

Universidad de Málaga

ETSI INFORMÁTICA

MEMORIA DE LA  
2<sup>da</sup> ITERACIÓN



INGENIERÍA DE REQUISITOS (2024–25)

Diego Sicre Cortizo  
Pablo Ortega Serapio  
Angel Nicolás Escaño López  
Francisco Javier Jordá Garay  
Janine Bernadeth Olegario Laguit

Grupo 01

Diciembre 2024

# Índice

<b>1</b>	<b>RF1.9 Crear informe de cuenta</b>	<b>6</b>
1.1	Escenario principal . . . . .	6
1.2	Escenarios alternativos . . . . .	7
1.3	Casos de Prueba . . . . .	7
1.4	Bocetos . . . . .	8
1.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	9
<b>2</b>	<b>RF1.9.1 Exportar informe de cuenta</b>	<b>10</b>
2.1	Escenario principal . . . . .	10
2.2	Escenarios alternativos . . . . .	10
2.3	Casos de Prueba . . . . .	11
2.4	Bocetos . . . . .	13
2.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	15
<b>3</b>	<b>RF5.1 Crear relación</b>	<b>16</b>
3.1	Escenario principal . . . . .	16
3.2	Escenarios alternativos . . . . .	17
3.3	Casos de Prueba . . . . .	17
3.4	Bocetos . . . . .	20
3.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	23
<b>4</b>	<b>RF5.2 Visualizar relación</b>	<b>24</b>
4.1	Escenario principal . . . . .	24
4.2	Escenarios alternativos . . . . .	24
4.3	Casos de Prueba . . . . .	25
4.4	Bocetos . . . . .	26
4.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	28
<b>5</b>	<b>RF5.3 Editar relación</b>	<b>29</b>
5.1	Escenario principal . . . . .	29
5.2	Escenarios alternativos . . . . .	30
5.3	Casos de Prueba . . . . .	30
5.4	Bocetos . . . . .	32
5.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	34
<b>6</b>	<b>RF5.4 Borrar relación</b>	<b>35</b>
6.1	Escenario principal . . . . .	35
6.2	Escenarios alternativos . . . . .	35
6.3	Casos de Prueba . . . . .	36
6.4	Bocetos . . . . .	37
6.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	39
<b>7</b>	<b>RF8 Gestión de Exportación</b>	<b>40</b>
7.1	Escenario principal . . . . .	40
7.2	Escenarios alternativos . . . . .	41

7.3	Casos de Prueba . . . . .	42
7.4	Bocetos . . . . .	44
7.5	Diagrama de Secuencia . . . . .	47

# Índice de figuras

1	Informe de Cuentas generado en sección “Cuenta” . . . . .	8
2	Diagrama de Secuencia para crear el Informe de Cuenta . . . . .	9
3	Se desea exportar el Informe de Cuentas generado . . . . .	13
4	Menú de previsualización del JSON tras clicar “Export JSON” . . . . .	14
5	Diagrama de Secuencia para exportar el Informe de Cuenta . . . . .	15
6	Sección de “Relaciones” . . . . .	20
7	Menú de creación de relación tras clicar la opción “Crear relación” . . . . .	21
8	Escenario con al máximo de relaciones creadas . . . . .	22
9	Diagrama de Secuencia para crear una Relación . . . . .	23
10	Ver producto con sus relaciones asociadas . . . . .	26
11	Ver los productos relacionados tras clicar en una relación del producto . . . . .	27
12	Diagrama de Secuencia para ver una Relación . . . . .	28
13	Se desea editar la relación 1 . . . . .	32
14	Menú de edición para la relación seleccionada . . . . .	33
15	Diagrama de Secuencia para editar una Relación . . . . .	34
16	Se desea eliminar la relación 1 . . . . .	37
17	Mensaje esperando confirmación para eliminar la relación . . . . .	38
18	Diagrama de Secuencia para borrar una Relación . . . . .	39
19	Pantalla principal de exportación en apartado “Productos” . . . . .	44
20	Formulario de configuración de mapeo tras clicar “CSV” . . . . .	45
21	Selección de atributos opcionales en la exportación . . . . .	46
22	Diagrama de Secuencia para la gestión de exportación . . . . .	47

## Consideraciones antes de leer la memoria

Para comprender mejor el rol de los actores en cada caso de uso se recomienda consultar el apartado *3.3 Perfiles de los Participantes* y *3.4 Perfiles de Usuario* del DGR Mini PIM donde se define cada uno y como se refiere a ellos para evitar ambigüedades. También consultar *1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas* en caso de no entender alguna palabra técnica usada en esta memoria. De la misma manera, todos los Requisitos Funcionales y No Funcionales se detallan a fondo en el mismo documento.

### Interpretación de los Modelos de Análisis presentados:

Se implementó el patrón MVC (**Modelo-Vista-Controlador**), que organiza el diagrama en tres componentes separado. Este patrón de diseño permite reutilización de código y flexibilidad para modificar o escalar la aplicación sin afectar sus partes independientes. Además, mejora la calidad del software al simplificar la identificación de cada miembro para agilizar el desarrollo.

En la aplicación **MiniPIM** que estamos desarrollando en Visual Studio, la capa de **Vista** se encuentran los Windows Forms, que permiten mostrar al usuario el estado del modelo y facilitar la interacción con el sistema. El usuario interactúa con el **Modelo** a través del **Controlador** implementado mediante *eventos* asociados al Form.

Estos, conectan el **Controlador** con el **Modelo** representado por los **DataClasses** generados por el **framework LINQ**, los cuales realizan un mapeo ORM entre el modelo de dominio orientado a objetos y las tablas del modelo relacional en la base de datos, que constituyen la lógica subyacente del sistema; de esta manera logramos la persistencia de la información. En los diagramas de secuencia presentados a para cada requisito solicitado en esta iteración, se visualiza cómo el usuario interactúa con las tres capas del sistema.

## RF1.9 Crear informe de cuenta

### Descripción

El sistema muestra un informe detallado con la información de la cuenta, incluyendo el nombre de la cuenta, fecha y hora de creación, número de productos, categorías de producto, atributos de usuario y relaciones creadas.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en Mini PIM y es la cuenta Owner.

#### Post-condición

- Caso de éxito: El sistema muestra el informe detallado de la cuenta.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado al crear el informe: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Baja

**Autores:** Francisco Javier Jordá Garay y Janine Olegario.

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario<sup>1</sup> ha iniciado sesión con su cuenta Owner.
2. El usuario accede a la sección “Cuenta”<sup>2</sup>.
3. El sistema genera automáticamente el informe con los datos de la cuenta del usuario.
4. El sistema muestra al usuario el informe completo con los siguientes datos:
  - Nombre de la cuenta.
  - Fecha y hora de creación de la cuenta.
  - Número de productos de la cuenta.
  - Número de categorías de productos creadas (máximo 3).
  - Número de atributos de usuario creados (máximo 5).
  - Número de relaciones creadas (máximo 3).

---

<sup>1</sup>El usuario en este caso de uso es un Owner. Se detalló en el DGR que el Owner tiene la cuenta principal de la empresa, y el informe de cuenta es único por cuenta

<sup>2</sup>Esta sección no es un apartado en el Dashboard, sino un botón circular con icono de usuario en la esquina superior derecha.

## Escenarios alternativos

**3.a** El sistema intenta generar el informe, pero se produce un error interno.

3.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se pudo generar el informe y regresa al usuario a la sección donde estaba anteriormente.<sup>3</sup>

## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** el usuario accede al apartado de informe de cuentas,

**Entonces** genera automáticamente el informe automáticamente el informe de cuenta,

**Y** el sistema muestra el informe completo con los siguientes datos:

- Nombre de la cuenta.
- Fecha y hora de creación de la cuenta.
- Número de productos de la cuenta.
- Número de categorías de productos creadas (máximo 3).
- Número de atributos de usuario creados (máximo 5).
- Número de relaciones creadas (máximo 3).

### Escenario: Alternativo 3.a (error interno al generar informe)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** el usuario accede al apartado de informe de cuentas,

**Y** ocurre un error interno del sistema mientras se genera el informe,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que no se pudo generar el informe,

**Y** redirige al usuario a la sección donde estaba anteriormente.

---

<sup>3</sup>El usuario puede acceder al informe de su cuenta desde cualquier apartado del sistema, entonces si no puede acceder a su informe de cuenta es regresado a donde estaba trabajando previamente.

## Bocetos

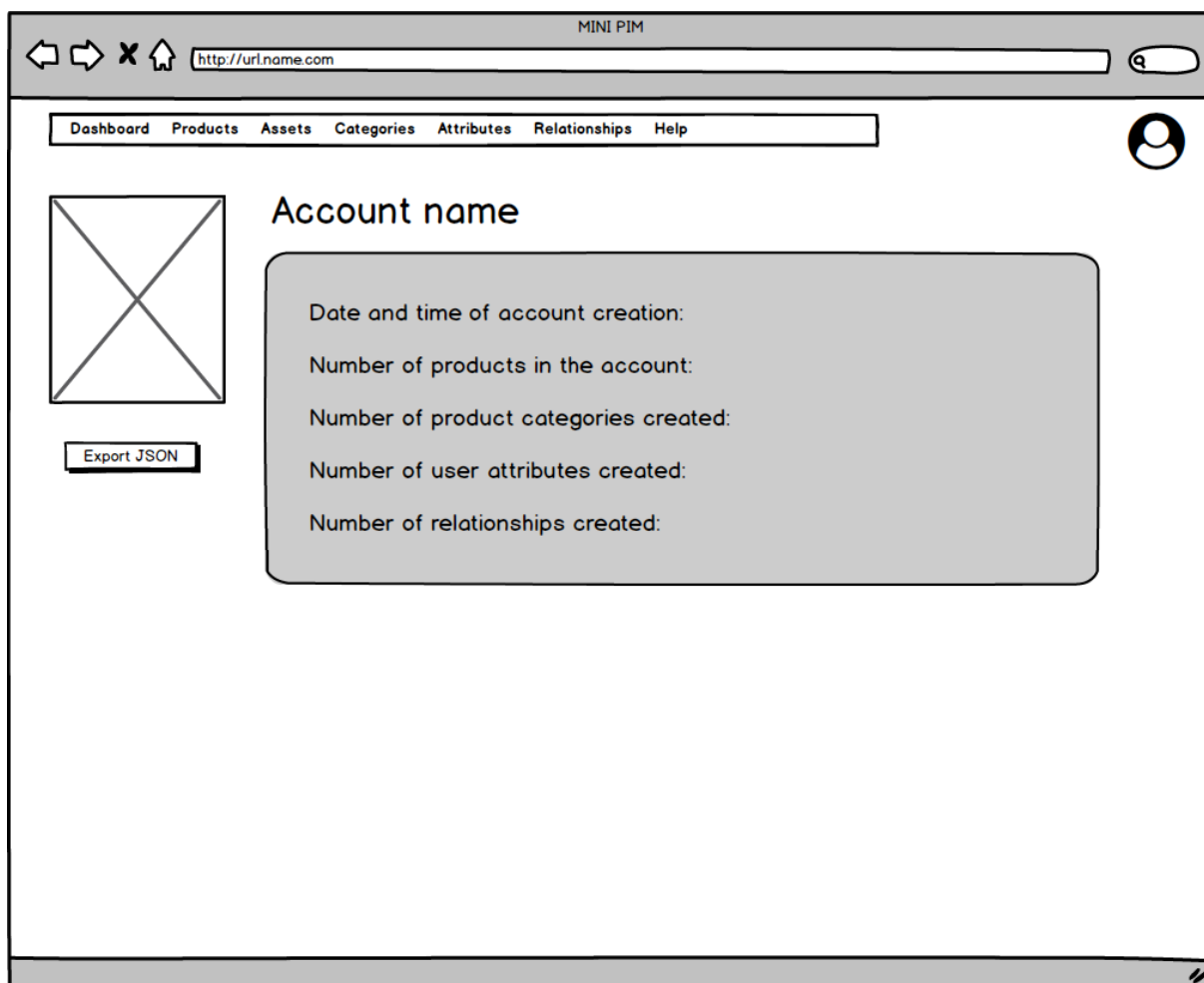


Figura 1: Informe de Cuentas generado en sección "Cuenta"



## Diagrama de Secuencia

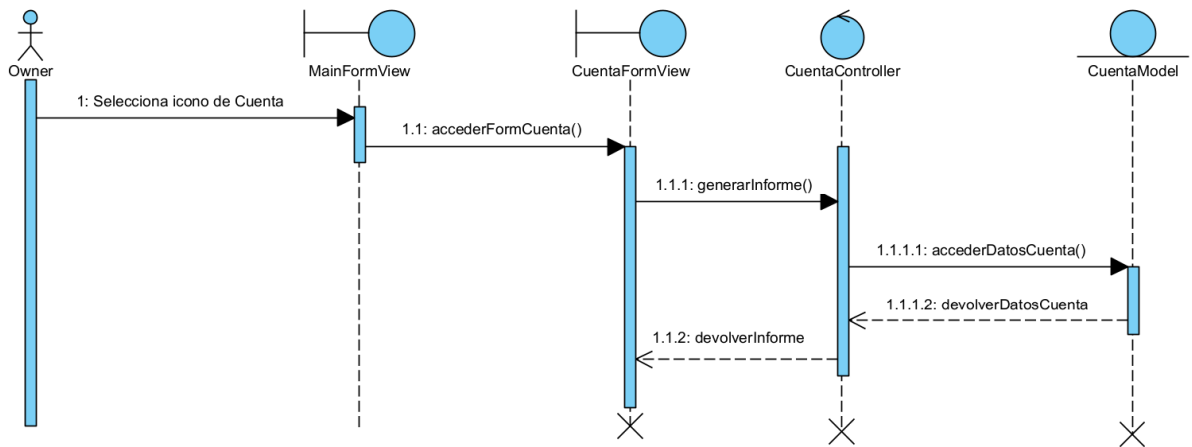


Figura 2: Diagrama de Secuencia para crear el Informe de Cuenta

## RF1.9.1 Exportar informe de cuenta

### Descripción

El sistema exporta el informe con la información de la cuenta, incluyendo el nombre de la cuenta, fecha y hora de creación, número de productos, categorías de producto, atributos de usuario y relaciones creadas en formato JSON y se guarda de manera local en una ruta escogida por el usuario.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en Mini PIM, es la cuenta Owner y ya ha creado previamente el informe de cuenta.

