

Parte 1 **DISEÑO LOGICO DE LA BBDD: cursos2: 1 y 2 de enero 2021**

Tablas básicas (diseño realizado con aplicación Drawlo y también adjuntada captura).

He creado 4 tablas básicas:

1) Academia: El planteamiento del ejercicio no lo pide pero se ha creado con la idea de que se gestionasen mas de una academia, y cada una tuviese una tabla de cursos, alumnos y profesores.

- id_academia: clave primaria, autoincrementada.
- nombre: nombre de la academia. no puede ser nulo.
- Pagina web: en el caso de que tenga
- dirección: toda la dirección (sin desglosar dirección, número, población)
- email
- teléfono

2) CURSOS

- ID_CURSO: clave primaria, autoincrementada. Tipo VARCHAR(11) para que permita guardar la clave del curso según la comunidad de Madrid, IFCD0111, IFCD0112, etc.
- Nombre: nombre del curso.
- Precio: en euros
- practicas: si tiene "sí" permitirá hacer practicas. Ese valor se toma por defecto.
- Duración_horas: se ha establecido 100 h por defecto.

3) Profesores

- id_profesor: clave_primaria, autoincrementada.
- Nombre-pr: nombre profesor. no puede ser nulo.
- Apellidos: no puede ser nulo.
- Titulación: titulación máxima alcanzada. no puede ser nulo.
- Email.
- Telefono
- Diligencia: son los cursos que el profesor está autorizado a enseñar por convocatorias del ayuntamiento.
- id_curso: clave foránea, será el código del curso q el profesor puede enseñar.

4) Alumnos

- Id_alumno: clave primaria, autoincrementada.
- Nombre: nombre, no puede ser nulo.
- Apellidos: del alumno, no puede ser nulo.
- Id_Curso_estudiando: numero del curso que el alumno está estudiando.
- Id_curso_estudiado.
- Id_profesor: clave foránea. Cada alumno solo puede estar en un curso, que corresponderá al profesor que imparte el curso.
- Email.

- Teléfono
- Observaciones: campo tipo texto para escribir notas, p.e: si recibimos alguna llamada telefónica

Tablas intermedias

Las tablas que se relacionan entre si como “muchos a muchos” (N-N), tienen que tener TABLA INTERMEDIA con atributos que serán las claves principales de las dos tablas relacionadas y otros (si proceden, pues de momento no he creado ninguno) que serán únicos para la intermedia.

Todas se han creado con la opción para las claves foráneas de actualizar en Cascada tanto para “update” como “delete”.

- 1) **Relación academia-curso:** un curso se imparte en varias academias, una academia imparte varios cursos, luego es necesaria sí o sí una tabla de relación academia-curso cuya clave principal se componga de las id de las otras dos entidades:

id_curso
id_academia

- 2) **Relación alumnos-profesores:**

Id_alumno
Id_profesores

- 3) **Relación alumnos:**

Id_academia
Id_alumno

- 4) **Relación academias-profesores:**

Id_academia
Id_profesor

- 5) **Relación profesores_alumnos_cursos**

- Une las entidades relaciones academia-cursos con alumnos-profesores.
- Se obtiene una relación de tres entidades: profesores, alumnos, cursos.
- Como atributos adicionales: fecha de inicio y terminación del curso.

Id_curso
Id_alumnos
Id_profesor
Fecha_inicio_curso
Fecha_fin_curso

- **cursos-profesores:** yo lo interpreto con 1:1 para los dos => un curso es enseñado por solo un profesor, y un profesor va a enseñar solamente un curso. **No haría falta t. intermedia**

- Repaso previo para diseñar, importar, exportar, creación de esquemas con Mysql workbench 8.0
- Utilización de Mysql workbench 8.0 para creación de BBDD (según se especifica en proyecto) tanto en entorno gráfico como por sentencia SQL:
 - o Creación de tablas
 - o introducción de datos
 - o alteración de columnas
 - o modificación de datos
- Repaso de procedimientos almacenados y creación de 4 PAs iniciales, básicamente de consulta para comprobación la interacción de tablas y que su funcionamiento es correcto:
 - obteneralumnos()
 - obtenercursos()
 - obtenerAcademias()
 - obtenerprofesores()

Parte 3 *** TUTORIA SEGUIMIENTO ***

- Llegado a este punto. Reenvío a la tutora (Gabriela Gómez) estos documentos para realizar seguimiento:
 - o este documento
 - o captura esquema MySQL
 - o diseño en Drawio
 - o captura en jpeg del diseño de Drawio (para no tener q abrirlo en Drawio)
 - o fichero BBDD creado.
- Pendiente feedback para ver estado del proyecto: si se adapta a los requerimientos y ver si que hay que hacer modificaciones:
 - o me contesta el 4.1.2021 y actualizo mi BBDD el 5.1.2021.

Parte 4 Diseño proyecto WEB

Siguiente paso:

- Diseño en IDE Eclipse de proyecto para posterior implantación de la BBDD y ampliación de procedimientos almacenados según se vaya avanzando en su desarrollo.
- Uso de Java como lenguaje de programación
- Creación de las siguientes tres capas en la **carpeta Java Resources**:

4.1 Creación de la capa modelo: contiene las 3 clases principales de las tablas creadas en la BBDD:

- Cursos
- Profesores
- Alumnos

4.2 Creación de la capa persistencia:

- Acceso curso/alumno(profesor: se crea un fichero independiente, que contiene los métodos de consulta (ejem obtenerAlumnos), alta (altaProfesor), eliminación (bajaAlumno), modificación de datos (modificarProfesor).

- Clase conexión: actualizado String de conexión a la nueva BBDD creada: cursos2.

4.3 Creación de capa web: creación de servlets para cada una de las clases: alumnos, profesores y cursos. Nos permitirá el redireccionamiento de información.

4.4 Carpeta Web Content (será la capa de persistencia, es lo que sería el “main”): contendrá todos los html o jsp, como el index, menú, y otras pantallas por las que me moveré.

Parte 5 **Codificación y testeo**

- Se realiza una codificación básica de estructura y se envía a la tutora (Gabriela) para feedback. Tras instrucciones genéricas, se procede a la continuación del proyecto.
- Realización de múltiples pruebas para verificación de que todas las posibilidades que nos permita la pagina web se realicen satisfactoriamente.
- Los procedimientos almacenados de inserción de datos, modificación o selección, se amplían para que incluyan todos los campos disponibles de las tablas pues inicialmente sólo incluían algunos para hacer ver la ejecución de la Web.
- Para mayor claridad, se renombran los servlets, los accesos, paginas html, etc para que tengan nombres comunes y permitan reconocer fácilmente que hacen i.e altaalumno, altaprofesor, modificacióncursos, modificacionalumno, etc....

Entrega 17-1-21