

Allegro – Base de datos –

Tablas principales. Contenido y relaciones

Generalidades

Casi todas las tablas que vamos a tratar aquí tienen un campo identificador (idalumno, idestualum, idasigalum...etc.) cuyo nombre comienza por las letras 'id' seguido del nombre de la tabla. Este campo hace a cada registro único y diferente. Se rellena automáticamente en la aplicación cada vez que se inserta un nuevo registro en la tabla. Su valor se obtiene de la tabla 'CONTADOR' que contiene los contadores para los identificadores de cada tabla. El valor de este campo no puede repetirse. Es clave principal. Si se repitiera ocurrirían errores del tipo 'CLAVE DUPLICADA'. Paralelamente, una tabla puede contener otros identificadores como claves secundarias para relacionarla con la tabla en la que ese otro identificador es clave primaria.

Ejemplo:

La tabla Alumnos (datos personales de los alumnos) contiene el campo 'idalumno' como clave principal. La tabla Estualum (estudios matriculados de los alumnos) contiene el campo 'idestualum' como clave principal, y también contiene el campo 'idalumno' como clave secundaria para relacionar esta tabla con 'Alumnos'

Cuando se describan los campos de las tablas sólo se describirán aquellos necesarios para el funcionamiento del programa y cuyo contenido no sea obvio o que requiera aclaración.

La aplicación permite trabajar con los datos de varios centros. Se pueden definir varios centros en el programa y trabajar con uno u otro según convenga. Solo un centro está activo en un momento dado, el que aparece en el título de la ventana principal del programa. Cuando se trabaja con un centro los datos de los otros centros no son accesibles, aparentando que solo se tiene la información del centro activo. En las tablas de primer nivel existe el campo 'CODCEN' que contiene el código del centro al que pertenece cada registro de esa tabla. Ese código de centro debe corresponder a uno de los centros definidos para trabajar en el programa y que están contenidos en la tabla 'CENTRO'. A su vez, el campo 'CODCEN' de la tabla 'CENTRO' (centros de trabajo del programa) ha de corresponder a uno de los centros de la tabla 'CENTROS' que contiene (de origen) los centros de toda la comunidad susceptibles de utilizar la aplicación. La tabla 'CENTROS' puede contener también aquellos centros de fuera de la comunidad que cree cada usuario para los traslados de expedientes u otras tareas. En este caso el campo 'USUARIO' de la tabla 'CENTROS' ha de tener el valor <verdadero> (es un campo lógico). Si no fuera así, al actualizar el programa a una nueva versión el registro sería eliminado.

Estudios impartidos por el centro

Están en la tabla 'ESTUCEN'.

La tabla contiene uno o varios de los estudios para los que está preparada la aplicación y que vienen definidos en la tabla 'ESTUDIOS'. Estos estudios impartidos por el centro han de tener marcados los cursos impartidos en cada estudio marcando a verdadero o falso los campos C1, C2, ...C9.

Asignaturas impartidas por el centro

Están en la tabla 'ASIGCEN'.

Para cada uno de los estudios impartidos por el centro que se han definido en la tabla 'ESTUCEN' hay que definir que asignaturas se imparten y en que cursos se imparte cada asignatura. Las asignaturas disponibles están en la tabla 'ASIGNAT', y por tanto, cada registro de 'ASIGCEN' (cada asignatura impartida en el centro) cuelga por un lado de la tabla 'ESTUCEN' (estudios impartidos por el centro) y por otro de la tabla 'ASIGNAT' (asignaturas definidas para el programa).

Datos personales de alumnos

Están en la tabla 'ALUMNOS'.

El campo 'CODIGO' contiene el expediente del alumno que es alfanumérico.

Los campos 'NACIONAL' y 'PAISNAC' contienen el código de nacionalidad y país de nacimiento respectivamente y deben corresponder a uno de los códigos de la tabla 'NACIONES'.

Los campos 'CODPROV' y 'PROVNAC' contienen el código de provincia de residencia y de nacimiento respectivamente y deben corresponder a uno de los códigos de provincia de la tabla 'PROVIN'.

Los campos 'LOCALIDAD' Y 'LOCALNAC' contienen la localidad de residencia y el **municipio** de nacimiento respectivamente. El contenido del primer campo es libre, pero el del segundo (LOCALNAC) debe corresponder a uno de los municipios de la tabla 'MUNICIPI'. No se admiten localidades. Han de ser municipios (localidades con ayuntamiento propio). En el caso de los extranjeros se consignará en el campo 'PROVNAC' el código de provincia de <extranjero> (54) y eso permitirá que el campo

'LOCALNAC' quede libre para introducir ahí lo que queramos (ya no ha de ser un municipio de la tabla 'MUNICIP').

