

Tarea 3 AD

1.- Descripción de la tarea

2.- Información de interés

3.- Evaluación de la tarea

Anexo. Licencia de recursos

1.- Descripción de la tarea

Caso práctico



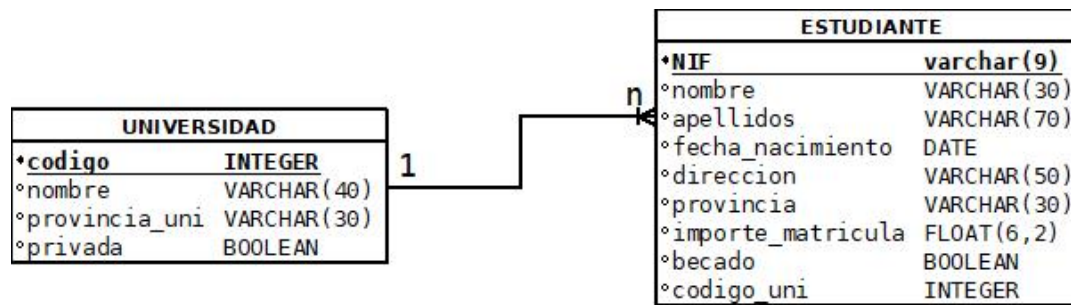
<https://www.pexels.com>

En **BK Programación** están inmersos en un interesante proyecto en colaboración con las universidades. El software con el que se desarrolla este proyecto está basado en el paradigma de programación orientada a objetos (concretamente Java), sin embargo, todos

los datos que deben manejar están almacenados en bases de datos relacionales, por lo que se nos plantea el siguiente problema: ¿Cómo usar objetos y clases para interactuar con bases de datos relacionales?, ¿Cómo guardar objetos en esas bases de datos? De aquí parte el proceso del mapeo objeto-relacional, y como trabajador de **BK Programación** vas a adquirir conocimientos de como se trabaja para poder de almacenar componentes propios de la Programación orientada a Objetos en este tipo de bases de datos relacionales.

¿Qué te pedimos que hagas?

Se pide crear una base de datos relacional llamada **matriculas** y formada por las tablas ESTUDIANTE y UNIVERSIDAD, con el siguiente esquema relacional. Se pide entregar el **script SQL** que permita generar la base de datos.



Realiza las siguientes tareas:

EJERCICIO 1. Desarrolla un proyecto en Netbeans con nombre AD03_Ej1_ApellidosNombre que responda al patrón MVC y configura Hibernate para realizar el mapeo de esta base de datos relacional. Crea un **archivo pdf** donde documentes con capturas de pantalla los pasos que has seguido para la realización de las tres actividades siguientes:

- Crea el fichero de configuración de Hibernate (hibernate.cfg.xml), con conexión a la base de datos ligafutbol con JDBC.
- Crea el fichero de ingeniería inversa hibernate.reveng.xml e indica las tablas sobre las que se va a establecer correspondencia.
- Genera las clases y los ficheros de correspondencia (hbm).

EJERCICIO 2. Desarrolla opciones en nuestro proyecto que den la posibilidad de realizar las siguientes acciones:

- Añadir nuevos estudiantes y nuevas universidades a la base de datos.
- Eliminar estudiantes y universidades de la base de datos (no se podrá eliminar una universidad que tenga algún alumno matriculado).
- Mostrar el listado de universidades y alumnos de cada universidad.
- Poder realizar las siguientes consultas:
 - Nombre, apellidos, universidad e importe de matricula de los estudiantes, ordenados por importe de la matrícula de menor a mayor.
 - Nombre de universidad y el importe ingresado por matrículas de alumnos.
 - Nombre, apellidos y dirección de todos los estudiantes de la provincia de 'ALMERIA' y que son becados.
- Inserta un nuevo objeto estudiante en la base de datos con los siguientes datos: nif: 11110000B, nombre: "Javier", apellidos: "Pérez Pérez", fecha_nacimiento: 23/11/2000, direccion: "Velázquez, 33, Aguadulce", provincia: "GRANADA", importe_matricula: 1550,20, becado: true, codigo_uni: 1.
- Modifica el importe de matricula del objeto estudiante de la BD creado en el apartado anterior con un nuevo valor de 1200,00.

Información importante para entregar en la tarea:

- Archivo con el script SQL que permita crear la base de datos solicitada.
- Proyecto java que realice las operaciones solicitadas.
- Documento pdf con las capturas de pantalla que demuestre cómo se ha configurado el proyecto para trabajar correctamente con hibernate (configuración, mapeo de clases etc). En el pdf también incorporar documentación del código con capturas de pantalla de la ejecución del proyecto (en las capturas debe aparecer la foto de tu perfil de la plataforma).
- Entregar un archivo comprimido con todo lo solicitado en los tres puntos anteriores.