#### Post-condición

- Caso de éxito: El sistema exporta el informe en formato JSON.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado al intentar exportar el informe: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Baja

**Autores:** Francisco Javier Jordá Garay y Janine Olegario.

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner.
2. El usuario accede a la sección de “Cuenta”.
3. El usuario selecciona la opción “Exportar informe”.
4. El sistema muestra el menú de previsualización del JSON donde el usuario escoge la ruta donde quiere guardar el informe.
5. El sistema exporta el informe con los datos de la cuenta del usuario en formato JSON.
6. El sistema guarda el archivo de manera local en el equipo del usuario en la ruta especificada.

### Escenarios alternativos

**3.a** Se produce un error en el sistema que no permite la exportación del informe.

3.a.1 El sistema muestra un mensaje indicando que se ha producido un error.

3.a.2 El sistema vuelve al apartado “Cuenta”.

4.a El usuario elige una ruta local inválida.

4.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que la ruta es inválida<sup>4</sup>.

4.a.2 El sistema permite al usuario cambiar la ruta en el menú de previsualización del JSON.

\*.a El usuario cancela la exportación del informe.

\*.a.1 El sistema regresa al usuario a la sección de “Cuenta”.

## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** selecciona la opción “Exportar informe”,

**Y** el sistema muestra el menú de previsualización del JSON,

**Y** el usuario ha escogido la ruta donde desea guardar el informe,

**Entonces** el sistema exporta el archivo en formato JSON con los datos de la cuenta,

**Y** lo guarda localmente en el equipo del usuario en la ruta especificada.

### Escenario: 3.a (error en la exportación)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** selecciona la opción “Exportar informe”,

**Y** se produce un error en el sistema,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que no se pudo completar la exportación,

**Y** redirige al usuario al apartado “Cuenta”.

### Escenario: 4.a (ruta inválida)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** selecciona la opción “Exportar informe”,

**Y** el sistema muestra el menú de previsualización del JSON,

**Y** el usuario introduce una ruta local inválida,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que la ruta no es válida,

**Y** redirige al usuario al menú de previsualización del JSON,

**Y** permite al usuario cambiar la ruta.

### Escenario: \*.a (cancelación de la exportación del informe)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta Owner,

**Y** se encuentra en la sección “Cuenta”,

**Cuando** selecciona la opción “Exportar informe”,

**Y** el sistema muestra el menú de previsualización del JSON,

---

<sup>4</sup>Una ruta inválida es una que no exista en el ordenador del usuario o una que no tenga permisos de escritura.

**Entonces** el usuario cierra el menú de previsualización,  
**Y** redirige al usuario al apartado “Cuenta” sin generar el archivo JSON.

## Bocetos

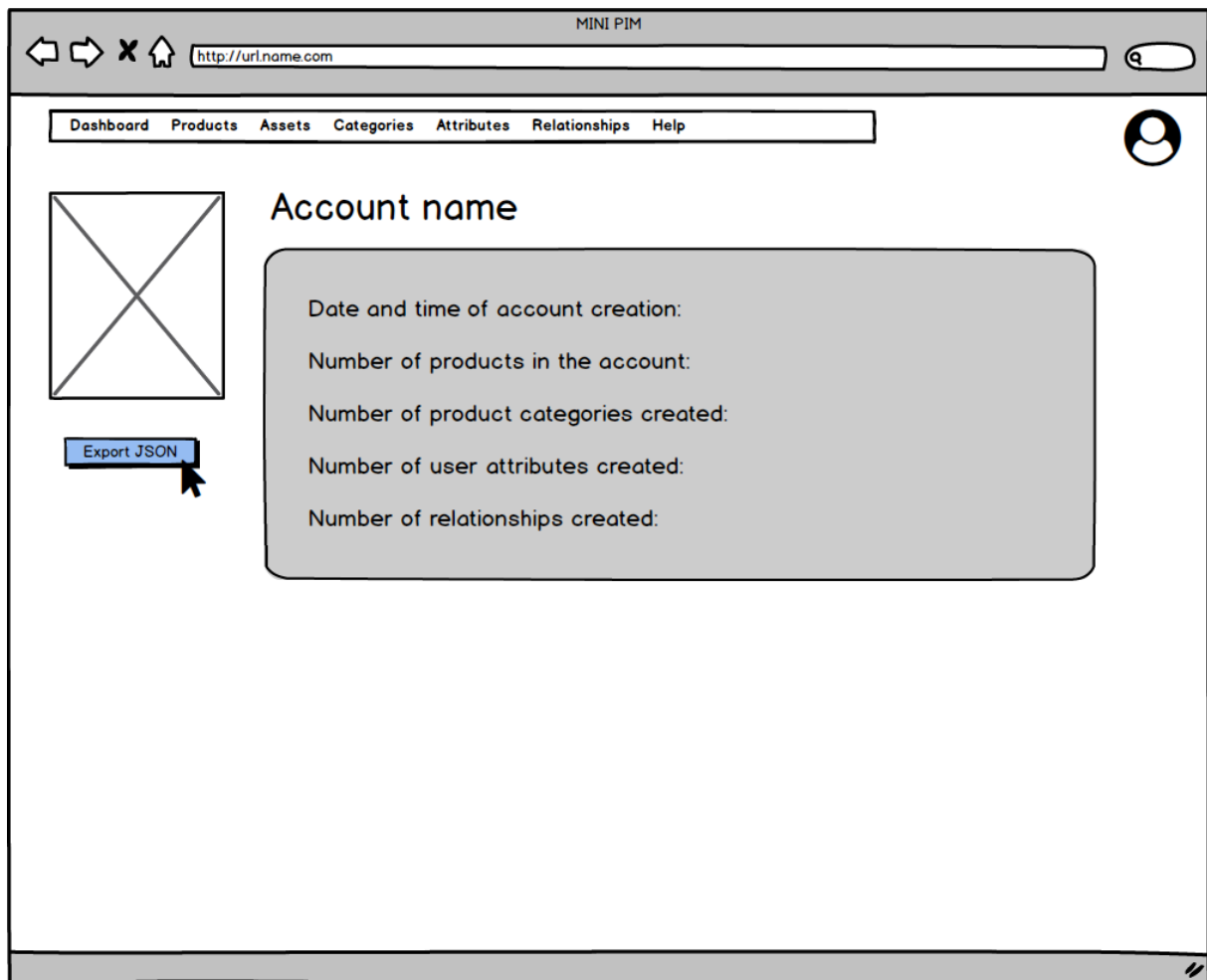


Figura 3: Se desea exportar el Informe de Cuentas generado

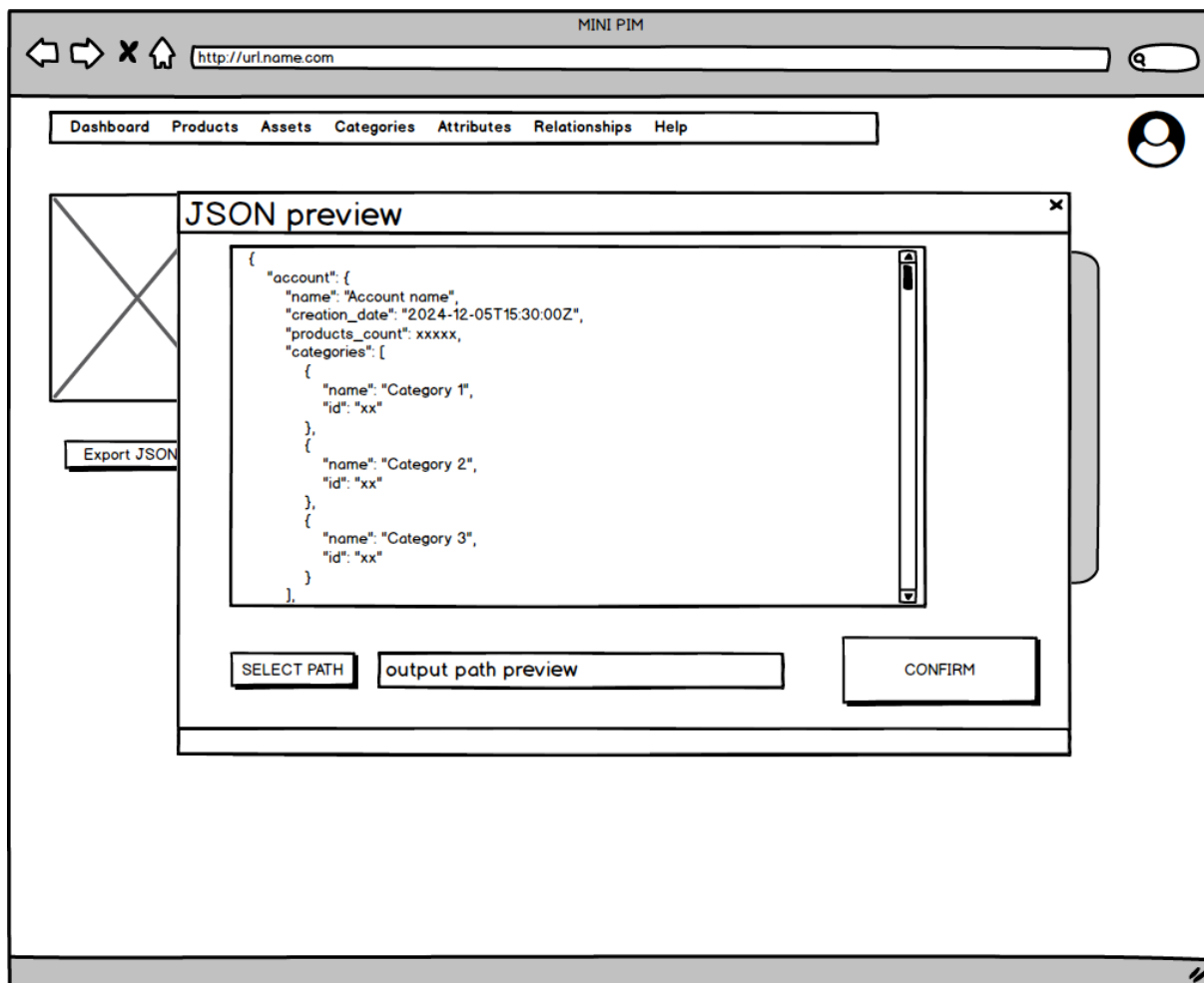


Figura 4: Menú de previsualización del JSON tras clicar “Export JSON”

## Diagrama de Secuencia

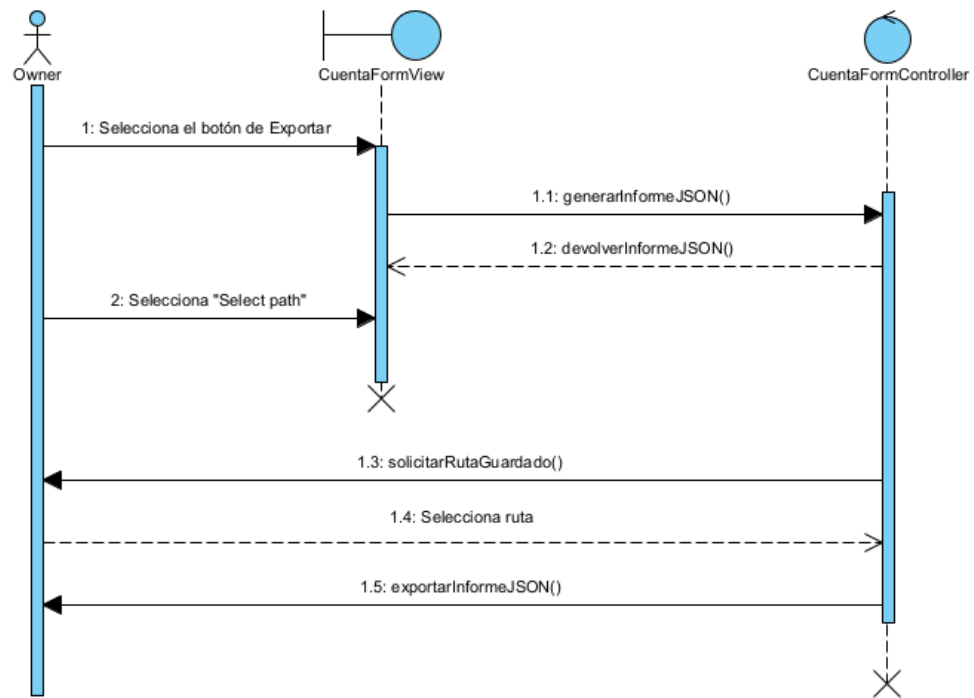


Figura 5: Diagrama de Secuencia para exportar el Informe de Cuenta

## RF5.1 Crear relación

### Descripción

Permite a los usuarios definir nuevas relaciones para poder relacionar productos con otros y sugerirlos de una forma más rápida.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en su cuenta en Mini PIM y no tiene la máxima capacidad de relaciones creadas establecidas su plan de suscripción<sup>5</sup>.

