# Metodología de Desarrollo de Sistemas I Final

Carrera: Analista programador a distancia

## **INTEGRANTES:**

Mario Cortes Mario.Cortes1@alumnos.uai.edu.ar

Jonathan Gabriel Correa Jonathan Gabriel. Correa @ alumnos.uai.edu.ar

Franco Ezequiel Sanchez Francoezequiel.sanchez@alumnos.uai.edu.ar

# Contenido

Consignas:	3
Definición de objetivo General y objetivos específicos	4
Planteo del escenario inicial e identificación de los problemas que motivan el desarrollo	4
Objetivo General	4
Objetivos Particulares	4
Definición de Alcance	5
2.1 Diagrama de Contexto:	5
2.2 Diagrama de casos de usos:	6
2.3 Modelo de Dominio:	7
Gestión de correo	7
Módulo de mapa de operación (3.2)	8
Módulo de creación de rutas (3.2)	8
Módulo de reportes (3.2)	8
Gestión de Distribuidores	8
Módulo de Seguimiento (3.2)	9
3.3 Especificación de 5 casos de uso utilizando la Plantilla de casos de uso	9
[ CU 01] - [Asignar Ruta]	9
[ CU 16] - [Visualizar Seguimiento de Ruta]	14
[ CU 13] - [Generar Reporte]	19
[ CU09] - [Crear Ruta]	23
[ CU10] - [Unir Rutas]	28
4. Diseño el modelo conceptual (DER) y el modelo lógico resultante	34
4.1 DER	34
4.2 Modelo lógico resultante	34
4.3 Rubrica de modelo de datos	35
5. Propuesta de ampliación individual del trabajo	36
5.1 Describir el Objetivo ampliado, la/s gestión/es y casos de uso a incluir	36
Objetivo Ampliado	36
Gestión de Control de Envió Distribuidores	37
Gestión de Reporte de Encargado	37
Casos de uso a agregar	37

# **Consignas:**

#### PARTE A – TRABAJO GRUPAL (70 puntos)

De acuerdo con el sistema de información elegido deberán presentar el desarrollo del TP Final con los siguientes puntos:

- 1. Definición de objetivo General y objetivos específicos (10 puntos)
  - 1.1 Planteo del escenario inicial e identificación de los problemas que motiva el desarrollo.
  - 1.2 Objetivo General
  - 1.3 Objetivos Particulares
- 2. Definición de Alcance (25 puntos)
  - 2.1 Diagrama de contexto
  - 2.2 Diagrama de casos de usos (incluyendo Gestiones, módulos y casos de uso asociados.)
  - 2.3 Modelo de Dominio
- 3. Para cada gestión (35 puntos)
  - 3.1 Documentación de la gestión de manera literal.
  - 3.2 Documentación de los módulos del sistema para la gestión
  - 3.3 Especificación de 3 casos de uso utilizando la Plantilla de casos de uso
  - 3.4 Agregar el diseño de las pantallas para los casos de uso creados
  - 3.5 Rubricas de cada caso de uso
- 4. Diseño el modelo conceptual (DER) y el modelo lógico resultante
  - 4.1 DER del sistema
  - 4.2 Modelo lógico resultante
  - 4.3 Rubrica del modelo de datos
- 5. Propuesta de ampliación individual del trabajo 5.1 Describir el Objetivo ampliado, la/s gestión/es y casos de uso a incluir.

# Definición de objetivo General y objetivos específicos

Planteo del escenario inicial e identificación de los problemas que motivan el desarrollo.

Contexto: Empresa de correo privado.

El escenario inicial es el siguiente: No se podía saber qué es lo que hacía un distribuidor de la empresa, desde el momento en el que se le entregaban las piezas para repartir hasta que el distribuidor se presentaba nuevamente en la sucursal para avisar que había finalizado con la entrega. En el medio del recorrido el distribuidor podía ponerse a ver vidrieras, tirar las piezas, o entregarlas todas rápidamente y pasear el resto de horas, etc. En otras palabras, la administración de los distribuidores de la empresa se ve afectada debido a que no hay una forma efectiva de controlar los recorridos que hacen en tiempo real.

Lo que motivó a este sistema, fue el acontecimiento que un distribuidor arrojó 600 piezas de la empresa Metrogas en una zanja y la empresa se enteró 6 meses después porque Metrogas les avisó. El CEO de Metrogas expresó: esto te puede pasar, todos tenemos gente que laburando hace estas cosas, pero no te puede pasar de enterarte 6 meses después de que lo hizo.

#### **Objetivo General**

Desarrollar un sistema que permita mejorar la administración de los recursos de la empresa de manera efectiva y precisa, que garantice que las piezas sean entregadas en los domicilios correctos y que la distribución sea lo más transparente posible.

#### **Objetivos Particulares**

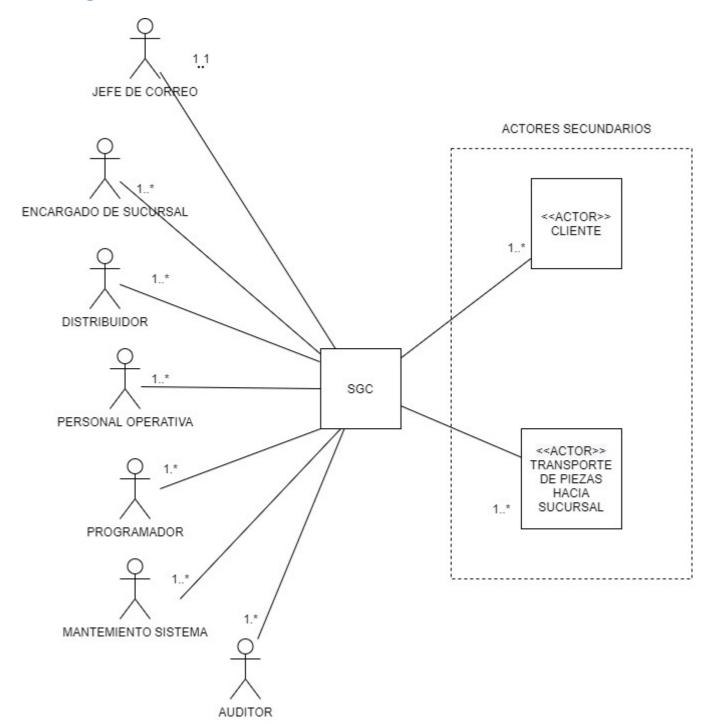
Informatizar las planillas manuales que utilizan los distribuidores para reemplazarlas por un dispositivo celular para el seguimiento.

Automatizar la programación de los recorridos a través de un algoritmo que junte todas las piezas de domicilios cercanos en una zona delimitada y que arme una o varias rutas de distribución según convenga.

