

## DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN CON ACCESO A UNA BASE DE DATOS

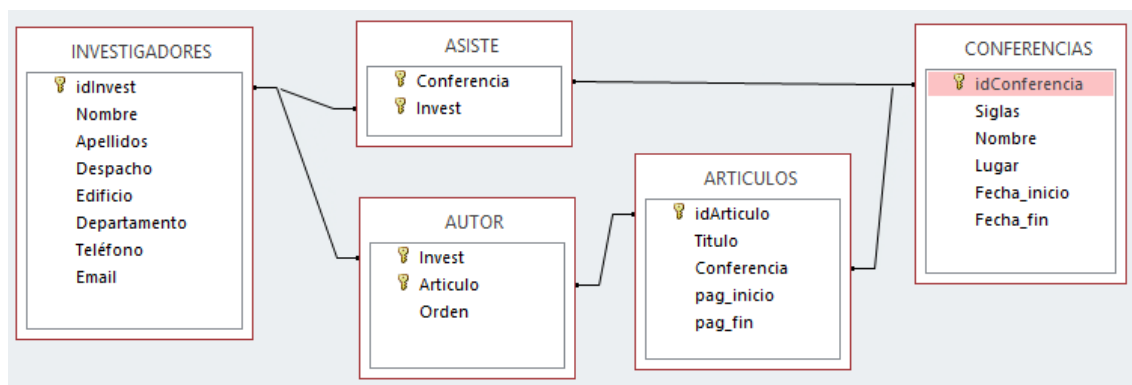
Se deberá realizar el desarrollo de una aplicación de escritorio que permita el acceso a una base de datos. Esta aplicación se desarrollará (salvo autorización explícita del profesor encargado de cada grupo de laboratorio) en equipos de 2 personas, que deben pertenecer al mismo grupo de laboratorio. La puntuación máxima que se podrá obtener es de 15 puntos sobre los 100 totales de la asignatura.

El sistema a desarrollar consiste en un sencillo generador automático de *Curricula Vitarum*.

La base de datos a gestionar (que se adjunta a esta especificación) contendrá una serie de tablas para almacenar información personal sobre investigadores, artículos, conferencias, etc.

Cada investigador, publica habitualmente los resultados de su investigación en una serie de conferencias. Dichos artículos pueden escribirse en solitario o en compañía de otros autores. A su vez, los investigadores pueden asistir a dichas conferencias, independientemente de que vayan a publicar un trabajo en ellas o no. Toda esta información también debe almacenarse en la base de datos.

A continuación, se detalla gráficamente el esquema relacional de la base de datos a utilizar:



**Figura 1. Esquema relacional de la base de datos**

Los nombres tanto de las tablas como de los atributos son suficientemente auto-explicativos, por lo que no se detalla el contenido de los mismos. Si aún así, existiera alguna duda, se os invita a que la comentéis con el profesor responsable del grupo de laboratorio a la mayor brevedad posible.

Otras restricciones a tener en cuenta:

- Ningún campo de ninguna tabla admite valores nulos.
- Un mismo artículo puede estar escrito por varios autores. El atributo *orden* indica en qué orden debe listarse un determinado autor al referenciar ese artículo.
- En CONFERENCIAS, la fecha de inicio siempre será menor o igual que la fecha de finalización.

Una vez comprendido el sistema, la lista de funcionalidades del mismo es:

- El sistema deberá permitir seleccionar el fichero con la base de datos que contendrá la información con la que se va a trabajar. Junto con esta especificación se encuentra un fichero de MS-Access® que puede utilizarse para tal fin.
- El sistema deberá permitir la gestión (inserción, modificación y borrado de registros), a través de los formularios correspondientes, de todas las tablas de la base de datos que así lo requieran.
- El sistema debe permitir la generación automática del *Curriculum Vitae* (CV) de un investigador. Dicho CV se estructurará de la siguiente manera:
  - Datos personales.
  - Relación de conferencias a las que ha asistido.
  - Relación de artículos que ha publicado, según el formato:

Lista\_de\_autores.    Título.    Conferencia    (Siglas).    pp.  
pag\_inicio-pag\_fin.    Lugar    de    celebración.    Año    de  
celebración.

Ejemplo: G. Rosado, David, Cruz-Lemus, José A. y Genero, Marcela. *Proyecto CV-BD: Construcción de una aplicación para gestión de CV en la asignatura de Bases de Datos*. XXV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2017). pp. 177-185. Cáceres (España). 2017.

Consideraciones adicionales:

- Las decisiones de diseño adicionales que haya que tomar para el desarrollo de la aplicación serán responsabilidad de cada equipo de desarrollo. Cualquier duda que pudiera surgir sobre dichas decisiones durante la corrección de la aplicación, deberá ser convenientemente justificada ante el profesor de prácticas de laboratorio en el momento de la evaluación de la práctica.
- En el momento de la entrega, cada una de las tablas de la base de datos debe contar con un mínimo de 5 registros.

- La elección del lenguaje de desarrollo y del SGBD para gestionar la base de datos es libre, si bien se recomienda que se utilicen VB.NET y MS-Access, pues serán los que se comenten en las clases de laboratorio.
- El sistema se deberá desarrollar utilizando una arquitectura en 3 capas (presentación, dominio y persistencia), siguiendo los principios comúnmente utilizados en la Ingeniería del Software. Se valorará especialmente la utilización de patrones de diseño (p.ej. patrón agente de bases de datos).
- Cualquier modificación realizada sobre el esquema propuesto deberá ser convenientemente justificada y consensuada con el profesor de laboratorio.
- La fecha (IMPRORROGABLE) de entrega y defensa de cada desarrollo será la última sesión del grupo de prácticas al que pertenezcan los miembros del grupo (consultar en el calendario del campus virtual de la asignatura).