

1 GUÍA DE CAMBIO DE ESQUEMA

El esquema que se despliega por defecto al instalar la aplicación es de uso particular en la investigación histórica. Responde a un esquema entidad-relación como el siguiente.

Si la instalación se va a realizar para otro campo de investigación, o se quiere modificar la existente, se debe comprender cómo se configura. Inicialmente hay dos formas de actuar:

Con la primera, si se tiene conocimiento de bases de datos, se debería realizar un esquema entidad-relación que interprete los requerimientos del área específica. Bien es cierto que el esquema resultante probablemente no pueda representar cualquier esquema entidad-relación, pero sí lo hará en gran parte de los casos.

Es posible también que si se ha usado un tiempo la aplicación Medievalia o similar, y se comprenden los conceptos de tipo de objeto, instancia de objeto, atributo sencillo e instancia de atributo sencillo, y atributo complejo y su instancia, se pueda hacer un diseño de otro esquema, sin que sea entidad-relación y por lo tanto sin conocimientos en bases de datos.

Una vez se tiene claro el diseño se han de añadir registros en ciertas tablas de la base de datos, que se verán en los siguientes apartados. Para ilustrar todo esto se verá a su vez cómo está en la instalación por defecto y un ejemplo de cambios posibles y sus resultados.

1.1 TIPOS DE OBJETO

Los tipos de objeto serían los equivalentes a una tabla en MySQL, o a una entidad en entidad-relación. En este punto se ha de saber únicamente cuántas hay y su nombre, no sus atributos.

Por cada una de ellas se añadirá un registro a ObjetoDom, indicando el nombre en el campo “nombreObjeto”. No es necesario indicar un número en idObjeto ya que es autonumérico. Así, en la aplicación original se tiene 12

idObjeto	nombreObjeto
1	Cargos
2	Estudios
3	Personajes
4	Lugares
6	Temas
7	Subtemas
9	Autores
10	Datos
11	Documentación
12	Archivos

Ilustración 1: Tabla ObjetoDom

objetos por defecto, como muestra la ilustración 27.

Si se añade a la tabla ObjetoDom por defecto un registro con idObjeto 13 y un nombre “Ejemplo”, se crearía un nuevo objeto el resultado aparece en la ilustración 28.

Dicho objeto no tendría ningún atributo. Se pueden crear instancias de ese objeto, pero solo tendrían nombre, como las instancias de Cargo.

