# CASO PRÁCTICO 1

**APLICACIÓN DE ALTA DE ALUMNOS**

## Contexto

En una pequeña academia se pretende realizar una aplicación para la gestión de alta de alumnos en la base de datos. Para ello, se plantea:

* Usar Hibernate.
* Usar MySQL.

La aplicación pedirá usuarios por consola y los dará de alta en la base de datos siendo necesarios los siguientes datos:

* Nombre del alumno.
* Apellidos del alumno.
* Curso.
* Edad.
* Número de asignaturas matriculado.

## Cuestiones a resolver

Deberás llevar a cabo y documentar los siguientes pasos:

1. Crea la base de datos en MySQL y el proyecto en Eclipse mediante Maven.
2. Crea el fichero de configuración.
3. Elabora la clase de mapeado mediante anotaciones y la clase que realice la gestión de Sesiones.
4. Crea una clase que realice el CRUD de la clase anotada mediante la clase de gestión de sesiones.
5. Realiza, por último, una clase principal que gestione la interacción con el usuario y, por lo tanto, almacene la información en la base de datos.

## Recursos

Se deberá consultar el contenido de la unidad, internet, libros, revistas y utilizar medios informáticos para la presentación del caso práctico (Word, Power-Point…).

## Objetivos

Desarrollar aplicaciones en Java que se conecten a bases de datos a través de un ORM.

## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Gestiona la persistencia de los datos identificando herramientas de mapeo objeto relacional (ORM) y desarrollando aplicaciones que las utilizan.

* Se ha instalado la herramienta ORM.
* Se ha configurado la herramienta ORM.
* Se han definido configuraciones de mapeo.
* Se han aplicado mecanismos de persistencia a los objetos.
* Se han desarrollado aplicaciones que realizan consultas usando el lenguaje SQL.
* Se han gestionado las transacciones.

## Rúbrica para su evaluación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Excelente** | **Satisfactorio** | **Mejorable** | **Insuficiente** |
| **Configuración y mapeo con Hibernate.** | Muestra soltura en la creación de la base de datos en MySQL y configura el proyecto en Eclipse con Maven, incluyendo el fichero de configuración de Hibernate. La clase de mapeo mediante anotaciones está bien definida y especifica las relaciones entre los atributos del alumno y la base de datos. | Configura el proyecto en Eclipse con Maven y crea la base de datos en MySQL. El fichero de configuración de Hibernate está completo. Puede faltar algún detalle menor en las anotaciones que refleja las relaciones esenciales entre los atributos y la base de datos de la clase de mapeo. | Hay errores o falta precisión en el fichero de configuración de Hibernate, aunque constituye correctamente el proyecto en Eclipse con Maven y la base de datos en MySQL. La clase de mapeo está bien definida, pero algunas relaciones entre los atributos del alumno y la base de datos presentan fallos. | La configuración del proyecto y la base de datos es incorrecta. El fichero de configuración de Hibernate está incompleto. La clase de mapeo no define bien las relaciones. |
| 25% | 2.5 | 1.75 | 1 | 0.25 |
| **Implementación del CRUD y gestión de sesiones.** | Implementa con éxito las operaciones CRUD utilizando la clase de gestión de sesiones con Hibernate. La gestión de sesiones se aplica adecuadamente. | Utiliza la clase de gestión de sesiones de Hibernate para implementar las operaciones CRUD. La gestión de sesiones puede no estar del todo optimizada. | Implementa parcialmente las operaciones CRUD, pero con fallos en alguna de las operaciones o con errores en la gestión de sesiones. | Las operaciones CRUD y la gestión de sesiones son inexistentes. |
| 25% | 2.5 | 1.75 | 1 | 0.25 |
| **Interacción con el usuario y persistencia de datos.** | La clase principal gestiona adecuadamente la interacción con el usuario. La aplicación muestra un funcionamiento robusto, con manejo adecuado de errores. Documenta el proceso con capturas de pantalla y explicaciones claras. | La interacción con el usuario y la gestión de errores son adecuadas, gracias la correcta gestión de la clase principal. La aplicación es funcional, aunque la documentación podría ser más detallada. | La aplicación presenta errores menores que afectan a la experiencia del usuario. La gestión de errores es básica y la persistencia de datos tiene fallos ocasionales. La documentación del proceso no es clara. | La interacción con el usuario es ineficaz, lo que impide que la aplicación funcione de manera adecuada. No gestiona los errores y la persistencia de datos falla con frecuencia. La documentación no permite comprender el proceso. |
| 30% | 3 | 2 | 1 | 0.5 |
| **Presentación, extensión, estructura y precisión ortográfica.** | Responde de forma ordenada, comprensible y coherente, profundizando en todos los conceptos e ideas que expresa con rigor profesional y desde un punto de vista crítico y reflexivo. No comete errores gramaticales, de ortografía o puntuación. | Responde de forma ordenada, profundizando en algunos conceptos e ideas que expresa con cierta visión crítica y rigor profesional. Comete algún error gramatical, ortográfico y/o de puntuación. | Usa un lenguaje comprensible, pero desordenado y sin profundizar en las ideas. Falta rigor profesional y visión crítica del contexto. Comete varios errores ortográficos, de gramática y/o de puntuación. | Presenta una respuesta desordenada, pobre e incompleta, que dificulta la comprensión de las ideas que se exponen. Comete errores gramaticales, de ortografía y puntuación. |
| 10% | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.25 |
| **Uso de recursos adicionales y creatividad en la respuesta.** | Utiliza numerosas fuentes de información relevantes, fiables y actualizadas. Aporta recursos adicionales que clarifican la respuesta. Responde con gran originalidad, haciendo uso de diferentes herramientas y aplicaciones, y expresando ideas ingeniosas. | Utiliza diversas fuentes de información actualizadas. Aporta algún recurso adicional. Muestra cierta originalidad en su respuesta, incluyendo nuevas ideas y puntos de vista. | Utiliza alguna fuente de información externa. Aporta alguna imagen o gráfico adicional. Se hace uso de ideas de otros autores, pero no se aportan ideas y puntos de vista propios. | No hace uso de fuentes fiables ni añade recursos adicionales en la respuesta. Se utilizan ideas de otros autores sin citar. |
| 10% | 1 | 0.75 | 0.5 | 0.25 |