

## TP1: Magic Card

### [7509] Análisis de la información

Apellido, nombre	Padrón	Mail
Gomez, Joaquin	103735	joagomez@fi.uba.ar
Grassano, Bruno	103855	bgrassano@fi.uba.ar
Marianetti, Nicolás	102198	nmarianetti@fi.uba.ar
Testón, Agustín	102197	ateston@fi.uba.ar
Parodi, Joaquin	100752	jparodi@fi.uba.ar
Romero, Adrian	103371	adromero@fi.uba.ar

## Magic Card

### Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>1. Relevamiento dado</b>	<b>3</b>
<b>2. ¿Cuál es el objetivo del sistema?</b>	<b>4</b>
<b>3. Hipótesis y supuestos</b>	<b>4</b>
<b>4. Tabla de macroprocesos</b>	<b>5</b>
<b>5. Diagramas de actividad</b>	<b>6</b>
<b>6. Actores</b>	<b>10</b>
<b>7. Casos de uso</b>	<b>10</b>
<b>8. Diagrama de casos de uso</b>	<b>11</b>
<b>9. Especificación de casos de uso</b>	<b>12</b>
<b>10. Historias de usuario</b>	<b>26</b>
<b>11. Diagrama de clases</b>	<b>28</b>

## **Magic Card**

### **1. Relevamiento dado**

El famoso parque de diversiones Wonder Kingdom nos ha solicitado el desarrollo de un exclusivo servicio. Dicho servicio consiste en una tarjeta de compras llamada “MAGIC-CARD”, la cual sólo podrá ser utilizada en las instalaciones ubicadas en el ámbito del parque.

La modalidad de uso de la tarjeta consiste en lo siguiente: Wonder Kingdom habilitó una oficina para tramitar el otorgamiento de la tarjeta; cada vez que un cliente se presente a solicitarla, una empleada le hará completar la Solicitud de Adhesión y le solicitará fotocopia del DNI.

La MAGIC-CARD tendrá validez por un año y la ventaja de renovarse automáticamente, salvo que el beneficiario decida lo contrario. Dado que es una tarjeta “personal y exclusiva” no se otorgarán adicionales.

Los comercios de Wonder Kingdom poseen sofisticados equipos interconectados entre sí por una red (Token Ring), a los efectos de mantener la información actualizada en forma On Line. Cada operación de compra es procesada por un novedoso Sistema de Facturación, el cual debe consultar el sistema a desarrollar con el fin de verificar la validez de la tarjeta.

Todos los días al cierre de las operaciones, el Sistema de Facturación residente en cada PC, deberá enviar al nuevo sistema el total de ventas realizado por cada tarjeta en cada comercio. Dicha información es de carácter fundamental, pues con ella se mantendrá actualizada la deuda de cada cliente.

El último día de cada mes se deberá enviar al domicilio de cada beneficiario de MAGIC-CARD, un resumen de cuenta detallando los gastos por comercio y por fecha de compra.

Dado que el costo de la tarjeta es nulo, no se admitirán pagos parciales del resumen. El pago del resumen se deberá efectuar en su totalidad en el período del 1 al 10 de cada mes, en la misma oficina donde oportunamente se solicitó la tarjeta.

## 2. ¿Cuál es el objetivo del sistema?

El objetivo del sistema es otorgar tarjetas que sirven para realizar compras en los distintos comercios dentro del parque. Luego se encarga de recopilar la información de las compras realizadas por cada cliente para hacer un resumen mensual y enviarlo a su domicilio, y pagar los consumos.

- Otorga tarjetas,
  - junta las compras de los clientes dentro del parque,
  - procesamiento de las compras para saber las compras de los clientes (para poder enviar el resumen de compras)
  - y para validar que las compras de los clientes sean válidas.
  - Cobrar las deudas mensuales.
- 
- Mandar los gastos e ir armando lo que le corresponde a cada uno, armar el resumen.
  - Usar las mismas palabras.

## 3. Hipótesis y supuestos

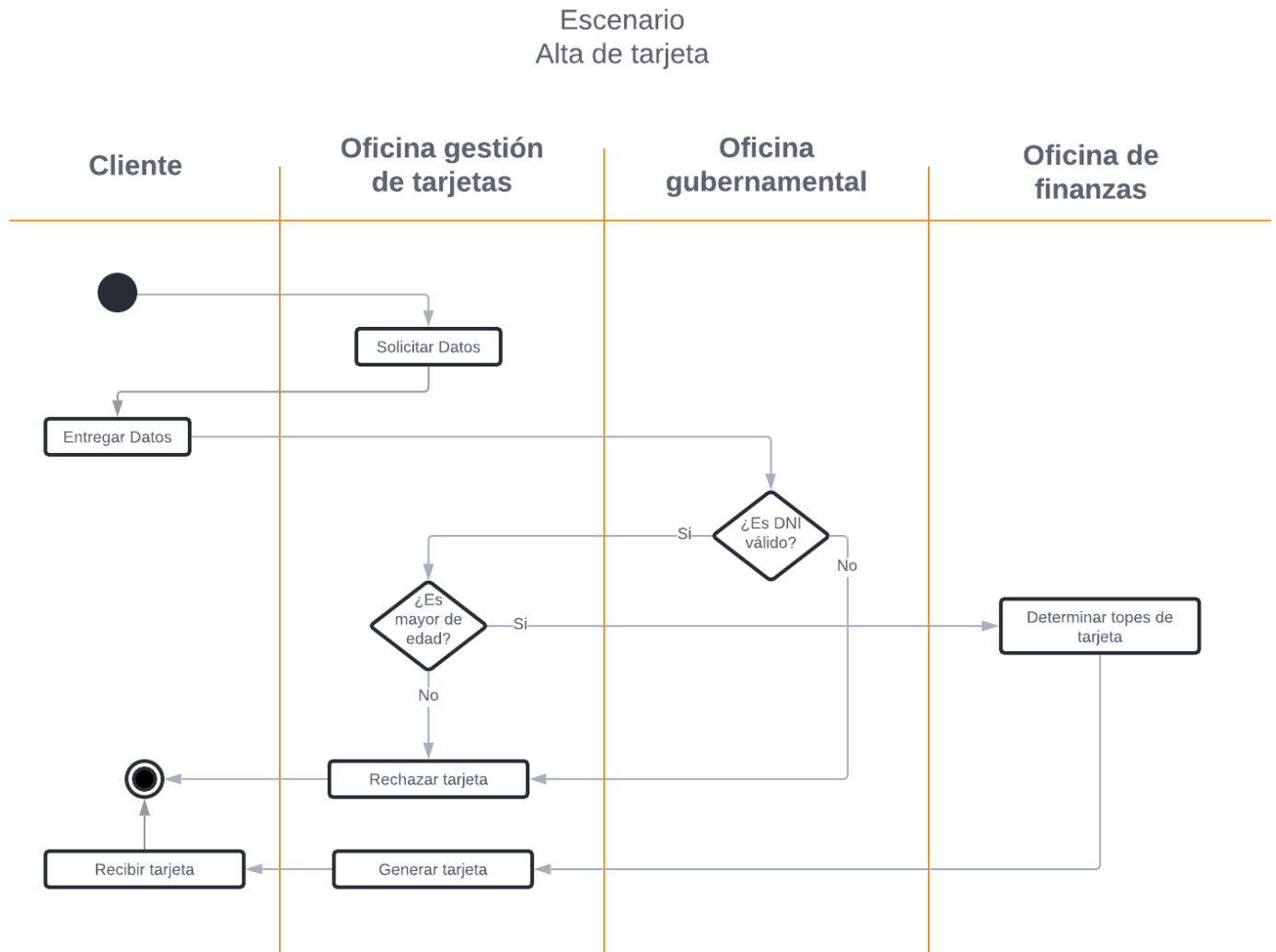
Asumimos que:

1. junto a la factura se manda únicamente el comprador, el gasto, el lugar en que se realizó la compra (ID) y la fecha correspondiente (número de la tarjeta), desde el Sistema de Facturación. (Compras) (¿Qué datos necesito que el comercio me envíe?) (Objetivo → armar el resumen por cliente)
2. hay un solo parque Wonder Kingdom. (Si)
3. la solicitud de adhesión pedirá los siguientes datos: nombre, apellido, domicilio, DNI, fecha de nacimiento. (Si)
4. la persona que puede tramitar una tarjeta tiene la mayoría de edad según la legislación del país.(18)
5. hay que validar el DNI antes de dar de alta una tarjeta,(específicamente el domicilio).(validado por API del gobierno → no es nuestra responsabilidad)
6. hay tope de gasto para las compras individuales y para la deuda total.(pedir datos acerca de las finanzas de la persona → tope según la persona.)
7. si no se cancela la deuda del mes anterior dentro de los primeros 10 días del mes siguiente, la tarjeta queda inhabilitada. (Si)
8. para verificar la validez de una tarjeta validamos que la suscripción esté activa (no haya sido cancelada por el propietario) y que haya sido cancelada la deuda del mes anterior antes del día 10. (El máximo gasto posible también debe ser indicado).
9. en caso de robo/extravío de la tarjeta, se dará de baja la misma y se podrá tramitar una nueva. (Le damos un numero nuevo, porque decidimos darle uno nuevo)
10. la información de un cliente podrá ser actualizada una vez creada la tarjeta.(Si)