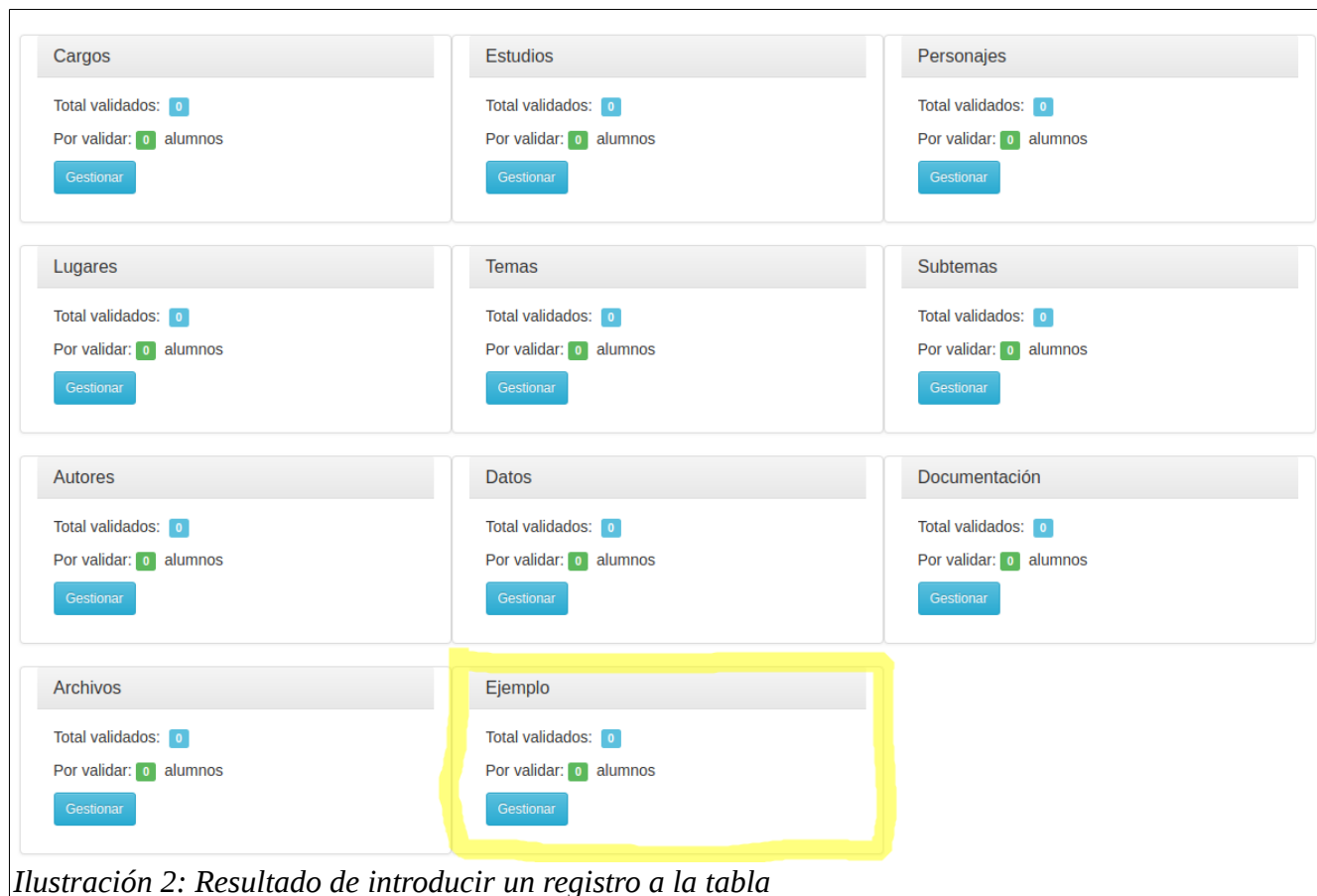


Ilustración 2: Resultado de introducir un registro a la tabla

1.2 ATRIBUTOS SENCILLOS

Los atributos sencillos son los que toman un único valor en cada instancia de objeto. Para añadir un atributo a un objeto, se insertará un registro en la tabla con los siguientes valores en cada campo:

- idAtributo: se ha de indicar el orden del atributo para cada objeto. Esto es, todos los objetos con un atributo sencillo tendrán un atributo con id 1. Si por ejemplo al objeto “Personaje” que tiene 5 atributos, numerados del 1 al 5, si se añade uno más deberá

ser el 6.

- idObjeto: es el identificador del objeto que tiene el atributo sencillo. Si, por ejemplo, se quiere añadir a personaje un atributo sencillo, personaje figura en la tabla ObjetoDom como el 3, por lo tanto el número a insertar es el 3.
- nombreAtributo: es el texto que describirá la función del atributo y como se mostrará en la interfaz.
- tipo: indicará qué tipo de atributo sencillo es. Si hay dudas se consulta la tabla Tipos:
 - 1: date. Campo fecha. Se mostrará siempre con día, mes y año en campos separados.
 - 2: double. Es un campo numérico real, que acepta decimales.
 - 3: int. Otro campo numérico entero, solo números sin decimales.
 - 4: string. Es un campo de texto no largo en exceso, hasta 255 caracteres.
 - 5: text. Otro campo de texto, pero hasta 65535 caracteres.
 - 6: objeto. Este campo será un desplegable cuyas opciones serán todas las instancias de un tipo de objeto concreto.
- subtipo: en caso de que el tipo sea 6, indicará el tipo de objeto del que mostrará las opciones disponibles. Si no es tipo 6 se ignorará, pero por convención se dejará como valor nulo.

Sabiendo la función de cada campo de dicha tabla, se mostrará un ejemplo del resultado de añadir a Personaje dos atributos sencillos.

