



Facultad de Ingeniería y Arquitectura

**Ingeniería en Sistemas de Información**

**Lógica y Algoritmos**

PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO FINAL

**proyecto pack fast**

**Integrantes:**

Carlos Alfredo Abea Martinez  
Joseph Moises Vargas Rodriguez  
René Nicolas Sandoval Lagos

**Docente:**

CESAR DAVID MARIN LOPEZ

Martes 04 de Junio del 2024 Managua, Nicaragua

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Alcance.....</b>	<b>2</b>
<b>Entradas:.....</b>	<b>3</b>
Inicio de sesión:.....	3
Registro de usuario:.....	3
Gestión de paquetes aduaneros:.....	3
Proceso:.....	3
Salida del proceso:.....	5
<b>Requerimientos Funcionales.....</b>	<b>5</b>
<b>Diseño de cuestionario on-line en Google Forms.....</b>	<b>6</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>10</b>
<b>Diseño de formularios de entrada de datos (maquetas).....</b>	<b>10</b>
Campos del formulario de registro de usuario:.....	10
Campos del formulario de agregar nuevo paquete:.....	10
Campos formulario de búsqueda de paquetes:.....	10
Campos formulario de visualización de historial de paquetes no entregados o entregados:..	11
Campos del Formulario de Cambio de Contraseña:.....	11
Contacto (es la persona que brindara información del negocio u organización).....	12

## **Actividad 1: Descripción del problema/necesidad o caso de estudio**

### **Implementación de una aplicación de consola para una gestión de paquetes en una agencia aduanera**

#### **Nombre de la aplicación: Gestión de entrega y envío de paquetería (InterPack)**

### **Introducción**

En el siguiente caso de estudio, queremos abordar la problemática en una agencia de aduana, la cual es la falta de un sistema automatizado que sea capaz de gestionar los procesos de despacho de mercancía. En algunas agencias de aduana, esto hace que tengan que enfrentar la dificultad de gestionar los procesos de despacho, como lo son el envío del paquete o la entrega de este, debido a la ausencia de una herramienta adecuada. Esto hace que los procesos los lleven a cabo de manera manual, generando demoras normalmente en las revisiones del historial de paquetes, lo que puede llegar a ocasionar que los clientes busquen agencias que tengan un sistema que no genere este tipo de retrasos.

El caso de estudio se enfoca en la implementación de una aplicación de consola para la gestión de paquetes en una agencia aduanera, denominada "InterPack". Este proyecto surge de la necesidad de automatizar los procesos de despacho de mercancías en la agencia, actualmente realizados de forma manual, lo que genera demoras y posibles errores en la gestión de paquetes.

Para la investigación y aplicación de nuestra solución, vamos a emplear encuestas para recopilar información de los trabajadores y entender mejor las necesidades y cómo mejorar el sistema. Esta información nos servirá como base para diseñar la aplicación.

## **Alcance**

El alcance del proyecto incluye el desarrollo de una aplicación en C/C++ que utilizará programación modular para optimizar los procesos de paquetería. Desarrollaremos un sistema que permita gestionar la información de los paquetes utilizando el CRUD (Crear, Leer Actualizar, Eliminar).

Nos enfocaremos en la simplificación de procesos manuales e innecesarios que pueden llegar a ser redundantes e innecesarios. Implementaremos un sistema automatizado para que el usuario sea capaz de manejar la aplicación de manera eficiente con una interfaz por consola y fácil de entender lo que facilitará su uso incluyendo el de aquellas personas que no frecuentan utilizar una computadora.

## **Entradas:**

### **Inicio de sesión:**

1. Los usuarios acceden a la aplicación de consola.
2. Se solicita al usuario que ingrese su nombre de usuario y contraseña.
3. La aplicación verifica las credenciales.

### **Registro de usuario:**

1. Los usuarios nuevos acceden a la opción de registro en la aplicación de consola.
2. Se solicita al usuario que ingrese información relevante como nombre de usuario, contraseña y otros datos personales necesarios.
3. La aplicación registra al nuevo usuario en el sistema.

**Gestión de paquetes aduaneros:**

1. Los usuarios acceden a la aplicación de consola después de iniciar sesión.
2. Se presenta un menú interactivo con opciones para realizar diversas acciones relacionadas con los paquetes aduaneros, como agregar nuevos paquetes, actualizar información de paquetes recibidos, eliminar paquetes, obtener historial de paquetes no entregados y obtener detalles de paquetes completos.

**Proceso:**

1. Inicio de sesión:
  - El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña.
  - La aplicación valida las credenciales ingresadas.
  - Si las credenciales son correctas, el usuario accede al menú principal. Si no, se muestra un mensaje de error.
2. Registro de usuario:
  - El usuario ingresa un nombre de usuario único y una contraseña segura.
  - La aplicación verifica que el nombre de usuario no esté en uso.
  - Se registran los datos del usuario en el sistema.
  - Se notifica al usuario que el registro ha sido exitoso.
3. Agregar nuevo paquete:
  - El usuario selecciona esta opción del menú.
  - Se solicita al usuario que ingrese la información relevante del nuevo paquete, como id, nombre del paquete, descripción, origen, destino y remitente.
  - La aplicación registra el nuevo paquete en el sistema.
4. Actualizar información de paquete recibido:
  - El usuario elige esta opción en el menú.
  - Se solicita al usuario que busque el nombre del paquete, remitente y id del paquete.
  - El usuario actualiza la información necesaria, como el estado del despacho.
  - La aplicación actualiza los datos del paquete en la base de datos.

5. Eliminar paquete:

- El usuario selecciona esta opción del menú.
- Se solicita al usuario que ingrese el id del paquete que desea eliminar y se le preguntará si está totalmente seguro de la eliminación.
- La aplicación elimina el paquete correspondiente.

6. Obtener historial de paquetes no entregados:

- El usuario elige esta opción del menú.
- La aplicación muestra una lista de paquetes que aún no han sido entregados.
- El usuario puede ver detalles específicos de cada paquete en esta lista.

7. Obtener detalles de paquetes completos:

- El usuario selecciona esta opción del menú.
- La aplicación muestra una lista de paquetes que han sido entregados.
- El usuario puede ver detalles específicos de cada paquete entregado en esta lista.

**Salida del proceso:**

1. **Confirmación de operaciones exitosas:** Mensajes claros y concisos que confirman la realización exitosa de acciones cómo agregar, actualizar o eliminar paquetes.
2. **Notificación de errores o situaciones excepcionales:** Mensajes informativos que alertan al usuario sobre errores o situaciones especiales que requieran atención.
3. **Informes de paquetes no entregados:** Generación de informes detallados que incluyen todos los paquetes no entregados, presentados en formatos como archivos de texto, hojas de cálculo, bases de datos, formatos web o documentos PDF.
4. **Informes de paquetes entregados:** Generación de informes detallados de todos los paquetes entregados, con detalles de cada paquete, en diversos formatos.
5. **Listado de todos los paquetes:** Un listado consolidado que incluye tanto paquetes entregados como no entregados, con opciones de filtrado y búsqueda, disponible en

varios formatos para su análisis y seguimiento.

6. **Historial de cambios de estado:** Informes que documentan todas las actualizaciones de estado realizadas en los paquetes, con información sobre cuándo y por quién se realizaron las actualizaciones.
7. **Estados de cuenta personalizados:** Resúmenes para cada usuario, mostrando todas las operaciones realizadas durante un período específico, junto con el estado actual de cada paquete, gráficos de tendencias, proyecciones y recomendaciones.



## Requerimientos Funcionales

1. Agregar nuevos paquetes.
2. Actualizar información del paquete recibido.
3. Eliminar paquete.
4. Obtener historial de paquetes no entregados.
5. Obtener detalles de paquetes completos.
6. Buscar paquetes por ID.
7. Buscar paquetes por nombre.
8. Buscar paquetes por remitente.
9. Confirmar eliminación de paquete.
10. Ver detalles específicos de paquetes no entregados.
11. Ver detalles específicos de paquetes entregados.
12. Inicio de sesión de usuario.
13. Registro de usuario con contraseña.
14. Ver lista de todos los paquetes (entregados y no entregados).
15. Notificar al usuario sobre la eliminación exitosa de un paquete.
16. Cambiar contraseña del usuario.

## Diseño de cuestionario on-line en Google Forms

Sección 1 de 3

# Encuesta Gestión de paquetería (Agencia Cosmos)

**B** **I** **U**  

Datos de encargada de Agencia Cosmos.

Este formulario recopila automáticamente los correos electrónicos de todas las personas que lo responden. [Cambiar la configuración](#)

### Datos personales

Descripción (opcional)

**Nombres \***

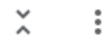
Texto de respuesta breve

**Apellidos \***

Texto de respuesta breve



## Sección 2 de 3

**Evaluación de Desafíos y Soluciones en la Gestión Aduanera**

Descripción (opcional)

1. ¿Qué desafíos específicos enfrenta la agencia aduanera en la gestión manual de los procesos de despacho de mercancía?