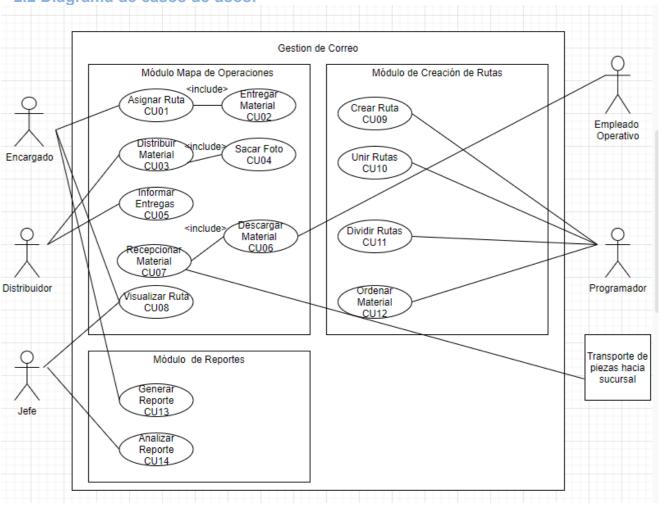
Utilizar un sistema web en línea donde se muestren todos los distribuidores, las rutas asignadas o a asignar y se pueda ver en tiempo real el recorrido que hace el distribuidor.

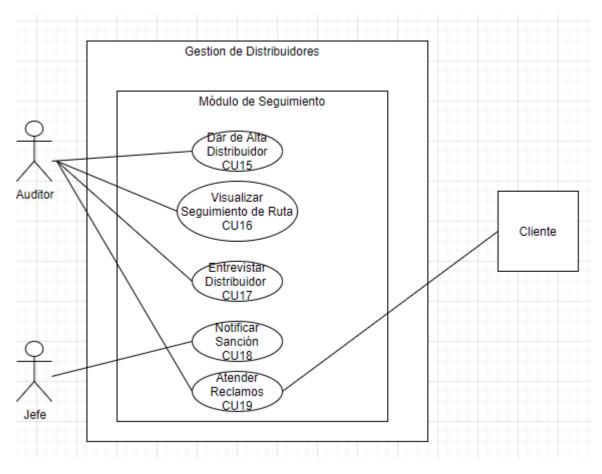
# Definición de Alcance

# 2.1 Diagrama de Contexto:

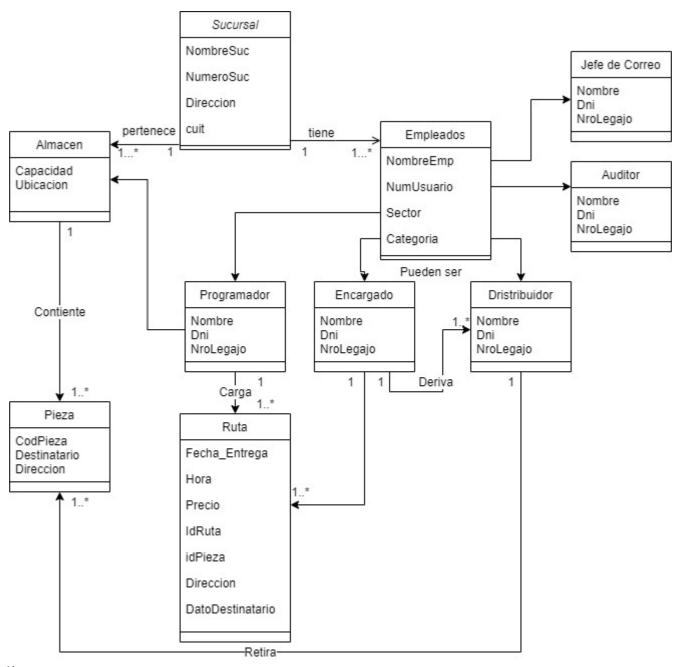


#### 2.2 Diagrama de casos de usos:





#### 2.3 Modelo de Dominio:



3.1)

# Gestión de correo

Esta gestión comienza cuando el material a distribuir llega a la sucursal. La camioneta que transporta el material es recibida por gente operativa del correo, quienes descargan el material de la camioneta y lo ponen a disposición de los programadores para su ordenamiento. Los programadores ordenan el material separando las rutas que fueron generadas mediante un algoritmo de cercanía por zona. Cuando el material se encuentra ordenado, el encargado de sucursal **asigna** las rutas a los distribuidores, les entrega el material y éstos salen a distribuirlo.

Con el dispositivo celular, los distribuidores van entregando el material y sacando fotos de las cuadras como comprobación de que pasaron por los domicilios. Al finalizar, el distribuidor se acercará a la sucursal para informarlo, si aún no se cumplieron sus 8hs de jornada laboral, se le entregará más material para salir a distribuir en su segunda vuelta.

#### Módulo de mapa de operación (3.2)

<u>Visualizar Ruta:</u> El empleado filtra por el número de ruta que quiere visualizar. El sistema muestra la ruta ingresada junto con sus datos. El empleado despliega la ruta y ésta se visualiza en el mapa, junto con el recorrido, las piezas a entregar y los datos de sus destinatarios.

<u>Asignar Ruta:</u> El encargado de sucursal filtra por el número de ruta, perteneciente a la caja de material que se debe distribuir. El sistema muestra la ruta ingresada junto con sus datos. El encargado de sucursal hace doble click sobre la ruta y se habilita un buscador donde, por número de legajo o nombre, busca a un distribuidor y le asigna la ruta.

#### Módulo de creación de rutas (3.2)

(Si se considera necesario modificar la ruta generada automáticamente, o mechar más cartas a la ruta armada, el programador puede crear una nueva ruta manualmente)

<u>Crear Ruta:</u> El empleado va leyendo los códigos de barras de cada una de las cartas con una lectora de códigos de barras. Las cartas leídas se van visualizando en el sistema para mostrar su orden actual. Al finalizar, el empleado confirma la creación de la ruta y toma nota del nuevo número de ruta.

<u>Unir Rutas:</u> El empleado filtra por número de ruta en el sistema. El sistema muestra la ruta ingresada junto con todas sus cartas. El empleado selecciona de a una o masivamente las cartas que quiere unir de esta ruta con otra. Una vez seleccionadas las cartas, filtra por el número de la segunda ruta y repite el proceso de selección. Al finalizar, confirma la creación de la ruta, y toma nota del nuevo número de ruta generado por la unión de dos rutas.

<u>Dividir Ruta:</u> El empleado filtra por número de ruta en el sistema. El sistema muestra la ruta ingresada junto con todas sus cartas. El empleado selecciona de a una o masivamente las cartas que quiere separar de esta ruta. Una vez seleccionadas las cartas, confirma la creación de la ruta, y toma nota del nuevo número de ruta generado por la división de una ruta.