#### Post-condición

- Caso de éxito: La relación es creada correctamente, se muestra en la lista de relaciones con el nombre ingresado.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado de la acción de crear relación: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Alta

**Autores:** Pablo Ortega Serapio y Francisco Javier Jordá Garay

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente.
2. El usuario accede a la sección de “Relaciones”.
3. El sistema muestra la lista de relaciones existentes y la opción para crear una nueva.
4. El usuario selecciona la opción “Crear relación” para crear una nueva relación.
5. El sistema muestra el menú de creación de relación.
6. El usuario ingresa el nombre deseado y selecciona los productos que quiere que se relacionen.
7. El sistema verifica que el nombre de la relación no sea erróneo<sup>6</sup>.
8. El sistema verifica que si se selecciona un producto de la columna izquierda, también debe haber un producto seleccionado en la columna derecha para poder crear la relación<sup>7</sup>.
9. El sistema verifica que cuando hay un elemento seleccionado en la columna izquierda el elemento seleccionado en la columna derecha no es el mismo.

---

<sup>5</sup>Todos los casos de uso están pensados para seguir el plan gratuito. El total de relaciones permitidas en este plan son 3.

<sup>6</sup>Se considera erróneo cualquier nombre que este vacío, no sea único o sea igual a algún GTIN o algún SKU del sistema.

<sup>7</sup>No permitimos en nuestro sistema relacionar un producto a *null*. O la relación está vacía (sin productos seleccionas) o si se selecciona un producto, debe tener como mínimo alguno relacionado.



10. El sistema crea la nueva relación y actualiza la interfaz.
11. El sistema muestra la lista de relaciones con la nueva relación añadida.

## Escenarios alternativos

### 4.a El sistema no permite crear relaciones.

- 4.a.1 El sistema no permite crear relaciones adicionales inhabilitando el botón de “Crear relación” hasta que se eliminen relaciones existentes.

### 7.a El sistema detecta que el nombre de la relación es erróneo.

- 7.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que el nombre no es válido.
- 7.a.2 El sistema devuelve al usuario al menú de creación de relación permitiendo modificar el nombre.

### 8.a El sistema detecta que solo hay elementos seleccionados en la columna izquierda.

- 8.a.1 El sistema muestra un mensaje de error solicitando que seleccione un producto de la tabla derecha o que se deseleccionen los productos de la columna izquierda.
- 8.a.2 El sistema devuelve al usuario al menú de creación de relación para continuar eligiendo productos.

### 9.a El sistema detecta que el producto seleccionado en la columna derecha es el mismo que el de la columna izquierda.

- 9.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que no puede relacionarse un producto consigo mismo.
- 9.a.2 El sistema regresa a la sección de “Relaciones” sin generar ningún cambio.

### \*.a El usuario cancela la acción de crear una relación nueva cerrando el menú de creación de relación.

- \*.a.1 El sistema regresa a la sección de “Relaciones” sin generar ningún cambio.

## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** no ha alcanzado el número máximo de relaciones creadas,  
**Y** está en el apartado de “Relaciones”,  
**Cuando** selecciona la opción “Crear relación”,  
**E** ingresa correctamente el nombre de la relación que desea crear,  
**Y** selecciona correctamente los productos en las columnas de izquierda y derecha,  
**Y** selecciona “Confirmar” para guardar los datos,  
**Entonces** el sistema almacena la información de la nueva relación,  
**Y** actualiza la lista de relaciones para incluir la nueva relación creada,

Y muestra el apartado de “Relaciones” con todas las relaciones.

Escenario: Alternativo 4.a (límite de relaciones alcanzado)

---

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** ha alcanzado el número máximo de relaciones creadas,

**Y** está en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** el usuario intenta crear una nueva relación,

**Entonces** el sistema le inhabilita el botón de “Crear relación”,

**Y** no le permite crear más relaciones hasta que se eliminen relaciones existentes.

Escenario: Alternativo 7.a (nombre de relación erróneo)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** no ha alcanzado el número máximo de relaciones creadas,

**Y** está en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** el usuario selecciona la opción “Crear relación”,

**E** ingresa un nombre erróneo para la relación,

**Entonces** el sistema notifica al usuario que el nombre de la relación es erróneo,

**Y** muestra un mensaje de error indicando que el nombre no es válido,

**Y** devuelve al usuario al menú de creación de relación permitiendo modificar el nombre.

Escenario: Alternativo 8.a (productos no seleccionados correctamente)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** no ha alcanzado el número máximo de relaciones creadas,

**Y** está en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** el usuario selecciona la opción “Crear relación”,

**Y** selecciona productos de forma errónea,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que debe seleccionar productos correctamente en ambas columnas,

**Y** devuelve al usuario al menú de creación de relación para continuar seleccionando productos.

Escenario: Alternativo 9.a (mismo producto seleccionado en ambas columnas)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona la opción de “Crear relación”,

**Y** selecciona el mismo producto en ambas columnas,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error al usuario indicando que un producto no puede relacionarse consigo mismo,

**Y** muestra la lista de relaciones sin realizar ningún cambio.

Escenario: Alternativo \*.a (cancelación de la creación de una nueva relación)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** no ha alcanzado el número máximo de relaciones creadas,

**Y** está en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** el usuario selecciona la opción “Crear relación”,

**Y** el usuario decide cancelar la creación de la relación seleccionando la opción de cerrar el menú de creación,

**Entonces** el sistema regresa al apartado de “Relaciones”,

**Y** muestra el listado de relaciones existentes sin ningún cambio realizado.

## Bocetos

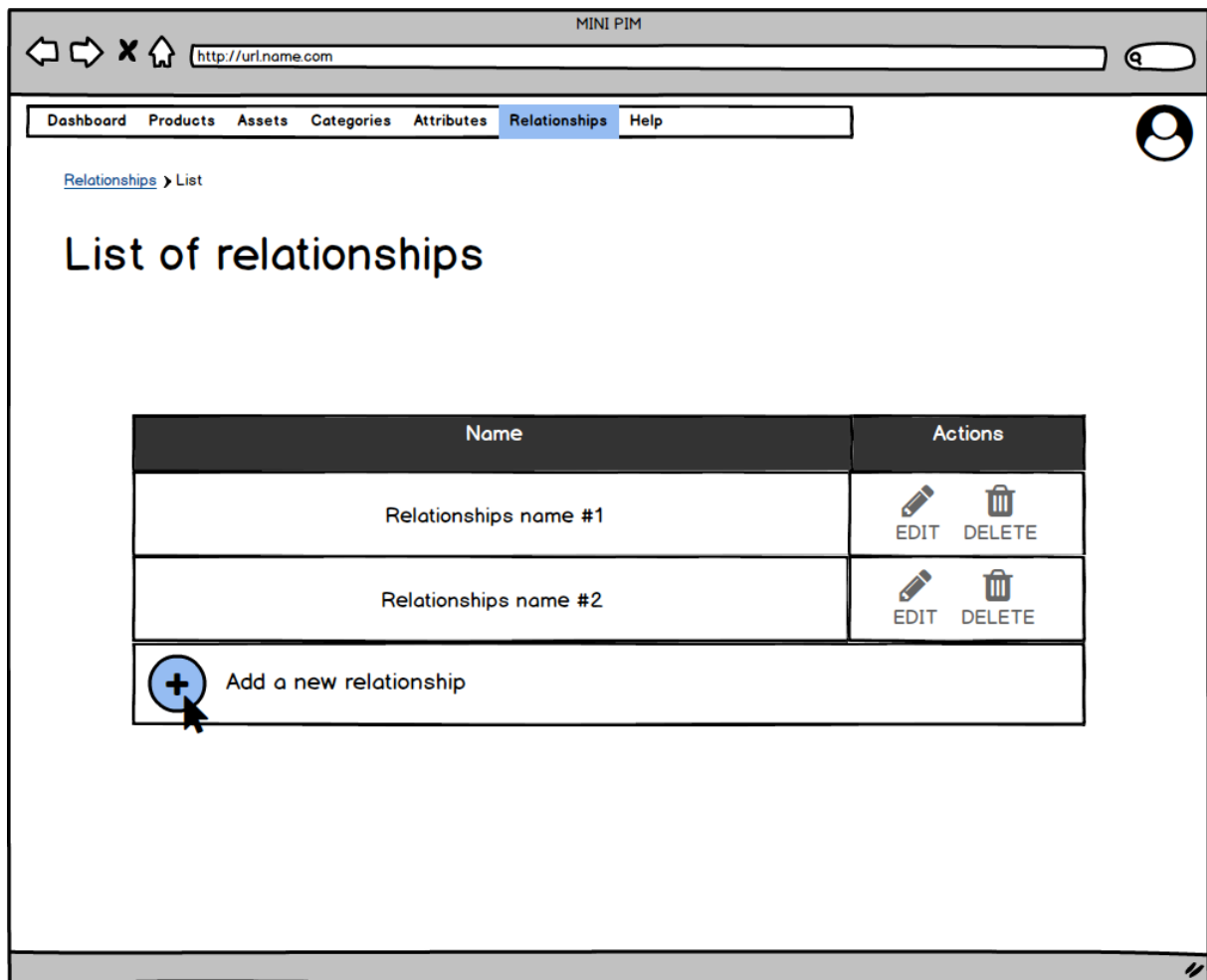


Figura 6: Sección de “Relaciones”