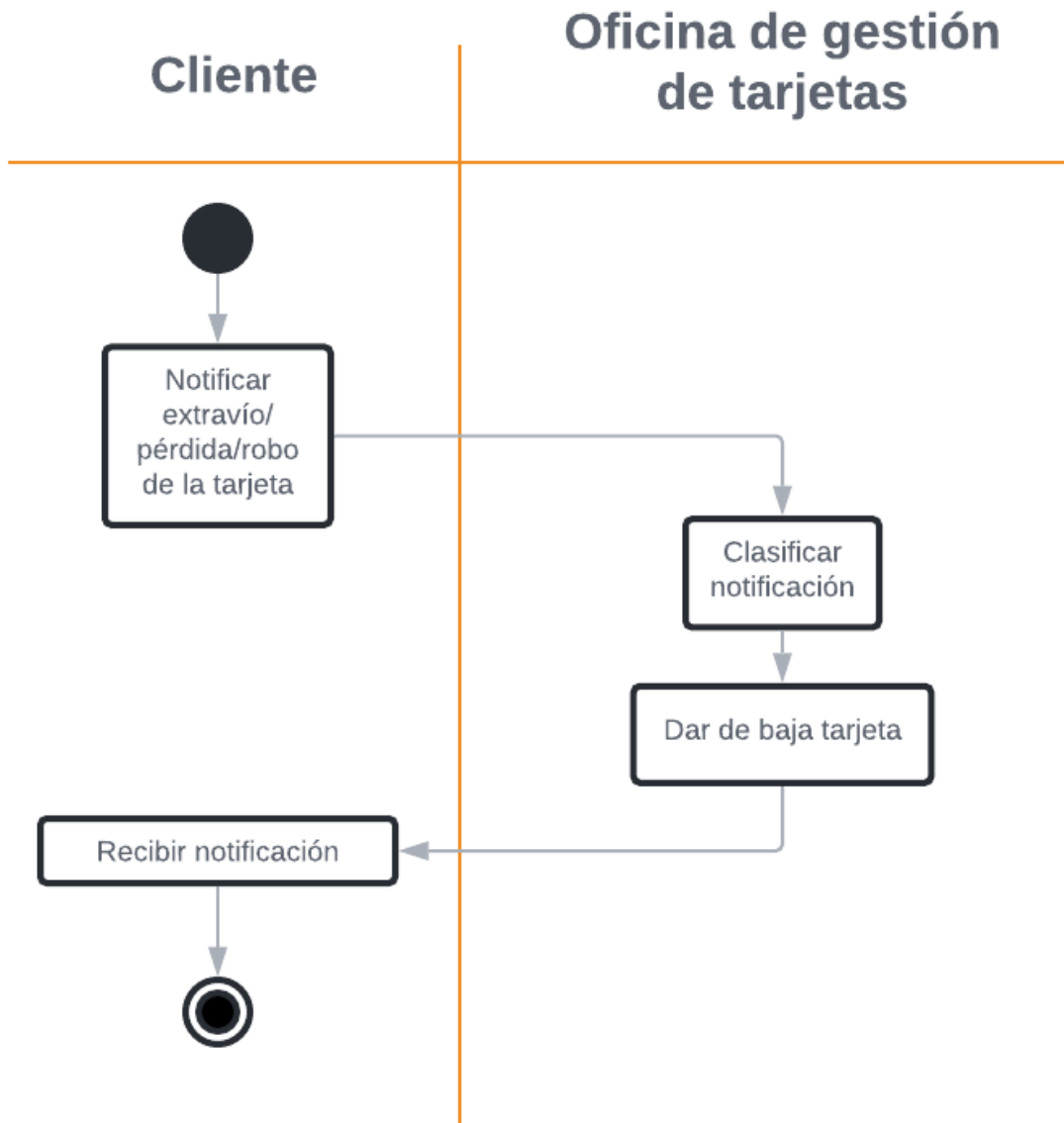
#### 4. Tabla de macroprocesos

Macroprocesos	Funcionalidades	Alcance
Gestión de tarjeta	Alta de cliente	Si
	Verificar edad del cliente	Si
	Validacion DNI	Si
	Determinar el tope de la tarjeta	Si
	Modificación de los datos	Si
	Inhabilitación de tarjeta	Si
	Baja de tarjeta	Si
Gestión de compras	Validación de la tarjeta (existe/válida)	Si
	Determinación crédito del cliente (de la tarjeta)	Si
	Validación de la compra (topes/habilitada)	Si
Gestión de cobranza	Generación del resumen	Si
	Envío de resumen	Si
	Pago de la deuda	Si