#### Módulo de reportes (3.2)

<u>Generar Reporte</u>: El encargado de sucursal filtra por los números de ruta de todos los recorridos que se hicieron el día anterior. El sistema deja previsualizar el reporte, trayendo todos los datos de esa ruta, incluyendo el horario en el que se entregó la primera pieza y el horario en el que se entregó la última pieza del día de cada uno de los distribuidores. Una vez pre visualizado, se descarga en formato Excel para su posterior análisis.

#### Gestión de Distribuidores

Esta gestión comienza cuando se detectan anomalías en los reportes generados por cada sucursal. El jefe del correo recibe y analiza los reportes en busca de anomalías establecidas previamente con la Gerencia (las anomalías pueden ser; el distribuidor no trabajó su jornada completa, el porcentaje de entregas fue bajo, el recorrido llevó más tiempo del esperado, etc.).

Cuando se detectan estas anomalías, el jefe del correo da aviso al sector de auditoría para que, mediante el sistema y una entrevista con el distribuidor, contrasten las excusas por las cuales se produjeron las anomalías. De esta manera, se determina si el distribuidor merece una sanción.

#### Módulo de Seguimiento (3.2)

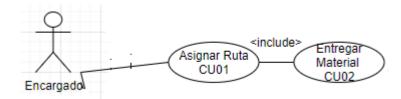
<u>Visualizar Seguimiento de Ruta:</u> El auditor filtra por número de ruta o número de legajo del distribuidor, el sistema muestra la ruta hecha por el distribuidor. Al seleccionarse la ruta, se visualizará en el sistema el mapa de la zona donde se realizó la distribución, junto con una línea punteada que indica el recorrido que hizo el distribuidor. También, se visualizan todos los estados de las cartas ya sea entregada o pendiente. Si hubo desvío por parte del distribuidor, se verá reflejado en la línea punteada. Además, en cada punto de línea punteada el sistema registra la hora exacta, por lo que sí hubo demoras, también queda evidenciado.

<u>Dar de alta distribuidor:</u> El auditor crea un nuevo activo. Le asigna número de legajo, nombre, DNI y los demás datos. El auditor le comunica al distribuidor su usuario de logueo y le explica cómo funciona la plataforma en su dispositivo.

# 3.3 Especificación de 5 casos de uso utilizando la Plantilla de casos de uso

#### [CU 01] - [Asignar Ruta]

#### 1) Gráfico del caso de uso



#### 2) Objetivos

El encargado asigna una ruta al distribuidor para que ésta aparezca en su dispositivo celular y pueda salir a distribuir el material.

#### 3) Disparadores

El distribuidor se presenta en la sucursal para recibir el material del día.

#### 4) Descripción analítica

ID Y NOMBRE:	CU 01 – Asignar Ruta
ESTADO:	En proceso
DESCRIPCION: El encargad	do asigna una ruta al distribuidor para que pueda trabajar.
ACTOR PRINCIPAL: Encarg	gado
<b>ACTORES SECUNDARIO: </b>	Distribuidor
PRECONDICIONES: El distr	ribuidor se presenta en la sucursal

#### **PUNTOS DE EXTENSION:**

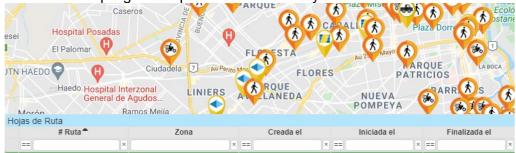
#### **CONDICION:**

#### **ESCENARIO PRINCIPAL:**

1. El encargado abre el módulo de mapa de operaciones.



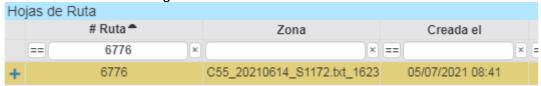
2. El sistema despliega el mapa de Buenos Aires y los filtros de rutas.



3. El encargado ingresa el número de ruta a asignar en el filtro correspondiente.



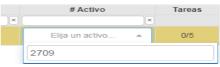
4. El sistema trae la ruta ingresada en el filtro.



- 5. El encargado hace doble click en la ruta.
- 6. El sistema despliega un buscador en el filtro de distribuidores.



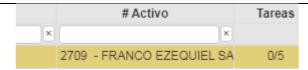
7. El encargado ingresa el número de legajo o el nombre del distribuidor.



8. El sistema busca y muestra los distribuidores con ese nombre o legajo.



9. El encargado selecciona el distribuidor correspondiente en la lista del buscador.



10. El sistema confirma que se realizó la asignación correctamente.

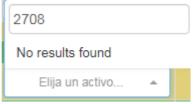


- 11. El encargado entrega el material al distribuidor.
- 12. El distribuidor recibe el material y sale a distribuirlo.

#### **FLUJOS ALTERNATIVO:**

#### No se encuentra el distribuidor:

8.1. El sistema trae una lista en blanco al querer filtrar por legajo o nombre de distribuidor.



9.El encargado se comunica con el sector de auditoría para dar de alta el distribuidor.

#### **POSTCONDICIONES:**

RUBRICA cu01

# CU 01 [ASIGNAR RUTA]- Matriz de Valoración (RUBRIC)

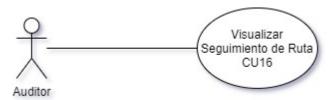
CRITERIO S	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEME NTE LOGRADO (C)	Puntaje	Nota alumn o	Nota prof esor
Nombre del caso de uso	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor.	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor, pero no tiene una vinculación directa con la funcionalidad del sistema	El nombre del caso de uso está descripto desde el punto de vista del sistema	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Descripció n del caso de uso	La descripción del caso de uso da una idea general de las características del mismo	La descripción del caso de uso da una idea parcial de las características del mismo	La descripción del caso de uso no permite entender las características del mismo	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	

		Г			1	
Desarrollo del caso de uso	El caso de uso está centrado en lo que sistema tiene que hacer para satisfacer el objetivo del actor y no como se logrará.	El caso de uso está centrado tanto en lo que sistema tiene que hacer, como en lo que hace el sistema para lograrlo	El caso de uso está centrado en cómo el sistema debe hacer para lograr lo que el actor requiere.	A: Hasta 25 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	
Lectura del caso de uso	El caso de uso tiene una estructura clara, tiene frases cortas y es fácil de leer por personas no expertas	El caso de uso tiene una estructura clara, pero tiene frases muy largas para describir el intercambio de mensajes	El caso de uso no es claro y requiere de conocimientos de expertos para comprender su utilidad	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	
Tamaño de las especifica ciones en el escenario principal	El tamaño de las especificaciones es mayor a 20 y menor a 40 líneas de intercambio de mensajes  Nota: estos valores son orientativos	El tamaño de las especificaciones está entre 10 y 19 líneas de intercambio de mensajes	Las especificaciones del caso de uso son demasiado cortas (menos de 10 líneas)	A: Hasta 10 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Alta, baja, modificaci ón y consultas (ABM-C)	El caso de uso no modela ninguna de estas actividades			A: Hasta 5 pts.		
Flujo alternativo	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal. Una vez concluida resuelve el problema y continua en el escenario principal o finaliza el caso de uso	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	NO corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Pre condición	La precondición establecida en el caso de uso <b>No</b> es probada en el escenario principal		La precondición establecida en el caso de uso es probada en el escenario principal	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	