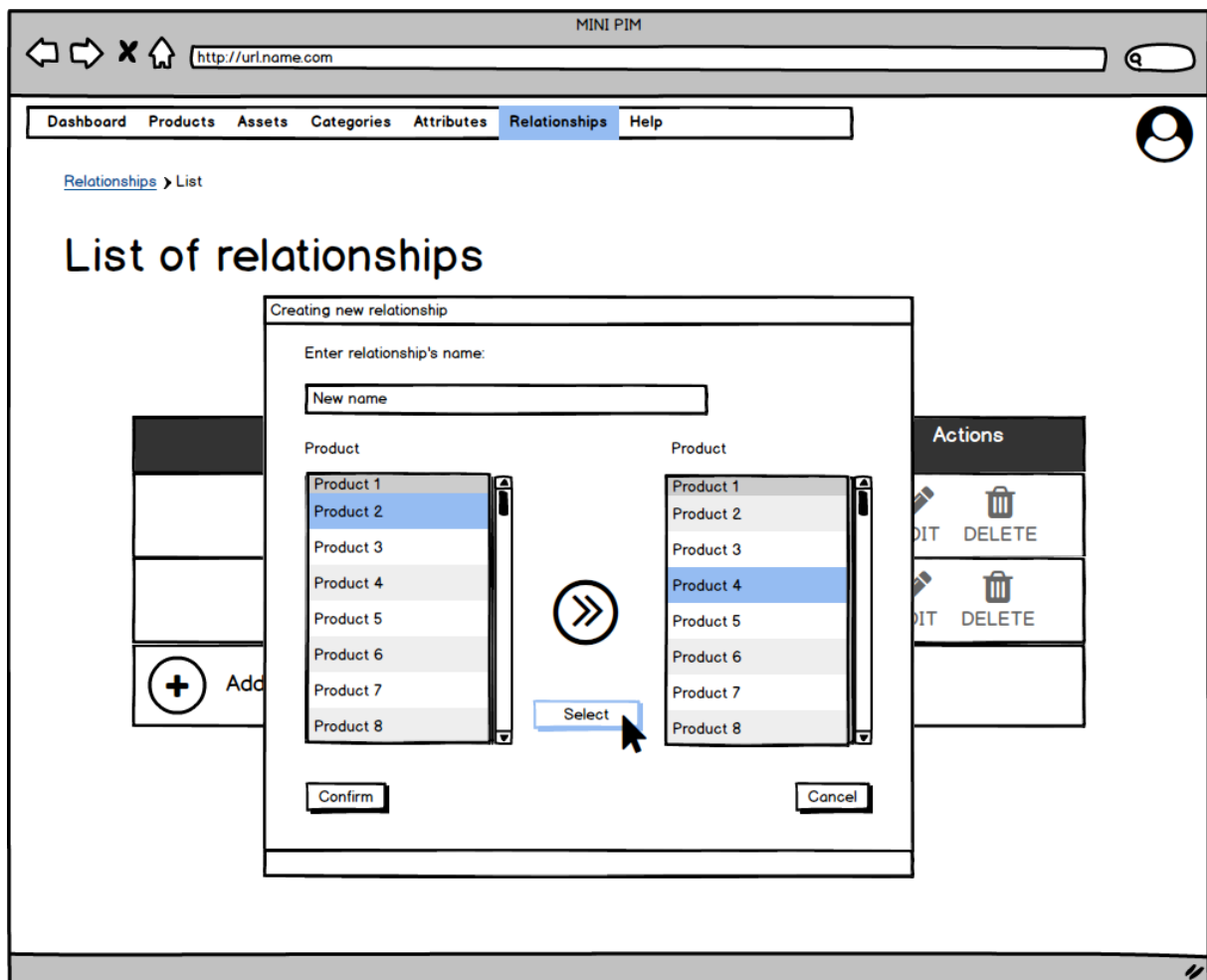


Figura 7: Menú de creación de relación tras clicar la opción “Crear relación”

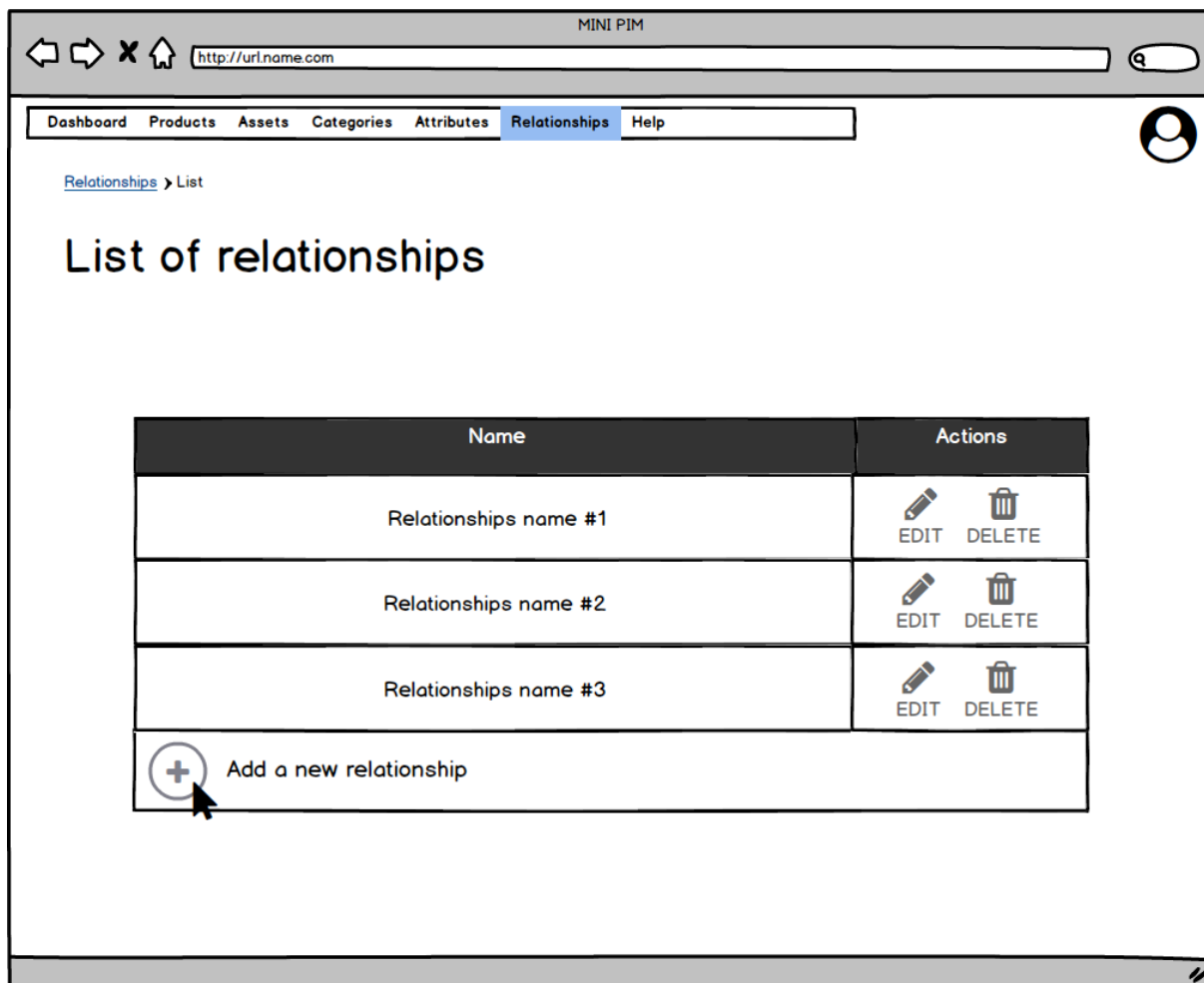


Figura 8: Escenario con al máximo de relaciones creadas

## Diagrama de Secuencia

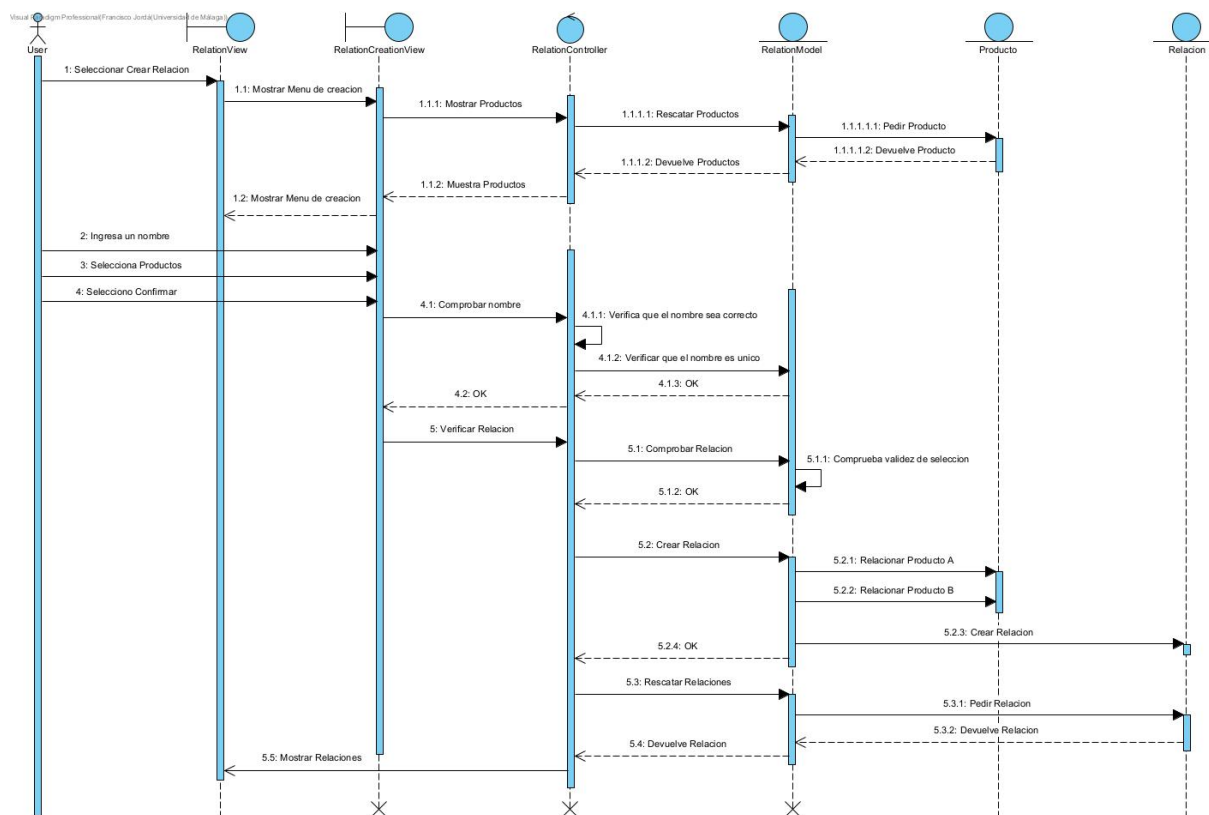


Figura 9: Diagrama de Secuencia para crear una Relación

## RF5.2 Visualizar relación

### Descripción

Permite a los usuarios visualizar las relaciones que tienen los distintos productos.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en su cuenta en Mini PIM.

#### Post-condición

- Caso de éxito: El sistema muestra la lista de relaciones.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado de la acción de visualización de relaciones: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Alta

**Autor:** Pablo Ortega Serapio

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente.
2. El usuario accede a la sección de “Productos”.
3. El usuario selecciona un producto.
4. El sistema muestra los detalles del producto.
5. El sistema muestra en la parte inferior las relaciones en las que está incluido el producto.
6. El usuario selecciona una relación.
7. El sistema muestra la lista de productos pertenecientes a esa relación asociados al producto previamente seleccionado.

### Escenarios alternativos

**5.a.** El sistema detecta que no existen relaciones.

5.a.1 El sistema muestra una lista vacía.

**5.b.** El sistema detecta que el producto no pertenece a ninguna relación.

5.b.1 El sistema muestra una lista vacía.



## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que he iniciado sesión con mi cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** estoy en el apartado de “Productos”,  
**Cuando** selecciono un producto,  
**Y** en los detalles del producto selecciono la relación deseada,  
**Entonces** el sistema muestra la lista de productos pertenecientes a esa relación asociados al producto previamente seleccionado.

### Escenario: Alternativo 5.a (no hay relaciones creadas)

**Dado** que he iniciado sesión con mi cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** estoy en el apartado de “Productos”,  
**Cuando** selecciono un producto,  
**Y** no existen relaciones en el sistema,  
**Entonces** el sistema muestra una lista vacía.

### Escenario: Alternativo 5.b (producto sin relación asociada)

**Dado** que he iniciado sesión con mi cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** estoy en el apartado de producto,  
**Cuando** selecciono un producto,  
**Y** no está relacionado con ningún producto,  
**Entonces** el sistema muestra una lista vacía.

