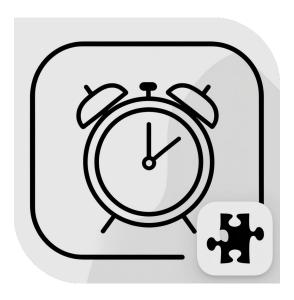
Universidad de Santiago de Chile Facultad de Ciencia Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación

Ingeniería de Software II Informe $N^{\underline{o}}3$. "Análisis Orientado a Objetos OMT++"

Snoozefest



Integrantes:

Gabriel Carrillo Erick Aranda Jose Cuellar Elías Gangas Vicente Rojas

Profesor:

Dino Araya

Fecha de entrega:

27 de noviembre del 2024

$\acute{\mathbf{I}}\mathbf{ndice}$

1.	. Introducción				
2.		Análisis Orientado a Objetos Análisis de Objetos 2.1.1. Modelo de Objetos de Análisis 2.1.2. Diccionario de Datos del Modelo de Objetos Análisis de Comportamiento 2.2.1. Especificación de Operaciones Especificación de la interfaz de usuario 2.3.1. Diagramas de Diálogo 2.3.2. Especificación de Componentes	2 2 2 3 3 3 5 5		
3.	Con	nclusiones	12		
	1. 2. 3.	Índice de tablas Diccionario de Datos	3 4		
	J.	Índice de figuras			
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.	Diagrama de Objetos de Análisis Diagramas de Diálogo Snoozefest Crear Alarma Única Crear Alarma por Intervalos Modificar Alarma Única Modificar Alarma por Intervalos Borrar Alarma Desactivar Alarma Desafío Rompecabezas Desafío Aritmético Modificar Alarma Desafío Aritmético	2 5 6 6 7 7 8 8 8 9 9		

1. Introducción

En el presente informe se describe el progreso del desarrollo "Snoozefest". A partir del avance anterior, se desarrolla el análisis bajo la técnica de modelado de objetos OMT++.

El análisis orientado a objetos OMT++ considera tres etapas principales: el Análisis de Objetos, el Análisis de Comportamiento, y la Especificación de la Interfaz de Usuario, las cuales producen al menos un artefacto cada una.

El análisis de objetos produce un "modelo de objetosz el análisis de comportamiento entrega una "lista de especificaciones de operaciones", mientras que la especificación de la interfaz de usuario permite construir un "diagrama de diálogosz una .especificación de componentes". En total, se presentan estos cuatro artefactos de forma detallada.

2. Análisis Orientado a Objetos

Se describen a continuación las tres etapas generales en que se divide el análisis orientado a objetos bajo la metodología OMT++. Cada etapa se contruye a partir de una etapa anterior o de las especificaciones de casos de uso obtenidos durante la creación del avance anterior.

El análisis de objetos consiste en la especificación de los conceptos clave relacionados al sistema siendo desarrollado. A partir de un análisis de las descripciones de casos de uso se produce un "modelo de objetos" siguiendo las normas del lenguaje unificado de modelado o UML.

En la etapa de análisis de compotamiento se definen las operaciones realizadas por el usuario para la manipulación e ingreso de información, sin especificar detalles de la interfaz. Este artefacto recibe el nombre de "lista de especificación de operacionesz se crea con el objetivo de que el sistema final puedo ejecutar todas las operaciones contenidas en dicha lista. Similar a la etapa anterior, gran parte de del trabajo realizado en esta etapa consiste en el análisis de responsabilidad del usuario dentro de las descripciones de los casos de uso en el avance anterior.

2.1. Análisis de Objetos

Durante el análisis de objetos se utilizan los resúmenes de los casos de uso detalladas en el avance anterior. A partir de estos se han indentificado las posibles clases para el modelo de objetos de análisis. Se considera cada caso de uso para luego evaluar modelos apropiados al sistema a desarrollar.