Post condición	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso y establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso, pero <b>NO</b> establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición  NO se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	
Finalizació n del caso de uso	Un caso de uso tiene dos posibles finales: exitoso o no y eso está claramente establecido		Existen escenarios del caso de uso que no fueron analizados	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de inclusión	El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso y, además, el caso de uso al que hace referencia está desarrollado		El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso, pero y el caso de uso al que hace referencia <b>NO</b> está desarrollado	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de extensión (1)	El caso de uso base solo tiene el punto de extensión donde este caso de uso podría ser extendido		El caso de uso base hace referencia al caso de uso que extiende	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Relación de extensión (2)	El caso de uso que extiende tiene el punto de extensión de caso de uso base y la condición de extensión		El caso de uso que extiende <b>NO</b> tiene el punto de extensión de caso de uso base ni tampoco la condición de extensión	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Calificació n del caso de uso					50	

## [ CU 16] - [Visualizar Seguimiento de Ruta]

#### 1) Gráfico del caso de uso



#### 2) Objetivos

Verificar en el Módulo de Seguimiento la ruta realizada en la zona y el camino que el Distribuidor realizo.

#### 3) Disparadores

El Auditor luego de recibir una notificación de una posible mal entrega, procede al seguimiento del distribuidor y la zona de entrega

#### 4) Descripción analítica

ID Y NOMBRE:	CU 16 – Visualizar Seguimiento de Ruta
ESTADO:	En proceso
<b>DESCRIPCION:</b> El auditor rea	aliza seguimiento del distribuidor
<b>ACTOR PRINCIPAL: Auditor</b>	
ACTORES SECUNDARIO: Di	stribuidor
PRECONDICIONES:-	
PUNTOS DE EXTENSION:	
CONDICION:	
ESCENADIO DDINCIDAL.	
ESCENARIO PRINCIPAL:	
1. El auditor ingresa al mó	odulo de seguimiento



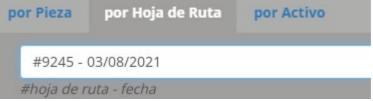
2. El sistema despliega el mapa de Buenos Aires y los filtros de ruta correspondientes.



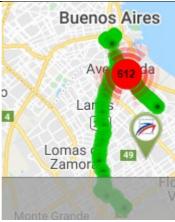
- 3. El auditor ingresa número de ruta que quiere visualizar dentro de los filtros.
- 4. El sistema busca y devuelve una lista con las rutas encontradas.



5. El auditor selecciona la ruta deseada devuelta por el sistema.



6. El sistema actualiza el mapa de Buenos Aires mostrando el camino que hizo el distribuidor en una línea punteada.



- 7. El auditor sigue la línea punteada para ver el recorrido que hizo el distribuidor.
- 8. El sistema recibe y guarda las anomalías detectadas a medida que el auditor revisa el recorrido



9. El auditor entrevista al distribuidor.

#### **FLUJOS ALTERNATIVO:**

No existe anomalías en el recorrido:

- 8.1 El sistema no realiza cambios de parte del auditor.
- 9. El auditor entrevista al distribuidor.

#### **POSTCONDICIONES:**

#### **RUBRICA cu16**

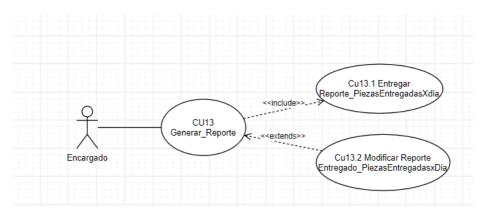
CU 16 [Visualizar Seguimiento de Ruta ]- Matriz de Valoración (RUBRIC)

CRITERIO S	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEME NTE LOGRADO (C)	Puntaje	Nota alumn o	Nota prof esor
Nombre del caso de uso	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor.	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor, pero no tiene una vinculación directa con la funcionalidad del sistema	El nombre del caso de uso está descripto desde el punto de vista del sistema	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Descripció n del caso de uso	La descripción del caso de uso da una idea general de las características del mismo	La descripción del caso de uso da una idea parcial de las características del mismo	La descripción del caso de uso no permite entender las características del mismo	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	А	
Desarrollo del caso de uso	El caso de uso está centrado en lo que sistema tiene que hacer para satisfacer el objetivo del actor y no como se logrará.	El caso de uso está centrado tanto en lo que sistema tiene que hacer, como en lo que hace el sistema para lograrlo	El caso de uso está centrado en cómo el sistema debe hacer para lograr lo que el actor requiere.	A: Hasta 25 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	
Lectura del caso de uso	El caso de uso tiene una estructura clara, tiene frases cortas y es fácil de leer por personas no expertas	El caso de uso tiene una estructura clara, pero tiene frases muy largas para describir el intercambio de mensajes	El caso de uso no es claro y requiere de conocimientos de expertos para comprender su utilidad	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Tamaño de las especifica ciones en el escenario principal	El tamaño de las especificaciones es mayor a 20 y menor a 40 líneas de intercambio de mensajes  Nota: estos valores son orientativos	El tamaño de las especificaciones está entre 10 y 19 líneas de intercambio de mensajes	Las especificaciones del caso de uso son demasiado cortas (menos de 10 líneas)	A: Hasta 10 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	
Alta, baja, modificaci ón y consultas (ABM-C)	El caso de uso no modela ninguna de estas actividades			A: Hasta 5 pts.		
Flujo alternativo	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal. Una vez concluida resuelve el problema y continua en el escenario principal o finaliza el caso de uso	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	NO corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	

Pre condición	La precondición establecida en el caso de uso <b>No</b> es probada en el escenario principal		La precondición establecida en el caso de uso es probada en el escenario principal	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Post condición	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso y establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso, pero NO establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición  NO se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	
n del caso de uso	Un caso de uso tiene dos posibles finales: exitoso o no y eso está claramente establecido		Existen escenarios del caso de uso que no fueron analizados	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de inclusión	El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso y, además, el caso de uso al que hace referencia está desarrollado		El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso, pero y el caso de uso al que hace referencia <b>NO</b> está desarrollado	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	O	
Relación de extensión (1)	El caso de uso base solo tiene el punto de extensión donde este caso de uso podría ser extendido		El caso de uso base hace referencia al caso de uso que extiende	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Relación de extensión (2)	El caso de uso que extiende tiene el punto de extensión de caso de uso base y la condición de extensión		El caso de uso que extiende <b>NO</b> tiene el punto de extensión de caso de uso base ni tampoco la condición de extensión	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Calificació n del caso de uso					50	

#### [CU 13] - [Generar Reporte]

#### 1) Gráfico del caso de uso



#### 2) Objetivos

El encargado genera el genera reporte de las entregas realizadas en el día que es camino habitual, y el camino alternativo seria modificar el Reporte del Dia que ya ha sido entregado.