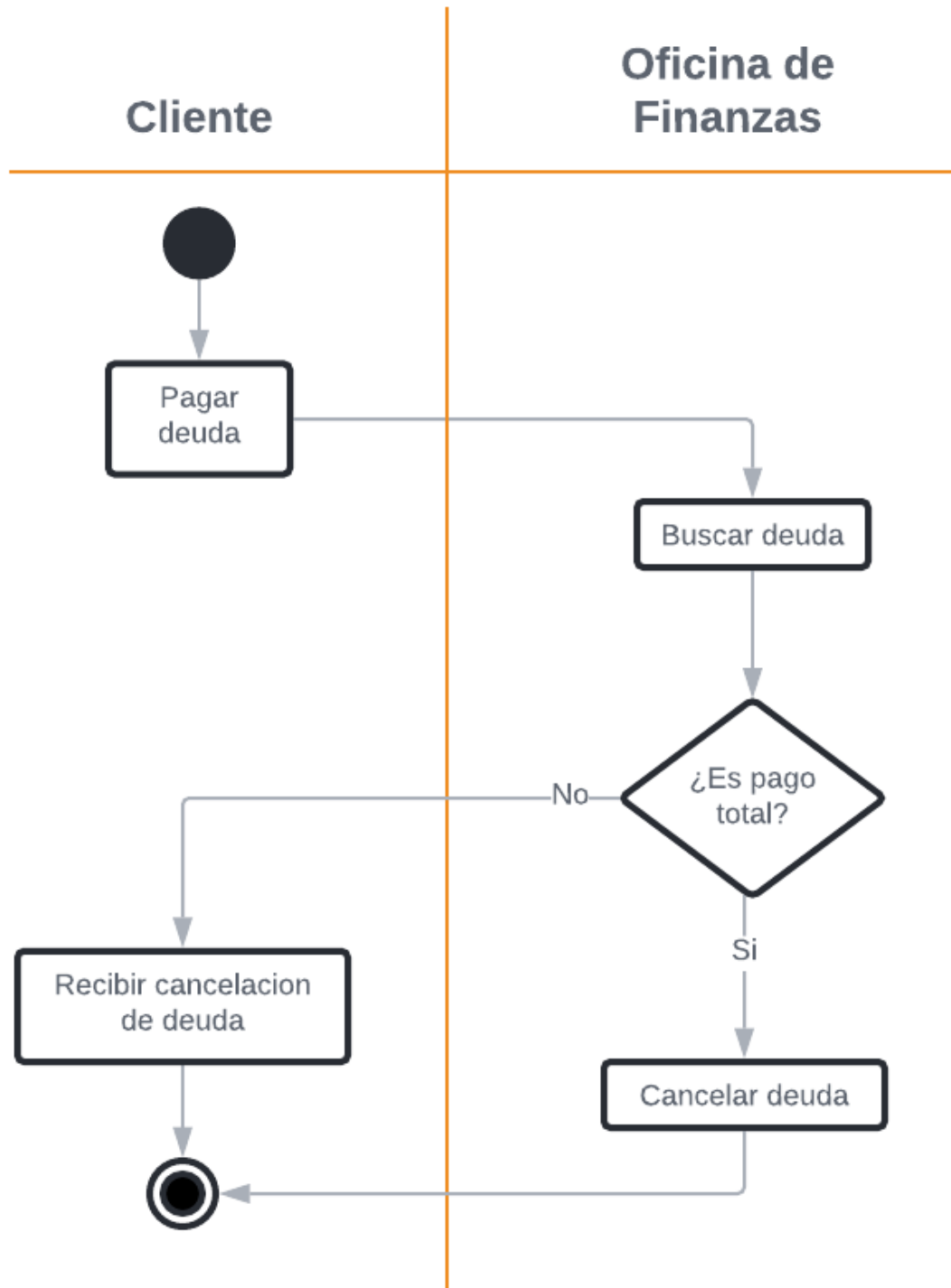
## 5. Diagramas de actividad



## Escenario Extravío/pérdida/robo tarjeta

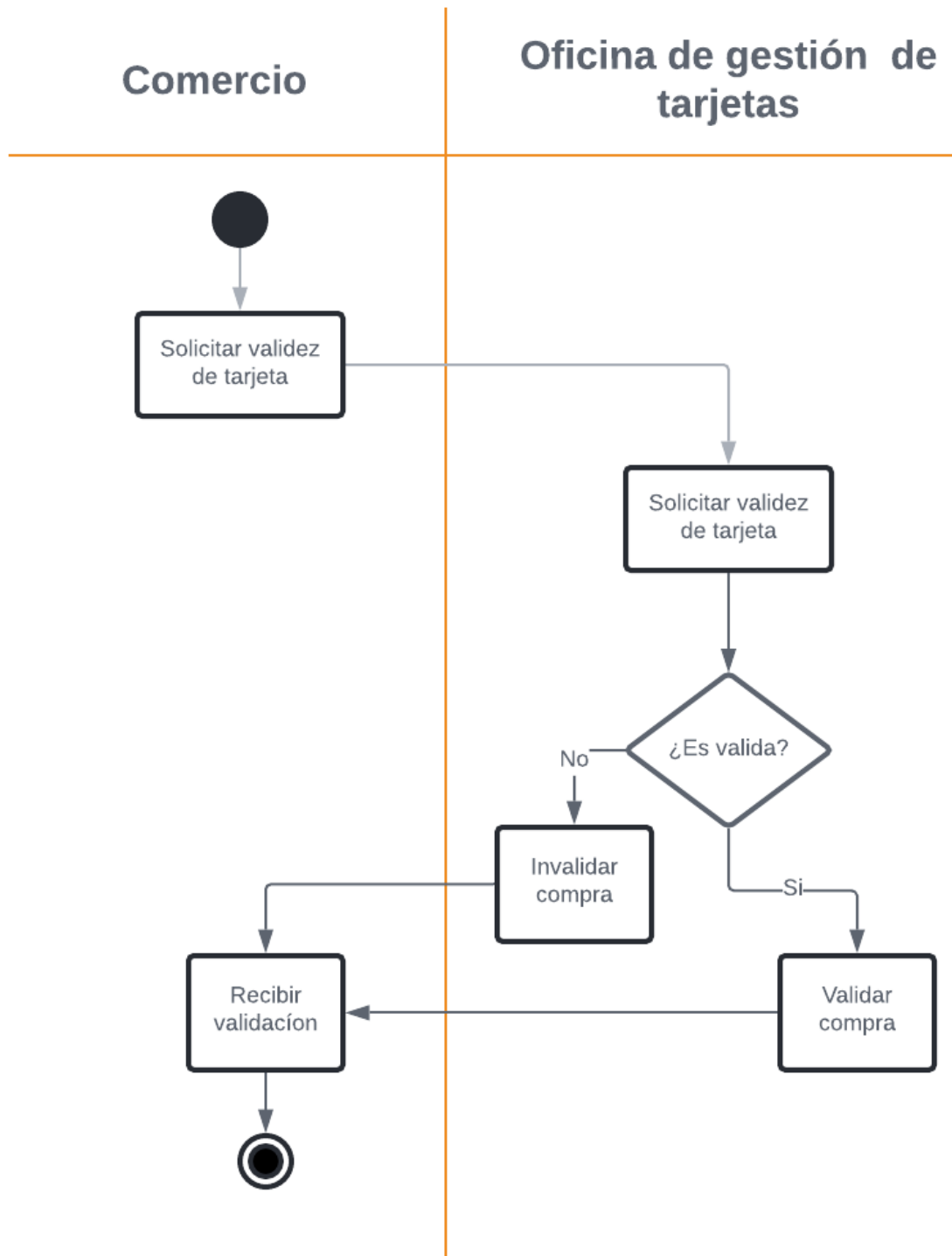


## Escenario Pago de la deuda





## Escenario Validación compra



## 6. Actores

Para los actores del sistema reconocimos los siguientes casos.

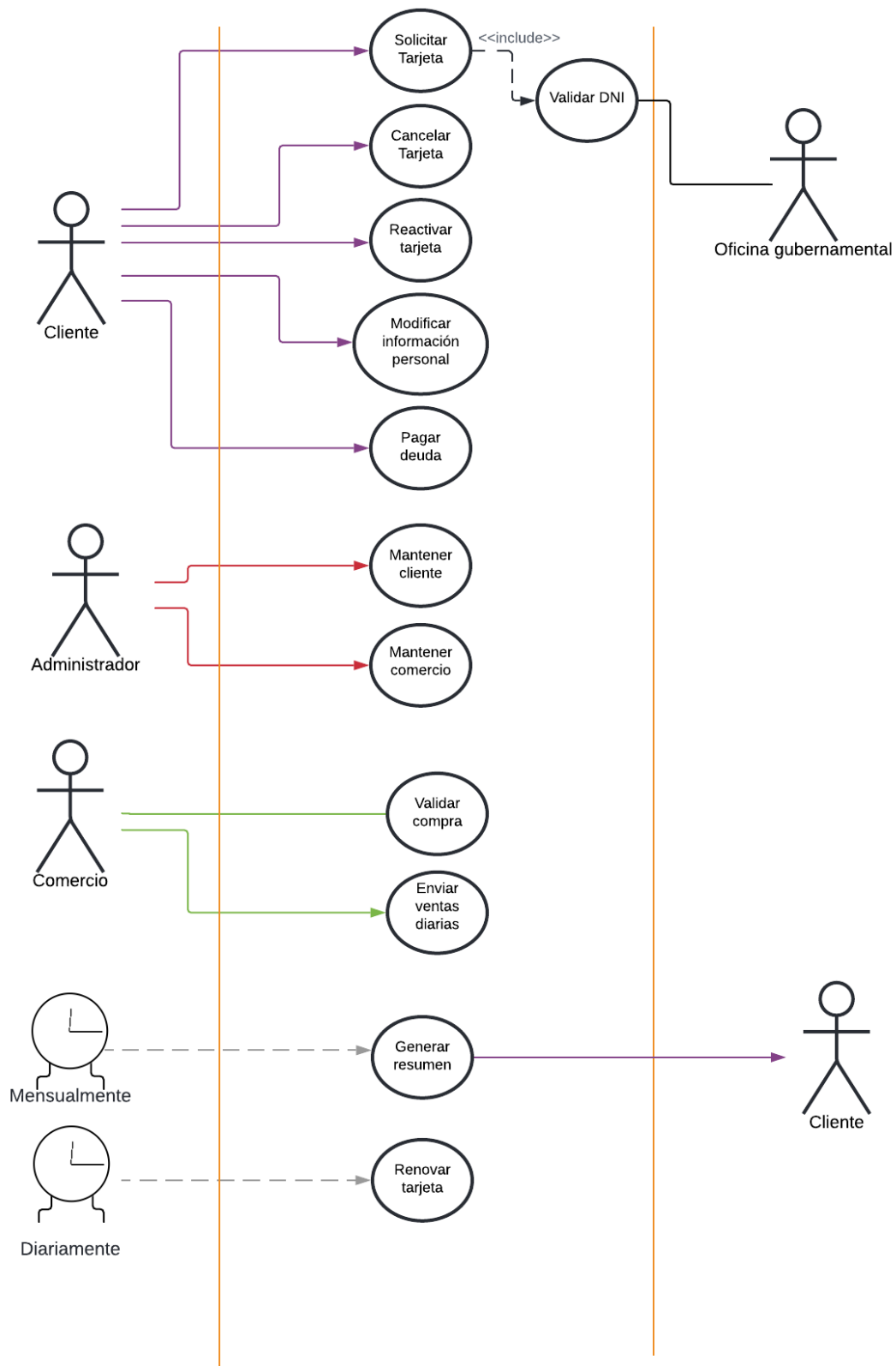
- **Cliente:** Es la persona física que utiliza una tarjeta personal y exclusiva.
- **Comercio:** Es la entidad que pide la validación de una compra a una tarjeta.
- **Oficina gubernamental:** Es la oficina que se encarga de validar documentos para asegurar la identidad de los clientes. En este caso valida el DNI.
- **Actor temporal: mensualmente**
- **Actor temporal: diariamente**