## Bocetos

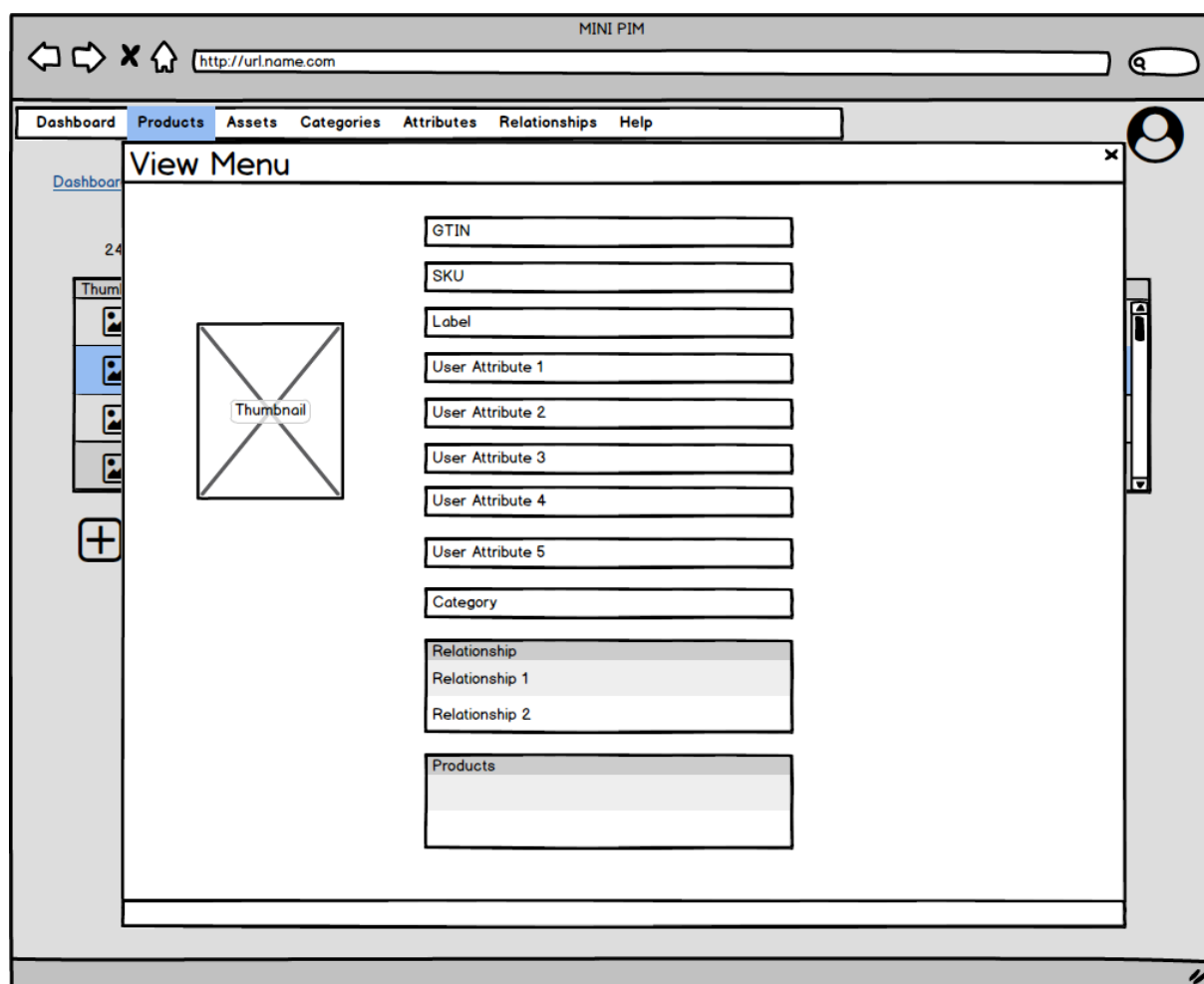


Figura 10: Ver producto con sus relaciones asociadas

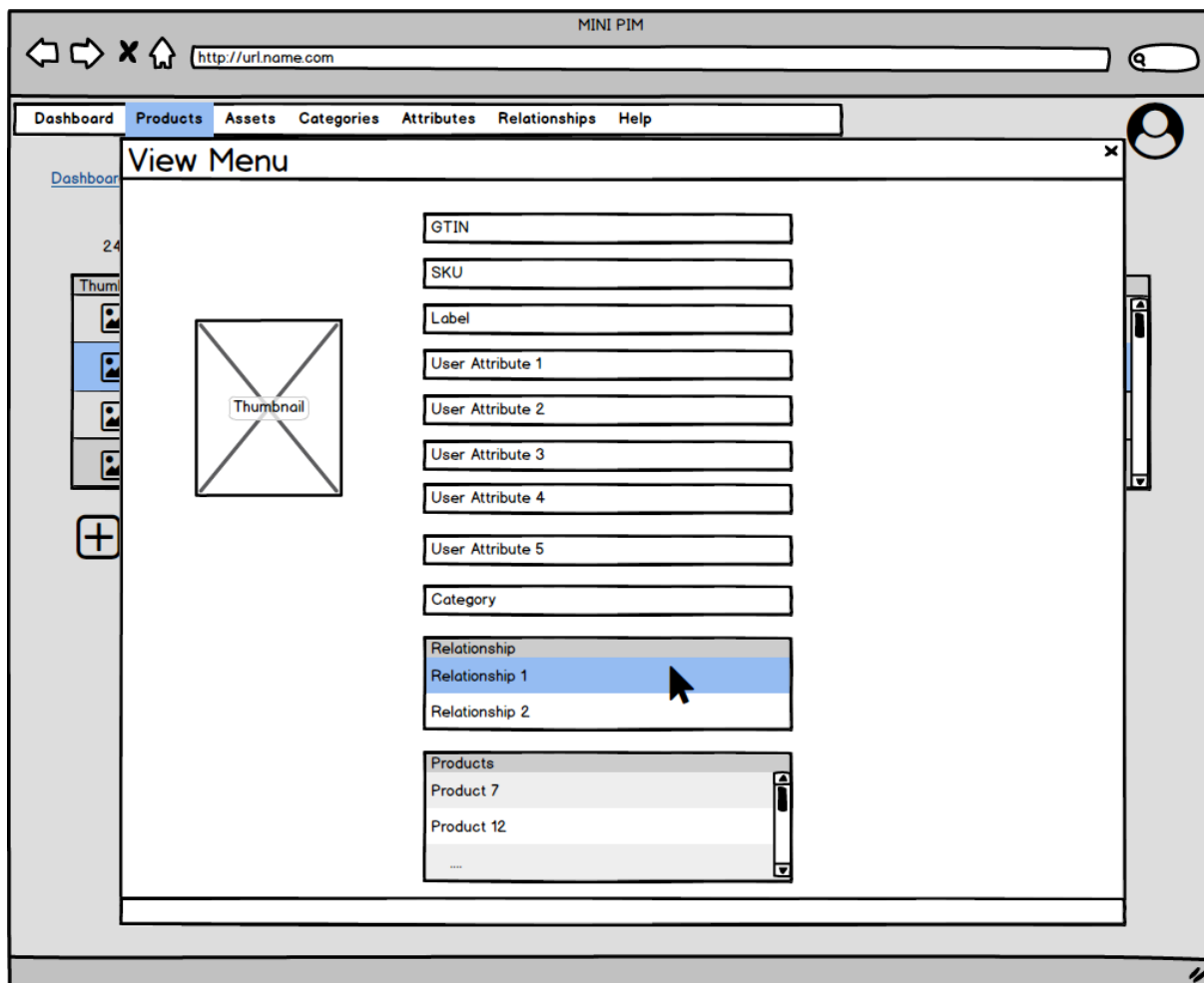


Figura 11: Ver los productos relacionados tras clicar en una relación del producto

# Diagrama de Secuencia

Paradigm Professional(Francisco Jorda(Universidad de Málaga))

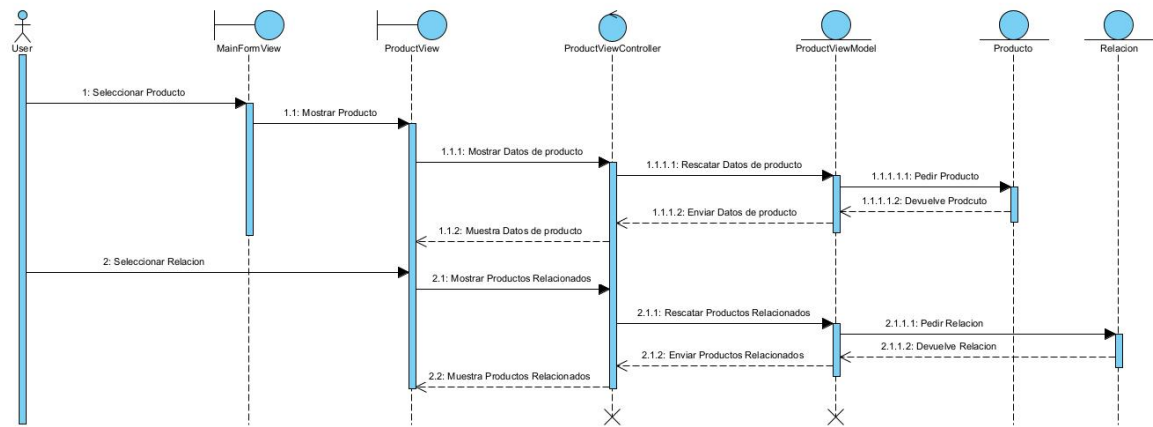


Figura 12: Diagrama de Secuencia para ver una Relación

## RF5.3 Editar relación

### Descripción

Permite a los usuarios modificar los datos de las relaciones existentes.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en su cuenta en Mini PIM y la relación a editar existe en el sistema.

#### Post-condición

- Caso de éxito: El sistema actualiza los datos de la relación seleccionada y refleja los cambios en la lista de relaciones.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado de la acción de edición de la relación: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Media

**Autor:** Pablo Ortega Serapio

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente.
2. El usuario accede a la sección de “Relaciones”.
3. El sistema muestra la lista de relaciones existentes y la opción para editar una relación.
4. El usuario selecciona una relación y la opción de editar una relación existente.
5. El sistema presenta un menú con el nombre actual de la relación y dos columnas con todos los productos.
6. El usuario hace los cambios que considere en el nombre y la selección de productos<sup>8</sup>.
7. El usuario selecciona “Confirmar” para guardar las modificaciones.
8. El sistema verifica que el nombre de la relación no sea erróneo.
9. El sistema verifica que si se selecciona un producto de la columna izquierda, también debe haber un producto seleccionado en la columna derecha.
10. El sistema verifica que cuando hay un elemento seleccionado en la columna izquierda el elemento seleccionado en la columna derecha no es el mismo.
11. El sistema muestra la lista de relaciones con los cambios realizados.

---

<sup>8</sup>Se le permite al usuario cambiar el nombre previamente asignado a la relación, añadir nuevos productos a la selección actual o quitar productos de la relación previamente escogidos.

## Escenarios alternativos

**8.a** El sistema detecta que el nombre de la relación es erróneo.

8.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que el nombre no es válido.

8.a.2 El sistema devuelve al usuario al menú de creación de relación permitiendo modificar el nombre.

**9.a** El sistema detecta que solo hay elementos seleccionados en la columna izquierda.

9.a.1 El sistema muestra un mensaje de error solicitando que seleccione un producto de la tabla derecha o que se deselectionen los productos de la columna izquierda.

9.a.2 El sistema devuelve al usuario al menú de edición de relación para continuar eligiendo productos.

**10.a** El sistema detecta que el producto seleccionado en la columna derecha es el mismo que el de la columna izquierda.

10.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que no puede relacionarse un producto consigo mismo.

10.a.2 El sistema regresa a la sección de “Relaciones” sin generar ningún cambio.

**\*.a** El usuario cancela la acción de editar la relación seleccionada cerrando el menú de edición de relación.

\*.a.1 El sistema regresa a la sección de “Relaciones”.

## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona la opción de “Editar” para modificar una relación existente,

**Y** el sistema presenta un menú de edición con el nombre actual de la relación, y dos columnas con los productos a relacionar,

**E** el usuario introduce correctamente el nombre de la relación que desea editar,

**Y** selecciona correctamente los productos en las columnas,

**Y** selecciona “Confirmar” para guardar los datos,

**Entonces** el sistema actualiza la información de la relación,

**Y** actualiza la lista de relaciones con la relación modificada,

**Y** muestra el apartado de relaciones con todas las relaciones almacenadas.

### Escenario: Alternativo 8.a (nombre de relación erróneo)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona la opción de “Editar”,

**Y** rellena el campo de nombre de la relación de forma errónea,

**Entonces** el sistema notifica al usuario que el campo de nombre es erróneo,

**Y** muestra un mensaje de error y lo devuelve al menú para continuar editando la relación.

Escenario: Alternativo 9.a (productos no seleccionados correctamente)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona la opción de “Editar relación”,

**Y** selecciona los productos de forma errónea,

**Entonces** el sistema notifica al usuario que ha seleccionado los productos de forma errónea,

**Y** muestra un mensaje de error y lo devuelve al menú para continuar editando la relación.

Escenario: Alternativo 10.a (mismo producto seleccionado en ambas columnas)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona la opción de “Editar relación”,

**Y** selecciona el mismo producto en ambas columnas,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error al usuario indicando que un producto no puede relacionarse consigo mismo,

**Y** muestra la lista de relaciones sin realizar ningún cambio.

Escenario: Alternativo \*.a (cancelar la acción de editar relación)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,

