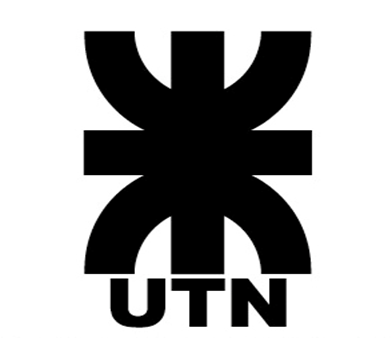
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**Facultad Regional Concepción del Uruguay**



Desarrollo de Aplicaciones Cliente-Servidor

Documento de Análisis

**CARRERA:** Ingeniería en Sistemas de Información

**DOCENTES**: Kloster, Lucas - Bouchet Adhemar

**ALUMNOS**: Albornoz Milton - Caporale Matias - Nahuel Montesino - Agustin Raffo

# Indice

[Requisitos Funcionales:](#_nq79q5oqstnp) 1

[Requisitos No Funcionales:](#_h8w1275o2221) 1

[Casos de usos](#_onjnzgp0e255) 2

[Actores](#_pdmn1xdtajqh) 2

[Descripción de Casos de Uso:](#_p1zzn0s4vula) 3

# 

# Requisitos Funcionales:

**RF01:** El sistema debe permitir al repartidor obtener una lista de los clientes a visitar con las cantidades de cada productos a despachar a los mismos.

**RF02:** El sistema debe permitir registrar la entrega de pedido y rechazos de estos a traves del codigo QR, permitiendo registrar la cantidad(entregada/rechazada) de los mismo.

**RF03:** El sistema debe permitir seleccionar clientes, teniendo como prioridad la fecha de entrega límite (utilizando la lista de clientes con pedidos pendientes) para armar un recorrido.

**RF04:** El sistema debe permitir autenticarse al repartidor mediante una api externa.

**RF05:** El sistema debe sugerir un recorrido óptimo reduciendo la distancia a recorrer para los clientes y productos seleccionados.

**RF06:** El sistema debe permitir registrar una lista de pedidos, en el cual se incluye el cliente, el producto, la cantidad de este y la fecha límite de este.

**RF07:** El sistema debe permitir finalizar un reparto, estableciendo los pedidos que no se entregaron como pendientes.

**RF08:** El sistema debe permitir modificar un reparto, agregando pedidos o eliminando pedidos que no se hayan entregado aún.

**RF09:** El sistema debe permitir eliminar un reparto.

# Requisitos No Funcionales:

**RNF01:** El sistema debe de tener tiempos de respuesta bajos 3 segundos.

**RNF02:** Debe funcionar en Chrome versión 76.

**RNF03:** Debe funcionar en Android desde la versión 6 a 9, con 1GB de RAM mínima y resolución de pantalla de qHD: 960 x 540 píxeles, HD: 1280 x 720 píxeles o Full HD: 1920 x 1080 píxeles.

**RNF04:** El sistema será desarrollado utilizando ionic v4.7.3 y .NET Core 2.2

# Casos de usos

**CU01:** Armar reparto del día

**CU02:** Registrar entrega/rechazo

**CU03:** Autenticar repartidor

**CU04:** Registrar Pedidos

**CU05:** Finalizar Reparto

**CU06:** Modificar Reparto

**CU07:** Eliminar Reparto

## Actores

**AC01:** Repartidor

**AC02:** Operario

# 

# **Diagrama de Casos de Uso**

# 

# Descripción de Casos de Uso:

|  |
| --- |
| **[CU01] - Armar reparto del día** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir al Repartidor armar un reparto, seleccionando los pedidos a repartir ese día. |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
| El repartidor debe haberse logeado |
| **Postcondiciones** |
| Lista de pedidos a entregar en ese reparto, ordenados según el orden a recorrer. |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario armar un reparto del día. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF01, RF03, RF05 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el repartidor hace clic en obtener listado de pedidos pendientes. 2. El sistema devuelve una lista de los pedidos pendientes, mostrando el cliente y la fecha límite de entrega. 3. El Repartidor selecciona los pedidos que desea agregar a su recorrido. 4. El Repartidor selecciona “Armar reparto” 5. El sistema optimiza el recorrido de estos pedidos y los muestra en una lista según el orden a recorrerlos. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Obtener información de un pedido (en el punto 2) 2. Mostrar mapa del recorrido (en el punto 5) |
| **Referencia de Flujo Excepción** |
| 1. No hay pedido seleccionado (en el punto 3) |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU01]** |
| **Flujo Alternativo [CU01]. FA1 - Obtener información de un pedido** |
| 1. El flujo alternativo comienza entre el punto 2 cuando el Repartidor hace click sobre un pedido. 2. El sistema muestra información del pedido (items y cantidad) y del cliente.. 3. El repartidor selecciona “Volver” 4. Volver al paso 2. |
| **Flujo Alternativo [CU01]. FA2 - Mostrar mapa del recorrido** |
| 1. El flujo alternativo comienza en el punto 6 cuando repartidor hace clic en “Mostrar mapa”. 2. El repartidor selecciona “Volver” 3. Volver al paso 6. |