1. idAtributo: 6, idObjeto: 3, nombreAtributo: "Ejemplo sencillo 1", tipo: 4, subtipo: null

2. idAtributo: 7, idObjeto: 3, nombreAtributo: “Ejemplo sencillo 2”, tipo 6, subtipo: 11

Validación de objeto Juan

Atributos Cargos del personaje Estudios del personaje

Fecha de nacimiento

Día Mes Año

Fecha de fallecimiento

Día Mes Año

Otros

Lugar de nacimiento

Lugar de fallecimiento

Aceptar

Ilustración 3: Personaje antes de añadir atributos sencillos

Validación de objeto Juan

Atributos Cargos del personaje Estudios del personaje

Fecha de nacimiento

Día Mes Año

Fecha de fallecimiento

Día Mes Año

Otros

Lugar de nacimiento

Lugar de fallecimiento

Ejemplo sencillo 1

Ejemplo sencillo 2

Documento 1

Cancelar Guardar

Ilustración 4: Personaje después de añadir dos atributos sencillos

Las imágenes corresponden al detalle de una instancia de Personaje. Como se puede observar, se han añadido dos campos más. En el primero se podrá escribir un texto. En el segundo hay un desplegable, cuyas opciones son todas las instancias validadas de tipo Documento (en la tabla ObjetoDom tiene id 11).

1.3 ATRIBUTOS COMPLEJOS

Los atributos complejos son aquellos que toman una lista de valores en cada instancia de objeto. Además, estos valores son necesariamente otras instancias de objeto. Por ejemplo, “Personaje” tiene dos atributos complejos: “Cargos de personaje” y “Estudios del personaje”. En “Cargos de personaje” por ejemplo, una instancia puede tener asignados “Rey”, “Cardenal” e “Infante”, siendo estos instancias de “Cargo”. Lo mismo sucedería con “Estudios del personaje” pero con instancias de “Estudio”.

La tabla AtributoComplejoObjeto es la encargada de recoger esta configuración y con el

esquema por defecto tiene el siguiente contenido:

idObjetoPadre	idObjetoHijo	NombreAtributo	idObjetoRelacion	conFecha	conPaginaDoc
3	1	Cargos del personaje	11	1	1
3	2	Estudios del personaje	11	1	1
10	3	Implicados	11	0	1
10	4	Localizaciones	11	0	1
10	6	Tema asociado	0	0	0
10	7	Subtema asociado	0	0	0
10	11	Documentación	11	0	1
11	4	Lugar asociado	0	0	0
11	9	Autor	0	0	0

Ilustración 5: Contenido de la tabla AtributoComplejoObjeto

Para añadir un atributo complejo a la tabla, se ha de añadir un registro a la tabla AtributoComplejoObjeto y primero se ha de comprender la función de cada campo:

- **idObjetoPadre:** es el identificador del objeto que tiene el atributo complejo. Si se añade “Tema” (6) a “Personaje” (3), será el 3.
- **idObjetoHijo:** es el identificador del objeto que es el atributo complejo. Si se añade “Tema” (6) a “Personaje” (3), será el 6.
- **nombreAtributo:** será el nombre que aparecerá en la interfaz para que el usuario identifique lo que se guarda en él.
- **idObjetoRelacion:** similar a idObjetoHijo, pero será el tipo de objeto que se asocia a la relación. Al añadir una instancia de atributo complejo, si este valor es 0, se añadirá automáticamente. Si el valor es un identificador de un tipo de objeto, se pedirá que se añada una instancia de este tipo de objeto. Su uso suele ser para la “bibliografía” en la que se basa el hecho de asignar el atributo complejo. En el esquema por defecto es 11.
- **conFecha:** como con idObjetoRelación, al añadir una instancia de atributo complejo, puede añadirse una fecha de inicio y una fecha de fin si el valor es 1.
- **conPaginaDoc:** es el último campo relacionado con las relaciones. En este caso, si el

valor es un 1, se añadirá un campo de texto a la relación. En el esquema por defecto se utiliza para guardar referencias de páginas, como “12-16” o “Volumen II, página 25”. Si es 0, no existirá dicho campo.

A continuación se muestra el ejemplo de insertar dos atributos complejos, insertando en la tabla indicada los dos siguientes registros.

1. idObjetoPadre: 3, idObjetoHijo: 9, nombreAtributo: “Ejemplo complejo 1”, idObjetoRelacion: 0, conFecha: 0, conPaginaDoc: 0.
2. idObjetoPadre: 3, idObjetoHijo: 4, nombreAtributo: “Ejemplo complejo 2”, idObjetoRelacion: 11, conFecha: 1, conPaginaDoc: 0.

