

#### Ejercicio N° : 4

#### Eje temático N° 3: Modelo de Comportamiento

Temas: Patrones GoF: Composite, Comando, Observador.

Negocio: Control de asistencia de personal

#### Objetivos de la clase

1. Analizar distintos casos del negocio de estudio, en la búsqueda de situaciones que presenten reglas de negocio inestables, susceptibles de modificaciones o sobre las cuales se ha conjeturado, pero se prevé una evolución de los requisitos.
2. Aplicar los patrones de diseño presentados en clase y en la bibliografía de la cátedra para obtener una mejor solución de diseño, que permita facilitar la adaptación, extensión y el mantenimiento de la misma.
3. Construir consistentemente el diagrama de clases y el diagrama de secuencia a medida que logra el detalle en el diseño.

#### Situaciones a analizar

1. “Asignación de oficinas a relojes”: Para determinar qué oficinas se habilitan para marcar en cada reloj se ha empleado a lo largo de los años diversos criterios. En una época se identificaba a cada reloj con un sector, identificador que también lo tenían las oficinas y a través de esta relación se determinaban las oficinas por reloj. Cuando comenzaron a aparecer los relojes más modernos (huella digital), dado que eran los más simples de operar se asignaban a las oficinas con más empleados (para evitar las colas en las horas de ingreso). En otros casos el criterio establecía que cada reloj tenía que tener asignada cantidad pareja de oficinas asignadas. Finalmente al responsable actual de RRHH se le ocurrió la idea de calcular todas las variantes y asignarle al reloj la intersección entre los conjuntos de oficinas obtenidas por los diferentes criterios.
2. “Configurar Régimen Horario”: Como funcionalidad adicional al caso de uso se ha solicitado que cada vez que se realiza un cambio en la configuración de un régimen horario el sistema notifique tanto a los agentes como a los jefes de las oficinas los cambios que se ha realizado sobre el régimen y a quiénes afecta. La notificación puede realizarse por mail o fax dependiendo de los elementos que haya configurado en el empleado y en la oficina del jefe. Y además debe publicarse una noticia en la cartelera automatizada de noticias de la oficina.
3. “Ajustar marcadas”: El responsable de RRHH administra una bandeja de marcadas inconsistentes que se va llenando a medida que se van procesando los archivos de los relojes. Todas aquellas marcadas que por el algoritmo de validación quedan inconsistentes se van mostrando en la pantalla. Desde allí el responsable va modificando las que pueden salvarse o anulando las que no deben ser consideradas.

#### Actividades a realizar

1. Desarrollar el Diagrama de clases y Diagramas de Secuencia completos de la porción de lógica de cada uno de los casos de uso involucrados en la solución de la situación planteada en cada punto.

#### Actividades complementarias

1. Inventar una situación concreta en algún caso de uso del sistema para implementar Composite a nivel de entidades. Desarrollar el Diagrama de clases y Diagramas de Secuencia demostrando la aplicación.
2. Desarrollar el Diagrama de clases y Diagramas de Secuencia completos de los casos de uso mencionados en las tres situaciones de análisis planteadas.

#### Bibliografía para consultar

Jacobson, Ivar. Booch, Grady. Rumbaugh, James. *El proceso unificado de desarrollo de software.*

Larman, Craig. *UML y Patrones.*

Apuntes de la cátedra sobre estos patrones, subidos al sitio.