

Ejercicio N°: 1
Eje temático N° 1/2: Modelo de Requisitos / Modelo Conceptual
Temas: Modelado de Casos de Uso / Diagrama de Clases /Descripción de flujo de sucesos
Negocio: Pago de impuestos por internet

Objetivos de la ejercitación

Que el estudiante, junto con su grupo de trabajo y con la guía directa del docente pueda:

- Aprender en un ejemplo concreto el proceso de construcción del modelo de requisitos del sistema, encontrando actores y casos de uso.
- Entender la importancia que tiene lograr una especificación de requerimientos detallada, a través de la documentación adecuada de los casos de uso y ejercitarla en casos concretos.
- Integrar artefactos estudiados en materias anteriores, como apoyo a la actividad de especificación detallada del modelo de casos de uso (modelo del dominio, diseño de interfaz de usuario, descripción de flujo de sucesos a nivel de casos de uso, diagrama de transición de estados) y aplicarlos en casos concretos.
- Comprender el concepto de estado del sistema y aplicarlo en la construcción de los casos de uso. Logrando definir el circuito de información del sistema y cómo se modifica el estado mediante la ejecución ordenada de los casos de uso.
- Encontrar contextos adecuados de aplicación de los diferentes tipos de relaciones en un Diagrama de Clases (particularmente para el estereotipo de Entidad).
- Iniciarse en el desarrollo de criterios de comparación de diseños alternativos, distinguiendo aquellos que no resuelven el problema de aquellos que sí lo resuelven, encontrando ventajas, restricciones y desventajas de cada uno.

Actividad a realizar

1. Encontrar los actores y casos de uso que permiten modelar una solución integral al problema de información que se plantea en el texto. Dibujar el modelo de casos de uso resultante.
2. Precisar las decisiones de diseño tomadas para implementar la solución diseñada, documentando una Lista Descriptiva de los Casos de Uso resultantes, usando la siguiente plantilla:
Nombre del Caso de Uso:
Actor:
Breve descripción:
Prioridad (A/B/C): Utilizando los criterios dados en clase en términos de complejidad, criticidad y relevancia de cada caso de uso desde la perspectiva de la construcción de la arquitectura base de la solución
Parámetros de entrada: ¿a través de que atributos/elementos de información específicos se establece el diálogo entre actor y sistema? ¿Qué requiere el sistema conocer desde la IU para hacer su trabajo?
Precondiciones: ¿El caso de uso confía en alguna verdad (asume como válida) que fue establecida por otro caso de uso que se ejecutó anteriormente?
Estado Inicial: Instancias creadas, relaciones establecidas entre entidades del modelo que establecen el punto de partida para poner en contexto la oportunidad de ejecución del caso de uso ¿Qué quedó reflejado en el sistema mediante la ejecución de un caso de su “anterior” que sea relevante para condicionar la ejecución de éste?
Estado Final: Instancias creadas, atributos seteados y relaciones establecidas entre entidades, producto de la ejecución de este caso de uso ¿Qué cambió en el estado de sistema, qué se persistió, de dónde partirán los casos de uso que continúan describiendo el circuito de información?
3. Construir el Diagrama de Clases resultante del análisis de los casos de uso (estado inicial, estado final), el que debe permitir sostener la totalidad de la funcionalidad prevista en los casos de uso.
4. Especificar en detalle los siguientes casos de uso, utilizando los artefactos Descripción del flujo de sucesos a nivel de casos de uso y el diseño de una Interfaz de Usuario básica.
 - a. Pagar impuesto
 - b. Exportar archivo de operaciones mensuales

Plantilla guía

<ul style="list-style-type: none">• Nombre del Caso de Uso:• Actor:• Objetivos del actor:• Breve descripción:• Prioridad:• Parámetros de entrada:• Estado Inicial:• Estado Final:• Pre-condiciones:	
CAMINO BASICO	
<u>Actor: Nombre del actor</u>	<u>Nombre del sistema</u>
1.	2.
Camino alternativo 1 - paso 2: Nombre claro para el camino alternativo	
	2.1 2.2 Ir paso 1 del camino básico.
TEMAS ABIERTOS	
REGLAS DEL NEGOCIO	
REQUISITOS ESPECIALES	

El Banco Argentino tiene un sitio en Internet mediante el cual sus clientes pueden pagar distintos impuestos realizando operaciones de débito con alguna de sus cuentas. La única condición para que un cliente pueda registrarse para usar este servicio es que posea al menos una cuenta en el banco, pudiendo ser una caja de ahorro ó una cuenta corriente.

En el sitio se trabaja con distintos tipos de impuesto a pagar, de cada tipo depende si el importe a pagar es ingresado manualmente por el usuario o quedará sin posibilidad de edición. Los diferentes tipos de impuestos comporten características comunes, como el importe y la fecha de vencimiento. Pero también tiene otras características específicas de ese tipo. Ej. Periodo fiscal a pagar y CUIT en caso de pago de Impuesto para Autónomos, el bimestre en caso del impuesto municipal, etc. Debe realizar un diseño que contemple extender la parametrización de los atributos específicos de nuevos tipos de impuestos especificando tipo de dato, longitud y nombre del atributo.

Cuando un cliente registrado y logueado, ingresa a pagar un impuesto, debe ingresar el tipo de impuesto correspondiente, a continuación debe seleccionar una empresa específica dentro del tipo seleccionado. Ejemplo para Telefonía Celular: Claro, Movistar, Personal, etc. Posteriormente deberá ingresar el código de pago electrónico que figura en su factura o comprobante de servicio. De esta manera el sistema recuperará conectándose al servicio web de cada empresa, qué comprobante/s tiene el cliente pendiente/s de pago bajo el código de pago electrónico ingresado. De encontrarse, se devolverán todos los atributos previstos para los comprobantes de ese tipo de impuesto de acuerdo a la parametrización explicada en el párrafo anterior y los mostrará en pantalla. Así el cliente podrá elegir un comprobante específico para pagar. También deberá indicar en cuál de sus cuentas desea que se realice el débito y (si corresponde) ingresará el importe a pagar.

Una vez ingresado estos datos, el sistema realiza las validaciones correspondientes, registrará el pago y generará un número de operación que es presentado al cliente junto con la opción de imprimirlo. Con el número de operación el cliente puede realizar futuros reclamos.

Cabe destacar que al banco lo que le interesa es mantener actualizado un registro ordenado y completo de los atributos de la operación para poder controlar con posterioridad, las comisiones calculadas por cada empresa adherida al sistema.

Cada una de las empresas asociadas al sistema de pago de impuestos, se conecta mensualmente para extraer información de sus operaciones y así emitir la liquidación de las comisiones al banco.

Se aclara que esta aplicación es independiente del sistema con el cual el Banco administra las Cuentas de sus clientes. Se dispone siempre en línea de los datos de los clientes y sus cuentas porque periódicamente se copian a este sitio, con un esquema de sincronización de datos, desde el sistema de Cuentas Bancarias. Por lo tanto al registrar un pago se utiliza un servicio web que permite impactar el débito en el sistema de Cuentas Bancarias.

Bibliografía para consultar

Jacobson, Ivar. Booch, Grady. Rumbaugh, James. *El proceso unificado de desarrollo de software*. (Modelo de Casos de Uso. Flujo captura de requisitos)

Jacobson, Ivar. Object-Oriented Software Engineering. 1992 (Actores)

Larman, Craig. *UML y Patrones*. (Modelo de Casos de Usos –Relaciones entre caso de uso)

Apuntes realizados por alumnos de años anteriores para el tema de actores.(2010)