|  |
| --- |
| **FLUJOS EXCEPCIÓN [CU01]** |
| **Flujo Excepción [CU01]. FE1 - No hay cliente seleccionado** |
| 1. La excepción comienza en el punto 3 del flujo principal cuando el repartidor selecciona calcular recorrido y pero no selecciona ningún pedido. 2. El sistema indica al repartidor que debe seleccionar al menos un pedido para poder calcular el recorrido. 3. Volver al paso 2 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **[CU02] - Registrar entrega/rechazo** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir registrar una entrega de un pedido especificando los productos rechazados |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
| Un reparto creado y seleccionado |
| **Postcondiciones** |
| Pedido en nuevo estado |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario registrar una entrega de un pedido. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF02 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso inicia cuando el repartidor selecciona un pedido de la lista de entregas a realizar, pertenecientes a un reparto. 2. El sistema muestra la lista de productos con su cantidad a entregar y precio total. Por defecto la cantidad de rechazados es cero. 3. El repartidor selecciona la opción “Finalizar entrega”. 4. El sistema cambia el estado del pedido a entregado y el caso de uso finaliza. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 1 al 5). 2. Rechazar un producto. |
| **Referencia de Flujo Excepción** |
| 1. El código ingresado no es válido (en el punto 3) |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU02]** |
| **Flujo Alternativo [CU02]. FA1 - Cancelar** |
| 1. El flujo alternativo comienza en cualquier momento antes del punto 3 del flujo principal. 2. El Repartidor utiliza el botón de “volver” del dispositivo. 3. El sistema cancela y termina el CU. |
| **Flujo Alternativo [CU02]. FA2 - Rechazar un producto** |
| 1. El flujo alternativo comienza en cualquier momento antes del punto 3 del flujo principal. 2. El Repartidor selecciona la opción “Ingresar rechazo”. 3. El sistema solicita al repartidor que escanee el código del producto a rechazar. 4. El repartidor escanea el código QR. 5. El sistemas busca el producto y solicita que ingrese la cantidad. 6. El repartidor ingresa la cantidad y acepta. 7. El sistema registra la cantidad ingresada del producto como rechazado y actualiza la cantidad a entregar y el precio total. 8. Volver al punto 3 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **FLUJOS EXCEPCIÓN [CU02]** |
| **Flujo Excepción [CU02]. FE1 - El código ingresado no es válido** |
| 1. La Excepción comienza luego del punto 4 del flujo alternativo 2. 2. El sistema indica que el código ingresado(escaneado) es invalido. 3. Ir al punto 2 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **[CU03] - Autenticar Repartidor** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir a un repartidor autentificarse en la aplicación. |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
|  |
| **Postcondiciones** |
| Repartidor con sesión iniciada |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario autentificarse en el sistema. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF04 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Repartidor selecciona la opción “Iniciar Sesión”. 2. El sistema solicita el usuario y la contraseña del repartidor. 3. El repartidor ingresar su usuario y su contraseña y selecciona la opción “iniciar” 4. El sistema verifica que el repartidor esté registrado e inicia sesion. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 1 al 4). |
| **Referencia de Flujo Excepción** |
| 1. Repartidor no se encuentra registrado (en el punto 4). 2. Contraseña incorrecta (en el punto 4). |

|  |
| --- |
| **FLUJOS EXCEPCIÓN [CU03]** |
| **Flujo Excepción [CU03]. FE1 - Repartidor no se encuentra Registrado** |
| 1. La excepción comienza luego del punto 4 del flujo principal. 2. El sistema indica al Repartidor el mensaje “No se encuentra registrado”. 3. Ir al paso 2 del flujo principal. |
| **Flujo Excepción [CU03]. FE2 - Contraseña Incorrecta** |
| 1. La excepción comienza después del punto 4 del flujo principal. 2. El sistema indica al repartido el siguiente mensaje “Contraseña incorrecta“. 3. Ir al punto 2 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **[CU04] - Registrar Pedidos** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir al operario registrar los pedidos a repartir. |
| **Actores** |
| Operario |
| **Precondiciones** |
| El Operario debe haber iniciado sesión como operario. |
| **Postcondiciones** |
| Un nuevo pedido creado. |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario registrar pedidos en el sistema. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF06 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Operario selecciona la opción “Registrar pedido”. 2. El sistema muestra una lista de los clientes. 3. El operario busca y selecciona el cliente. 4. El operario selecciona “Agregar producto” 5. El sistema muestra una lista de productos. 6. El operario busca y selecciona el producto requerido. 7. El operario ingresa la cantidad del producto seleccionado. 8. El operario selecciona la fecha límite de entrega y acepta. 9. El sistema registra el pedido y el CU finaliza. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 3 al 8). 2. Agregar otro producto al pedido (en el punto 8) |
| **Referencia de Flujo Excepción** |
| 1. La fecha ingresada es inválida (en el punto 8). |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU04]** |
| **Flujo Alternativo [CU04]. FA1 - Cancelar** |
| 1. El flujo alternativo comienza en cualquier momento en el punto 3 y 8. 2. El operario cancela. 3. El sistema cancela y termina el CU. |
| **Flujo Alternativo [CU04]. FA2 - Agregar otro producto al pedido** |
| 1. El flujo alternativo comienza antes del punto 8 si todavía hay productos para cargar. 2. Ir al punto 4 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **FLUJOS EXCEPCIÓN [CU04]** |
| **Flujo Excepción [CU04]. FE1 - La fecha ingresada es inválida** |
| 1. La excepción comienza luego del punto 8 del flujo principal. 2. El sistema indica al Repartidor el mensaje “La fecha ingresada está fuera de los rangos válidos”. 3. Ir al paso 8 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **[CU05] - Finalizar Reparto** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir al repartidor finalizar un reparto. |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
| Debe estar seleccionado un reparto no finalizado. |
| **Postcondiciones** |
| El estado del reparto pasa a finalizado y todos los pedidos en curso a estado pendiente. |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario finalizar un reparto. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF07 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Repartidor selecciona la opción “Finalizar reparto” dentro de un reparto. 2. El sistema pide confirmación para finalizarlo. 3. El Repartidor confirma. 4. El sistema registra el reparto como finalizado, estableciendo los pedidos en curso como pendientes, y el CU finaliza. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 3). |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU05]** |
| **Flujo Alternativo [CU05]. FA1 - Cancelar** |
| 1. El flujo alternativo comienza en el punto 3. 2. El operario selecciona no ante la petición de confirmar. 3. El sistema cancela y termina el CU. |