El campo 'TIPMATRI' contiene el tipo de familia y será '1' para familia normal, '2' para familia numerosa de 1ª categoría y '3' para familia numerosa de 2ª categoría.

El campo 'SEXO' contiene el sexo del alumno y será 'V' para hombre-varón y 'M' para mujer.

Estudios matriculados de alumnos

Están en la tabla 'ESTUALUM'.

Esta tabla cuelga por un lado de la tabla 'ESTUCEN' (estudios impartidos en el centro) y por otro de la tabla 'ALUMNOS' (datos personales de alumnos), de forma que cada estudio matriculado ha de ser uno de los impartidos en el centro y asignado a uno de los alumnos del centro.

El campo 'ESPECIAL' contiene el código de la especialidad del estudio matriculado y debe corresponder a una de las asignaturas impartidas por el centro, es decir, debe corresponder al campo 'IDASIGCEN' de la tabla 'ASIGCEN'.

El campo 'CURSO' contiene un número del 1 al 9 que indica el curso de los estudios matriculados.

El campo 'ANO' contiene el año académico de los estudios matriculados. (Para un estudio matriculado en el curso 2005/2006 contendría el valor '2005')

El campo 'FMATRICULA' contiene la fecha en que se ha matriculado cada estudio.

Es importante tener en cuenta que esta tabla no contiene las asignaturas matriculadas. Cada estudio matriculado puede tener 1 o varias asignaturas, y esas asignaturas están en la tabla 'ASIGALUM'.

Asignaturas matriculadas de alumnos

Están en la tabla 'ASIGALUM'.

Las asignaturas matriculadas de cada alumno están relacionadas con y pertenecen a cada uno de los estudios matriculados del alumno.

Esta tabla cuelga por un lado de la tabla 'ESTUALUM' (estudios matriculados de alumnos), por otro de la tabla 'ASIGCEN' (asignaturas impartidas en el centro) y por otro de la tabla 'ALUMNOS' (datos personales de alumnos). Dentro del diseño de la base de datos esta última relación directa con la tabla 'ALUMNOS' no sería necesaria ya que esa relación ya existe de forma indirecta a través de la tabla 'ESTUALUM', pero se incluyó para facilitar las tareas de programación y aumentar el rendimiento del programa.

El campo 'CURSO' indica el curso de la asignatura (en algunos estudios puede ser diferente del curso de los estudios).

El campo 'ANO' indica el año académico de la asignatura (este debe coincidir con el año académico de los estudios de los que cuelga).

El campo 'REGIMEN' indica si la asignatura está matriculada en régimen de enseñanza 'L'ibre u 'O'ficial.

Grupos

No siempre es necesario pasar los datos de los grupos (en música los grupos se utilizan muy poco o nada), y si se ha pasado la matrícula el grupo del alumno puede ser asignado con posterioridad.

Los grupos existentes en el centro están en la tabla 'GRUPOS'.

Esta tabla cuelga por un lado de la tabla 'ESTUCEN' (estudios impartidos en el centro) y por otro de la tabla 'ASIGCEN' (asignaturas impartidas en el centro). También tiene una relación con la tabla de profesores ('PROFESOR') y con la tabla de 'AULAS' para definir el tutor y el aula del grupo, pero no son imprescindibles.

El campo 'NOMBRE' contiene el nombre del grupo. Admite cualquier carácter.

Los campos 'LUNES, MARTES, MIÉRCOLES, JUEVES, VIERNES, SABADO, DOMINGO' contienen un valor lógico que indica si el grupo tiene clase ese día.

Los campos 'H_DESDE' y 'H_HASTA' contienen la hora a la que empieza y a la que termina la clase cada día.

El campo 'IDESTUCEN' indica los estudios de este grupo y ha de corresponder a uno de los valores del campo 'IDESTUCEN' de la tabla 'ESTUCEN' (estudios impartidos en el centro).

El campo 'ESPECIAL' indica la especialidad de este grupo y ha de corresponder a uno de los valores del campo 'IDASIGCEN' de la tabla 'ASIGCEN' (asignaturas impartidas en el centro).

Los alumnos que hay en cada grupo están en otra tabla 'ALUMGRUP' que no tiene campo identificador propio y que necesita el identificador del grupo 'IDGRUPO' de la tabla 'GRUPOS' y el identificador del alumno 'IDALUMNO' de la tabla 'ALUMNOS'.

El campo 'ANO' indica el año académico en que el alumno está dentro del grupo.

Hay que tener en cuenta que en 'Allegro' el funcionamiento predeterminado es que los grupos existen siempre. No hay una serie de grupos del año 2004 y otra serie de grupos del año 2005 etc. Lo que cambia es la lista de alumnos que cada año están en el grupo, no el grupo en sí. En cualquier momento se puede cambiar el profesor y el aula si es necesario. Por supuesto, nada impide que cada centro decida si crea o no cada año grupos nuevos y matricule a los alumnos en los nuevos grupos.