#### 3) Disparadores

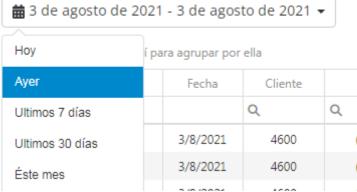
Al final del día el jefe de Correo pide a los encargados de cada sucursal entregar informe diario de las entregas realizadas.

#### 4) Descripción analítica

ID Y NOMBRE:	CU13 Generar Reporte	
ESTADO:	En proceso	
DESCRIPCION: El Encargado genera r	eporte para el jefe de Correo diario	
ACTOR PRINCIPAL: Encargado		
ACTORES SECUNDARIO: Jefe de Corr	reo	
PRECONDICIONES: Ingresar al sistem	a con Legajo de Encargado	
PUNTOS DE EXTENSION:		
CONDICION: Ser Encargado de sucurs	sal	
ESCENARIO PRINCIPAL:		
1. El encargado abre el módu <u>lo de n</u>	napa de reportes.	
[ <u>-111</u> [	Reportes →	
<b>†</b> =	Distancia Recorrida	
₹≡ Hojas de Ruta		
2. El sistema despliega el módulo y	los filtros correspondientes.	



3. El encargado ingresa la fecha del día en el filtro correspondiente.



4. El sistema despliega las rutas realizadas en el día, con las cantidades realizadas por cada distribuidor.

# Ruta	# Seq ↓	Fecha	Cliente	
Q			Q	1
1291772	1341	3/8/2021	2271	

5. El encargado Controla las entregas realizadas por cada distribuidor haciendo doble click en el legajo del distribuidor.

Fecha	Cliente	Entregado por	ļ
	Q	Q	
2/8/2021	50005	(9932) LEANDRO DALMIRO YEGROS	
2/8/2021	50005	(9932) LEANDRO DALMIRO YEGROS	

- 6. El sistema despliegas la ruta realizada del día del distribuidor.
- 7. El encargado verifica los datos entregados por el sistema y selecciona exportar reporte.



8. El sistema despliega formulario a llenar con las cantidades de rutas realizadas en el día y las piezas que se entregaron y algo inusual que verifico en algún distribuidor en particular.

Sra. PUCA GRACIELA	HORNOS GRAL 655 0, TRISTAN SUAREZ	001000-Entregado	02/08/2021 12:16	(5612) JONATHA
Sra. LASARTE PATRICIA	25 DE MAYO (TS) 736 0, TRISTAN SUAREZ	Pendiente		
Sr. Deris Honorio Francisco	25 DE MAYO (TS) 92 0, TRISTAN SUAREZ	001000-Entregado	02/08/2021 11:45	(5612) JONATHA
Sr. BATES SERGIO	25 DE MAYO (TS) 28 0. TRISTAN SUAREZ	001000-Entregado	02/08/2021 11:45	(5612) JONATHA

- 9. El encargado Selecciona enviar y genera el Reporte al distribuidor.
- 10. El sistema envía mail interno adjuntando una planilla de formato Excel con el reporte realizado al jefe de Correo.

#### **FLUJOS ALTERNATIVO:**

El reporte(borrador Guardado) se modifica por el Encargado:

- 1. El sistema despliega el borrador ya guardado por el encargado.
- 2. El encargado modifica el reporte.
- 3. El Sistema le pregunta al usuario si desea enviar el reporte o guardar (borrador) el reporte.
- 4. El encargado Selecciona enviar Reporte.
- 5. El sistema envía mail interno adjuntando una planilla de formato Excel con el reporte realizado al jefe de Correo.

#### **POSTCONDICIONES:**

#### RUBRICA cu13

# CU 13 [Generar Reporte]- Matriz de Valoración (RUBRIC)

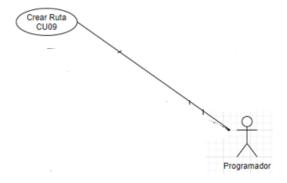
CRITERIO S	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEME NTE LOGRADO (C)	Puntaje	Nota alumn o	Nota prof esor
Nombre del caso de uso	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor.	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor, pero no tiene una vinculación directa con la funcionalidad del sistema	El nombre del caso de uso está descripto desde el punto de vista del sistema	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Descripció n del caso de uso	La descripción del caso de uso da una idea general de las características del mismo	La descripción del caso de uso da una idea parcial de las características del mismo	La descripción del caso de uso no permite entender las características del mismo	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	А	
Desarrollo del caso de uso	El caso de uso está centrado en lo que sistema tiene que hacer para satisfacer el objetivo del actor y no como se logrará.	El caso de uso está centrado tanto en lo que sistema tiene que hacer, como en lo que hace el sistema para lograrlo	El caso de uso está centrado en cómo el sistema debe hacer para lograr lo que el actor requiere.	A: Hasta 25 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	А	
Lectura del caso de uso	El caso de uso tiene una estructura clara, tiene frases cortas y es fácil de leer por personas no expertas	El caso de uso tiene una estructura clara, pero tiene frases muy largas para describir el intercambio de mensajes	El caso de uso no es claro y requiere de conocimientos de expertos para comprender su utilidad	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Tamaño de las especifica ciones en el escenario principal	El tamaño de las especificaciones es mayor a 20 y menor a 40 líneas de intercambio de mensajes	El tamaño de las especificaciones está entre 10 y 19 líneas de intercambio de mensajes	Las especificaciones del caso de uso son demasiado cortas (menos de 10 líneas)	A: Hasta 10 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	

Alta, baja, modificaci ón y consultas (ABM-C) Flujo	Nota: estos valores son orientativos  El caso de uso no modela ninguna de estas actividades  Corresponde a	Corresponde a errores	NO corresponde a	A: Hasta 5 pts.	A	
alternativo	errores o excepciones en el escenario principal. Una vez concluida resuelve el problema y continua en el escenario principal o finaliza el caso de uso	o excepciones en el escenario principal.	errores o excepciones en el escenario principal.	pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.		
Pre condición	La precondición establecida en el caso de uso <b>No</b> es probada en el escenario principal		La precondición establecida en el caso de uso es probada en el escenario principal	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Post condición	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso y establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso, pero NO establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición  NO se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	
Finalizació n del caso de uso	Un caso de uso tiene dos posibles finales: exitoso o no y eso está claramente establecido		Existen escenarios del caso de uso que no fueron analizados	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de inclusión	El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso y, además, el caso de uso al que hace referencia está desarrollado		El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso, pero y el caso de uso al que hace referencia <b>NO</b> está desarrollado	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	

Relación de extensión (1)	El caso de uso base solo tiene el punto de extensión donde este caso de uso podría ser extendido	El caso de uso base hace referencia al caso de uso que extiende	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Relación de extensión (2)	El caso de uso que extiende tiene el punto de extensión de caso de uso base y la condición de extensión	El caso de uso que extiende NO tiene el punto de extensión de caso de uso base ni tampoco la condición de extensión	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Calificació n del caso de uso				70	

## [CU09] - [Crear Ruta]

#### 1) Gráfico del caso de uso



## 2) Objetivos

El programador confecciona una nueva ruta con piezas de reprogramación para que puedan a ser distribuidas en próximos recorridos.