|  |
| --- |
| **[CU06] - Modificar Reparto** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir al repartidor modificar un reparto. |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
| Debe estar seleccionado un reparto no finalizado. |
| **Postcondiciones** |
| Reparto modificado |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario eliminar o agregar pedidos a un reparto existente. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF08 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Repartidor selecciona la opción “Modificar Reparto” en las vista “Lista de entregas a realizar” 2. El sistema actualiza la pantalla, mostrando las entregas a realizar agregando la opción de eliminación para cada una y un botón “Añadir Pedido”. 3. El Repartidor selecciona la opción “Añadir Pedido”. 4. El sistemas muestra la lista de pedidos pendientes. 5. El Repartidor selecciona uno de los pedidos y acepta. 6. El sistema vuelve a la pantalla previa y actualiza la lista, agregando el nuevo pedido seleccionado. 7. El Repartidor hace clic en “Finalizar”. 8. El sistema actualiza el reparto, recalcula la ruta del recorrido y finaliza el CU. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 3 al 7). 2. Agregar otro producto al pedido (en el punto 7) 3. Eliminar un producto (en el punto 3 o en el punto 7) |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU06]** |
| **Flujo Alternativo [CU06]. FA1 - Cancelar** |
| 1. El flujo alternativo comienza en cualquier momento entre el punto 3 y 7. 2. El repartidor cancela con el botón de volver. 3. El sistema cancela y termina el CU. |
| **Flujo Alternativo [CU06]. FA2 - Agregar otro producto al pedido** |
| 1. El flujo alternativo comienza en el punto 7 si todavía hay productos para cargar. 2. Ir al punto 3 del flujo principal. |
| **Flujo Alternativo [CU06]. FA3 - Eliminar un producto** |
| 1. El flujo alternativo comienza en el punto 3 o en el punto 7 si se desea eliminar algún pedido. 2. El Repartidor selecciona la opción de eliminar un pedido. 3. El sistema elimina el pedido de la lista. 4. Ir al punto 7 del flujo principal. |

|  |
| --- |
| **[CU07] - Eliminar Reparto** |
| **Objetivo** |
| El objetivo de este caso de uso es permitir al repartidor eliminar un reparto.. |
| **Actores** |
| Repartidor |
| **Precondiciones** |
| Debe estar seleccionado un reparto no finalizado, donde todos sus pedidos estén en curso. |
| **Postcondiciones** |
| El reparto pasa a estado de eliminado y todos los pedidos pasan a estado pendientes. |
| **Disparador/Trigger** |
| Este caso de uso se disparará cada vez que sea necesario eliminar un reparto. |
| **Requerimientos Relacionados** |
| * RF09 |
| **Flujo Principal** |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Repartidor selecciona la opción “Eliminar reparto” dentro de un reparto. 2. El sistema pide confirmación para eliminarlo. 3. El Repartidor confirma. 4. El sistema registra el reparto como finalizado, estableciendo los pedidos como pendientes, y el CU finaliza. |
| **Referencia de Flujo Alternativo** |
| 1. Cancelar (en el punto 3). |

|  |
| --- |
| **FLUJOS ALTERNATIVOS [CU05]** |
| **Flujo Alternativo [CU05]. FA1 - Cancelar** |
| 1. El flujo alternativo comienza en el punto 3. 2. El operario selecciona no ante la petición de confirmar. 3. El sistema cancela y termina el CU. |