Expedientes de alumnos

Están en la tabla 'HNOTAS'.

En esta tabla se guarda toda la información del pasado académico del alumno; estudios realizados, asignaturas cursadas, fechas y calificaciones obtenidas. Tendremos un registro por cada asignatura que cursó el alumno en un año determinado. Para cada asignatura se guardan dos calificaciones que llamaremos Final y Extraordinaria. En la Final (campo IDCODNOTAF) se guarda la nota que el alumno obtuvo para cada asignatura durante el curso o en la primera convocatoria. Si hubiese una segunda convocatoria la nota se guardaría en la Extraordinaria (campo IDCODNOTAE). Si hubiese más de dos convocatorias la nota guardada en la Extraordinaria habrá de ser la última obtenida.

Esta tabla cuelga de la tabla de datos personales de alumnos ('ALUMNOS') con el campo IDALUMNO, de la de asignaturas ('ASIGNAT') con los campos IDASIGNAT y ESPECIAL, de la de estudios ('ESTUDIOS') con el campo IDESTUDIOS y de la de códigos de notas ('CODNOTAS') con los campos IDCODNOTAF y IDCODNOTAE.

El campo 'ESPECIAL' indica la especialidad de los estudios. Ha de contener uno de los valores del campo 'IDASIGNAT' de la tabla 'ASIGNAT'.

Los campos 'CURSOESTUD' y 'CURSOASIG' contienen respectivamente el curso de los estudios y de la asignatura. En la mayoría de los casos coincidirán, en otros como en el grado superior de música en planes de estudios anteriores a la LOGSE no.

El campo 'REGIMEN' indica si la asignatura fue cursada en régimen de enseñanza 'L'ibre u 'O'ficial.

El campo 'ANOACAD' contiene el año académico en que se cursó la asignatura. (Para una asignatura matriculada en el curso 2005/2006 contendría el valor '2005').

Los campos 'IDCODNOTAF' e 'IDCODNOTAE' contienen el código de calificación o código de nota obtenido para la asignatura en las evaluaciones Final y Extraordinaria respectivamente. Esos códigos han de estar en blanco o ser uno de los valores del campo 'IDCODNOTA' de la tabla 'CODNOTAS'. La tabla 'CODNOTAS' contiene los códigos de calificación posibles para cada estudio, por tanto, no son los mismos de un estudio a otro.

Recomendaciones para importar datos de alumnos desde una aplicación externa

Instalar el programa en una carpeta donde no haya datos anteriores.

En la configuración del programa definir los estudios impartidos en el centro y las asignaturas impartidas dentro de cada estudio.

Una vez hecho lo anterior ya dispondremos de los identificadores siguientes:

IDESTUCEN (tabla ESTUCEN). Anotar el correspondiente a cada estudio impartido en el centro. Para ello habrá que mirar el identificador de cada estudio (IDESTUDIO tabla ESTUDIOS)

IDASIGCEN (tabla ASIGCEN). Anotar el correspondiente a cada asignatura dentro de cada estudio. Para ello habrá que mirar el identificador de cada asignatura (IDASIGNAT tabla ASIGNAT). Recordar que una misma asignatura tendrá identificadores diferentes en cada estudio en que se imparta.

Para poder abrir las tablas de la aplicación desde Access puede ser necesario el controlador ODBC o similar para tablas o bases de datos de Microsoft Visual FoxPro 3.0 o superior. (La aplicación está desarrollada con Visual FoxPro 7).

En las tablas que se vayan a importar (en Access o en la aplicación que sea) crear los campos para los identificadores necesarios y rellenarlos con valores numéricos ascendentes y sobre todo no duplicados.

Se necesitará el IDALUMNO para la tabla ALUMNOS, el IDASIGALUM para la tabla ASIGALUM de asignaturas de alumnos, el IDHNOTAS para la tabla HNOTAS que contiene los expedientes y, si procede, el 'IDGRUPO' para la tabla 'GRUPOS'.

Para poder transferir las calificaciones al expediente del alumno habrá que mirar en la tabla 'APARTADO' el identificador 'IDAPARTADO' para cada estudio impartido en el centro. (Cuando el programa está recién instalado y configurado solo hay un registro en esta tabla por cada estudio impartido en el centro y la tarea es mas fácil). Luego, con cada 'IDAPARTADO' diferente podremos obtener de la tabla 'CODNOTAS' una lista de los códigos de calificaciones posibles para ese 'IDAPARTADO'. Estos códigos de nota son los que habrá que introducir en los campos 'IDCODNOTAF' e 'IDCODNOTAE' de la tabla 'HNOTAS' para que los expedientes reflejen las calificaciones del alumno. Por supuesto, para saber que código introducir habrá que hacer alguna correspondencia entre los códigos de nota utilizados por la aplicación externa y estos códigos almacenados en la tabla 'CODNOTAS'.