Texto de respuesta largo

2. ¿Cómo crees que la implementación de un sistema automatizado podría mejorar la eficiencia en la agencia aduanera?



Texto de respuesta largo

3. ¿Qué aspectos de la aplicación de consola consideras más importantes para garantizar una experiencia de usuario más intuitiva?



Texto de respuesta largo

4. ¿Cuál sería el impacto esperado en la satisfacción del cliente una vez que se implemente este sistema de gestión de paquetes?

Texto de respuesta largo

## Sección 3 de 3

## Impacto de la Ausencia de Sistemas Automatizados en la Gestión Aduanera



Descripción (opcional)

1. ¿La falta de un sistema adecuado ha generado demoras en los procesos de despacho de la agencia aduanera? \*

- ☐ Si
- ☐ No

2. ¿Presenta problemas la ausencia de un sistema automatizado en cuanto a los tiempos procesamiento y entrega de paquetes? \*

- ☐ Si
- ☐ No

3. ¿Existen riesgos asociados con los procesos manuales propensos a errores debido a la falta de un sistema automatizado? \*

- ☐ Sí
- ☐ No

4. ¿Podrían surgir dificultades al no tener una interfaz intuitiva en la aplicación consola para usuarios poco familiarizados con el uso de computadoras? \*

- ☐ Si
- ☐ No

## Anexo

### Encuesta de gestión de paquetería

#### **Diseño de formularios de entrada de datos (maquetas)**

##### **Campos del formulario de registro de usuario:**

1. Nombre de usuario
2. Contraseña
3. Confirmar contraseña
4. Nombre
5. Apellido
6. Correo electrónico
7. Teléfono (opcional)

##### **Campos del formulario de paquetes:**

1. ID del paquete
2. Nombre del paquete
3. Descripción
4. Origen
5. Destino
6. Remitente
7. Destinatario
8. Fecha de envío
9. Estado (por defecto: "No entregado")

##### **Campos del formulario de búsqueda de paquetes:**

1. ID del paquete
2. Nombre del paquete

3. Remitente
4. Destinatario
5. Destino

**Campos del Formulario de Actualización de Información de Paquete Recibido:**

1. ID del paquete
2. Nombre del paquete
3. Remitente
4. Estado del despacho (para actualizar)

**Campos del formulario de visualización de historial de paquetes no entregados o entregados:**

1. Fecha de inicio (filtro)
2. Fecha de fin (filtro)
3. Estado (predefinido a "No entregado")

**Campos del Formulario de Cambio de Contraseña:**

1. Nombre de usuario (no editable)
2. Contraseña actual
3. Nueva contraseña
4. Confirmar nueva contraseña

**Contacto** (es la persona que brindara información del negocio u organización)

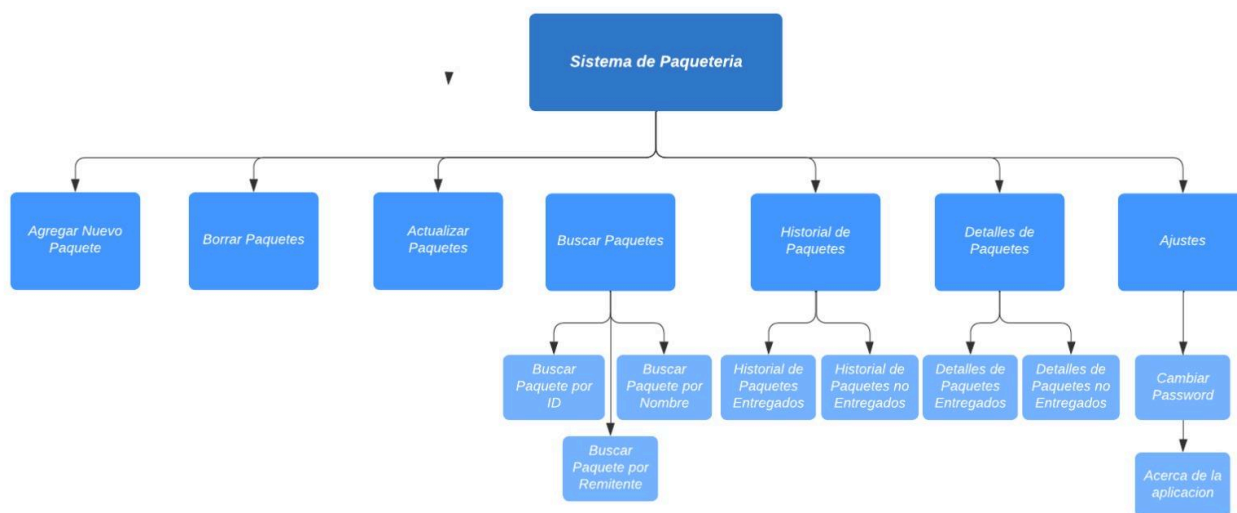
**Nombre completo:** Luz Marina Baca Téllez

**Teléfono:** +505 8323-6884

**Dirección:** Residencial Jardines de Veracruz, casa c-6, Oficinas de Claro, ½ cuadra al sur (calle de los buses), Managua

**Email:** CEO de la Agencia Aduanera

### Matrices de analisis



#### 1. Agregar nuevos paquetes.

## DATOS DE ENTRADA

Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción n#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	Ninguno	> 0	Tiene que ser un id Único			Agregar nuevos paquetes (InterPack)
Conocido	Nombre_Paquete	Cadena	Ninguno	No tiene que estar vacío este dato	Ninguno			Agregar nuevos paquetes (InterPack)
Conocido	Descripción	Cadena	Ninguno	No tiene que estar vacío este dato	Ninguno			Agregar nuevos paquetes (InterPack)
Conocido	Origen	Cadena	Ninguno	No tiene que estar vacío este dato	Ninguno			Agregar nuevos paquetes (InterPack)
Conocido	Destino	Cadena	Ninguno	No tiene que estar vacío este dato	Ninguno			Agregar nuevos paquetes (InterPack)
Conocido	Remitente	Cadena	Ninguno	No tiene que estar vacío este dato	Ninguno			Agregar nuevos paquetes (InterPack)

## FUNCIONES

Nombre	Descripción	Fórmulas
Agregar nuevos paquetes	Añadir un nuevo paquete al sistema	ID_Paquete, Nombre_Paquete, Descripción, Origen, Destino, Remitente

## SALIDA DE INFORMACION

Datos	Resultados/Formato
Paquete agregado	Confirmación del nuevo paquete agregado (ID_Paquete)

## 2. Actualizar información del paquete recibido.

## DATOS DE ENTRADA

Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción n#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	Ninguno	> 0	Tiene que existir el id del paquete			Actualizar información del paquete recibido (InterPack)
Conocido	Estado	Cadena	Ninguno	Recibido	Solo puede ser Recibido o En curso			Actualizar información del paquete recibido (InterPack)

## FUNCIONES

Nombre	Descripción	Fórmulas
Actualizar información del paquete recibido	Modificar el estado del paquete a recibido	ID_Paquete, Estado

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Paquete actualizado	Confirmación del estado del paquete actualizado (ID_Paquete)

### 3. Eliminar paquete.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción #3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	Ninguno	> 0	Tiene que existir el id del paquete			Eliminar paquete (InterPack)

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Eliminar paquete	Remover un paquete del sistema	ID_Paquete

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Paquete eliminado	Confirmación de eliminación del paquete (ID_Paquete)

### 4. Obtener historial de paquetes no entregados

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción #3	Funciones asociadas
Conocido	Fecha_Inicio	Cadena	Ninguno	Válida	Ninguno			Obtener historial de paquetes no entregados (InterPack)
Conocido	Fecha_Fin	Cadena	Ninguno	Válida	Ninguno			Obtener historial de paquetes no entregados (InterPack)

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Obtener historial de paquetes no entregados	Listar los paquetes no entregados en un rango de fechas	Fecha_Inicio, Fecha_Fin Revisar los paquetes que no han sido entregados entre cierto rango
Obtener historial de paquetes no entregados	Listar los paquetes no entregados	Fecha_Inicio Revisar todos los paquetes que no han sido entregados

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Historial de paquetes no entregados	Lista de paquetes no entregados (ID_Paquete, Fecha)

## 5. Obtener detalles de paquetes completos.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción n#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	Ninguno	> 0	Tiene que existir el id del paquete			Obtener detalles de paquetes completos (InterPack)

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Obtener detalles de paquetes completos	Proveer información detallada de un paquete	ID_Paquete

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Detalles de paquetes completos	Información detallada del paquete (ID_Paquete, Nombre_Paquete, Descripción, Origen, Destino, Remitente, Estado, Fecha)



## 6. Buscar paquetes por ID.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	Ninguna	>0	Tiene que existir el id del paquete			Buscar id del paquete

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Buscar paquete	Encontrar un paquete del sistema	ID Paquete

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
ID del remitente	Mostrar resultado de la búsqueda (ID_Paquete)