#### 3) Disparadores

Los distribuidores traen piezas para ser reprogramadas que no pudieron ser entregadas en sus respectivos recorridos.

#### 4) Descripción analítica

ID Y NOMBRE:	CU 09 – Crear Ruta					
ESTADO:	En proceso					
DESCRIPCION: El programador crea una nueva hoja de ruta con piezas que no pudieron se entregadas						
<b>ACTOR PRINCIPAL: Programador</b>						
ACTORES SECUNDARIO:						

PRECONDICIONES: El distribuidor trae piezas para reprogramar

**PUNTOS DE EXTENSION:** 

**CONDICION:** 

#### **ESCENARIO PRINCIPAL:**

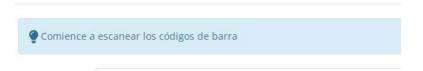
1. El programador ingresa al módulo de Creación de rutas.



2. El sistema abre por defecto la creación de rutas por grilla.



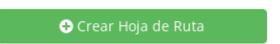
- 3. El programador cambia a la creación de rutas por código de barras.
- 4. El sistema muestra un aviso de que pueden empezar a escanear los códigos de barra.



- 5. El programador tipea los códigos de barras de las piezas.
- 6. El sistema muestra las piezas escaneadas en pantalla.



7. El programador continúa con la creación de la nueva ruta.



8. El sistema pide confirmar la creación de la hoja de ruta.



# Crear Hoja de Ruta

Está seguro que desea crear una nueva Hoja de Ruta con las 3 tareas seleccionadas?

Se creará una proceso en segundo plano para generar la hoja de ruta sin interrumpir su trabajo



Cancel

- 9. El programador confirma la creación.
- 10. El sistema anuncia el número de ruta de la nueva hoja de ruta creada.



### Proceso creado

Se creará una nueva ruta con número #1292583



- 11. El programador anota el número de ruta para ser asignado posteriormente y cierra la ventana emergente.
- 12. El sistema vuelve a mostrar su pantalla de inicio del módulo.



#### **FLUJOS ALTERNATIVO:**

#### No reconoce el código de barras:

- 6.1 El sistema no muestra la pieza tipeada en pantalla
- 7. El programador guarda a un lado las piezas que no son reconocidas por el sistema y al terminar confirma la creación de la ruta.
- 8. El sistema confirma la creación de la ruta y vuelve a su pantalla de inicio
- 9. El programador envía las piezas no reconocidas al cliente para que reciben su código de barras.

#### **POSTCONDICIONES:**

**RUBRICA cu09** 

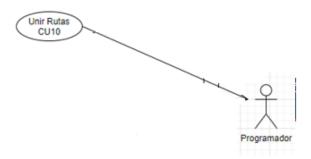
# CU 09 [Crear ruta]- Matriz de Valoración (RUBRIC)

CRITERIO S	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEME NTE LOGRADO (C)	Puntaje	Nota alumn o	Nota prof esor
Nombre del caso de uso	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor.	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor, pero no tiene una vinculación directa con la funcionalidad del sistema	El nombre del caso de uso está descripto desde el punto de vista del sistema	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Descripció n del caso de uso	La descripción del caso de uso da una idea general de las características del mismo	La descripción del caso de uso da una idea parcial de las características del mismo	La descripción del caso de uso no permite entender las características del mismo	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Desarrollo del caso de uso	El caso de uso está centrado en lo que sistema tiene que hacer para satisfacer el objetivo del actor y no como se logrará.	El caso de uso está centrado tanto en lo que sistema tiene que hacer, como en lo que hace el sistema para lograrlo	El caso de uso está centrado en cómo el sistema debe hacer para lograr lo que el actor requiere.	A: Hasta 25 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	В	
Lectura del caso de uso	El caso de uso tiene una estructura clara, tiene frases cortas y es fácil de leer por personas no expertas	El caso de uso tiene una estructura clara, pero tiene frases muy largas para describir el intercambio de mensajes	El caso de uso no es claro y requiere de conocimientos de expertos para comprender su utilidad	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Tamaño de las especifica ciones en el escenario principal	El tamaño de las especificaciones es mayor a 20 y menor a 40 líneas de intercambio de mensajes  Nota: estos valores son orientativos	El tamaño de las especificaciones está entre 10 y 19 líneas de intercambio de mensajes	Las especificaciones del caso de uso son demasiado cortas (menos de 10 líneas)	A: Hasta 10 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Alta, baja, modificaci ón y consultas (ABM-C)	El caso de uso no modela ninguna de estas actividades			A: Hasta 5 pts.		
Flujo alternativo	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal. Una vez concluida resuelve el problema y continua en el escenario	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	NO corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	А	

	principal o finaliza el caso de uso					
Pre condición	La precondición establecida en el caso de uso <b>No</b> es probada en el escenario principal		La precondición establecida en el caso de uso es probada en el escenario principal	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Post condición	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso y establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso, pero <b>NO</b> establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición  NO se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	
Finalizació n del caso de uso	Un caso de uso tiene dos posibles finales: exitoso o no y eso está claramente establecido		Existen escenarios del caso de uso que no fueron analizados	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de inclusión	El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso y, además, el caso de uso al que hace referencia está desarrollado		El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso, pero y el caso de uso al que hace referencia <b>NO</b> está desarrollado	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de extensión (1)	El caso de uso base solo tiene el punto de extensión donde este caso de uso podría ser extendido		El caso de uso base hace referencia al caso de uso que extiende	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Relación de extensión (2)	El caso de uso que extiende tiene el punto de extensión de caso de uso base y la condición de extensión		El caso de uso que extiende <b>NO</b> tiene el punto de extensión de caso de uso base ni tampoco la condición de extensión	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	C	
Calificació n del caso de uso					60	

### [CU10] - [Unir Rutas]

#### 1) Gráfico del caso de uso



# 2) Objetivos

El programador confecciona una nueva ruta uniendo dos hojas de ruta preexistentes.

## 3) Disparadores

Los recorridos son cortos y se pueden unir entre sí o con otras rutas con mayor cantidad de piezas para aprovechar el recorrido.