**Cuando** selecciona una relación para “Editar”,

**Y** decide cancelar la acción de edición cerrando el menú,

**Entonces** el sistema regresa a la sección “Relaciones”,

**Y** muestra la lista de relaciones sin realizar ningún cambio.

## Bocetos

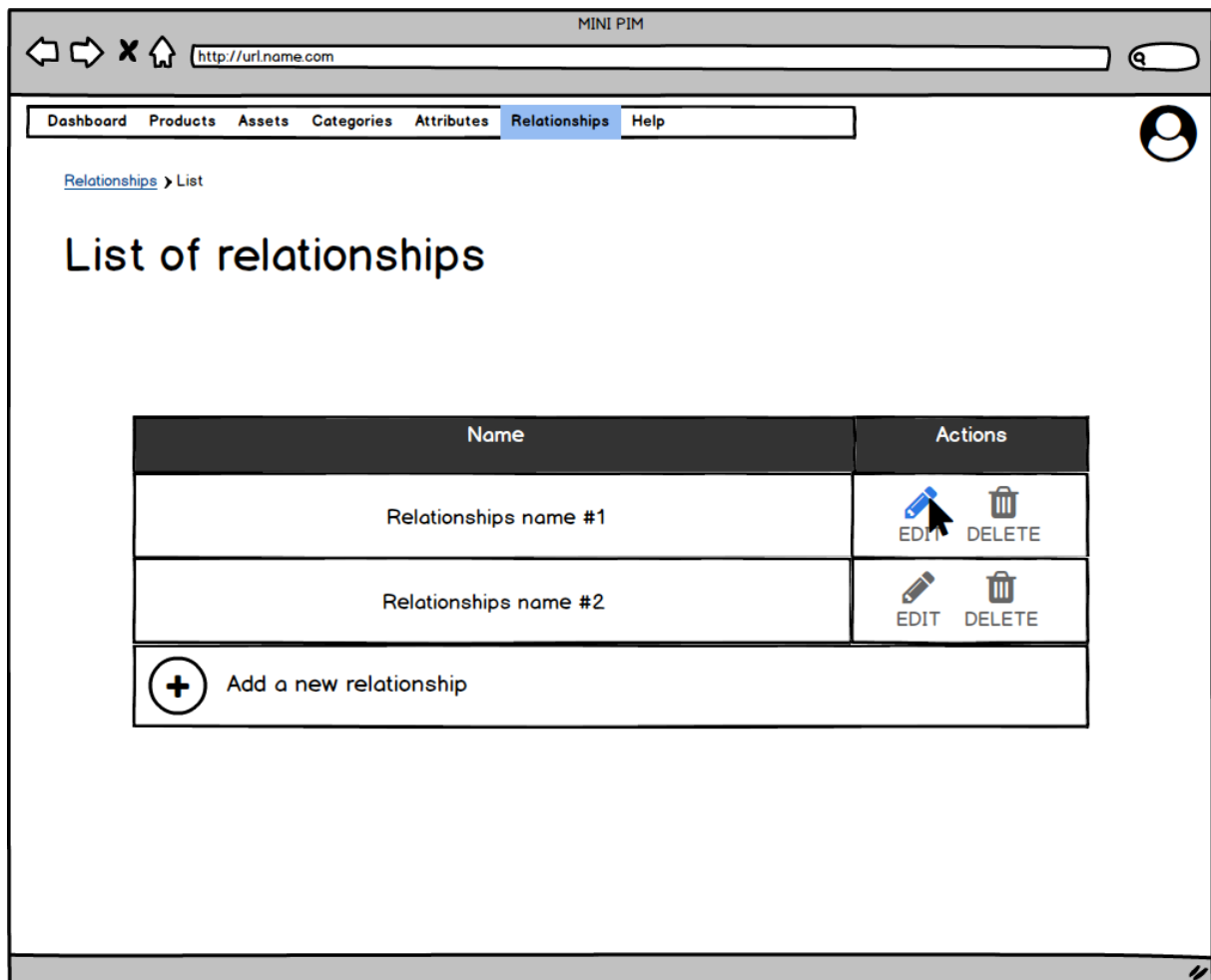


Figura 13: Se desea editar la relación 1



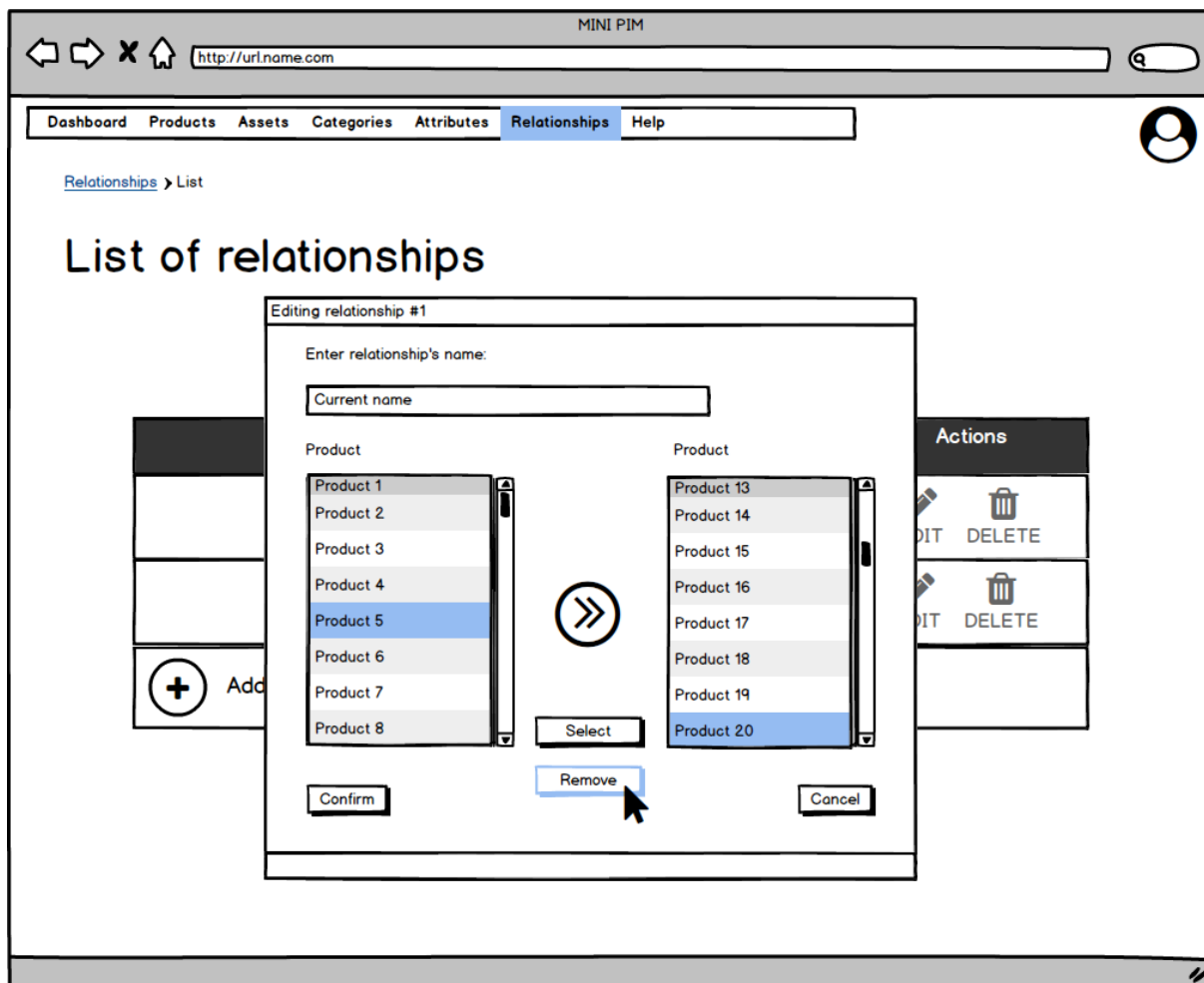


Figura 14: Menú de edición para la relación seleccionada

## Diagrama de Secuencia

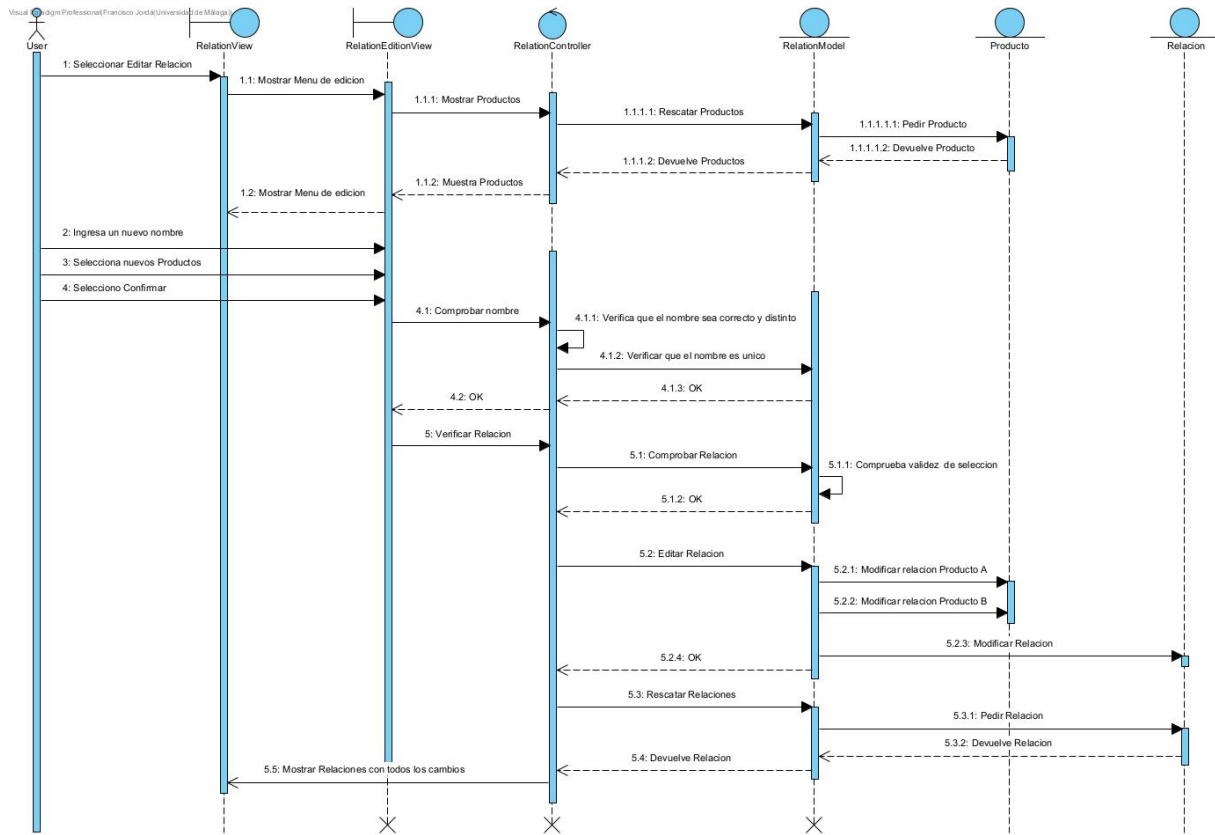


Figura 15: Diagrama de Secuencia para editar una Relación

## RF5.4 Borrar relación

### Descripción

Permite a los usuarios eliminar una relación existente en el sistema.

#### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en su cuenta en Mini PIM y la relación a eliminar existe en el sistema.

#### Post-condición

- Caso de éxito: La relación es eliminada correctamente, se elimina de la lista de relaciones y se actualiza la base de datos.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario el resultado de la acción de borrar relación: exitosa o fallida.

**Prioridad:** Alta

**Autor:** Pablo Ortega Serapio

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

### Escenario principal

1. El usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente.
2. El usuario accede a la sección de “Relaciones”.
3. El sistema muestra la lista de relaciones existentes.
4. El usuario selecciona la opción de “Eliminar” una relación.
5. El sistema muestra una ventana emergente de confirmación para la eliminación de la relación.
6. El usuario selecciona “Confirmar” para efectuar la eliminación.
7. El sistema elimina la relación de la base de datos.
8. El sistema actualiza la lista de relaciones, eliminando la relación seleccionada.
9. El sistema muestra la lista de relaciones actualizadas sin la relación eliminada.

### Escenarios alternativos

**\*.a** El usuario cancela la acción de eliminar la relación seleccionada.

- \*.a.1 El sistema regresa a la sección de gestión de relaciones sin realizar ningún cambio.

## Casos de Prueba

### Escenario: Principal

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,  
**Cuando** selecciona la opción de “Eliminar” en una relación,  
**Y** confirma la eliminación de la relación en la ventana emergente,  
**Entonces** el sistema elimina la relación de la base de datos,  
**Y** actualiza la lista de relaciones, removiendo la relación eliminada,  
**Y** muestra la lista de relaciones actualizadas.

### Escenario: Alternativo \*.a (cancelar la acción de eliminar relación)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,  
**Y** se encuentra en el apartado de “Relaciones”,  
**Cuando** selecciona la opción de “Eliminar” en una relación,  
**Y** selecciona la opción de “Cancelar” en la ventana emergente,  
**Entonces** el sistema regresa a la sección de gestión de relaciones,  
**Y** muestra la lista de relaciones sin realizar ningún cambio.