## 7. Buscar paquetes por nombre.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	Nombre_Paquete	Cadena	Ninguna	No tiene que estar vacío este dato	Tiene que existir el nombre del paquete			Buscar nombre del paquete

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Buscar paquete	Encontrar un paquete del sistema	Nombre_Paquete

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Nombre del remitente	Mostrar resultado de la búsqueda (Nombre_Paquete)

## 8. Buscar paquetes por remitente.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	Remitente_Paquete	Cadena	Ninguna	No tiene que estar vacío este dato	Tiene que existir el remitente del paquete			Buscar nombre del paquete

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
Buscar paquete	Encontrar un paquete del sistema	Remitente_Paquete

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Paquete del remitente	Mostrar resultado de la búsqueda (Remitente_Paquete)

## 9. Ver detalles específicos de paquetes no entregados.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/ Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	ninguno	>0	Tiene que existir el id del paquete			Obtener detalles específicos de paquetes no entregados (InterPack)
FUNCIONES								
Nombre		Descripción				Fórmulas		
Obtener detalles específicos de paquetes no entregados		Proveer detalles específicos de un paquete				ID_Paquete		
SALIDA DE INFORMACION								
Datos	Resultados/Formato							
Detalles específicos del paquete no entregado	información específica del paquete(ID_Paquete,Nombre_Paquete,Descripción,Destino,Estado,Fecha)							

## 10. Ver detalles específicos de paquetes entregados.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/ Rango	Restricción#1	Restricción #2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	ID_Paquete	Entero	ninguno	>0	Tiene que existir el id del paquete			Obtener detalles especificos de paquetes entregados (InterPack)
FUNCIONES								
Nombre		Descripción				Fórmulas		
Obtener detalles especificos de paquetes entregados		Proveer detalles especificos de un paquete				ID_Paquete		
SALIDA DE INFORMACION								
Datos		Resultados/Formato						
Detalles especificos del paquete entregado		información especifica del paquete(ID_Paquete,Nombre_Paquete,Descripción,Destino,Estado,Fecha)						

## 11. Ver lista de todos los paquetes (entregados y no entregados).

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Conocido	matriz_nombre	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				
Conocido	matriz_destino	Cadena	0	Abecedario A-Z a-z				
Desconocido	matriz_estado	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				
Conocido	filas	Entero	0.00	>=0				
Conocido	columnas	Entero	0.00	>=0				

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
int main()	programa (funcion) principal desde donde se llaman las otras funciones	
ver historial de paquetes	programa para ver el historial de paquetes entregados y no entregados	

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Ingrese el nombre del paquete:	Anillo
Ingrese el destino del paquete:	Nicaragua
Ingrese el estado del paquete (si) y no si (no):	no
	Paquete: Anillo
	Destino: Nicaragua
	Estado: No entregado

## 12. Inicio de sesión de usuario.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Desconocido	Usuario	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)
Conocido	Usuario1	Cadena	0	Abecedario A-Z a-z				inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)
Desconocido	Contraseña	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)
Conocido	Contraseña1	Cadena	0.00					inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)
Conocido	i	Entero	0.00		>=0			inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
int main()	programa (funcion) principal desde donde se llaman las otras funciones	
inicio sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)	La función inicio sesion en este código sirve para permitir que un usuario existente inicie sesión en el sistema. Su propósito es verificar si el usuario y la contraseña ingresados por el usuario son válidos y coinciden con alguno de los registros previamente guardados.	

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Ingrese su contraseña:	carlosabea2012
Ingrese su usuario:	carlos07
	Inicio de sesio exitoso/Usuario o contraseña incorrecto

## 13. Registro de usuario con contraseña.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Desconocido	Usuario	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z	No se admiten símbolos			Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)
Desconocido	Contraseña	Cadena	0	Abecedario A-Z a-z				Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)
Desconocido	Nombre	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z	No se admiten números	No se admiten símbolos		Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)
Desconocido	Edad	Cadena	0.00	Cadena de números	No se admiten letras			Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)
Conocido	i	Entero	1.00	Enteros				Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)
Conocido	Cont	Entero	0.00	Enteros				
Conocido	opc	Entero	0.00	Enteros				

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
int main()	programa (función) principal desde donde se llaman las otras funciones	
Registrouuario1 (usuario, contraseña, nombre, edad, i)	Esta es una función que recibe varios parámetros, incluyendo usuario, contraseña, nombre, edad y i. Estos parámetros son arreglos (arrays) donde se almacenarán los datos de los usuarios registrados, junto con un contador i para seguir la cantidad de usuarios registrados.	

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
	Bienvenido a nuestra Agencia Aduanera Interpack
	Seleccione la opción deseada
	1. Registro
	2. Salir
Cree su usuario	carlos07
Cree su contraseña	carlosabea2007
Ingrese su nombre	Carlos
Ingrese su edad	17
	Registro exitoso

## 14. Cambiar contraseña del usuario.

DATOS DE ENTRADA								
Tipo de Entrada	Identificador	Tipo de Dato	Valor inicial	Dominio/Rango	Restricción#1	Restricción#2	Restricción#3	Funciones asociadas
Desconocido	Nueva contra	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)
Conocido	Contraseña1	Cadena	0	Abecedario A-Z a-z				cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)
Conocido	Contraseña	Cadena	0.00	Abecedario A-Z a-z				cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)
Conocido	i	Entero	0.00	>=0				cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)

FUNCIONES		
Nombre	Descripción	Fórmulas
int main()	programa (función) principal desde donde se llaman las otras funciones	
cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)	Esto permite que un usuario existente cambie su contraseña de manera segura, siempre y cuando proporcione su contraseña anterior correctamente. Si no lo hace, no se le permitirá cambiar la contraseña por razones de seguridad.	

SALIDA DE INFORMACION	
Datos	Resultados/Formato
Ingrese su contraseña anterior:	carlosabea2007
Ingrese una nueva contraseña :	abea2012
	Cambio de contraseña exitoso/Contactese con su servidor

## Pseudocodigo

```

1  Funcion Agregar_Paquetes
2      Definir paqueteID, paqueteNombre, remitente, destinatario, estado Como Cadena
3      Definir cantidad Como Entero
4      cantidad = 1
5
6      Dimension paquetesID[100]
7      Dimension paquetesNombre[100]
8      Dimension paquetesRemitente[100]
9      Dimension paquetesDestinatario[100]
10     Dimension paquetesDescripcion[100]
11
12     Escribir "Agregar Nuevo Paquete"
13
14     paqueteID = "ID" + convertirATexto(cantidad + 1)
15
16     Escribir "Ingrese el nombre del paquete:"
17     Leer paqueteNombre
18     Escribir "Ingrese el remitente del paquete:"
19     Leer remitente
20     Escribir "Ingrese el destinatario del paquete:"
21     Leer destinatario
22     Escribir "Ingrese una descripcion del paquete:"
23     Leer estado
24
25     paquetesID[cantidad] = paqueteID
26     paquetesNombre[cantidad] = paqueteNombre
27     paquetesRemitente[cantidad] = remitente
28     paquetesDestinatario[cantidad] = destinatario
29     paquetesDescripcion[cantidad] = estado
30     cantidad = cantidad + 1
31     Escribir "Paquete agregado exitosamente con ID: ", paqueteID
32 FinFuncion
33
34
35
36 Funcion Borrar_Paquetes
37     Definir paqueteID Como Cadena
38     Definir encontrado Como Logico
39     Definir cantidad, i, j Como Entero
40     cantidad = 5
41     encontrado = Falso
42
43     Dimension paquetesID[100]
44     Dimension paquetesNombre[100]
45     Dimension paquetesRemitente[100]
46     Dimension paquetesDestinatario[100]
47     Dimension paquetesDescripcion[100]
48
49     paquetesID[1] = "ID1"
50     paquetesID[2] = "ID2"
51     paquetesID[3] = "ID3"
52     paquetesID[4] = "ID4"

```

```

50 paquetesID[2] = "ID2"
51 paquetesID[3] = "ID3"
52 paquetesID[4] = "ID4"
53 paquetesID[5] = "ID5"
54
55 paquetesNombre[1] = "Paquete1"
56 paquetesNombre[2] = "Paquete2"
57 paquetesNombre[3] = "Paquete3"
58 paquetesNombre[4] = "Paquete4"
59 paquetesNombre[5] = "Paquete5"
60
61 paquetesRemitente[1] = "Remitente1"
62 paquetesRemitente[2] = "Remitente2"
63 paquetesRemitente[3] = "Remitente3"
64 paquetesRemitente[4] = "Remitente4"
65 paquetesRemitente[5] = "Remitente5"
66
67 paquetesDestinatario[1] = "Destinatario1"
68 paquetesDestinatario[2] = "Destinatario2"
69 paquetesDestinatario[3] = "Destinatario3"
70 paquetesDestinatario[4] = "Destinatario4"
71 paquetesDestinatario[5] = "Destinatario5"
72
73 paquetesDescripcion[1] = "Pendiente"
74 paquetesDescripcion[2] = "Entregado"
75 paquetesDescripcion[3] = "Pendiente"
76 paquetesDescripcion[4] = "Pendiente"
77 paquetesDescripcion[5] = "Entregado"
78
79 Escribir "Eliminar Paquete"
80 Escribir "Ingrese el ID del paquete a eliminar:"
81 Leer paqueteID
82
83 Para i = 1 Hasta cantidad Hacer
84     Si paquetesID[i] = paqueteID Entonces
85         encontrado = Verdadero
86         Para j = i Hasta cantidad - 1 Hacer
87             paquetesID[j] = paquetesID[j + 1]
88             paquetesNombre[j] = paquetesNombre[j + 1]
89             paquetesRemitente[j] = paquetesRemitente[j + 1]
90             paquetesDestinatario[j] = paquetesDestinatario[j + 1]
91             paquetesDescripcion[j] = paquetesDescripcion[j + 1]
92         FinPara
93         cantidad = cantidad - 1
94         Escribir "Paquete eliminado exitosamente"
95     FinSi
96 FinPara
97
98
99 Si No encontrado Entonces
100     Escribir "Paquete no encontrado"

