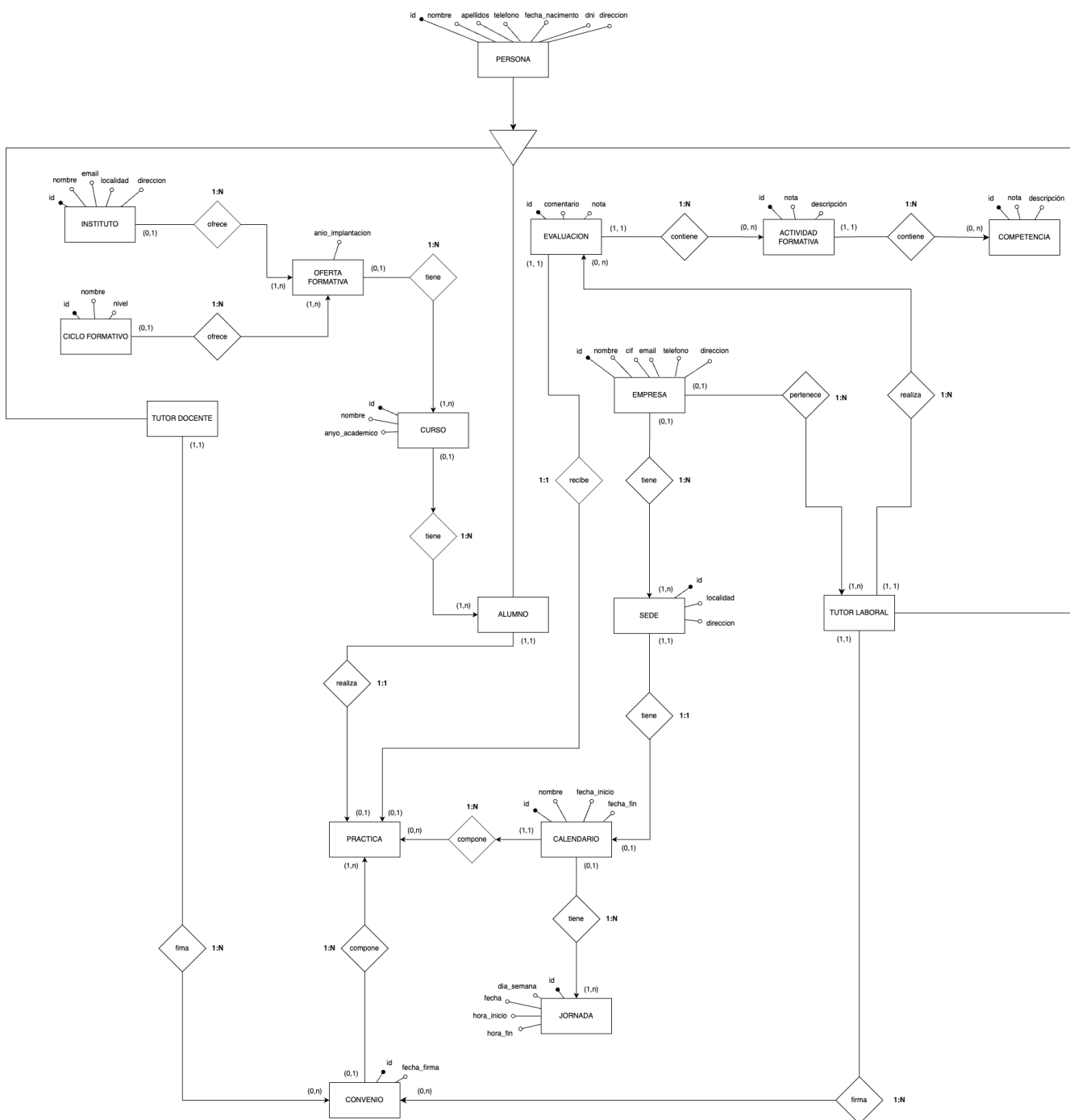
Un instituto desea implementar un sistema de gestión de la Formación Profesional Dual. Se requiere modelar la estructura de datos del sistema considerando los siguientes aspectos:

