

1. En el examen del módulo 3, se realizó el modelo E-R de una aplicación web para que AENA (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea) pudiese gestionar los aeropuertos españoles. Ahora, tu modelo está ubicado en tu carpeta personal dentro del site del curso. A partir de este modelo, se desarrollará individualmente una aplicación con Hibernate que utilice objetos persistentes considerando los siguientes puntos:
 - a. El modelo E-R no es estático, de tal forma que los problemas/errores y simplificaciones que se encuentren harán que éste evolucione. La granularidad podría ser un ejemplo de simplificación. Cualquier modificación y decisión de diseño que se tome deberá documentarse.
 - b. A partir de la versión final del modelo E-R que definas, genera la aplicación, trabajando exclusivamente desde Java utilizando métodos del tipo insertEmpleado(), tal y como se ha visto en el módulo. Sin embargo, será más enriquecedor si se conecta Hibernate con otros frameworks. Esto último permitirá introducir datos de una forma más amigable ahorrando tiempo a la hora de probar y depurar la aplicación.
 - c. Desarrolla el modelo UML correspondiente a la aplicación, de tal forma que se documente la dirección de las asociaciones implementadas.
 - d. A nivel de configuración, se deberá establecer con Hibernate las correspondencias de entidades, columnas y relaciones, e implementar la persistencia de objetos. Por lo tanto, dentro de la aplicación se permitirá introducir datos individuales dentro de cada una de las tablas implementadas, y relacionar elementos.
2. AENA ha especificado en el enunciado del módulo 3 funcionalidad extra a implementar. Entre esta funcionalidad, es importante para AENA la implementación y visualización de los resultados de las siguientes consultas, utilizando Critería o HQL:
 - a. Dado un aeropuerto, determinar el número de puertas de embarque disponibles.
 - b. Dado un avión, determinar el número de asientos reservados. Este número se corresponde con el número de billetes comprados para un avión determinado.
 - c. Dado un avión, determinar el número de asientos ocupados. Este número se corresponde con el número de personas que están dentro de un avión determinado.
 - d. Listar los aviones con licencias de vuelo caducadas.
 - e. Listar los aviones que utilicen aeropuertos españoles, ya sea porque están en ellos o porque realizan una ruta donde el origen o el destino es español.

Cómo mínimo, hay que realizar las tareas considerando el material visto durante el curso. Se valorarán aquellos conceptos que no se hayan practicado en clase. Por ejemplo, en caso de la herencia, ésta se ha implementado utilizando una tabla por jerarquía. Por lo tanto, se valorarán más otros métodos diferentes. También se valorarán modificaciones del enunciado para realizar mejoras en el sistema de AENA, siempre que estén implementadas. Finalmente, tendrá una valoración especial, la utilización de elementos no vistos durante el módulo.

Resumiendo, deberá documentarse:

- cualquier modificación y decisión de diseño que se realice sobre el modelo E-R
- los extras realizados para su correcta evaluación
- instalación y ejecución de vuestra aplicación, indicando instalación, comandos, parámetros, formato de los parámetros, etc.

Finalmente, para evaluar este trabajo, es necesario que comprimas tú aplicación y la subas a tú carpeta personal, junto con la documentación. Comprueba que los contenidos son correctos, especialmente el esquema de la BD. Subir la aplicación implica que, a posteriori, se puedan realizar las siguientes tareas:

1. importar la BD que habéis utilizado
2. poder visualizar el código realizado
3. configurar eclipse para ejecutar el código anterior

La fecha de entrega límite para la realización de esta tarea es el 7 de Abril de 2015. Enviadme un email cuando hayáis subido la información a vuestra carpeta para ser evaluada. Indica en el email dónde se encuentra la información que has subido.