```

```

99     Si No encontrado Entonces
100         Escribir "Paquete no encontrado"
101     FinSi
102 FinFuncion
103
104
105
106 Funcion Actualizar_Paquetes
107     Definir paqueteID, nuevoNombre, nuevoRemitente, nuevoDestinatario, nuevoEstado Como Cadena
108     Definir encontrado Como Logico
109     Definir cantidad, i Como Entero
110     cantidad = 5
111     encontrado = Falso
112
113     |
114     Dimension paquetesID[100]
115     Dimension paquetesNombre[100]
116     Dimension paquetesRemitente[100]
117     Dimension paquetesDestinatario[100]
118     Dimension paquetesDescripcion[100]
119
120     paquetesID[1] = "ID1"
121     paquetesID[2] = "ID2"
122     paquetesID[3] = "ID3"
123     paquetesID[4] = "ID4"
124     paquetesID[5] = "ID5"
125
126     paquetesNombre[1] = "Paquete1"
127     paquetesNombre[2] = "Paquete2"
128     paquetesNombre[3] = "Paquete3"
129     paquetesNombre[4] = "Paquete4"
130     paquetesNombre[5] = "Paquete5"
131
132     paquetesRemitente[1] = "Remitente1"
133     paquetesRemitente[2] = "Remitente2"
134     paquetesRemitente[3] = "Remitente3"
135     paquetesRemitente[4] = "Remitente4"
136     paquetesRemitente[5] = "Remitente5"
137
138     paquetesDestinatario[1] = "Destinatario1"
139     paquetesDestinatario[2] = "Destinatario2"
140     paquetesDestinatario[3] = "Destinatario3"
141     paquetesDestinatario[4] = "Destinatario4"
142     paquetesDestinatario[5] = "Destinatario5"
143
144     paquetesDescripcion[1] = "Pendiente"
145     paquetesDescripcion[2] = "Entregado"
146     paquetesDescripcion[3] = "Pendiente"
147     paquetesDescripcion[4] = "Pendiente"
148     paquetesDescripcion[5] = "Entregado"

```



```

150  Escribir "Actualizar Paquete"
151  Escribir "Ingrese el ID del paquete a actualizar:"
152  Leer paqueteID
153
154  Para i = 1 Hasta cantidad Hacer
155      Si paquetesID[i] = paqueteID Entonces
156          Escribir "Ingrese el nuevo nombre del paquete:"
157          Leer nuevoNombre
158          Escribir "Ingrese el nuevo remitente del paquete:"
159          Leer nuevoRemitente
160          Escribir "Ingrese el nuevo destinatario del paquete:"
161          Leer nuevoDestinatario
162          Escribir "Ingrese el nuevo estado del paquete (Pendiente/Entregado):"
163          Leer nuevoEstado
164
165          paquetesNombre[i] = nuevoNombre
166          paquetesRemitente[i] = nuevoRemitente
167          paquetesDestinatario[i] = nuevoDestinatario
168          paquetesDescripcion[i] = nuevoEstado
169          encontrado = Verdadero
170          Escribir "Paquete actualizado exitosamente"
171      FinSi
172  FinPara
173
174  Si No encontrado Entonces
175      Escribir "Paquete no encontrado"
176  FinSi
177  FinFuncion
178
179
180
181
182
183  Funcion Registrar_Usuario(usuario, contraseña, nombre, edad, i)
184      Escribir "A continuación, regístrese"
185      Escribir "Cree su usuario"
186      Leer usuario[i]
187      Escribir "Cree su contraseña"
188      Leer contraseña[i]
189      Escribir "Ingrese su Nombre"
190      Leer nombre[i]
191      Escribir "Ingrese su edad"
192      Leer edad[i]
193      Escribir "Registro exitoso"
194  FinFuncion
195
196  Funcion Iniciar_Sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)
197      Escribir "Iniciar sesión"
198      Escribir "Ingrese su usuario"
199      Leer usuario1

```

```

203     Encontrado = Falso
204     Para j = 1 Hasta i-1 Hacer
205         Si usuario1 == usuario[j] ^ contraseña1 == contraseña[j] Entonces
206             Encontrado = Verdadero
207             Escribir "Inicio de sesión exitoso"
208             si Encontrado == Verdadero Entonces
209                 Limpiar Pantalla
210                 Menu()
211             FinSi
212         Fin Si
213     Fin Para
214
215     Si No Encontrado Entonces
216         Escribir "Usuario o contraseña incorrecta"
217     Fin Si
218 FinFuncion
219
220 Funcion cambiarcontra(nuevacontra, contraseña1, contraseña, i)
221     Encontrado = Falso
222     Escribir "Ingrese su contraseña anterior para continuar"
223     Leer viejacontra
224     para j = 1 Hasta i -1 Hacer
225
226         Si viejacontra == contraseña[j] Entonces
227             Escribir "Ingrese su nueva contraseña"
228             Leer nuevacontra
229             Escribir "Cambio de contraseña exitoso"
230         fin si
231     fin para
232     Si no encontrado Entonces
233         Escribir "Contactatase con el servicio de asistencia"
234     FinSi
235
236 FinFuncion
237
238 Funcion BusquedaPaquetePorID
239     Definir IDBuscado Como Cadena
240     Definir indice, cantidadPaquetes Como Entero
241     Definir paqueteEncontrado Como Logico
242
243     Dimension ID[10], destinos[10], descripciones[10]
244     ID[1] = "101"
245     ID[2] = "102"
246     ID[3] = "103"
247     ID[4] = "104"
248     ID[5] = "105"
249     ID[6] = "106"
250     ID[7] = "107"
251     ID[8] = "108"
252     ID[9] = "109"
253     ID[10] = "110"
254

```

```

256     Escribir "Ingrese el nombre del id del paquete a buscar: "
257     Leer remitenteBuscado
258
259     paqueteEncontrado = Falso
260     cantidadPaquetes = 10
261
262     Para indice Desde 1 Hasta cantidadPaquetes Con Paso 1 Hacer
263         Si ID[indice] = IDBuscado Entonces
264             paqueteEncontrado = Verdadero
265             Escribir "Paquete encontrado - ID: ", ID[indice]
266             Escribir "Aquí estaría el Destinatario de la persona - Destinatario: ", destinos[indice]
267             Escribir "Paquete buscado por el remitente nada mas - Descripción: ", descripciones[indice]
268         FinSi
269     FinPara
270
271     Si No paqueteEncontrado Entonces
272         Escribir "Paquete con remitente ", remitenteBuscado, " no encontrado."
273     FinSi
274 FinFuncion
275
276 Funcion BuscarPaquetePorRemitente
277     Definir remitenteBuscado Como Cadena
278     Definir indice, cantidadPaquetes Como Entero
279     Definir paqueteEncontrado Como Logico
280
281     Dimension remitentes[10], destinos[10], descripciones[10]
282     remitentes[1] = "Juan Perez"
283     remitentes[2] = "Maria Lopez"
284     remitentes[3] = "Pedro Ramirez"
285     remitentes[4] = "Ana Martinez"
286     remitentes[5] = "Jose Garcia"
287     remitentes[6] = "Laura Rodriguez"
288     remitentes[7] = "Carlos Sanchez"
289     remitentes[8] = "Sofia Fernandez"
290     remitentes[9] = "David Gonzalez"
291     remitentes[10] = "Elena Diaz"
292
293
294     Escribir "Ingrese el nombre del remitente del paquete a buscar: "
295     Leer remitenteBuscado
296
297     paqueteEncontrado = Falso
298     cantidadPaquetes = 10
299
300     Para indice Desde 1 Hasta cantidadPaquetes Con Paso 1 Hacer
301         Si remitentes[indice] = remitenteBuscado Entonces
302             paqueteEncontrado = Verdadero
303             Escribir "Paquete encontrado - Remitente: ", remitentes[indice]
304             Escribir "Aquí estaría el Destinatario de la persona - Destinatario: ", destinos[indice]