2.1.1. Modelo de Objetos de Análisis

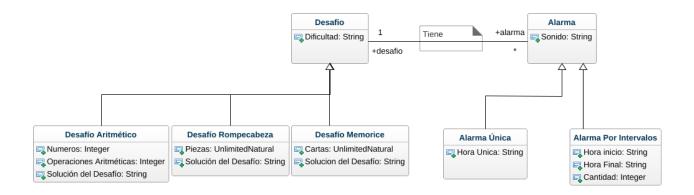


Figura 1: Diagrama de Objetos de Análisis

2.1.2. Diccionario de Datos del Modelo de Objetos

Tabla 1: Diccionario de Datos

Clase	Descripción	Atributos
Desafío	Desafío a resolver	Dificultad: nivel de dificultad
Desafío Aritmético	Desafío que requiere la resolución de proble-	Números: número de operandos
	mas aritméticos	Operaciones Aritméticas: operadores a utilizar
		Solución: solución del desafío
		Dificultad: nivel de dificultad del desafío
Desafío Rompecabezas	Desafío que requiere la resolución de un rom-	Piezas: número de piezas a organizar
	pecabezas.	Solución: orden correcto de las piezas
		Dificultad: nivel de dificultad del desafío
Desafío Memorice	Desafío que requiere un juego de memorice.	Cartas: cartas a memorizar
		Solución: solución del desafío
		Dificultad: nivel de dificultad del desafío
Alarma	Una alarma o grupo de alarmas fijadas.	Sonido: sonido a utilizar
Alarma Única	Alarma que no pertenece a un grupo.	Hora: hora de activación de la alarma
		Sonido: sonido a utilizar
Alarma Por Intervalo	Grupo de alarmas que sonarán durante un in-	Hora Inicio: hora de la primera alarma
	tervalo de tiempo.	Hora Final: hora de la última alarma
		Cantidad: número de alarmas que sonarán du-
		rante el intervalo.
		Sonido: sonido a utilizar

2.2. Análisis de Comportamiento

Se utilizan los casos de uso definidos anteriormente para crear la lista de operaciones. A partir de la descripción de flujo normal para dichos casos se definen las operaciones realizadas por el usuario, identificando todos los casos de uso donde se repiten.

2.2.1. Especificación de Operaciones

Se listan a continuación todas las operaciones identificadas a partir de los casos de uso.

Tabla 2: Lista de Operaciones de Usuario

Número	Operación	ID Caso de Uso
1	Ingresar hora de inicio	1 - 12
2	Ingresar hora de término	1 - 12
3	Ingresar frecuencia	1 - 12
4	Seleccionar opción "Desafío aritmético"	1 - 2 - 10 - 12 - 6
5	Seleccionar opción "Desafío rompecabezas"	1 - 2 - 10 - 12 - 6
6	Seleccionar opción "Desafío memorice"	1 - 2 - 10 - 12 - 6
7	Seleccionar opción "Ingresar Intervalo"	1
8	Ingresar hora de alarma	2 - 10 - 6
9	Seleccionar opción "Ingresar alarma"	2
10	Ingresar solución	3
11	Seleccionar opción "Ingresar Solución"	3
12	Mover piezas del rompecabezas	4
13	Seleccionar opción "Comprobar"	4
14	Selectionar cartas	5
15	Seleccionar opción "Desactivar alarma"	7
16	Seleccionar opción "Alarma única"	8
17	Seleccionar opción "Alarma por Intervalos"	8
18	Seleccionar opción "Seleccionar alarma"	9
19	Seleccionar opción . ^{El} iminar alarma"	8
20	Ingresar invervalo	10 - 12
21	Seleccionar opción "Guardar cambios"	10 - 6 - 12

2.3. Especificación de la interfaz de usuario

En esta sección se presenta el diagrama de diálogo y la especificación de sus componentes que servirán como base para la interfaz de usuario de Snoozefest. El diagrama de diálogo representa la forma en que el usuario interactúa con el sistema y se mueve a través de los diálogos, mientras que la especificación de sus componentes establece los elementos que compondrán dichos diálogos.

2.3.1. Diagramas de Diálogo

El diagrama de diálogo permite visualizar claramente la interacción entre el usuario y el sistema, permitiendo visualizar las operaciones que conectan a los diálogos.

