



Guía de Trabajos Prácticos Patrones de Diseño

1. *Winforms*

La aplicación de ventas de un comercio cuenta con una calculadora entre sus utilidades, que permite al personal del local hacer ciertas cuentas simples que forman parte de sus tareas diarias. Sin embargo cada vez que la invocan a través del menú, se abre una nueva ventana en lugar de usar una ya existente, lo que resulta en decenas de ventanas abiertas durante el día.

- ¿Qué patrón podría utilizar para evitar esta situación?
- Codifique la clase calculadora haciendo hincapié en los cambios que haría a dicha clase

2. *Feeds*

Un concentrador de contenidos web necesita recolectar información de varios orígenes para presentarlos en su portal, en principio están interesados en poder recibir feeds en formato XML y JSON.

- Elabore el diagrama de clases básico para representar esta situación.
- Como modificaría la estructura anterior si necesitaran agregar además html, atom, rss, rdf y txt.

3. *Biblioteca privada*

Suponga un sistema de biblioteca de una universidad privada en la cual el alumno tiene la posibilidad de solicitar libros para préstamo. Las condiciones que se exigen son que sea un alumno regular, tenga la cuota al día y no adeude ningún libro. Para averiguar las dos primeras condiciones debe comunicarse con el subsistema de alumnado y el subsistema administrativo respectivamente.

- Cómo podría facilitar el acceso a los diferentes subsistemas y a la clase de préstamos propia del subsistema de biblioteca.
- Realice un diagrama de clases y sus dependencias con los distintos subsistemas.

4. *Facebook*

Considere una aplicación de Facebook en la cual debe implementar una función de invitación personalizada, mostrando en una lista todos los amigos de determinado usuario, recuerde que estas imágenes deben cargarse de manera remota y existen usuarios que pueden poseer hasta 5000 amigos.



- ¿Qué patrón podría utilizar para evitar la carga inicial de imágenes en forma innecesaria?
- Realice el diagrama de clases y el diagrama de secuencia respectivo.

5. **Juego**

Imagínese una maquina de estados simple perteneciente al personaje de un juego, que puede moverse, atacar y detenerse, pasando por diferentes estados tal como lo muestra el siguiente diagrama de estados.

- Realice el diagrama de clases usando el patrón adecuado
- Implemente el diagrama de clases utilizando algún lenguaje.