```

```

305         Escribir "Paquete buscado por el remitente nada mas - Descripción: ", descripciones[indice]
306     FinSi
307 FinPara
308
309 Si No paqueteEncontrado Entonces
310     Escribir "Paquete con remitente ", remitenteBuscado, " no encontrado."
311 FinSi
312 FinFuncion
313
314 Funcion BuscarPaquetePorNombre
315     Definir PaqueteBuscado Como Cadena
316     Definir indice, cantidadPaquetes Como Entero
317     Definir paqueteEncontrado Como Logico
318
319     Dimension Paquetes[10], destinos[10], descripciones[10]
320     Paquetes[1] = "Caja de zapatos"
321     Paquetes[2] = "Carro Azul"
322     Paquetes[3] = "Laptop Gaming"
323     Paquetes[4] = "Caja Amarilla"
324     Paquetes[5] = "Queso Azul"
325     Paquetes[6] = "Papas Quemadas"
326     Paquetes[7] = "Tomate de Papa"
327     Paquetes[8] = "Sombrero Vaquero"
328     Paquetes[9] = "Balon de Futbol"
329     Paquetes[10] = "Balon de Volleyball"
330
331
332     Escribir "Ingrese el nombre del remitente del paquete a buscar: "
333     Leer remitenteBuscado
334
335     paqueteEncontrado = Falso
336     cantidadPaquetes = 10
337
338     Para indice Desde 1 Hasta cantidadPaquetes Con Paso 1 Hacer
339         Si Paquetes[indice] = PaqueteBuscado Entonces
340             paqueteEncontrado = Verdadero
341             Escribir "Paquete encontrado - Paquetes: ", Paquetes[indice]
342             Escribir "Aqui estaria el Destinatario de la persona - Destinatario: ", destinos[indice]
343             Escribir "Paquete buscado por el remitente nada mas - Descripción: ", descripciones[indice]
344         FinSi
345     FinPara
346
347     Si No paqueteEncontrado Entonces
348         Escribir "El nombre del Paquete ", remitenteBuscado, " no ha sido encontrado."
349     FinSi
350 FinFuncion
351
352
353
354 Funcion PaquetesEntregado
355     Definir nombrePaquete, estadoPaquete, fechaPaquete Como Cadena

```

```

354 Funcion PaquetesEntregado
355     Definir nombrePaquete, estadoPaquete, fechaPaquete Como Cadena
356     Definir idPaquete Como Entero
357     Definir idBuscado Como Entero
358     Definir indice, cantidadPaquetesEntregados Como Entero
359     Definir paqueteEncontrado Como Logico
360
361     Dimension nombres[5], estados[5], fechas[5]
362     Dimension ids[5]
363     ids[1] = 101
364     ids[2] = 202
365     ids[3] = 303
366     ids[4] = 404
367     ids[5] = 505
368     nombres[1] = "Paquete A"
369     nombres[2] = "Paquete B"
370     nombres[3] = "Paquete C"
371     nombres[4] = "Paquete D"
372     nombres[5] = "Paquete E"
373     estados[1] = "Entregado"
374     estados[2] = "Entregado"
375     estados[3] = "Entregado"
376     estados[4] = "En camino"
377     estados[5] = "Entregado"
378     fechas[1] = "2024-05-15"
379     fechas[2] = "2024-05-20"
380     fechas[3] = "2024-06-01"
381     fechas[4] = "2024-06-05"
382     fechas[5] = "2024-06-10"
383
384     Escribir "Ingrese el ID del paquete entregado a buscar: "
385     Leer idBuscado
386
387     paqueteEncontrado = Falso
388     cantidadPaquetesEntregados = 5
389
390     Para indice Desde 1 Hasta cantidadPaquetesEntregados Con Paso 1 Hacer
391         Si ids[indice] = idBuscado Entonces
392             Si estados[indice] = "Entregado" Entonces
393                 paqueteEncontrado = Verdadero
394                 nombrePaquete = nombres[indice]
395                 estadoPaquete = estados[indice]
396                 fechaPaquete = fechas[indice]
397             Sino
398                 Escribir "El paquete con ID ", idBuscado, " no ha sido entregado aún."
399                 paqueteEncontrado = Verdadero
400             FinSi
401         FinSi
402     FinPara
403     Si paqueteEncontrado Entonces

```

```

413
414 Funcion PaquetesNoEntregado
415     Definir nombrePaquete, estadoPaquete, fechaPaquete como Cadena
416     Definir idPaquete, cantidadPaquetes como Entero
417     Definir id_Buscado como Entero
418     Definir paqueteEncontrado como Logico
419
420     Dimension nombres[5], estados[5], fechas[5]
421     Dimension ids[5]
422     ids[1] = 101
423     ids[2] = 202
424     ids[3] = 303
425     ids[4] = 404
426     ids[5] = 505
427     nombres[1] = "Paquete A"
428     nombres[2] = "Paquete B"
429     nombres[3] = "Paquete C"
430     nombres[4] = "Paquete D"
431     nombres[5] = "Paquete E"
432     estados[1] = "En camino"
433     estados[2] = "En almacén"
434     estados[3] = "En tránsito"
435     estados[4] = "En espera"
436     estados[5] = "En espera"
437     fechas[1] = "2021-03-05"

```

```

443 Escribir "Ingrese el ID del paquete no entregado a buscar: "
444 Leer idBuscado
445
446 paqueteEncontrado = Falso
447 cantidadPaquetes = 5
448
449 Para indice Desde 1 Hasta cantidadPaquetes Con Paso 1 Hacer
450     Si ids[indice] = idBuscado Entonces
451         Si estados[indice] ≠ "Entregado" Entonces
452             paqueteEncontrado = Verdadero
453             nombrePaquete = nombres[indice]
454             estadoPaquete = estados[indice]
455             fechaPaquete = fechas[indice]
456         Sino
457             Escribir "El paquete con ID ", idBuscado, " ya ha sido entregado."
458             paqueteEncontrado = Verdadero
459         FinSi
460     FinSi
461 FinPara
462
463 Si paqueteEncontrado Entonces
464     Escribir "Nombre del paquete: ", nombrePaquete
465     Escribir "ID del paquete: ", idBuscado
466     Escribir "Estado del paquete: ", estadoPaquete
467     Escribir "Fecha estimada de entrega: ", fechaPaquete
468 Sino
469     Escribir "Paquete con ID ", idBuscado, " no encontrado o ya ha sido entregado."
470 FinSi
471 FinFuncion
472 Funcion historialPaquetes_entregados_no
473     Definir matriz_nombre Como Cadena
474     Definir matriz_destino Como Cadena
475     Definir matriz_estado Como Cadena
476     Definir filas, columnas Como Entero
477
478     Dimension matriz_nombre[4, 4]
479     Dimension matriz_destino[4, 4]
480     Dimension matriz_estado[4, 4]
481
482     Para filas ← 1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
483         Para columnas ← 1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
484             Escribir "Ingrese el nombre del paquete [", filas, ", ", columnas, "]:"

```

```

484     Escribir "Ingrese el nombre del paquete [", filas, ", ", columnas, "]:"
485     Leer matriz_nombre[filas, columnas]
486     Escribir "Ingrese el destino del paquete [", filas, ", ", columnas, "]:"
487     Leer matriz_destino[filas, columnas]
488     Escribir "Si su paquete fue entregado (si) o no (no) [", filas, ", ", columnas, "]:"
489     Leer matriz_estado[filas, columnas]
490     Fin Para
491 Fin Para
492
493 Para filas ← 1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
494     Para columnas ← 1 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
495         Escribir "Paquete [", filas, ", ", columnas, "]: "
496         Escribir "Nombre: ", matriz_nombre[filas, columnas], ", "
497         Escribir "Destino: ", matriz_destino[filas, columnas], ", "
498         Escribir "Estado: ", matriz_estado[filas, columnas]
499     Fin Para
500     Escribir " "
501 Fin Para
502 FinFuncion
503 Funcion Menu
504     Definir opc, bsq, Hist, Dtl, Set como Entero
505
506 Repetir
507     Escribir "InterPack"
508     Escribir "*****"
509     Escribir "Menu De Opciones"
510     Escribir "1) Agregar Nuevo Paquete"
511     Escribir "2) Borrar Paquete"
512     Escribir "3) Actualizar Paquete"
513     Escribir "4) Buscar Paquetes"
514     Escribir "5) Historial de Paquetes"
515     Escribir "6) Detalle de paquetes"
516     Escribir "7) Registrar Usuario"
517     Escribir "8) Ajustes"
518     Escribir "9) Salir"
519     Leer opc
520
521     Si opc = 1 Entonces
522         Agregar_Paquetes()
523     FinSi
524
525     Si opc = 2 Entonces
526         Borrar_Paquetes()
527     FinSi
528
529     Si opc = 3 Entonces
530         Actualizar_Paquetes()
531     FinSi
532
533     Si opc = 4 Entonces
534         Escribir "Desea Buscar el Paquete por:"
535         Escribir "1) Paquete Por ID"