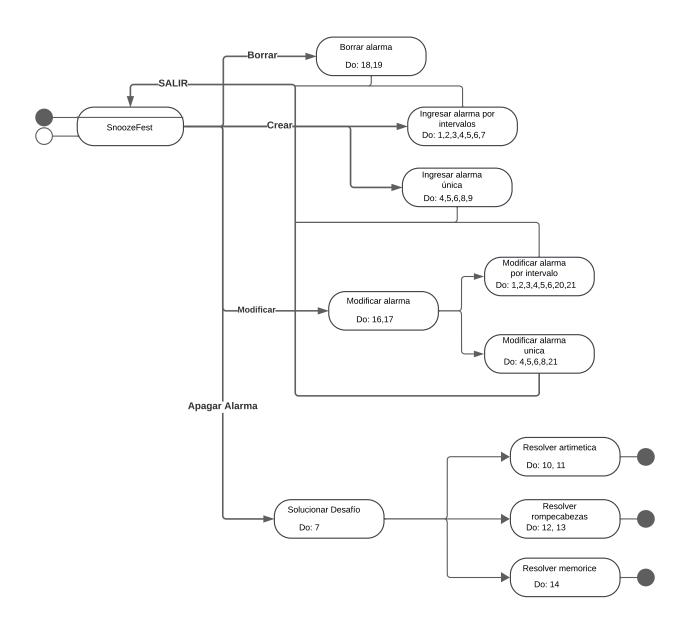


Figura 2: Diagramas de Diálogo

2.3.2. Especificación de Componentes

Habiendo establecido los diálogos, se especifican los elementos que los componen.

