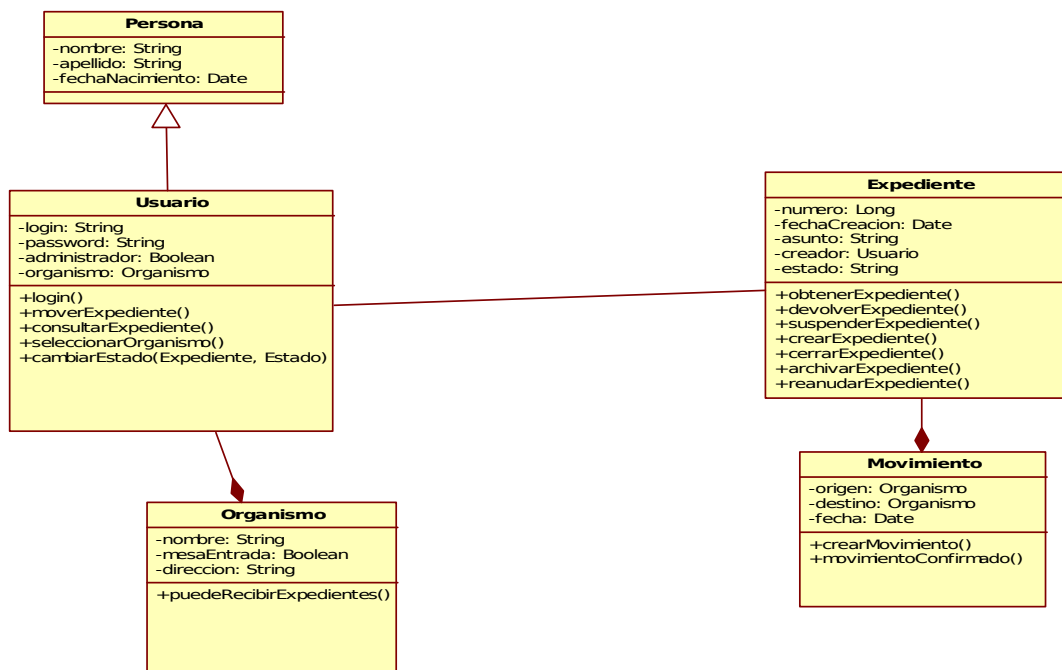


Ejercicio 2

El siguiente diagrama de clases modela el funcionamiento de un sistema de gestión de expedientes para un organismo público del estado. El objetivo del diagrama es modelar el funcionamiento del módulo de envío y recepción de expedientes.



Se solicita modelar en un nuevo diagrama de clases la resolución de los siguientes problemas (indicando que patrón y justificando en cada caso):

- Debido a que se cuenta con múltiples organismos y los mismos se encuentran en una estructura de jerarquía, se necesita modelar dicho requerimiento, en el cual un organismo puede tener organismos hijos y organismos padres.
- Se necesita esconder a la clase **Usuario** el conocimiento sobre las clases **Expediente** y **Movimiento**, publicándole a la misma solamente las funcionalidades de:
 - Crear un expediente.
 - Archivar un expediente.
 - Rechazar un expediente.
 - Anular un expediente.
- Se desea crear una clase para mantener la seguridad de los usuarios, llamada **GestorUsuarios**, dicha clase tendrá métodos para realizar el login del sistema, cambiar la contraseña del usuario, dar de baja y dar de alta usuarios, por motivos de performance se desea crear una sola instancia de dicha clase.
- Se necesita cuando se cree un movimiento de un expediente, se notifique al organismo destino enviando un correo electrónico.