#### 4) Descripción analítica

ID Y NOMBRE:	CU 10 – Unir Rutas	
ESTADO:	En proceso	
DESCRIPCION: El progra recorrido	amador une dos o más hojas de ruta para que el material salga en un s	olo
ACTOR PRINCIPAL: Pro	gramador	
ACTORES SECUNDARIO	):	
PRECONDICIONES:		
PUNTOS DE EXTENSION	l:	
CONDICION:		
13. El programador ing	: resa al módulo de Creación de rutas.	
	♣a Administración → Archivo →	
	nonitor de Procesos en Segundo Plano	
	Æ Administrar Tareas	
	🗘 Crear nueva Ruta con Tareas Existentes	
	Æ Actualizacion Masiva de Tareas	

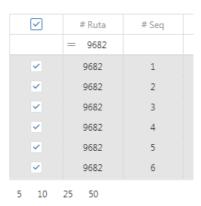
14. El sistema abre por defecto la creación de rutas por grilla.



- 15. El programador ingresa el número de ruta deseado.
- 16. El sistema muestra la ruta ingresada en pantalla.



- 17. El programador selecciona todas las piezas de la ruta haciendo click en el checkbox
- 18. El sistema selecciona todas las piezas de la ruta.



Tareas seleccionadas: 703

- 19. El programador ingresa el próximo número de ruta con la cual se unificará.
- 20. El sistema muestra la ruta ingresada, recordando las tareas seleccionadas de la ruta anterior.



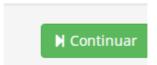
- 21. El programador selecciona mediante del checkbox todas las piezas de esa ruta.
- 22. El sistema muestra las piezas seleccionadas y la cantidad de tareas seleccionadas en total.



5 10 25 50

Tareas seleccionadas: 1599

23. El programador solicita la creación de la hoja de ruta nueva.



24. El sistema previsualiza las piezas que van a componer la nueva hoja de ruta.



25. El programador continúa con la creación de la ruta.



26. El sistema confirma la creación de la ruta.



# Proceso creado

Se creará una nueva ruta con número #1292586



- 27. El programador toma nota del número de ruta para ser asignado posteriormente.
- 28. El sistema retorna a su pantalla inicial.

#### **FLUJOS ALTERNATIVO:**

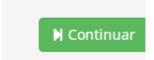
#### Intento de crear ruta con más de dos mil piezas:

12.1 El sistema arroja un mensaje que no se pueden superar las 2000 piezas.

▲ Sólo se pueden elegir entre 1 y 2000 Tareas!



- 13. El programador confirma el mensaje.
- 14. El sistema vuelve a la pantalla anterior.
- 15. El programador deselecciona piezas hasta alcanzar el máximo permitido y continúa con la creación de la ruta.



16. El sistema evalúa que la cantidad de piezas no supere el máximo permitido y permite visualizar las piezas seleccionadas.



29. El programador continúa con la creación de la ruta.



30. El sistema confirma la creación de la ruta.



# Proceso creado

Se creará una nueva ruta con número #1292586



- 31. El programador toma nota del número de ruta para ser asignado posteriormente.
- 32. El sistema retorna a su pantalla inicial.

POSTCONDICIONES:		

# **RUBRICA** cu10

# **CU 10 [Unir rutas]- Matriz de Valoración (RUBRIC)**

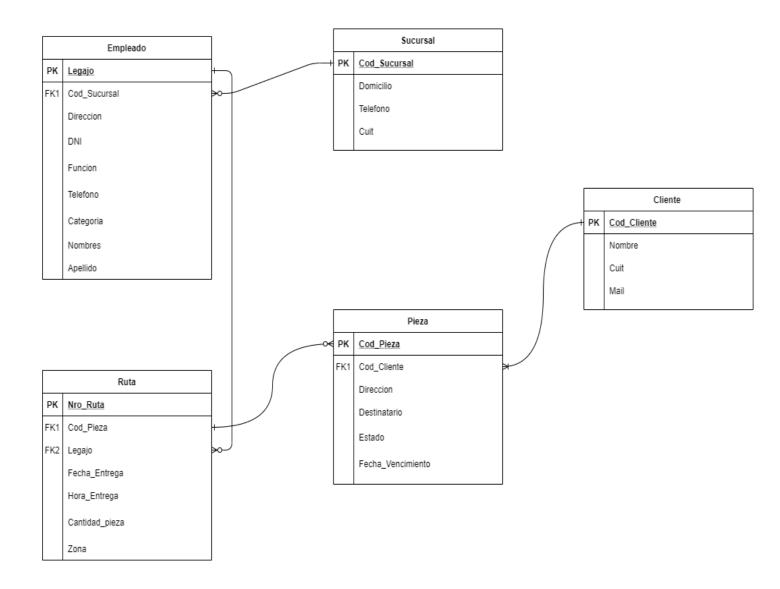
CRITERIO S	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEMENTE LOGRADO (C)	Puntaje	Nota alumn o	Nota prof esor
Nombre del caso de uso	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor.	El nombre del caso de uso está descripto desde la perspectiva de los objetivos del actor, pero no tiene una vinculación directa con la funcionalidad del sistema	El nombre del caso de uso está descripto desde el punto de vista del sistema	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Descripció n del caso de uso	La descripción del caso de uso da una idea general de las características del mismo	La descripción del caso de uso da una idea parcial de las características del mismo	La descripción del caso de uso no permite entender las características del mismo	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Desarrollo del caso de uso	El caso de uso está centrado en lo que sistema tiene que hacer para satisfacer el objetivo del actor y no como se logrará.	El caso de uso está centrado tanto en lo que sistema tiene que hacer, como en lo que hace el sistema para lograrlo	El caso de uso está centrado en cómo el sistema debe hacer para lograr lo que el actor requiere.	A: Hasta 25 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Lectura del caso de uso	El caso de uso tiene una estructura clara, tiene frases cortas y es fácil de leer por personas no expertas	El caso de uso tiene una estructura clara, pero tiene frases muy largas para describir el intercambio de mensajes	El caso de uso no es claro y requiere de conocimientos de expertos para comprender su utilidad	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Tamaño de las especifica ciones en el escenario principal	El tamaño de las especificaciones es mayor a 20 y menor a 40 líneas de intercambio de mensajes  Nota: estos valores son orientativos	El tamaño de las especificaciones está entre 10 y 19 líneas de intercambio de mensajes	Las especificaciones del caso de uso son demasiado cortas (menos de 10 líneas)	A: Hasta 10 pts. B: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	

