

# Gestión de Sistemas de Información

## Práctica 1

**Grupo:** 3

**Integrantes:**

Yeray Aller

Julen Huarte

Luis Azcoiti

Iván Isusi

Javier Aranguren

Fermin Sola

Raúl Itoiz

Javier Artazcoz

Ekaitz Arribillaga

**e3.1 ¿Sería posible mantener la clase `BusinessSystem` y reemplazar todo el almacenamiento de información por una base de datos? ¿Qué efectos tendría esto en el funcionamiento de los programas que hacen uso de `BusinessSystem`?**

Sí, es posible. Podríamos reemplazar el almacenamiento de dos modos: en el primero mantenido el almacenamiento original y almacenando también en una base de datos y en el segundo sustituyendo directamente el almacenamiento original por la base de datos.

En el primer modo lo que haríamos sería mantener el almacenamiento original, que en este caso es almacenamiento de forma no persistente mediante variables y arrays. No variaríamos el funcionamiento de las funciones hechas en `BusinessSystem`, sino que crearíamos funciones nuevas en las que utilizaríamos las funciones hechas anteriormente, siguiendo el principio de adición de código de forma incremental sin variar el código de funciones anteriores. Sin embargo, esto implica una pega importante, ya que perderíamos eficacia al estar almacenando la información de dos formas distintas.

En el segundo caso la modificación probablemente sería más costosa en tiempo de desarrollo que en la primera, pero también evitaríamos código redundante, además de que favoreceríamos la eficacia del programa al reducir el tiempo de ejecución del mismo.

Personalmente nosotros nos quedaríamos con la segunda opción.

Ninguno. Los programas que hacen uso de `BusinessSystem` no sufrirían ningún cambio ya que llamaría a la cualquier función de `BusinessSystem` y esta devolvería el mismo resultado independientemente de como almacene la información.

### **e3.2 ¿Puede predecir problemas en relación a la consistencia de la información? ¿Se solucionarían estos empleando una base de datos?**

Realizando el programa tal y como lo hemos hecho (sin bases de datos) podemos prever varios problemas de consistencia de la información.

En primer lugar, al no utilizar un entorno especializado en manejo de la información como puede ser una base de datos no existen mecanismos que nos aseguren que al realizar borrado de cierta información se vaya a borrar también información relacionada que en caso de no ser borrada generaría inconsistencia.

En segundo lugar, tendríamos un acceso menos eficiente de la información, llegando en algunos casos a ser incompleta.

Y por último, en caso de que varios usuarios pudiesen acceder de forma concurrente habría que tener un tratamiento también para que la edición de información por parte de dos personas no diese lugar a inconsistencia en la información.

Empleando una base de datos solucionaríamos estos problemas, ya que estaríamos utilizando un entorno preparado para la manipulación y almacenamiento de los datos, el cual contempla estos posibles problemas y tiene mecanismos para poder evitar la inconsistencia de los datos.