Si se puede elegir el momento para hacer la importación de datos de una aplicación externa, un buen momento sería el periodo entre octubre y diciembre. Es decir, cuando el curso anterior está finalizado, la matrícula del nuevo curso está terminada y todavía no se han puesto las notas de la primera evaluación. Así no habría necesidad de pasar las calificaciones del curso actual de una aplicación a otra con lo que el proceso se simplifica.

Datos personales de profesores

Están en la tabla 'PROFESOR'.

El campo 'SEXO' contiene el sexo del profesor y será 'V' para varón y 'M' para mujer.

El campo 'TIPOPROF' contiene el tipo de profesor y debe corresponder a uno de los tipos de profesor definidos en la tabla 'TIPOPROF'.

El campo 'CATEG' contiene la categoría del profesor y debe corresponder a una de las categorías definidas en la tabla 'CATEG'.

El campo 'NRP' contiene el Número de Registro Personal del profesor en caso de un profesor contratado por la Generalitat Valenciana.

El campo 'BAJA' es un campo lógico e indica si el profesor está en el centro o no. Este campo se pondrá a verdadero cuando el profesor deja de pertenecer al centro. No es recomendable borrar un profesor cuando deja de pertenecer al centro.

El campo 'FBAJA' contendrá (si procede) la fecha cuando el profesor deja de pertenecer al centro.

El campo 'FALTA' contendrá la fecha cuando el profesor entra a trabajar al centro.

El campo 'ADSCRIP' contendrá la adscripción del profesor. Aquella asignatura a la que está adscrito (solo puede ser una). No confundir esto con las asignaturas impartidas por el profesor. Un profesor puede impartir varias asignaturas, pero solo podrá estar adscrito a una. Este campo debe corresponder a una de las adscripciones definidas en la tabla 'HABILIT2'

Titulaciones, Cargos, Asignaturas impartidas y faltas del profesor

Esta información no es difícil de pasar de un programa a otro, pero es mayor el tiempo que hay que invertir en hacer el traspaso de esta información que el necesario para volverla a introducir en el nuevo programa.

Apartados calificables

Están en la tabla 'APARTADO'.

En esta tabla se guardan los posibles apartados calificables. Cada apartado contiene su conjunto de posibles calificaciones.

Esta tabla cuelga de la tabla de estudios impartidos en el centro ('ESTUCEN').

El campo 'FINAL' indica si es un apartado global o no. Únicamente las calificaciones de los apartados globales van al historial (expediente del alumno). Los apartados globales son los que contienen las calificaciones oficiales y no se pueden crear o alterar, van instalados con el programa. El resto de apartados son configurables por el centro y pueden existir o no si el centro decide calificar otros aspectos que no sean la simple calificación oficial (presencia, actitud...etc.).

Calificaciones posibles de todos y cada uno de los estudios posibles del programa

Están en la tabla 'CODNTG'.

En esta tabla están los códigos de nota o posibles calificaciones oficiales del apartado global (el oficial) de cada estudio.

Esta tabla cuelga de la tabla de estudios global ('ESTUDIOS')

Calificaciones posibles de cada uno de los estudios impartidos por el centro

Están en la tabla 'CODNOTAS'.

En esta tabla están los códigos de nota o posibles calificaciones de los apartados globales y de los apartados creados por el centro. Cuando se configura la aplicación tras su instalación se copian a esta tabla, desde la tabla 'CODNTG' los códigos de nota de los estudios que el centro imparte correspondientes a los apartados globales. Posteriormente, si el centro define otros apartados evaluables, a esta tabla se le añadirán las posibles calificaciones que el centro defina para cada apartado.

Esta tabla cuelga de la tabla 'APARTADO' y también incluye el identificador que la relaciona con la tabla 'CODNTG' aunque no depende de ella directamente

Calificaciones obtenidas por los alumnos

Están en la tabla 'NOTAS'.

En esta tabla están las calificaciones obtenidas por los alumnos en cada uno de los apartados en los que haya sido evaluado, en cada una de las asignaturas de las que está matriculado y en cada una de las evaluaciones definidas para el estudio matriculado.

Esta tabla cuelga de la tabla de asignaturas del alumno ('ASIGALUM'), de la tabla de evaluaciones ('EVALUA') que a su vez cuelga de la de estudios impartidos en el centro ('ESTUCEN'), de la tabla de códigos posibles de calificaciones ('CODNOTAS') e incluye, aunque no depende de ella directamente, el identificador de la tabla de apartados evaluables ('APARTADO')