## 7. Casos de uso

Se identifican los siguientes casos de uso:

- **Solicitar tarjeta:** Indica como el actor Cliente solicita una nueva tarjeta para poder realizar compras.
- **Cancelar tarjeta:** Indica como el actor Cliente cancela su tarjeta.
- **Reactivar tarjeta:** Indica como el Cliente solicita reactivar su tarjeta para poder volver a usar el servicio.
- **Modificar información personal:** Indica cómo el actor Cliente solicita modificar su información personal.
- **Pagar deuda:** Indica como el actor Cliente cancela su deuda.
- **Validar DNI:** Indica cómo se realiza la validación del DNI del Cliente.
- **Enviar resumen diario:** Indica como el actor Comercio envía sus ventas diariamente.
- **Validar compra:** Indica cómo el Comercio solicita la validación de la compra que realiza un cliente.
- **Generar resumen:** Indica cómo se genera el resumen mensual para enviar a cada cliente.
- **Renovar tarjeta:** Indica cómo se van a renovar las tarjetas de los clientes anualmente.
- **Mantener Cliente:** Indica cómo el Administrador registra, modifica o elimina la información de una instancia de un Cliente.
- **Mantener Comercio:** Indica cómo el Administrador registra, modifica o elimina la información de una instancia de un Comercio.

## 8. Diagrama de casos de uso



## 9. Especificación de casos de uso

<b>Nombre del caso de uso:</b> Solicitar tarjeta
<b>Descripción:</b> Describe como el actor Cliente solicita una nueva tarjeta
<b>Actores participantes:</b> Cliente
<b>Precondiciones:</b> No existe
<b>Flujo Básico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Cliente solicita una nueva tarjeta en las oficinas de Magic Card.</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación”, “Pagar deuda”, “Reactivar tarjeta” y “Fin”.</li><li>3. El actor Cliente selecciona la opción: “Alta”, ejecutar subflujo <i><b>S1 Alta</b></i></li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El sistema entrega al actor Cliente su tarjeta.</li><li>5. El caso de uso termina.</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Alta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema verifica que el cliente no tenga ya otra tarjeta a su nombre (El Cliente ya posee otra tarjeta)</li><li>2. El sistema solicita datos financieros del Cliente.</li><li>3. El actor Cliente ingresa entrega datos financieros.</li><li>4. El sistema calcula los topes para el Cliente.</li><li>5. El sistema almacena los datos ingresados.</li><li>6. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Flujos de Excepción</b> <i><b>E1 Cliente ya posee otra tarjeta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema emite un mensaje indicando que el Cliente ya posee una tarjeta.</li><li>2. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Postcondiciones:</b> El cliente obtiene una tarjeta válida.

<b>Nombre del caso de uso:</b> Cancelar tarjeta
<b>Descripción:</b> Describe como el actor Cliente cancela su tarjeta.
<b>Actores participantes:</b> Cliente
<b>Precondiciones:</b> -La deuda del cliente debe de estar cancelada.
<b>Flujo Básico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Cliente solicita una cancelación de su tarjeta en las oficinas de Magic Card</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación”, “Pagar deuda”, “Reactivar tarjeta” y “Fin”.</li><li>3. El Cliente selecciona la opción: “Baja”, se ejecuta el subflujo <i><b>S1 Baja</b></i>.</li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Baja</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita confirmación de la cancelación de la tarjeta.</li><li>2. El Cliente confirma la cancelación de la tarjeta.</li><li>1. El sistema cancela la tarjeta.</li><li>2. El sistema notifica al Cliente que se canceló la tarjeta.</li><li>3. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Flujos de Excepción:</b> No hay
<b>Postcondiciones:</b> El Cliente cancela su tarjeta

<b>Nombre del caso de uso:</b> Reactivar tarjeta
<b>Descripción:</b> Describe como el Cliente solicita reactivar su tarjeta
<b>Actores participantes:</b> Cliente
<b>Precondiciones:</b> La deuda del cliente debe de estar cancelada.
<b>Flujo Básico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el Cliente solicita una reactivación de su tarjeta en las oficinas de Magic Card.</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación”, “Pagar deuda”, “Reactivar tarjeta” y “Fin”.</li><li>3. El actor Cliente selecciona la opción: “Reactivar tarjeta”, se ejecuta el subflujo <i><b>S1 Reactivar tarjeta</b></i>.</li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Reactivar tarjeta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Include (Pagar Deuda)</li><li>2. El caso de uso continúa en <b>{Fin Caso de Uso}</b> del flujo básico.</li></ol>
<b>Flujos de excepción:</b> No hay.
<b>Postcondiciones:</b> El Cliente reactiva su tarjeta.

