

# Expendedora: Modelo de Dominio

## 1. Analisis Fase III: Modelo de Dominio

Proceso de análisis:

1. Requerimientos: características del sistema o descripción de lo que el sistema tiene que hacer.
2. Frontera del sistema: identificación de actores y frontera del sistema.
3. Casos de Uso: enfatizan los objetivos de usuarios al usar el sistema.
4. Diagramas de Secuencia del Sistema: muestra los eventos en forma explícita y concreta.

## 2. Modelo de Dominio

El Modelo de Dominio (o Modelo Conceptual) es una representación visual de los conceptos u objetos del mundo real significativos para un problema o área de interés. Representa clases conceptuales del dominio del problema. Representa conceptos del mundo real, no de los componentes de software.

Una clase conceptual puede ser una idea o un objeto físico (símbolo, definición y extensión).

El modelo de dominio se representa en UML con un Diagrama de Clases en los que se muestra:

- conceptos u objetos del dominio del problema: clases conceptuales
- asociaciones entre las clases conceptuales
- atributos de la clase conceptuales

En el Modelo de Dominio no se muestra comportamiento. Las clases conceptuales pueden tener atributos pero no métodos.

Cualquiera sea la solución de casos de uso que se haya elegido, los conceptos e ideas propias del dominio del problema son las mismas; un mismo modelo de dominio contempla cualquiera de las soluciones analizadas. El modelo de dominio es global, es decir se realiza para todos los casos de uso y no para uno en particular.

Características:

- no hay cronología
- no se diferencia entre dentro y fuera del sistema
- es global, no por caso de uso
- no es completo: esquemático, las asociaciones están resumidas.

Guía para la construcción del modelo de dominio

- Listar conceptos
- Representar los conceptos en un diagrama
- Agregar las asociaciones para registrar las relaciones entre conceptos
- Agregar los atributos necesarios para cumplir los requerimientos de información.

### 3. Conceptos identificados utilizando el método de las frases nominales

Para identificar las clases conceptuales del problema se puede recurrir a:

- lista de categorías
- identificación de frases nominales.

#### Conceptos identificados

software, maquina expendedora, boleta, estacionamiento, maquina, display, teclado, impresora, monedero, lector tarjeta, usuario, boleta de autorización, precio por hora, botón tiempo, tiempo, botón continuar, pago, monedas, monto introducido, botón anular, recibo, cambio, tarjeta de crédito, sistema, tarjeta, PIN, operación, validador de tarjeta, transacción, saldo, datos, zona, operario, interrogador, duración, numero de identificación, teclado numérico, numero tarjeta, monto, datos, fecha, hora, tiempo máximo.

#### Conceptos redundantes

- expendedora: software, maquina expendedora, maquina, sistema
- duración: tiempo
- tarjeta: tarjeta de crédito
- datos: tiempo, monto

#### Agrupamiento

- botones: continuar, anular, tiempo
- teclado: teclado numérico, botones.

#### Clasificación de conceptos

¿Cómo diferenciar atributos de clase conceptuales?

- Si un concepto no se puede representar con un tipo simple de datos, seguramente se trate de una clase conceptual y no un atributo.
- Si un concepto necesita asociaciones con otros conceptos, seguramente se trate de una clase conceptual.
- Conceptos esenciales: usuario, expendedora, validador, operador, interrogador, boleta
- Otros conceptos: tarjeta, zona, monedero, tarjetero, teclado, botones, impresora, display, moneda
- Conceptos irrelevantes: estacionamiento, cambio
- Atributos: PIN, numero tarjeta, saldo, numero de identificación, duración, precio por media hora, precio, fecha, hora, tiempo máximo

#### Glosario de términos

- costo media hora: precio de media hora
- precio: cantidad de dinero total a pagar por el usuario
- duración: tiempo especificado por el usuario

- monto: cantidad de dinero introducida por el usuario (particularmente en el caso de monedas)

## Modelo de Dominio