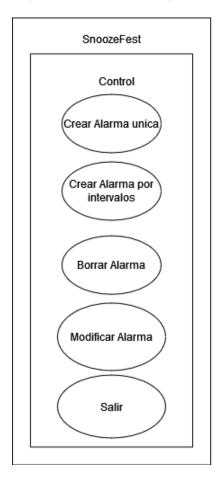


Figura 3: Snoozefest

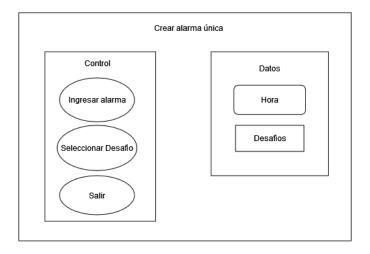


Figura 4: Crear Alarma Única

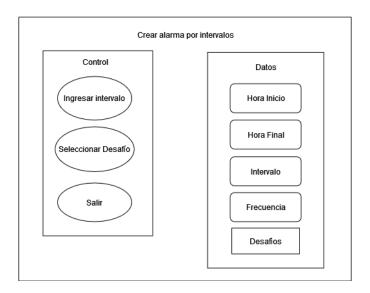


Figura 5: Crear Alarma por Intervalos

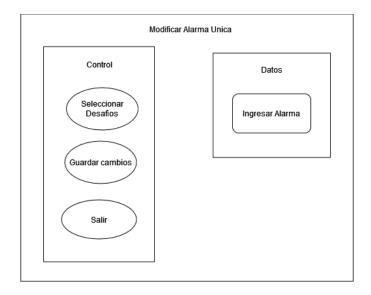


Figura 6: Modificar Alarma Única

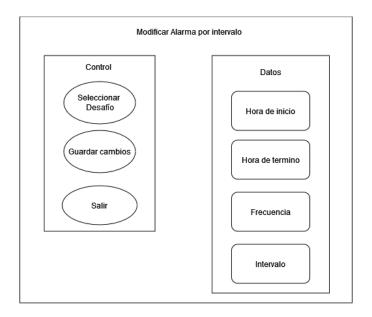


Figura 7: Modificar Alarma por Intervalos

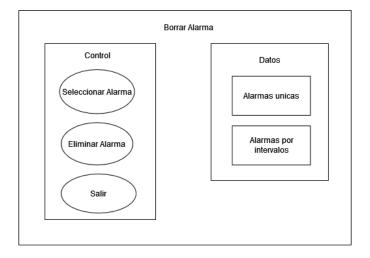


Figura 8: Borrar Alarma

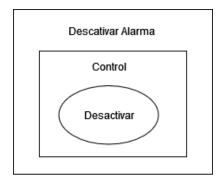


Figura 9: Desactivar Alarma

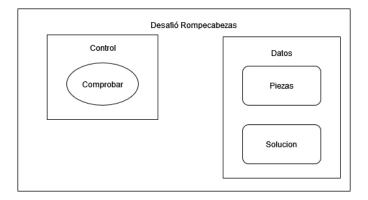


Figura 10: Desafío Rompecabezas

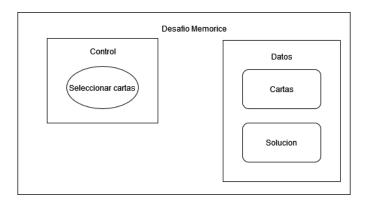


Figura 11: Desafío Memorice

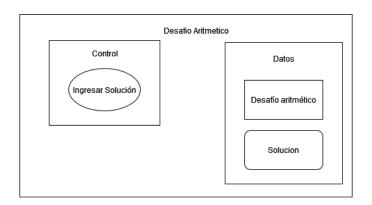


Figura 12: Desafío Aritmético

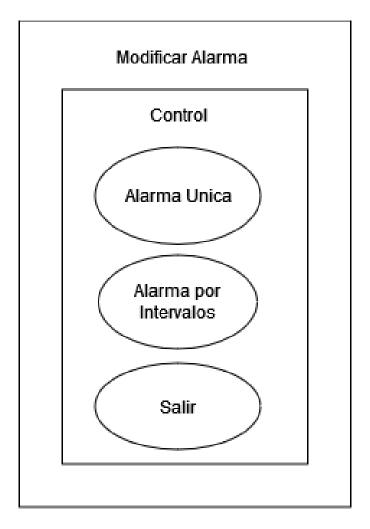


Figura 13: Modificar Alarma

Tabla 3: Tabla de descripción de componentes

Diálogo	Manipulación	Retroalimentación
Ingresar alarma por inter-	Ingresar hora de inicio	Entrada:
valos	Ingresar hora de término	Hora de Inicio
	Ingresar cantidad de alarmas	Hora de Término
	Seleccionar tipo de desafío	Cantidad de Alarmas
	Seleccionar opción Ingresar Alar-	Tipo de Desafío
	ma"	
Ingresar alarma única	Ingresar hora	Entrada:
	Seleccionar tipo de desafío	Hora
	Seleccionar opción Ingresar Alar-	Tipo de Desafío
	ma"	
Modificar alarma por in-	Ingresar hora de inicio	Entrada:
tervalo	Ingresar hora de término	Hora de Inicio
	Ingresar cantidad de alarmas	Hora de Término
	Seleccionar tipo de desafío	Cantidad de Alarmas
	Seleccionar opción "Modificar	Tipo de Desafío
	Alarma"	
Modificar alarma única	Ingresar hora	Entrada:
	Seleccionar tipo de desafío	Hora
	Seleccionar opción "Modificar	Tipo de Desafío
	Alarma"	
Resolver aritmética	Ingresar solución ejercicio	Entrada:
		Solución
Resolver rompecabezas	Ingresar movimiento de piezas	Entrada:
		Movimiento de piezas
		Solución
Resolver memorice	Ingresar cartas seleccionadas	Entrada:
Resolver memorice	Ingresar cartas seleccionadas	2 Cartas seleccionadas
		Salida:
		Sanda.
Borrar alarma	Seleccionar Alarma	Entrada:
Dorran anarma	Seleccionar opción . ^{El} iminar	ID de la alarma
	Alarma"	
Modificar alarma	Seleccionar tipo de alarma	Entrada:
	Server of the de didinity	Tipo de Alarma
		F 3 40 11111111
Snoozefest	Seleccionar opción Crear Alar-	
	ma"	
	Seleccionar opción "Tipo de alar-	
	ma"	
	1	1

3. Conclusiones

Durante el desarrollo de este avance, se detectaron falencias introducidas en el avance anterior, lo cual recalca la importancia de análisis presentado en este documento. El diagrama de diálogo resultó ser una forma útil de visualizar la interacción del usuario con el sistema, y la especificación de componenetes ayudó a visualizar de mejor forma dichos diálogos.

Con los cuatro artefactos creados durante este avance, en adición a los casos de uso obtenidos anteriormente, el proyecto avanza a la cuarta etapa, en la que se transformará lo obtenido en la etapa de análisis orientado a objetos a una forma que pueda ser implementada en un lenguaje de programación.