

365 BUSINESS CENTRAL – DESARROLLO

Una **academia** dedicada a la impartición de cursos, dispone de una BD relacional que almacena información de los cursos que ofertan, las aulas disponibles, alumnos, profesores y otro personal (administrativos, técnicos, etc.).

El equipo directivo de la empresa, decide utilizar un ERP para integrar las diferentes áreas funcionales, optimizar las relaciones con los clientes (alumnos) y así poder obtener ventaja competitiva en el mercado.

Eres tú el encargado de realizar la migración de la BD existente al nuevo software ERP (Microsoft 365 Business Central).

Para ello debes realizar lo siguiente:

DISEÑO DE TABLAS



Crea las tablas que consideres necesarias, teniendo en cuenta, que la base de datos subyacente (M. SQL Server) es **relacional**.

Para cada tabla que crees:

- Establece sus **propiedades** (a nivel de tabla).
- Crea sus **campos** y establece las **propiedades** de éstos.
- Crea las **claves** necesarias.

Una vez creada las tablas, **relacionales** adecuadamente e introduce **datos** de ejemplo. Para ello crea páginas de tipo lista.

Requisitos de información

- R1.** De los profesores se almacena el nombre (obligatorio), dirección, fecha de contratación y salario (numérico positivo).
- R2.** Además, hay otro personal en la academia "no docente" de los que se almacena el nombre (obligatorio), dirección, salario (numérico positivo) y puesto.
- R3.** Los profesores pertenecen a un departamento, del que se almacena el nombre (obligatorio) y despacho asignado (3 letras y dos dígitos. Por ejemplo: LAB04). Un profesor es jefe del departamento.
- R4.** De los estudiantes se almacena el nombre (obligatorio), sexo (hombre o mujer), dirección, teléfono (patrón) y fecha de nacimiento.
- R5.** La academia oferta cursos, de los que se almacena el nombre del curso (obligatorio), descripción, horas totales (numérico positivo) y tarifa de laboratorio (real con 2 decimales).
- R7.** Para cada curso se establece un horario consistente en los días de la semana que se imparte y la hora de inicio y fin.
- R8.** Cada curso es impartido por un profesor.
- R9.** Estos cursos son ofertados por un departamento.

R10. Los estudiantes se matriculan en los cursos, almacenándose la fecha (obligatorio), y hora de matriculación (obligatorio). Por defecto serán la del sistema.



Ten en cuenta que este proceso es incremental y susceptible de modificaciones según se vaya avanzando en el proceso.

Campos calculados y campos de filtrado

Modifica adecuadamente tu desarrollo para incluir los siguientes requisitos de información:

- Los profesores pueden tener varios "ayudantes". Éstos pertenecen al personal no docente de la academia (cargo = "Ayudante"). En la tabla de profesores el campo calculado "Num. ayudantes" mostrará automáticamente el **nº de ayudantes de cada profesor**.

NOTA: Un ayudante sólo lo es de un profesor.

- Además, interesa conocer el **nº de cursos que imparte cada profesor**, y además permitir filtrar esta información por el día de la semana, para conocer el nº de cursos que da un día concreto de la semana.
- Para cada departamento, se mostrará en un campo calculado, el **promedio de la tarifa de laboratorio**. Dato que depende de los cursos que tenga asignados cada departamento.
- Crea un **nuevo campo calculado** que use una fórmula diferente a las anteriormente empleadas y que utilice los datos de un Flow Filter (nuevo o existente).

DISEÑO DE PÁGINAS

Matrículas

- Página de tipo **ficha** que permita gestionar las matriculaciones de los estudiantes en cursos.
- Configura los **FastTab** asignando a los campos las importancias adecuadas.
- Los campos vinculados a otras tablas, mostrarán en sus desplegados además de los campos PK, aquellos campos que sean descriptivos de la información a seleccionar.

Además, estos desplegados, cuando se expandan mostrarán las páginas de tipo lista asociadas, que permitirán mostrar la ficha correspondiente al registro activo.

- Incluye **acciones** que permitan "navegar" por los cursos, así como por los datos del estudiante y las matrículas disponible para el estudiante.
 - **Información – Curso:** muestra información completa sobre el curso actual a través de su página ficha.
 - **Estudiante – Datos:** muestra información completa del estudiante actual a través de su página ficha.
 - **Estudiante – Matrículas:** muestra información de las matrículas del estudiante actual a través de una página de tipo lista.

Será posible mostrar la página ficha asociada ("Ficha matrícula"), correspondiente al registro activo.