## Bocetos

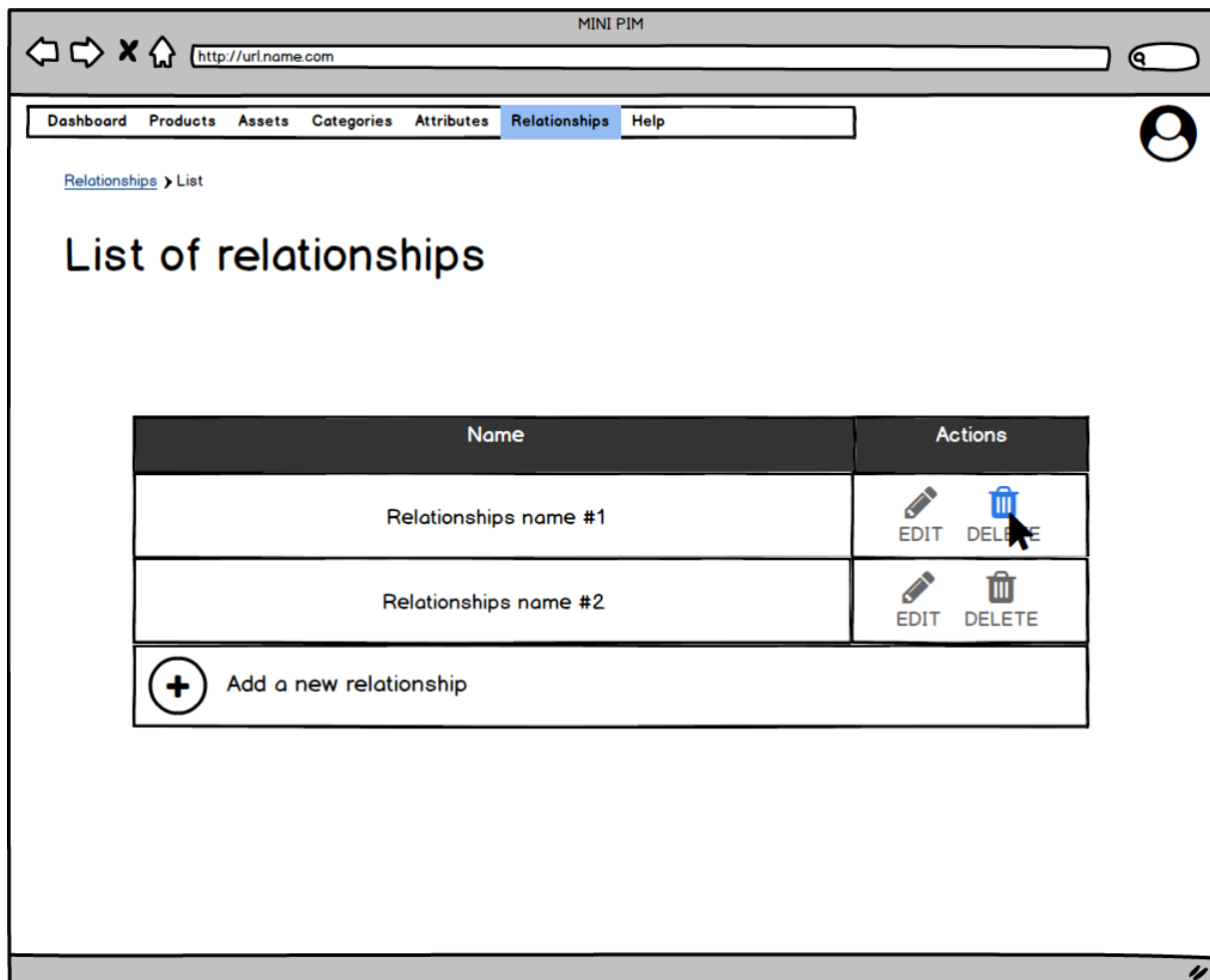


Figura 16: Se desea eliminar la relación 1

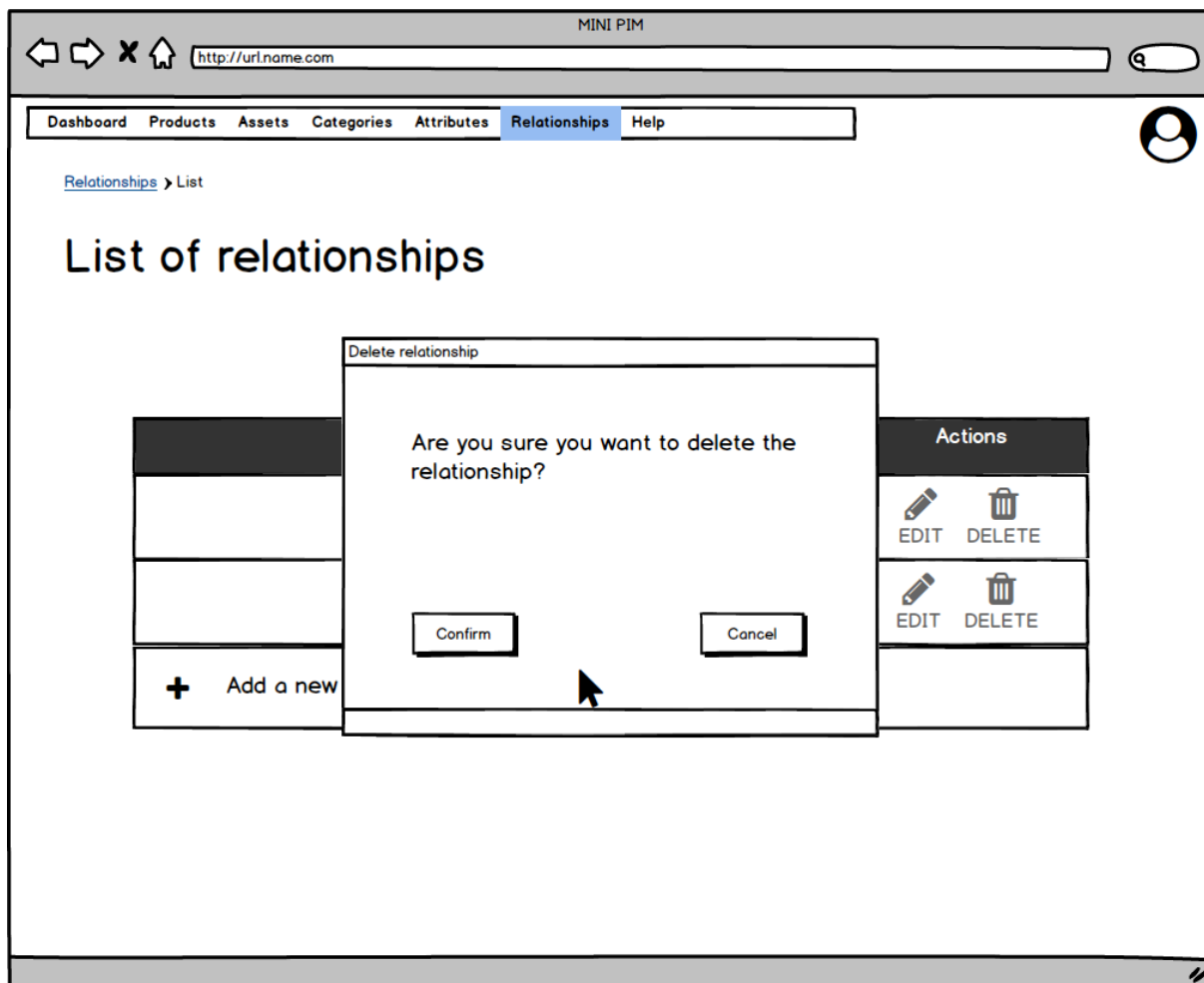


Figura 17: Mensaje esperando confirmación para eliminar la relación



# RF8 Gestión de Exportación

## Descripción

El sistema permite a los usuarios exportar productos seleccionados desde Mini PIM a Amazon, configurando atributos obligatorios y opcionales de forma personalizable.

### Pre-condición

El usuario ha iniciado sesión en su cuenta en Mini PIM y existen productos en el sistema con los atributos obligatorios necesarios.

### Post-condición

- Caso de éxito: Los productos seleccionados son exportados exitosamente al formato CSV requerido por Amazon y están listos para su carga.
- Caso mínimo: El sistema notifica al usuario cualquier error o dato faltante, permitiendo realizar las correcciones necesarias.

**Prioridad:** Alta

**Autores:** Diego Sicre, Angel Escaño y Francisco Javier Jordá Garay.

**Control de cambios:** Versión 1: Definición del caso de uso

## Escenario principal

1. El usuario accede a la sección “Productos”.
2. El sistema muestra un listado de productos con los siguientes atributos:
  - Thumbnail
  - SKU
  - Nombre
  - Hasta cinco atributos de usuario.
3. El usuario puede activar o desactivar filtros mediante toggles:<sup>9</sup>
  - Filtro por categoría: El usuario activa el toggle correspondiente y selecciona una categoría del *ComboBox*.
  - Filtro por fecha: El usuario activa el toggle correspondiente y selecciona un día en el *Calendario*.
4. El usuario puede usar el botón “Clear” para desactivar todos los filtros antes de realizar un nuevo filtro.
5. Según los filtros activos, el sistema actualiza la lista de productos mostrados.

---

<sup>9</sup>No necesariamente se tienen que seleccionar ambas opciones de filtrado para encontrar un producto. Aquí exponemos las dos alternativas combinables que tiene el usuario para filtrar. Por defecto ambos están desactivados.



6. El usuario selecciona uno o más productos para exportar.
7. El usuario hace clic en el botón “CSV”.
8. El sistema muestra un formulario para configurar el mapeo de atributos obligatorios, incluyendo:
  - SKU: Se utiliza el SKU del producto en el sistema.
  - Título: Se selecciona el *Label* del producto.
  - Fulfilled by: Nombre de la cuenta.
  - Amazon\_SKU: Permite elegir entre SKU/GTIN.
  - Precio: Selección de un atributo de usuario como precio del producto.
  - Offer Price: Configuración general como TRUE/FALSE/RANDOM.
9. El sistema verifica la validez de los atributos obligatorios seleccionados.
10. El usuario confirma la configuración de mapeo obligatorio y selecciona “Continue”.
11. El sistema permite seleccionar atributos adicionales de usuario<sup>10</sup> para exportar.
12. El usuario selecciona “Confirmar” para finalizar la exportación.
13. El sistema genera un archivo CSV.

## Escenarios alternativos

### 3.a El usuario no encuentra el producto al filtrar por categoría.

- 3.a.1 El sistema muestra un mensaje indicando que no existen productos con esa categoría.

### 3.b El usuario no encuentra el producto al filtrar por fecha.

- 3.b.1 El sistema muestra un mensaje indicando que no hay productos disponibles en el rango seleccionado.

### 3.c El usuario no activa ningún toggle de filtro.

- 3.c.1 El sistema muestra todos los productos disponibles en la lista.

### 4.a El usuario utiliza el botón “Clear” para desactivar todos los filtros.

- 4.a.1 El sistema desactiva el filtro por fecha y por categoría actualizan la lista mostrando todos los productos disponibles en la lista.

### 7.a No hay productos seleccionados.

---

<sup>10</sup>Se tomaron en cuenta las consideraciones descritas en [CSV Import](#) de Amazon para manejar la elección de atributos adicionales de usuario correctamente.

7.a.1 El sistema notifica al usuario que debe seleccionar al menos un producto para exportar.

**9.a** No existe ningún atributo de usuario de tipo `float` o `entero` para “Precio”.

9.a.1 El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se puede proceder con la exportación, ya que no es posible mapear un precio.

**10.a** Falta algún atributo obligatorio.

10.a.1 El sistema notifica al usuario de que faltan atributos obligatorios.

## Casos de Prueba

Escenario: Alternativo 3.a (no se encuentran productos al filtrar por categoría)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** filtra productos por una categoría específica,

**Y** no hay productos asociados a esa categoría,

**Cuando** el sistema no encuentra productos con la categoría seleccionada,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje indicando que no existen productos con esa categoría.

Escenario: Alternativo 3.b (no se encuentran productos al filtrar por fecha)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** filtra productos por fecha seleccionando un rango en el calendario,

**Y** no hay productos con modificaciones en el rango especificado,

**Cuando** el sistema no encuentra productos dentro del rango de fechas seleccionado,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje indicando que no hay productos disponibles en ese rango de fechas.

Escenario: Alternativo 3.c (ningún toggle de filtro activo)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Cuando** el usuario no activa ningún filtro (ni por categoría ni por fecha),

**Entonces** el sistema muestra todos los productos disponibles en la lista, sin aplicar ningún filtro.

Escenario: Alternativo 4.a (desactivar todos los filtros)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** tiene filtros activados por categoría y/o fecha,

**Cuando** el usuario hace clic en el botón “Clear”,

**Entonces** el sistema desactiva los filtros por fecha y por categoría,

**Y** actualiza la lista mostrando todos los productos disponibles en la lista sin ningún filtro aplicado.

Escenario: Alternativo 7.a (no hay productos seleccionados)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** no ha seleccionado ningún producto de la lista,

**Cuando** hace clic en el botón “CSV” para exportar,

**Entonces** el sistema muestra un mensaje indicando que debe seleccionar al menos un producto para la exportación.

Escenario: Alternativo 9.a (No existe ningún atributo de tipo `float` o `entero`)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** selecciona productos de la lista,

**Y** hace clic en el botón “CSV”,

**Y** configura el atributo correspondiente a “Precio”,

**E** intenta continuar seleccionando “Continue”,

**Cuando** el sistema detecta que el atributo de usuario seleccionado para “Precio” no es de tipo `float` o `entero`,

**Entonces** muestra un mensaje de error indicando que no se puede proceder con la exportación, ya que no es posible mapear un precio.