Alta, baja, modificaci ón y consultas	El caso de uso no modela ninguna de estas actividades			A: Hasta 5 pts.		
(ABM-C) Flujo alternativo	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal. Una vez concluida resuelve el problema y continua en el escenario principal o finaliza el caso de uso	Corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	NO corresponde a errores o excepciones en el escenario principal.	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	A	
Pre condición	La precondición establecida en el caso de uso <b>No</b> es probada en el escenario principal		La precondición establecida en el caso de uso es probada en el escenario principal	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Post condición	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso y establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso, pero NO establece cómo queda el sistema una vez que el caso de uso es terminado con éxito	La post condición <b>NO</b> se desprende como consecuencia del desarrollo del caso de uso	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 3 pts. C: 0 pts.	С	
Finalizació n del caso de uso	Un caso de uso tiene dos posibles finales: exitoso o no y eso está claramente establecido		Existen escenarios del caso de uso que no fueron analizados	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de inclusión	El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso y, además, el caso de uso al que hace referencia está desarrollado		El caso de uso base tiene expresamente establecida en dónde utiliza la funcionalidad de otro caso de uso, pero y el caso de uso al que hace referencia <b>NO</b> está desarrollado	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	A	
Relación de extensión (1)	El caso de uso base solo tiene el punto de extensión donde este caso de uso podría ser extendido		El caso de uso base hace referencia al caso de uso que extiende	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	
Relación de extensión (2)	El caso de uso que extiende tiene el punto de extensión de caso de uso base y la condición de extensión		El caso de uso que extiende <b>NO</b> tiene el punto de extensión de caso de uso base ni tampoco la condición de extensión	A: Hasta 5 pts. C: 0 pts.	С	

Calificació			75	
n del caso				
de uso				

# 4. Diseño el modelo conceptual (DER) y el modelo lógico resultante

#### 4.1 DER



#### 4.2 Modelo lógico resultante

Sucursal (Cod\_Sucursal, Domicilio, Cuit, Telefono, Domicilio...)

Empleado (Legajo, Cod\_Sucursal(Sucursal), Nombre, Apellido, DNI, Dirección, Función, Telefono, Categoría )

Ruta (Nro\_Ruta, Cod\_Pieza (Pieza), Legajo(Empleados), , Fecha\_Entrega, Hora\_Entrega , Cantidad\_Piezas , Zona)

Pieza (Cod\_Pieza,Cod\_Cliente(Cliente), Direccion, Destino, Estado)

Cliente(Cod\_Cliente, Nombre, Cuit, Mail)

# **MODELO DE DATOS**

Nombre del grupo:

CRITERIOS	SUFICIENTEMENTE LOGRADO (A)	MEDIANAMENTE LOGRADO (B)	INSUFICIENTEMENT E LOGRADO (C)	Puntaje	Calif.
Legibilidad del modelo	facilidad, reconociendo entidades, interrelación y atributos. Existen mínimos cruces de líneas siendo estas	líneas, además, los cuadros de tipos de entidad NO son del mismo tamaño al igual que los romboides de los tipos de	facilidad, Existen muchos cruces de líneas Todos los cuadros de tipos de entidad son de distinto tamaño al igual que los romboides de los tipos	pts. B: Hasta 5 pts.	A
Corrección	Utiliza correctamente los conceptos y definiciones del lenguaje ya sea sintáctica como semánticamente		NO utiliza correctamente los conceptos y definiciones del lenguaje ya sea sintáctica como semánticamente	A: Hasta 10 pts. C: 0 pts	A
Minimalidad		Hay información redundante o duplicada en el esquema pero se justifica su uso	redundante o	A: Hasta 5 pts. B: Hasta 2 pts. C: 0 pts	A
Atributos identificado res	un atributo (quizá compuesto) que las identifica, con las	Las entidades tienen un atributo (quizá compuesto) que identifica a cada entidad	tienen atributos	A: Hasta 10 pts. B: Hasta5 pts C: 0 pts.	В
Atributos descriptivos	En cada entidad, los atributos descriptivos caracterizan a dicha entidad		descriptivos que	A: Hasta 10 pts. C: 0 pts.	A

Interrelacio nes	Las interrelaciones tiene un nombre que las individualiza y cada extremo de rol tiene explícitamente multiplicidad máxima y minina	tiene un nombre que las	Las interrelaciones NO tienen un nombre que las individualiza y hay extremos rol que NO tiene multiplicidad máxima y minina	pts. B: Hasta 5 pts	A
Relación del modelo con la realidad representad a	El esquema incluye la representación total del mundo través de los requerimientos impuestos y restricciones. Exista una correspondencia uno a uno de los	mundo a través de los requerimientos y restricciones. NO Exista una correspondencia uno a uno de los requerimientos con el	incluye la	A: Hasta 15 pts. B: Hasta 8 pts C: 0 pts.	В
Modelo de datos lógico relacional	lógico como derivación del modelo de datos conceptual. Si se realiza ingeniería inversa, se obtiene el	modelo de datos lógico como derivación del modelo de datos conceptual. Si se realiza ingeniería	NO está desarrollado el modelo de datos lógico como derivación del modelo de datos conceptual.	pts. B: Hasta 8	В
Requerimie ntos del usuario	requerimientos y, asociados a ellos, un conjunto de	explicito de requerimientos, pero NO un conjunto de sentencias SQL que lo resuelven o consultas a	requerimientos del	pts.	A
Calificación	-				81

#### 5. Propuesta de ampliación individual del trabajo

5.1 Describir el Objetivo ampliado, la/s gestión/es y casos de uso a incluir.

#### Objetivo Ampliado

El objetivo que propongo para poder mejorar el sistema y el alcance del mismo , es que se pueda realizar una aplicación (APK) que se desenvuelva en el sistema operativo Android, que tendrá como objetivo la gestión de control de envío que es realizado por el distrubuidor en tiempo real. El mismo consistirá en enviar una alerta en tiempo real si la pieza fue entregada o no. el objetivo tendrá como actor al ENCARGADO de la sucursal, el cual debera enviar al CLIENTE un mail de entregas que fueron realizada satisfactoriamente al final del día ya sea una planilla de formato Excel o descripción del mail mismo dependiendo los requerimientos de la empresa.

#### Gestión de Control de Envió Distribuidores

El control se implementará cuando el distribuidor llega al destino asignado por esa pieza y al momento de entregar la misma tenga acceso al uso de la aplicación, en el cual se deberá completar con los datos sacando una foto del DNI (FRENTE Y DORSO) de la persona que recibe la pieza y asi quedara el registro de la misma en los servidores de la empresa ; o en caso de que no complete que se entregó la pieza pero no fue recibida por ninguna persona ; y en caso de que no se haya podido entregar complete un formulario de lista desplegable seleccionando los motivos por el cual no se entregó.

#### Gestión de Reporte de Encargado

El encargado controlara el reporte generado por el distribuidor. Al final de la jornada el encargado deberá enviar un mail hacia el cliente para poder reportar las entregas realizadas en el día , por quienes fueron recibidos , cual quedaron pendiente de entrega y observaciones si asi corresponda.

#### Casos de uso a agregar