El resultado al editar una instancia de personaje cualquiera es el siguiente:

Validación de objeto Juan

Atributos Cargos del personaje Estudios del personaje

Filtro:

Actual

Disponibles

- ← Cargo 1
- ← Cargo 2
- ← Cargo 3

Cancelar Guardar

Ilustración 6: Personaje antes de añadir los atributos complejos

Validación de objeto Juan

Atributos Cargos del personaje Estudios del personaje

Ejemplo complejo 2 Ejemplo complejo 1

Filtro:

Actual

Disponibles

- ← Lugar 1
- ← Lugar 2
- ← Lugar 3

Cancelar Guardar

Ilustración 7: Personaje después de añadir los atributos complejos

Como puede observarse han aparecido dos pestañas más. En la imagen de la derecha aparece seleccionada la primera, “Ejemplo complejo 2”, que se le asignó en idObjetoHijo el identificador de “Lugar”, por ello aparecerá la lista de instancias de “Lugar”. Si se añade una instancia, la asignación tendrá información de la relación, mostrándose la ventana siguiente:

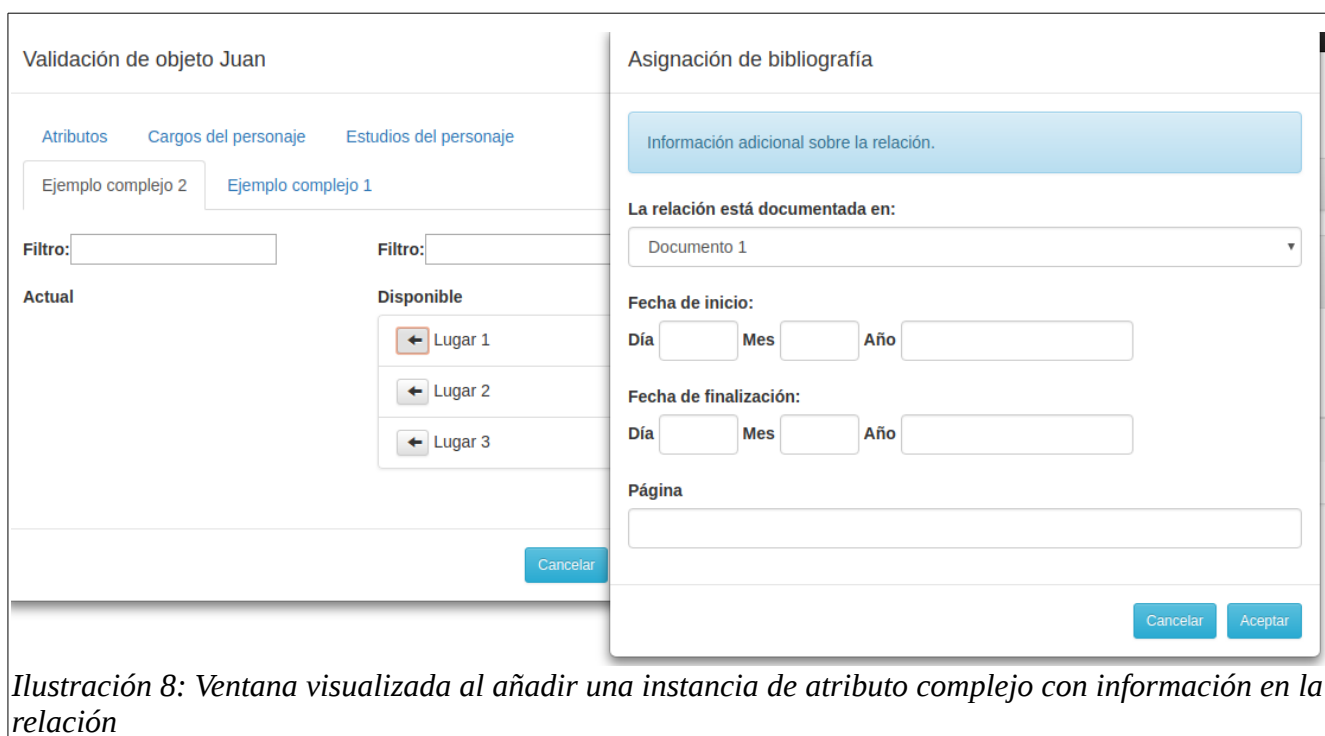


Ilustración 8: Ventana visualizada al añadir una instancia de atributo complejo con información en la relación

Antes de ser añadido “Lugar 1” se ofrece agregar la información complementaria: un objeto de tipo 11 (Documentación), dos fechas y un texto.

Sin embargo, si se hace lo mismo con “Ejemplo complejo 1” no aparecerá dicha ventana.