Cursos

- Página de tipo **ficha** que permita gestionar los diferentes cursos.
- Organiza la información en al menos los siguientes **FastTab**: "General" y "Profesor", y configuralos los **FastTab** asignando a los campos las importancias adecuadas.
- Los campos vinculados a otras tablas, mostrarán en sus desplegados además de los campos PK, aquellos campos que sean descriptivos de la información a seleccionar.

Además, estos desplegados, cuando se expandan mostrarán las páginas de tipo lista asociadas, que permitirán mostrar la ficha correspondiente al registro activo.

- Dispondrá de un **FactBox** "Estadísticas" que muestre al menos el nº de alumnos matriculados y algún otro dato relevante que consideres interesante incluirlo.
- A través de una **subpágina** se mostrarán el horario del curso.

Estudiantes

- Página de tipo **ficha** que permita gestionar los alumnos.
- Organiza la información en al menos los siguientes **FastTab**: "General" y "Comunicación". Y configúralos asignando a los campos las importancias adecuadas.
- Los campos vinculados a otras tablas, mostrarán en sus desplegados además de los campos PK, aquellos campos que sean descriptivos de la información a seleccionar.

Además, estos desplegados, cuando se expandan mostrarán las páginas de tipo lista asociadas, que permitirán mostrar la ficha correspondiente al registro activo.

- Incluye al menos en la página, las siguientes **acciones**:
 - **Acciones – Nueva matrícula**: permite introducir una nueva matrícula en la base de datos, asociada al estudiante actual, a través de la página "Ficha matrícula" (modo creación).
La acción se encuentra también promocionada.
 - **Navegar – Matrículas**: muestra las matrículas existentes del estudiante actual, a través de una página de tipo lista.

Se podrá mostrar información detallada de una matrícula en particular, a través de su página asociada "Ficha matrícula".

Profesores

- Página de tipo **ficha** que permita gestionar los profesores.
- Organiza la información en al menos los siguientes **FastTab**: "General" y "Laboral". Y configúralos asignando a los campos las importancias adecuadas.
- Los campos vinculados a otras tablas, mostrarán en sus desplegados además de los campos PK, aquellos campos que sean descriptivos de la información a seleccionar.

Además, estos desplegados, cuando se expandan mostrarán las páginas de tipo lista asociadas, que permitirán mostrar la ficha correspondiente al registro activo.

- Incluye un **FactBox** "Estadísticas", que muestra el nº de ayudantes que tiene el profesor y el nº de cursos que imparte.

Departamentos

- Página de tipo **ficha** que permita gestionar los departamentos.
- Organiza la información en al menos los siguientes **FastTab**: "General" y "Comunicación". Y configúralos asignando a los campos las importancias adecuadas.
- Los campos vinculados a otras tablas, mostrarán en sus desplegables además de los campos PK, aquellos campos que sean descriptivos de la información a seleccionar.

Además, estos desplegables, cuando se expandan mostrarán las páginas de tipo lista asociadas, que permitirán mostrar la ficha correspondiente al registro activo.

- Incluye al menos en la página, las siguientes **acciones**:
 - **Navegar – Profesores**: muestra la lista de profesores pertenecientes al departamento activo. Además se podrá mostrar la página ficha asociada, correspondiente al registro activo.
 - **Navegar – Coordinador**: muestra el profesor jefe del departamento activo.
- A través de una **subpágina**, se mostrarán los cursos ofertados (información resumida) por cada departamento. Dispondrá de las siguientes acciones:
 - **Curso – Matrículas**: muestra la lista de matrículas del curso activo. Además, se podrá mostrar información detallada de una matrícula en particular, a través de su página asociada "Ficha matrícula".
 - **Curso – Datos**: muestra los datos del curso activo a través de la página "Ficha curso".

Secretaría/Admón.

- Diseña una página de tipo **"Role Center"**, vinculada a un nuevo perfil de usuario para el personal de secretaría/administración de la academia.
- Esta página deberá incluir **CUE's** con información de interés para el perfil de usuario. Al clicar sobre cualquiera de ellos, se visualizarán las **listas filtradas** subyacentes.

Agrupar los CUE's adecuadamente, y habilita en ellos **acciones** que permitan dar de alta registros en las tablas correspondientes a través de las páginas de tipo ficha asociadas.

- Asimismo, la página incluirá las **listas** más consultadas en el trabajo diario.

PROGRAMACIÓN EN AL

Una vez diseñadas las tablas y páginas, implementa **lógica de negocio** que consideres de utilidad en la academia, usando las funciones de filtrado y búsqueda de registros proporcionadas.

Al menos deberás crear una **procedure**:

- A nivel de *tabla*.
- A nivel de *página*.
- A nivel de *codeunit*.



Se valorará la utilidad y complejidad de la programación realizada.