```



```

533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583

```

```

Si opc = 4 Entonces
    Escribir "Desea Buscar el Paquete por:"
    Escribir "1) Paquete Por ID"
    Escribir "2) Paquete Por Nombre"
    Escribir "3) Paquete Por Remitente"
    Escribir "4) Salir"
    Leer bsq

    Si bsq = 1 Entonces
        BusquedaPaquetePorID()
        Esperar Tecla
    FinSi

    Si bsq = 2 Entonces
        Limpiar Pantalla
        BuscarPaquetePorNombre()
        Esperar Tecla
    FinSi

    Si bsq = 3 Entonces
        Limpiar Pantalla
        BuscarPaquetePorRemitente()
        Esperar Tecla
    FinSi

    Si bsq = 4 Entonces
        Escribir "Saliendo de la búsqueda..."
    FinSi

    Si bsq ≠ 1 ∧ bsq ≠ 2 ∧ bsq ≠ 3 ∧ bsq ≠ 4 Entonces
        Escribir "Opcion invalida"
    FinSi
FinSi

Si opc = 5 Entonces
    Escribir "Historial de paquetes:"
    historialPaquetes_entregados_no()
    Esperar Tecla
FinSi

Si opc = 6 Entonces
    Escribir "Detalles de Paquetes:"
    Escribir "1) Paquetes Entregados"
    Escribir "2) Paquetes No Entregados"
    Escribir "3) Salir"
    Leer Dtl

    Si Dtl = 1 Entonces
        PaquetesEntregado()
        Esperar Tecla
    FinSi

```

```

580      Si Dtl = 1 Entonces
581      |   PaquetesEntregado()
582      |   Esperar Tecla
583      FinSi
584
585      Si Dtl = 2 Entonces
586      |   PaquetesNoEntregado()
587      |   Esperar Tecla
588      FinSi
589
590      Si Dtl = 3 Entonces
591      |   Escribir "Saliendo de los detalles..."
592      FinSi
593
594      Si Dtl ≠ 1 ∧ Dtl ≠ 2 ∧ Dtl ≠ 3 Entonces
595      |   Escribir "Opcion invalida"
596      FinSi
597  FinSi
598
599  Si opc = 7 Entonces
600  |   Registrar_Usuario(usuario, contraseña, nombre, edad, i)
601  |   Esperar Tecla
602  FinSi
603
604  Si opc = 8 Entonces
605  |   Escribir "Ajustes:"
606  |   Escribir "1) Cambiar Password"
607  |   Escribir "2) Info del app"
608  |   Escribir "3) Salir"
609  |   Leer Set
610
611  |   Si Set = 1 Entonces
612  |   |
613  |   FinSi
614
615  |   Si Set = 2 Entonces
616  |   |   Escribir "Info del app"
617  |   |   Escribir "Aquí ponemos info de la app y demas demas demas"
618  |   |   Escribir "Tengo sueñooooooooooooooooooooo"
619  |
620  |   Esperar Tecla
621  |   FinSi
622
623  |   Si Set = 3 Entonces
624  |   |   Escribir "Saliendo de ajustes..."
625  |   FinSi
626
627  |   Si Set ≠ 1 ∧ Set ≠ 2 ∧ Set ≠ 3 Entonces
628  |   |   Escribir "Opcion invalida"

```

```

616         Escribir "Info del app"
617         Escribir "Aqui ponemos info de la app y demas demas demas"
618         Escribir "Tengo sueñooooooooooooooooooooo"
619
620     Esperar Tecla
621 FinSi
622
623 Si Set = 3 Entonces
624     Escribir "Saliendo de ajustes..."
625 FinSi
626
627 Si Set ≠ 1 ∧ Set ≠ 2 ∧ Set ≠ 3 Entonces
628     Escribir "Opcion invalida"
629 FinSi
630 FinSi
631
632 Si opc = 9 Entonces
633     Escribir "Saliendo del menú..."
634 FinSi
635
636 Si opc ≠ 1 ∧ opc ≠ 2 ∧ opc ≠ 3 ∧ opc ≠ 4 ∧ opc ≠ 5 ∧ opc ≠ 6 ∧ opc ≠ 7 ∧ opc ≠ 8 ∧ opc ≠ 9 Entonces
637     Escribir "Opcion invalida"
638 FinSi
639
640 Hasta Que opc = 9
641
642 FinFuncion
643
644
645 Algoritmo Trabajo
646     Definir usuario, contraseña, nombre, edad, nuevacontra, viejacontra Como Cadena
647     Definir i, cont, opc Como Entero
648     Definir usuario1, contraseña1 Como Cadena
649     i = 1
650     cont = 0
651     Dimension usuario[100]
652     Dimension contraseña[100]
653     Dimension nombre[100]
654     Dimension edad[100]
655
656
657     Definir opc1 Como Entero
658     Mientras opc1 ≠ 3 Hacer
659         Imprimir "Interpack"
660         Imprimir "*****"
661         Imprimir "Menu De Opciones"
662         Imprimir "1) Iniciar Sesion"
663         Imprimir "2) Registrar Sesion"
664         Imprimir "3) Salir"

```

**Algoritmo Trabajo**

```

Definir usuario, contraseña, nombre, edad, nuevacontra, viejacontra Como Cadena
Definir i, cont, opc Como Entero
Definir usuario1, contraseña1 Como Cadena
i = 1
cont = 0
Dimension usuario[100]
Dimension contraseña[100]
Dimension nombre[100]
Dimension edad[100]

Definir opc1 Como Entero
Mientras opc1 ≠ 3 Hacer
Imprimir "Interpack"
Imprimir "*****"
Imprimir "Menu De Opciones"
Imprimir "1) Iniciar Sesion"
Imprimir "2) Registrar Sesion"
Imprimir "3) Salir"
Leer opc1

    Si opc1 == 1 Entonces
        Iniciar_Sesion(usuario1, contraseña1, usuario, contraseña, i)

    Fin Si
    Si opc1 == 2 Entonces
        Registrar_Usuario(usuario, contraseña, nombre, edad, i)
        i = i + 1
        cont = cont + 1
        Borrar Pantalla
    Fin Si

Fin Mientras

FinAlgoritmo

```

▶ PSeInt - Ejecutando proceso TRABAJO

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Interpack

\*\*\*\*\*

Menu De Opciones

- 1) Iniciar Sesion
- 2) Registrar Sesion
- 3) Salir

> 2

A continuación, regístrese

Cree su usuario

> carlos07

Cree su contraseña

> carlosabea2007

Ingrese su Nombre

> carlos

Ingrese su edad

> 17

Registro exitoso

▶ PSeInt - Ejecutando proceso TRABAJO

## Interpack

\*\*\*\*\*

### Menu De Opciones

- 1) Iniciar Sesión
- 2) Registrar Sesión
- 3) Salir

> 1

Iniciar sesión

Ingrese su usuario

> carlos07

Ingrese su contraseña

> carlosabea2007

Inicio de sesión exitoso

|

▶ PSeInt - Ejecutando proceso TRABAJO

## InterPack

\*\*\*\*\*

### Menu De Opciones

- 1) Agregar Nuevo Paquete
- 2) Borrar Paquete
- 3) Actualizar Paquete
- 4) Buscar Paquetes
- 5) Historial de Paquetes
- 6) Detalle de paquetes
- 7) Registrar Usuario
- 8) Ajustes
- 9) Salir

> 1

Agregar Nuevo Paquete

Ingrese el nombre del paquete:

> celular

Ingrese el remitente del paquete:

> carlos

Ingrese el destinatario del paquete:

> nicaragua

Ingrese una descripcion del paquete:

> nunca

Paquete agregado exitosamente con ID: ID2

▶ PSeInt - Ejecutando proceso TRABAJO

### Menu De Opciones

- 1) Agregar Nuevo Paquete
- 2) Borrar Paquete
- 3) Actualizar Paquete
- 4) Buscar Paquetes
- 5) Historial de Paquetes
- 6) Detalle de paquetes
- 7) Registrar Usuario
- 8) Ajustes
- 9) Salir

> 3

### Actualizar Paquete

Ingrese el ID del paquete a actualizar:

> ID2

Ingrese el nuevo nombre del paquete:

> hola

Ingrese el nuevo remitente del paquete:

> java

Ingrese el nuevo destinatario del paquete:

> suiza

Ingrese el nuevo estado del paquete (Pendiente/Entregado):

> pendiente

Paquete actualizado exitosamente

InterPack



## Menu De Opciones

- 1) Agregar Nuevo Paquete
- 2) Borrar Paquete
- 3) Actualizar Paquete
- 4) Buscar Paquetes
- 5) Historial de Paquetes
- 6) Detalle de paquetes
- 7) Registrar Usuario
- 8) Ajustes
- 9) Salir

> 2

## Eliminar Paquete

Ingrese el ID del paquete a eliminar:

