



Ciclo 2

Semana 2

Modelamiento y Modelo Vista Controlador (MVC)

Lectura 5 - Asignación de responsabilidades (GRASP)

| Asignación de responsabilidades (GRASP)

Se conoce como asignación de responsabilidades en la programación orientada a objetos a las técnicas usadas para clasificar los métodos de una clase, importante dado que la solución del problema se podría dividir entre muchos métodos que están en todas las clases, pero por la cantidad de métodos existentes es importante definir de manera clara quién debe hacer qué. GRASP es el acrónimo de General Responsibility Assignment Software Patterns. En la programación orientada a objeto uno de los temas más complicados es la definición de las clases, como estas deben interactuar y seleccionar las responsabilidades de cada clase.

Para la asignación de responsabilidades existen diferentes técnicas que se pueden usar como lo son:

1. Técnica del Experto:

Establece que quien es dueño de la información también es el responsable la misma permitiendo a otros su acceso y la modificación de su valor, definiendo en esa clase métodos de consulta y modificación, aunque no es necesario que siempre se tengan que definir dos métodos por atributo

Existen casos donde la modificación sigue reglas diferentes a una simple asignación de un nuevo valor. Al utilizar esta técnica las modificaciones deben reflejar las reglas establecidas en el mundo del problema y las responsabilidades y firmas de los métodos que deben incluirse.

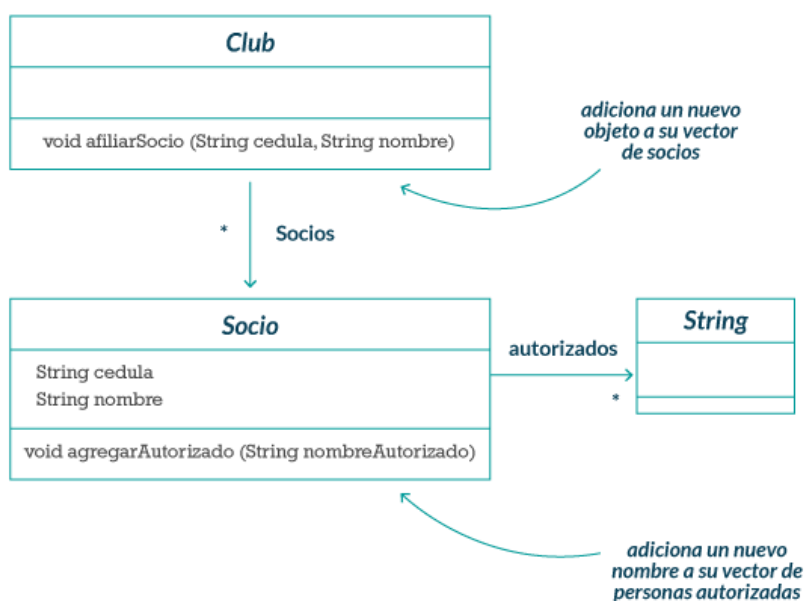
La misma idea se aplica para métodos que entregan información, donde por ejemplo se almacena una información clave y confidencial, aquí en lugar de un método que devuelva esta información se debería por seguridad crear un método que informe si la cadena de caracteres ingresada por el usuario es su palabra clave o no.

La técnica del experto especifica quién es el responsable de alguna acción, pero son las reglas las definen cómo cumplir con esta responsabilidad. Al usarla se debe recorrer cada atributo y asociación del diagrama de clases definiendo los métodos que manejarán esta información.

Un ejemplo puede ser el de un club en donde se tiene un requerimiento funcional para la afiliación de socios. Aquí debemos primero identificar quien es el responsable, el



autorizado de ejecutar esta labor de ingresar un nuevo socio al club. Con la técnica del experto, se definiría que esta responsabilidad corresponde a la clase que almacena la lista de socios. Sabiendo que es el mismo club quien agrega los socios, así la asignación de responsabilidades no debería definir que se requiere un método que retorne el vector de socios y otro que pueda agregar allí al nuevo socio, sino que se tenga un método para afiliar un nuevo socio, en la clase club, que se encargue de esta tarea.



2. Técnica de Descomposición de los Requerimientos

Muchos requerimientos funcionales deben realizar más de un paso para ejecutarlos, siendo cada paso un llamado a un método de algún objeto existente, por tanto, debe utilizar una secuencia como guía que defina los métodos necesarios y así asignar las responsabilidades de las clases. La forma más sencilla de identificar estas responsabilidades descomponiendo los requerimientos funcionales en los subproblemas que al resolverse satisfacen el requerimiento completo.

Siguiendo el ejemplo de la técnica anterior, donde necesita agregar un socio nuevo a un club y por tanto debe existir una persona autorizada de un socio se podría identificar 3 pasos necesarios:

- Buscar si existe el socio para asignarle una persona autorizada

- Verificar si esa persona ya pertenece al grupo de los autorizados del socio
- Asociar con el socio una nueva persona autorizada

Ahora se puede realizar la asignación de responsabilidades

- Para el servicio para buscar socio (buscarSocio) la responsabilidad es de la clase Club, pues es quien tiene la información de la lista de socios.
- El servicio que verifica si la persona ya pertenece al grupo de los autorizados del socio (existeAutorizado) es responsabilidad de la clase Socio, pues cada socio tiene la información de la lista de sus autorizados.
- El servicio que asociar al socio una nueva persona autorizada (agregarAutorizado) es responsabilidad de la clase Socio, pues tiene la lista de sus autorizados.