<b>Nombre del caso de uso:</b> Modificar información personal
<b>Descripción:</b> Describe como el actor Cliente solicita modificar su información personal
<b>Actores participantes:</b> Cliente
<b>Precondiciones:</b> No existe
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Cliente solicita una modificación de sus datos personales en las oficinas de Magic Card</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación”, “Pagar deuda”, “Reactivar tarjeta” y “Fin”.</li><li>3. El actor Cliente selecciona la opción: “Modificación”, se ejecuta el subflujo <i><b>S1 Modificación.</b></i></li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Modificación</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema le pide al Cliente que ingrese su tarjeta.</li><li>2. El Cliente ingresa su tarjeta.</li><li>3. El sistema verifica la tarjeta (E1 Tarjeta no válida).</li><li>4. El sistema le pregunta al cliente qué datos desea modificar, mostrando las opciones: “Cancelar”, “Nombre”, “Domicilio”, etc</li><li>5. El cliente selecciona una opción. Si el cliente selecciona una opción de datos, ejecutar subflujo <i><b>S2 Modificar dato.</b></i></li><li>6. Termina el caso de uso en flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>S2 Modificar dato</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el dato XXX.</li><li>2. El cliente ingresa el nuevo dato XXX.</li><li>3. El sistema comprueba que el dato XXX es válido. (E2 Dato XXX invalido)</li><li>4. El sistema modifica el dato XXX.</li><li>5. El caso de uso continúa en el subflujo modificación en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Flujos de excepción</b> <i><b>E1 Tarjeta no válida</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema indica las razones por las que la tarjeta no es válida.</li><li>2. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>E2 Dato XXX invalido</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema muestra que el dato XXX no es válido</li><li>2. El caso de uso continúa en <i><b>S1.4 Modificación.</b></i></li></ol>
<b>Postcondiciones:</b> Los datos del cliente se modifican

<b>Nombre del caso de uso:</b> Pagar deuda
<b>Descripción:</b> Describe como el actor Cliente cancela su deuda
<b>Actores participantes:</b> Cliente
<b>Precondiciones:</b> Que esté actualizada la deuda del Cliente del mes anterior
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Cliente solicita pagar su deuda en las oficinas de Magic Card</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación”, “Pagar deuda”, “Reactivar tarjeta” y “Fin”.</li><li>3. El actor Cliente selecciona la opción: “Pagar deuda”, ejecutar subflujo <b><i>S1 Pagar deuda</i></b>.</li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina.</li></ol> <b>Subflujos</b> <b><i>S1 Pagar deuda</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema le pide al cliente que ingrese su tarjeta</li><li>2. El cliente ingresa su tarjeta</li><li>3. El sistema verifica la tarjeta (E1 Tarjeta no válida)</li><li>4. El sistema le muestra al cliente la cantidad a pagar.</li><li>5. El cliente ingresa el dinero en efectivo.</li><li>6. El sistema verifica que la cantidad sea correcta (E2 Pago incorrecto).</li><li>7. El sistema cancela la deuda del cliente.</li><li>8. El sistema notifica al cliente.</li><li>9. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Flujos de Excepción</b> <b><i>E1 Tarjeta no válida</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema emite un mensaje indicando que la tarjeta no es válida.</li><li>2. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.</li></ol> <b><i>E2 Pago incorrecto</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema emite un mensaje indicando que el monto es incorrecto.</li><li>2. El sistema indica cual es el importe correcto a pagar.</li><li>3. El caso de uso continúa en el paso anterior del flujo invocante.</li></ol>
<b>Postcondiciones:</b> La deuda del Cliente se cancela



<b>Nombre del caso de uso:</b> Validar compra
<b>Descripción:</b> Describe cómo el Comercio solicita la validación de la compra
<b>Actores participantes:</b> Comercio
<b>Precondiciones:</b> Que esté actualizada la deuda del cliente del mes anterior
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el Comercio solicita al sistema la validación de una compra.</li><li>2. El sistema realiza la validación de la compra, ejecutar subflujo <i><b>S1 Validación de compra.</b></i></li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3. El caso de uso termina</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Validación de compra</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema verifica que la tarjeta no esté cancelada. (E1 Tarjeta cancelada)</li><li>2. El sistema verifica que la compra no supere el precio máximo que el Cliente puede gastar en una compra. (E2 Límite de compra unitaria excedido)</li><li>3. El sistema verifica que la compra no produzca que el cliente exceda su límite de crédito mensual. (E3 Límite de compra mensual excedido)</li><li>4. El sistema notifica la validez de la compra al Comercio.</li><li>5. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Flujos de excepción</b> <i><b>E1 Tarjeta cancelada</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema notifica al Comercio la invalidez de la compra</li><li>2. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>E2 Límite de compra unitaria excedido</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema notifica al Comercio la invalidez de la compra</li><li>2. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>E3 Límite de compra mensual excedido</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema notifica al Comercio la invalidez de la compra</li><li>2. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Postcondiciones:</b> Se valida la compra realizada por el cliente

<b>Nombre del caso de uso:</b> Enviar ventas diarias
<b>Descripción:</b> Describe como el actor Comercio envía sus ventas diariamente
<b>Actores participantes:</b> Comercio
<b>Precondiciones:</b> No existe
<b>Flujo Básico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza al final del día cuando el Comercio termina su día laboral.</li><li>2. El Comercio envía al sistema todas sus ventas del día. [detallando que tarjeta fue utilizada en cada venta y el monto correspondiente]</li><li>3. El sistema guarda estas ventas.</li></ol> <b><i>{Fin Caso de Uso}</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina.</li></ol>
<b>Flujos de excepción:</b> No hay
<b>Postcondiciones:</b> El sistema obtiene todas las ventas del Comercio del día.

<b>Nombre del caso de uso:</b> Generar resumen
<b>Descripción:</b> Describe cómo se genera el resumen mensual
<b>Actores participantes:</b> Actor Temporal (Mensualmente), Cliente
<b>Precondiciones:</b> No existe
<b>Flujo Básico:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza el último día de cada mes.</li><li>2. El sistema obtiene todos los clientes activos.</li><li>3. Por cada cliente activo, el sistema ejecuta el subflujo <i><b>S1 Obtener resumen de cliente</b></i></li><li>4. Por cada cliente activo que tenga un nuevo resumen mensual, el sistema le enviará su resumen correspondiente.</li></ol> <b>{Fin del caso de uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Fin del caso de uso.</li></ol> <b>Subflujos</b> <i><b>S1 Obtener resumen de cliente</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema busca las compras asociadas al cliente en el último mes.</li><li>2. El sistema calcula el total a pagar de cada cliente.</li><li>3. El sistema guarda el resumen realizado.</li><li>4. El caso de uso continúa en el paso siguiente del flujo invocante.</li></ol>
<b>Flujos de excepción:</b> No hay.
<b>Postcondiciones:</b> El cliente recibirá el resumen de sus compras del mes anterior.