> ID2

Paquete eliminado exitosamente

InterPack

\*\*\*\*\*

|

7) Registrar Usuario

8) Ajustes

9) Salir

> 4

Desea Buscar el Paquete por:

1) Paquete Por ID

2) Paquete Por Nombre

3) Paquete Por Remitente

4) Salir

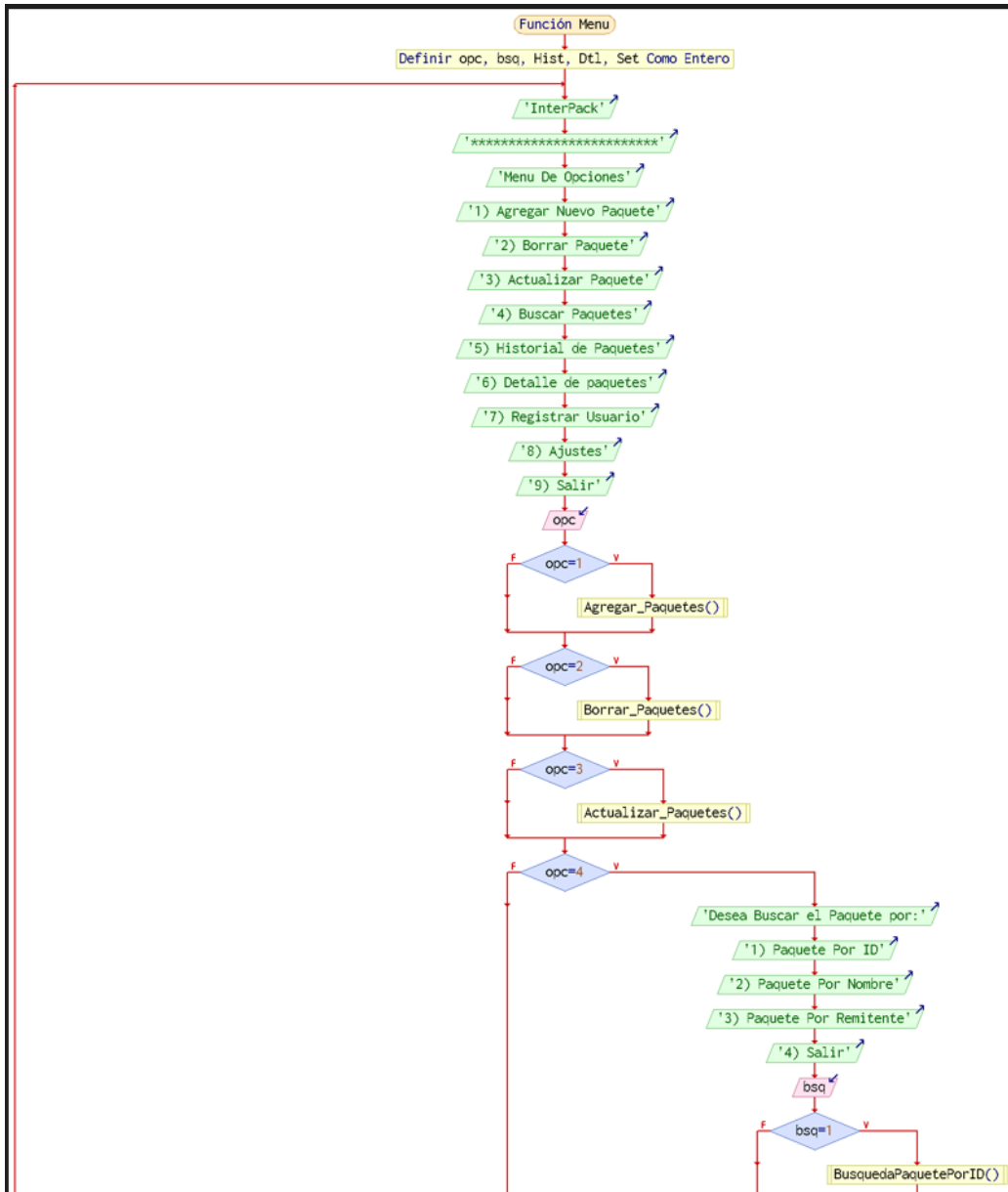
> 1

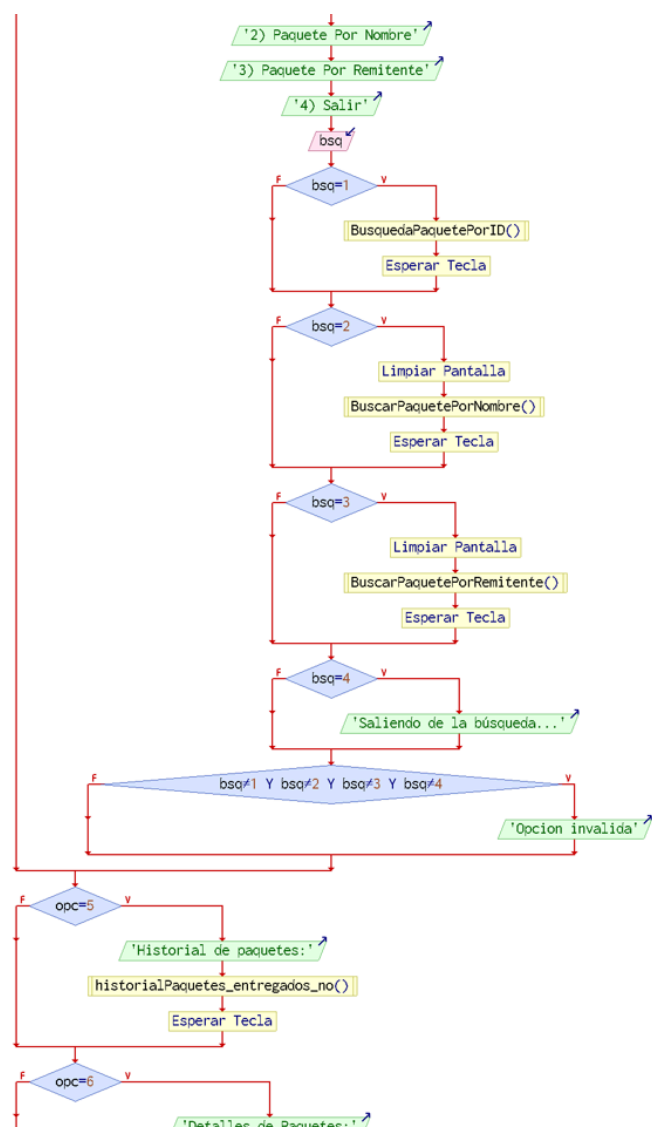
Ingrese el nombre del id del paquete a buscar:

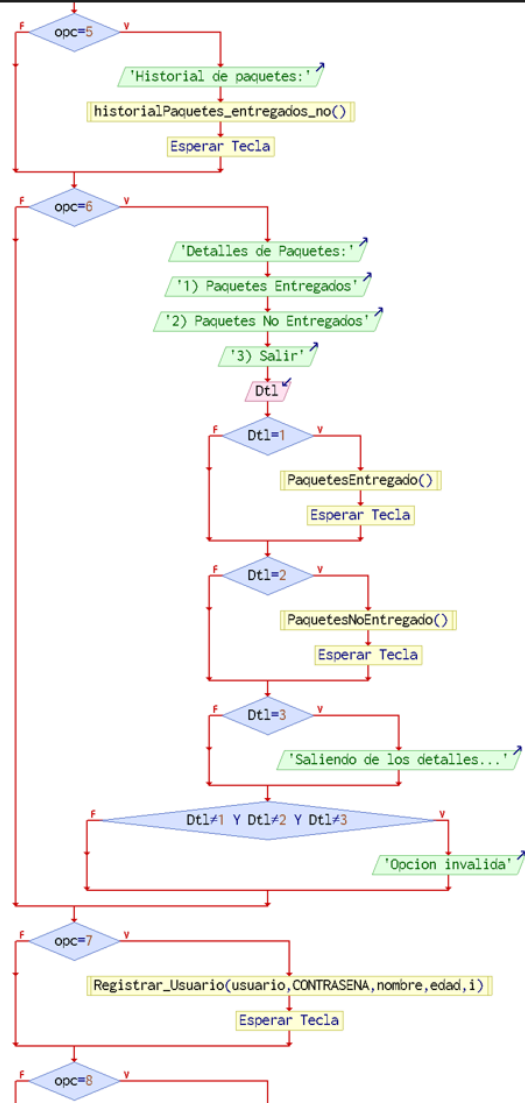
> 101

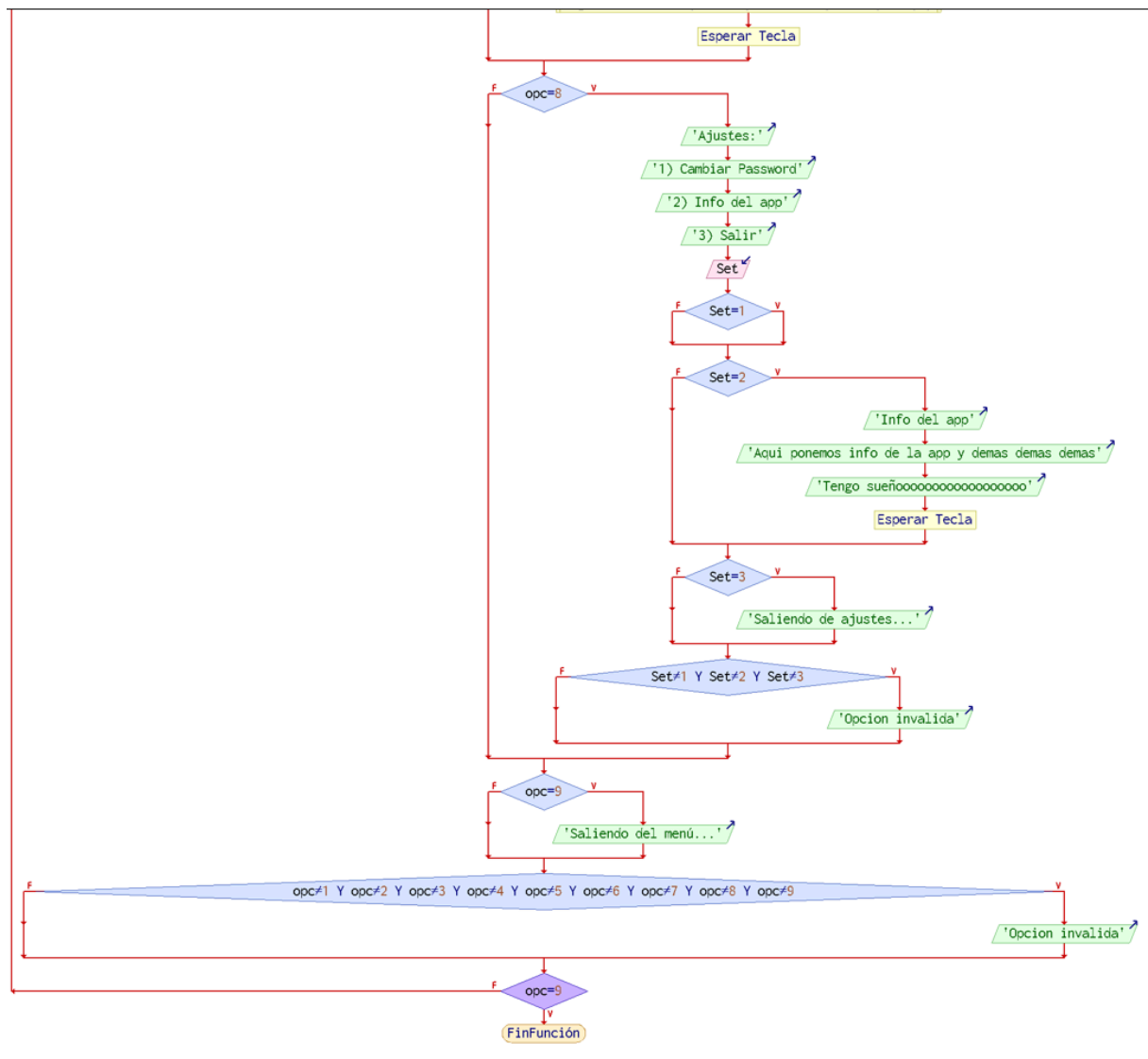
Paquete con remitente 101 no encontrado.

-----











## Salida delCodigo

```
***** InterPack *****
```

```
-----  
| Menu  
| 1) Iniciar Sesion  
| 2) Salir  
|-----  
|
```

```
Ingrese su usuario:
```

```
Rene
```

```
Ingrese su contraseña:
```

```
Rene
```

```
Inicio de sesion exitoso
```

```
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
***** InterPack *****
```

```
-----  
| Menu De Opciones  
| 1) Agregar Nuevo Paquete  
| 2) Borrar Paquete  
| 3) Actualizar Paquete  
| 4) Buscar Paquetes  
| 5) Historial de Paquetes  
| 6) Registrar Usuario  
| 7) Ajustes  
| 8) Salir  
|-----  
|
```



```
Ingrese el nombre del paquete:  
Rene  
Ingrese la descripcion del paquete:  
Rene  
Ingrese el origen del paquete:  
djwaiodjwaoi  
Ingrese el destino del paquete:  
dwajdioawjidoaw  
Ingrese el remitente del paquete:  
dwajiodjawo  
Ingrese la fecha de entrega (yyyy-mm-dd):  
2024-08-21  
Presione una tecla para continuar . . . █
```

Lista de paquetes:

-----  
ID: 2

Nombre: Portatilx2

Descripcion: dwjaiodjwaiod

Origen: Inglaterra

Destino: Managua, Nicaragua

Remitente: Rene Sandoval Lagos

Fecha de Entrega: 2024-07-01

El paquete ya ha sido entregado

-----  
ID: 4

Nombre: Pepitas

Descripcion: Accesorios para maquillaje

Origen: Managua, Nicaragua

Destino: Leon, Managua

Remitente: Carlos Abea

Fecha de Entrega: 2024-07-02

El paquete ya ha sido entregado

-----  
ID: 5

Nombre: Rene

Descripcion: Rene

Origen: djwaiodjwaoi

Destino: dwajdioawjidoaw

Remitente: dwajiodjawo

Fecha de Entrega: 2024-08-21

El paquete aun no ha sido entregado

-----  
Ingrese el ID del paquete que desea borrar:

```
-----  
ID: 2  
Nombre: Portatilx2  
Descripcion: dwjaiodjwaiod  
Origen: Inglaterra  
Destino: Managua, Nicaragua  
Remitente: Rene Sandoval Lagos  
Fecha de Entrega: 2024-07-01  
-----  
ID: 4  
Nombre: Pepitas  
Descripcion: Accesorios para maquillaje  
Origen: Managua, Nicaragua  
Destino: Leon, Managua  
Remitente: Carlos Abea  
Fecha de Entrega: 2024-07-02  
-----  
Ingrese el ID del paquete que desea actualizar: 2  
Seleccione lo que desea actualizar:  
1) Nombre  
2) Descripcion  
2  
Ingrese la nueva descripcion: Revision hola  
Paquete actualizado con exito.
```

```
Desea Buscar el Paquete por:
1) Paquete Por ID
2) Paquete Por Nombre
3) Paquete Por Remitente
4) Salir
1
Ingrese el ID del paquete que desea buscar:
2
ID: 2
Nombre: Portatilx2
Descripcion: Revision hola
Origen: Inglaterra
Destino: Managua, Nicaragua
Remitente: Rene Sandoval Lagos
Fecha de Entrega: 2024-07-01
Presione una tecla para continuar . . . █
```

```
Desea Buscar el Paquete por:
1) Paquete Por ID
2) Paquete Por Nombre
3) Paquete Por Remitente
4) Salir
2
Ingrese el nombre del paquete que desea buscar:
Pepitas
ID: 4
Nombre: Pepitas
Descripcion: Accesorios para maquillaje
Origen: Managua,Nicaragua
Destino: Leon,Managua
Remitente: Carlos Abea
Fecha de Entrega: 2024-07-02
Presione una tecla para continuar . . . █
```

Historial de paquetes:

- 1) Paquetes Entregados
- 2) Paquetes No Entregados
- 3) Salir

1

Paquetes entregados:

-----

ID: 2

Nombre: Portatilx2

Descripcion: Revision hola

Origen: Inglaterra

Destino: Managua, Nicaragua

Remitente: Rene Sandoval Lagos

Fecha de Entrega: 2024-07-01

-----

ID: 4

Nombre: Pepitas

Descripcion: Accesorios para maquillaje

Origen: Managua, Nicaragua

Destino: Leon, Managua

Remitente: Carlos Abea

Fecha de Entrega: 2024-07-02

-----

Presione una tecla para continuar . . . █

```

Ajustes:
1) Cambiar contraseña:
2) Info del app:
3) Salir
1
Ingrese su usuario para cambiar contraseña:
Rene
Ingrese su contraseña actual:
Rene
Ingrese su nuevo contraseña:
HOLA
Contraseña cambiada exitosamente
Presione una tecla para continuar . . . █

```

```

Ajustes:
1) Cambiar contraseña:
2) Info del app:
3) Salir
2
Aplicacion de paqueteria para Aduana
Realizado por:
Rene Nicolas Sandoval Lagos
Carlos Alfredo Abea Martinez
Joseph Moises Vargas Rodriguez:

```

## Referencias Bibliográficas

Joyanes, L. (2008). Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos. (4ta Ed.). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana

Joyanes, L., Zahonero I. (2005) PROGRAMACIÓN EN C. Metodología, algoritmos y estructura de datos (2da Ed.) Madrid: McGraw-Hill/Interamericana  
Manner, W. (27 de octubre de 2020). *PROTOTIPADO*. Obtenido de <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/maner/Prototipado.htm>