- Se desea registrar los siguientes datos de cada Instituto: nombre, email, localidad y dirección.
- Los institutos pueden tener una o varias ofertas formativas. A su vez, cada oferta formativa puede estar en un instituto o no estar en ninguno.
- De cada ciclo formativo se desea almacenar el nombre y el nivel (superior, medio, básico).
- Cada ciclo formativo puede estar asociado a una o varias ofertas formativas.
- Una oferta formativa está asociada a uno o varios cursos.
- Los cursos guardan el nombre del curso en formato (1ºDAW) y el año académico.
- Los cursos estarán compuestos por alumnos.
- Los alumnos se registran con sus datos personales y están vinculados a un curso específico.
- Los calendarios se identifican por su id y están compuestos por una fecha de inicio, una fecha de fin y un nombre de calendario.
- Se deben registrar las jornadas dentro de cada calendario, incluyendo la hora de inicio, hora de fin, día de la semana y fecha.
- Se debe almacenar información sobre las empresas colaboradoras: nombre, CIF, email, teléfono y dirección.
- Cada empresa puede tener una o varias sedes, caracterizadas por su localidad y dirección. En cambio cada sede solo pertenece a una empresa.
- Diferenciar entre tutores docentes (asociados al instituto) y tutores laborales (asociados a las empresas). Ambos comparten datos personales básicos (nombre, apellidos, teléfono, fecha de nacimiento, DNI y dirección).
- Estos datos personales vendrán desde una entidad superior con nombre PERSONA.
- Registrar las firmas asociadas a los convenios entre tutores docentes y laborales. Cada convenio incluye la fecha de firma entre el tutor docente y el tutor laboral.
- Registrar actividades formativas con su nombre e identificar las competencias asociadas mediante descripciones detalladas.



- Las competencias pueden ser evaluadas para cada alumno, registrando comentarios y notas en las evaluaciones correspondientes.
- La entidad práctica estará formada por alumno, evaluación, convenio y calendario.
- Las actividades formativas contienen competencias que son evaluadas por los tutores laborales.

Modelo Entidad/Relación





MODELO RELACIONAL

EMPRESA(id, N-nombre, NU-cif, NU-email, NU-teléfono, dirección)
PK(id)

SEDE(id, N-id_empresa, localidad, direccion)
PK(id)
FK1(id_empresa --> EMPRESA(id))

CALENDARIO(id, N-nombre, N-fecha_inicio, N- fecha_fin, id_sede)
PK(id)
FK1(id_sede --> SEDE(id))

JORNADA(id, día_semana, N-fecha, N-hora_inicio, N-hora_fin, N-id_calendario)
PK(id)
FK1(id_calendario → CALENDARIO(id))

INSTITUTO(id, N-nombre, NU-email, localidad, dirección)
PK(id)

CICLO_FORMATIVO(id, N-nombre, N-nivel)
PK(id)

OFERTA_FORMATIVA(id_instituto, id_ciclo, annio_implantacion)
PK(id_instituto, id_ciclo_formativo)
FK1(id_instituto --> INSTITUTO(ID))
FK2(id_ciclo --> CICLO_FORMATIVO(id))

CURSO(id, N-nombre, N-annio_academico, id_instituto, id_ciclo)
PK(id)
FK1(id_instituto --> OFERTA_FORMATIVA(id_instituto))
FK2(id_ciclo OFERTA_FORMATIVA(id_ciclo))

PERSONA(id, N-nombre, N-apellidos, N-telefono, fecha_nacimiento, NU-dni, direccion)
PK(id)

ALUMNO(id_persona, id_curso)
PK(id_persona)
FK1(id_persona --> PERSONA(id))
FK2(id_curso --> CURSO(id))

TUTOR_DOCENTE(id_persona)
PK(id_persona)
FK1(id_persona --> PERSONA(id))

TUTOR_LABORAL(id_persona, id_empresa)
PK(id_persona)
FK1(id_persona --> PERSONA(id))
FK2(id_empresa --> EMPRESA(id))



EVALUACION(id, comentario, N-nota, N-id_tutor_laboral)
PK(id)
FK1(id_tutor_laboral → TUTOR_LABORAL(id_persona))

ACTIVIDAD_FORMATIVA(id, nota, descripción, N-id_evaluacion)
PK(id)
FK1(id_evaluacion → EVALUACION(id))

COMPETENCIA(id, nota, descripción, N-id_actividad)
PK(id)
FK1(id_actividad → ACTIVIDAD_FORMATIVA(id))

CONVENIO(id, N-id_tutor_docente, N-id_tutor_laboral, fecha_firma)
PK(id)
FK1(id_tutor_docente --> TUTOR_DOCENTE(id_persona))
FK2(id_tutor_laboral --> TUTOR_LABORAL(id_persona))

PRACTICA(id_alumno, N-id_evaluación, N-id_calendario, N-id_convenio)
PK(id_evaluación, id_calendario, id_convenio)
FK1(id_alumno → ALUMNO(id))
FK2(id_evaluación → EVALUACION(id))
FK3(id_calendario → CALENDARIO(id))
FK4(id_convenio → CONVENIO(id))

REVERSE ENGINEER DDL