<b>Nombre del caso de uso:</b> Validar DNI
<b>Descripción:</b> Describe cómo se realiza la validación del DNI del Cliente
<b>Actores participantes:</b> Cliente, Oficina gubernamental
<b>Precondiciones:</b> No existen
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el DNI al Cliente.</li><li>2. El Cliente entrega su DNI.</li><li>3. El sistema envía datos del DNI a la Oficina gubernamental</li><li>4. La Oficina gubernamental comprueba que el DNI sea válido.</li><li>5. Oficina gubernamental envía resultado de validación.</li><li>6. El sistema informa el resultado de la validación.</li></ol> <b>{Fin del caso de uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>7. El caso de uso termina</li></ol>
<b>Flujos de excepción:</b> No hay
<b>Postcondiciones:</b> Se indica si el cliente entregó un DNI válido

<b>Nombre del caso de uso:</b> Renovar tarjeta
<b>Descripción:</b> Describe cómo se van a renovar las tarjetas anualmente.
<b>Actores participantes:</b> Actor Temporal (Diariamente)
<b>Precondiciones:</b> No hay
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso inicia cuando comienza un nuevo día.</li><li>2. El sistema comprueba qué tarjetas se vencen ese día. [una tarjeta se vence si paso un año desde que fue creada/modificada]</li><li>3. El sistema renueva la tarjeta vencida. [generar un paso como este para cada una de las tarjetas vencidas] (E1 Tarjeta cancelada)</li><li>4. El sistema indica qué tarjetas fueron renovadas.</li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>5. El caso de uso termina</li></ol>
<b>Flujos de excepción:</b> <b><i>E1 Tarjeta cancelada</i></b> <ol style="list-style-type: none"><li>6. El sistema indica que la tarjeta fue cancelada y que no va a ser renovada</li><li>7. El caso de uso continúa en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>
<b>Postcondiciones:</b> Las tarjetas no canceladas se renuevan

<b>Nombre del caso de uso:</b> Mantener Cliente
<b>Descripción:</b> Describe cómo el Administrador registra, modifica o elimina la información de una instancia de un Cliente.
<b>Actores participantes:</b> Cliente, Administrador
<b>Precondiciones:</b> No hay
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Administrador elige Mantener Cliente</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación” y “Fin”.</li><li>3. El Administrador selecciona una opción:<ul style="list-style-type: none"><li>● Si la opción elegida es “Consulta”, ejecutar el subflujo <i><b>S1 Consulta</b></i></li><li>● Si la opción elegida es “Alta”, ejecutar el subflujo <i><b>S2 Alta</b></i></li><li>● Si la opción elegida es “Baja”, ejecutar el subflujo <i><b>S3 Baja</b></i></li><li>● Si la opción elegida es “Modificación”, ejecutar el subflujo <i><b>S4 Modificación</b></i></li></ul></li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina</li></ol>
<b>Subflujos</b> <i><b>S1 Consulta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el DNI del Cliente.</li><li>2. El Administrador ingresa el DNI del Cliente.</li><li>3. El sistema comprueba que existe una instancia del Cliente con el DNI ingresado (<i>E1 DNI inválido</i>).</li><li>4. El sistema muestra los datos de la instancia.</li><li>5. El Administrador revisa los datos presentados.</li><li>6. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>S2 Alta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita datos personales del Cliente.</li><li>2. El Administrador ingresa datos personales del Cliente.</li><li>3. El sistema valida los datos personales del cliente (<i>E2 Domicilio inválido</i>) (<i>E3 Edad inválida</i>) (<i>E4 Cliente ya existente</i>).</li><li>4. El sistema almacena los datos ingresados.</li><li>5. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>S3 Baja</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el DNI del Cliente.</li><li>2. El Administrador ingresa el DNI del Cliente.</li><li>3. El sistema valida el DNI ingresado (<i>E1 DNI inválido</i>)</li><li>4. El sistema solicita confirmación de baja.</li><li>5. El Administrador confirma la acción de baja.</li><li>6. El sistema elimina los datos almacenados y emite un mensaje que indica que los datos han sido eliminados,</li><li>7. El caso de uso continúa en el flujo básico en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol>

***S4 Modificación***

1. El sistema solicita el DNI del Cliente.
2. El Administrador ingresa el DNI del Cliente.
3. El sistema valida el DNI ingresado (El DNI inválido)
4. El Administrador modifica los datos consultados e indica que los mismos deben ser actualizados.
5. El sistema solicita confirmación de la acción de modificación de los datos almacenados.
6. El Administrador confirma la acción de modificación.
7. El sistema modifica los datos almacenados y emite un mensaje que indica que los datos han sido modificados.
8. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**

**Flujos de excepción:*****E1 DNI Inválido***

1. El sistema indica que el DNI ingresado no está asociado a ningún Cliente.
2. El caso de uso continúa en el flujo básico en el paso 2.

***E2 Domicilio inválido***

1. El sistema emite un mensaje indicando los motivos por los cuales el domicilio ingresado es inválido.
2. El caso de uso continúa al principio del subflujo **S2 Alta**.

***E3 Edad inválida***

1. El sistema emite un mensaje indicando que la edad ingresada es inválida, debido a que no es mayor a la edad mínima necesaria para solicitar una tarjeta.
2. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**

***E4 Cliente ya existente***

1. El sistema emite un mensaje indicando que el Cliente ya posee otra tarjeta asociada.
2. El caso de uso continúa en el flujo básico en **{Fin Caso de Uso}**