Escenario: Alternativo 10.a (Falta algún atributo obligatorio)

**Dado** que el usuario ha iniciado sesión con su cuenta de usuario correspondiente,

**Y** se encuentra en el apartado de “Productos”,

**Y** selecciona productos de la lista,

**Y** hace clic en el botón “CSV”,

**Y** está configurando el mapeo de atributos obligatorios,

**Cuando** intenta continuar seleccionando “Continue” con uno o más atributos obligatorios faltantes,

**Entonces** el sistema notifica al usuario que faltan atributos obligatorios,

**Y** permite al usuario corregirlos antes de continuar con la exportación.

## Bocetos

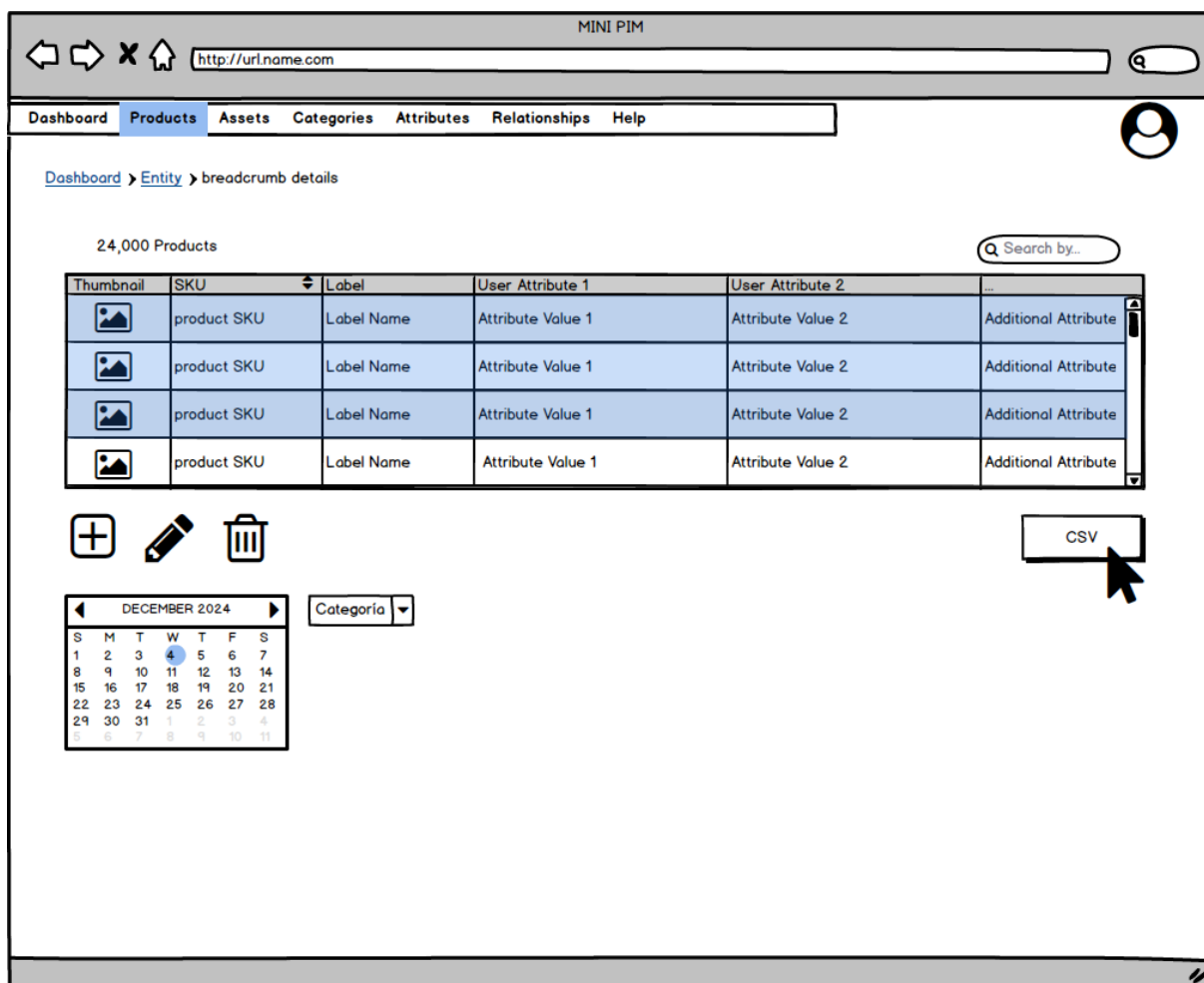


Figura 19: Pantalla principal de exportación en apartado “Productos”

MINI PIM

http://url.name.com

Dashboard Products Assets Categories Attributes Relationships Help

Dashboard > Entity > breadcrumb details

### Compulsory attributes

24,000 P

Thumbnail

by...

Attribute

Attribute

Attribute

Attribute

CSV

Continue

DECE

S	M	T
1	2	3
8	9	10
15	16	17
22	23	24
29	30	31
5	6	7

SKU: Product SKU

Titulo: Product Label

FullFilledBy: Account Name

Amazon\_SKU: Product GTIN

Price: User Attribute 2

OfferPrice: TRUE

Figura 20: Formulario de configuración de mapeo tras clicar “CSV”

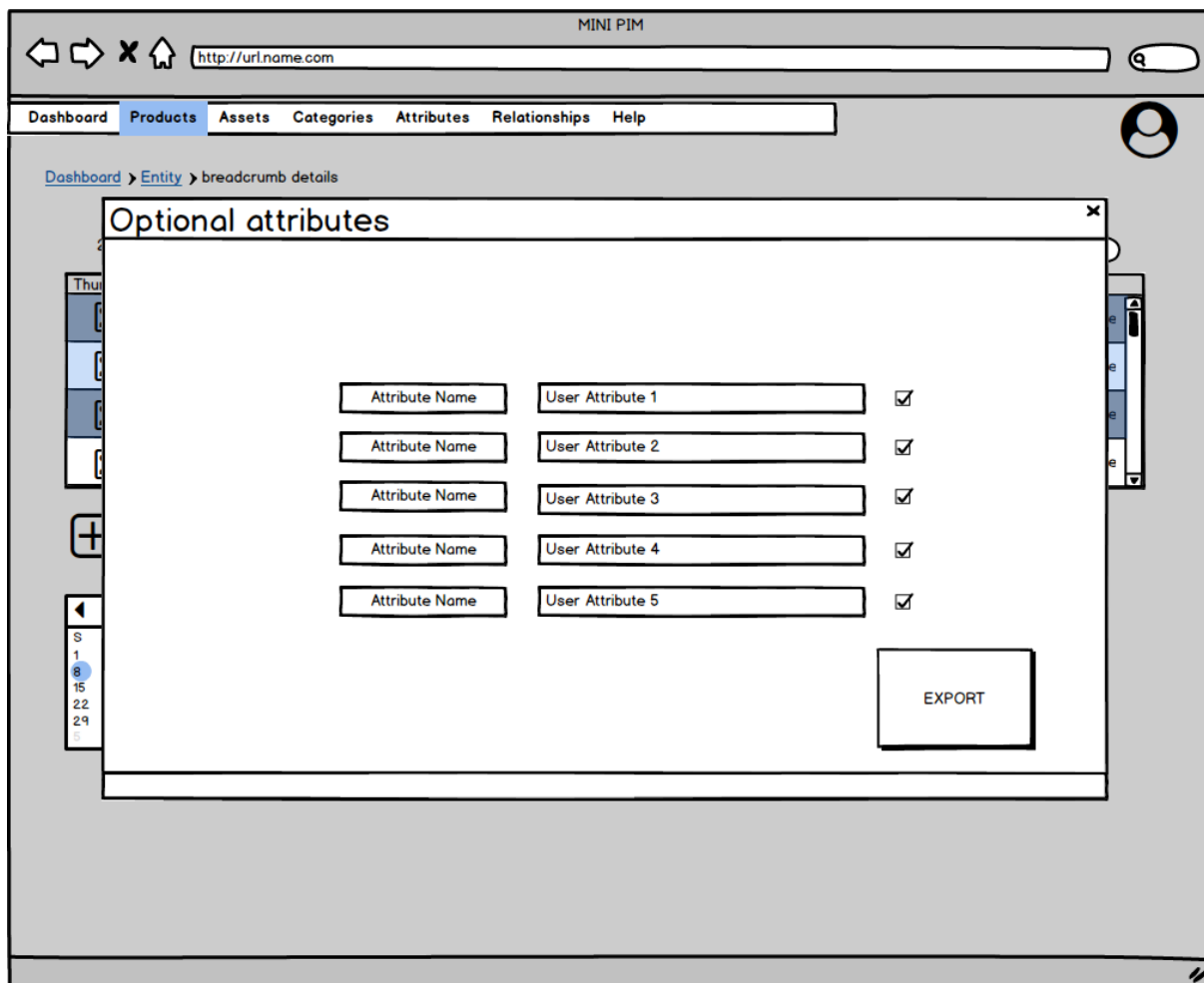


Figura 21: Selección de atributos opcionales en la exportación

# Diagrama de Secuencia

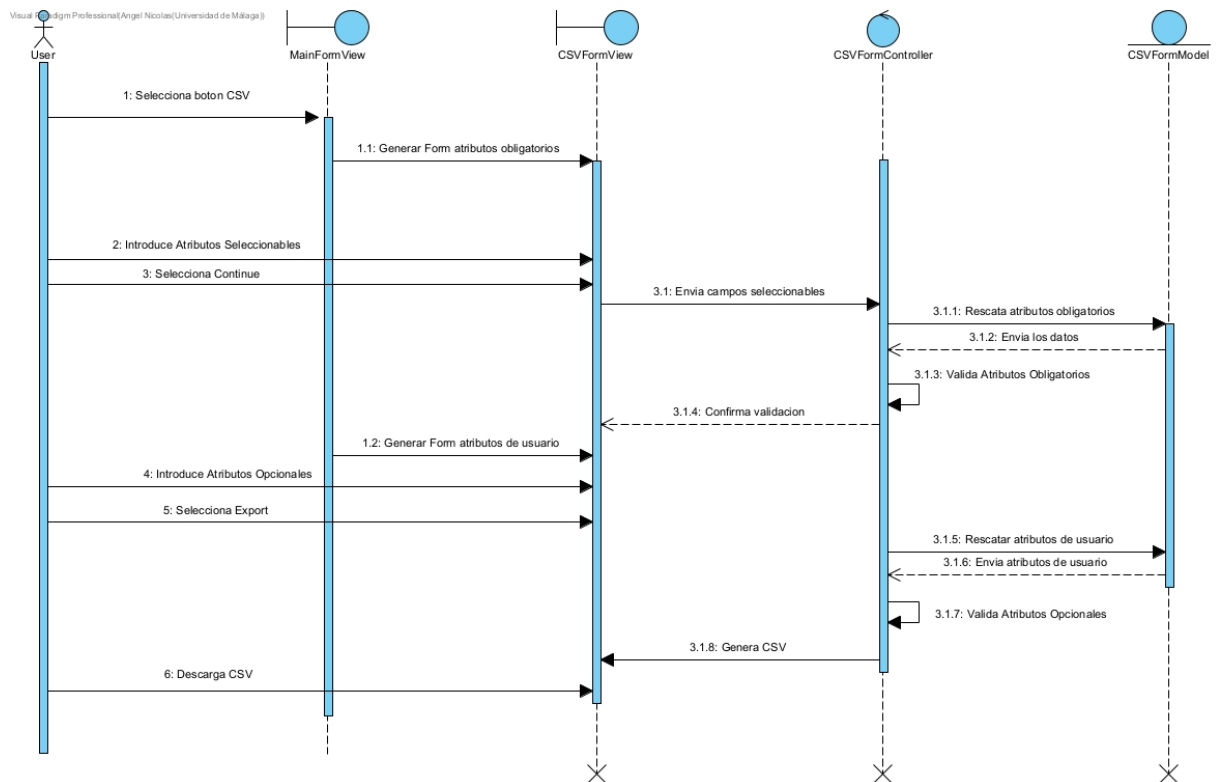


Figura 22: Diagrama de Secuencia para la gestión de exportación