

CUARTA PRÁCTICA

Entrevista y desarrollo práctico



Agustín Antonio Marquez Piña

1º DAW

INTRODUCCIÓN:

Se ha de realizar un trabajo de análisis, diseño y creación de una base de datos y consultas asociadas que contemple el historial académico de los alumnos del grupo de 1o DAW del actual curso académico, y dejar preparada la base de datos para el siguiente curso (2024-2025). Para ello se indicarán los nombre de pila y número de convocatorias reales con el resto de los datos ficticios: apellidos, dirección, teléfono, calificaciones, etc.... Se utilizarán los datos que aparecen en el Real Decreto y Decreto autonómico de la Comunidad de Madrid respecto del título DAW.

ENTREVISTA:

Hemos de ser capaces de identificar los módulos que cursa cada alumno, la cantidad de horas que tiene cada uno, qué duración tienen, el número de clases vistas a la semana de ese módulo, si están convalidados o no, las calificaciones individuales de las actividades, exámenes, evaluaciones / trimestres y el promedio global, hemos de ser capaces de identificar cada profesor, cada asignatura o asignaturas que imparten, también sus matrículas.

Como vamos a trabajar como si fuese un escenario 100% real de la vida se nos has pedido utilizar la clasificación, organización, etc de la vida real, en nuestro caso, podemos encontrar por ejemplo los códigos de asignatura, sus horas, etc, en lugares como [el Boletín Oficial del Estado - Desarrollo de Aplicaciones Web](#) o bien [el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid - Pagina 26](#), teniendo preferencia el BOE sobre la Comunidad de Madrid, pero siendo altamente útiles los dos para la identificación de atributos, elementos e inclusive entidades.

Reorganizando la entrevista:

Para una mejor organización y claridad, la información recabada de la entrevista sobre la base de datos académica se puede estructurar de la siguiente forma, lo primero, que existen varias tablas y la propia base gira en torno a alumnos como personajes principales de la tabla, siendo el resto de “personajes / entidades” secundarios, eso no sugiere que existen las siguientes “entidades / tablas”:

Paso 1 - Identificar las posibles entidades:

- **Curso**
- **Módulos**
- **Alumnos**
- **Profesores**
- **Matrícula (Tenemos que forzarla a ser fuerte con un matrícula_id para facilitar la interpretación)**

Paso 1.2 - Identificar las posibles sub-entidades:

Las llamadas “Sub-entidades” son tablas que nacen o parten de otras para poder crear una base de datos con mejor consistencia y organización, un ejemplo de éstas podría ser:

Paso 2 - Identificar posibles interrelaciones:

Sabiendo que nuestras posibles entidades iniciales son éstas, procedemos a un análisis mental para identificar las posibles “interrelaciones” que son los “verbos” que hacen de conexión entre entidades, por lo tanto:

Interrelaciones de curso:

- Posee
- Imparte

Interrelaciones de módulos:

- Califican.
- Tienen.
- Enseña.

Interrelaciones de alumno:

- Tiene.
- Participa.
- Pertenece.

Interrelaciones de profesor:

- Participa.
- Imparte.
- Califica.
- Define

Interrelaciones de calificaciones:

- Depende.
- Pertenece.
- Contempla.
- Define.

Paso 3 - Identificar/distinguir las posibles entidades-relaciones:

Entidades-Interrelaciones de curso:

- **Curso → posee → Módulos**

Entidades-Interrelaciones de módulos:

Una relacion no id se considera cuando esta formada por dos entidades fuertes ej modulos y profesores y en el diagrama se identifica con lineas discontinuas

- **Módulos → se imparte por → Profesores (relación no id)**
- **Módulos → tienen → Alumnos**
- **Alumno → estudia → Módulos**
- **Alumno → pertenece a → Curso**
- **Profesores → imparten → Módulos (no id)**
- **Profesores→ tienen →Alumnos**
- **Profesores→ imparten → Módulos.**
- **Profesor → califica → Alumnos.**
- **Id_matrícula → identifica → Alumno**

Paso 4 - Identificar los atributos

Utilizando [el Boletín Oficial del Estado - Desarrollo de Aplicaciones Web](#) o bien [el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid - Pagina 26](#) podemos darnos una mejor idea de los atributos, tambien debemos prestar especial atención al propio [enunciado del ejercicio](#).

- Calificaciones

Atributos de cursos:

- Código_Curso ([consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))

Atributos de módulos:

- Código_Módulo ([consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))
- Nombre_Módulo ([consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))
- Duración_Módulo ([consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))

Atributos de alumnos:

- Código_Alumno (Clave Primaria - Tipo Char (7) - Código único compuesto de 7 números)
- DNI (Clave Alternativa - Tipo Char (9) - Número de identificación nacional)
- Nombre_Alumno (Varchar 20)
- Apellido_Profesor (Varchar 20)
- Curso_Actual (Char (4))

Atributos de profesores:

- Código_Profesor (Clave Primaria - Tipo Varchar (5) - Código interno de 5 caracteres)
- Nombre_Profesor (Varchar 20)
- Apellido_Profesor (Varchar 20)
- Código_Especialidad (Varchar 4) (Debido a esté código existe la entidad “Especialidades”)

Atributos de calificaciones:

- Código_Alumno (Clave Primaria - Tipo Char (7) - Código único compuesto de 7 números)
- Código_Profesor (Clave Primaria - Tipo Varchar (5) - Código interno de 5 caracteres)
- Código_Módulo (Clave Foranea - [consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))
- Código_Curso (Clave Foranea - [consultar BOE](#) o [consultar BOCM](#))
- Calificacion (int del “0” al “10”)

Restricciones, reglas y métodos.

Horarios, que aula es, número de veces que se imparte el módulo a la semana, asistencias y faltas, altas y bajas de los empleados, el código externos de clasificación de profesores, etc, se espera que la base de datos este normalizada en FNBC o en caso extremo de no ser posible en FN3.