**Postcondiciones:** El Administrador registra, modifica o elimina un Cliente

<b>Nombre del caso de uso:</b> Mantener Comercio
<b>Descripción:</b> Describe cómo el Administrador registra, modifica o elimina la información de una instancia de un Comercio.
<b>Actores participantes:</b> Comercio, Administrador
<b>Precondiciones:</b> No hay
<b>Flujo Básico</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el actor Administrador elige Mantener Comercio</li><li>2. El sistema muestra las opciones “Consulta”, “Alta”, “Baja”, “Modificación” y “Fin”.</li><li>3. El Administrador selecciona una opción:<ul style="list-style-type: none"><li>• Si la opción elegida es “Consulta”, ejecutar el subflujo <i><b>S1 Consulta</b></i></li><li>• Si la opción elegida es “Alta”, ejecutar el subflujo <i><b>S2 Alta</b></i></li><li>• Si la opción elegida es “Baja”, ejecutar el subflujo <i><b>S3 Baja</b></i></li><li>• Si la opción elegida es “Modificación”, ejecutar el subflujo <i><b>S4 Modificación</b></i></li></ul></li></ol> <b>{Fin Caso de Uso}</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. El caso de uso termina</li></ol>
<b>Subflujos</b> <i><b>S1 Consulta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el nombre del Comercio.</li><li>2. El Administrador ingresa el nombre del Comercio.</li><li>3. El sistema busca todas las instancias de Comercio con el nombre ingresado. (como búsqueda de texto similar)</li><li>4. El sistema muestra la lista de comercios con ese nombre.</li><li>5. El Administrador selecciona una opción:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Si elige “Salir”, el caso de uso continúa en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li><li>○ Si elige “Nombre comercio XXX” el subflujo continua en el ítem siguiente.</li></ul></li><li>6. El sistema muestra los datos del comercio.</li><li>7. El Administrador revisa los datos.</li><li>8. El caso de uso continúa en <b>{Fin Caso de Uso}</b></li></ol> <i><b>S2 Alta</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita los datos del comercio nuevo.</li><li>2. El Administrador ingresa los datos del Comercio.</li><li>3. El sistema valida los datos del comercio. (El Comercio ya existente)</li><li>4. El sistema indica que se realizó la operación con éxito.</li><li>5. El caso de uso continúa en <b>{Fin Caso de Uso}</b>.</li></ol> <i><b>S3 Baja</b></i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema solicita el nombre del Comercio.</li><li>2. El Administrador ingresa el nombre del Comercio.</li><li>3. El sistema busca todas las instancias de Comercio con el nombre ingresado. (como búsqueda de texto similar)</li><li>4. El sistema muestra la lista de comercios con ese nombre.</li><li>5. El Administrador selecciona una opción:</li></ol>



- a. Si elige “Salir”, el caso de uso continúa en **{Fin Caso de Uso}**
- b. Si elige “Nombre comercio XXX” el subflujo continua en el ítem siguiente.
6. El sistema pide confirmación.
7. El Administrador confirma la acción.
8. El sistema borra los datos del comercio.
9. El sistema muestra que se realizó la operación con éxito.
10. El caso de uso continúa en **{Fin Caso de Uso}**

#### ***S4 Modificación***

1. El sistema solicita el nombre del Comercio.
2. El Administrador ingresa el nombre del Comercio.
3. El sistema busca todas las instancias de Comercio con el nombre ingresado. (como búsqueda de texto similar)
4. El sistema muestra la lista de comercios con ese nombre.
5. El Administrador selecciona una opción:
  - a. Si elige “Salir”, el caso de uso continúa en **{Fin Caso de Uso}**
  - b. Si elige “Nombre comercio XXX” el subflujo continua en el ítem siguiente.
6. El sistema muestra los datos del comercio.
7. El administrador selecciona un dato a modificar.
8. El administrador modifica el dato seleccionado. (E2 Dato invalido)
9. El sistema pide confirmación.
10. El Administrador confirma la acción.
11. El sistema guarda los cambios.
12. El caso de uso continúa en **{Fin Caso de Uso}**

#### **Flujos de excepción:**

##### ***E1 Comercio ya existente***

1. El sistema muestra un mensaje de error.
2. El caso de uso continúa en el flujo básico item 3.

##### ***E2 Dato invalido***

1. El sistema muestra un mensaje de error.
2. El caso de uso continúa en el subflujo S4 “Modificación” item 6.

**Postcondiciones:** El Administrador registra, modifica o elimina un Comercio

## 10. Historias de usuario

ID - Título	1 - Cliente solicita tarjeta
Como	Cliente
Quiero	Solicitar una tarjeta
Para	Realizar compras.

ID - Título	2 - Comercio envía las ventas efectuadas
Como	Comercio
Quiero	Registrar las compras
Para	Generar el resumen mensual.

ID - Título	3 - El comercio pregunta si tarjeta es válida
Como	Comercio
Quiero	Saber si una tarjeta es válida
Para	Permitir que el cliente realice una compra.

ID - Título	4 - El cliente paga la deuda de la tarjeta.
Como	Cliente
Quiero	Pagar el resumen mensual
Para	Poder seguir usando la tarjeta el mes siguiente.

ID - Título	5 - El cliente actualiza su información.
Como	Cliente
Quiero	Actualizar mi información
Para	Recibir novedades acerca del parque y la tarjeta.

ID - Título	6 - El cliente reactiva la tarjeta inhabilitada.
Como	Cliente
Quiero	Reactivar la tarjeta
Para	Poder seguir usando el servicio.

ID - Título	7 - El cliente cancela la tarjeta.
Como	Cliente
Quiero	Cancelar la tarjeta
Para	Dar de baja el servicio.

## 11. Diagrama de clases

Se identifican las siguientes clases de entidad.

- **Cliente:** Modela al usuario de la tarjeta. Este puede solicitar una tarjeta, pagar su deuda y cancelar la tarjeta.
- **Comercio:** Modela los comercios donde los clientes utilizan la tarjeta para realizar compras. Generan resúmenes diarios y solicitan validaciones de tarjetas.
- **Resumen Mensual:** Modela el documento que recibe el cliente detallando sus compras realizadas el mes pasado.
- **Resumen Diario:** Modela el documento con el detalle de las compras realizadas en un dado comercio el día anterior.
- **DNI:** Modela al agente encargado de la validación de DNI de los clientes.
- **Tarjeta:** Modela la tarjeta personal y exclusiva que tienen los clientes para poder realizar compras en los distintos comercios. Está identificada por un número de tarjeta único, tiene también un tope correspondiente y puede estar cancelada.
- **Compra:** Modela una compra que realiza un cliente en un comercio indicando el precio del mismo.
- **Deuda:** Modela el monto de dinero que debe el cliente. Puede consultarse en cualquier momento

Tener en cuenta que en el diagrama se muestran solamente las clases correspondientes al modelado. También que cada clase tendrá sus propios atributos identificatorios, ‘getters’, ‘setters’, y ‘constructores’ dependiendo del caso, estos no se incluyen en el diagrama.º

Diagrama de clases: Magic Card

