

FLUJO NATURAL

Inicialización correcta de las pilas (patio) y el límite de altura.

```
=== CONFIGURACIÓN INICIAL DEL PUERTO ===  
Ingrese la cantidad de contenedores (Pilas) que hay:  
2  
Defina la altura máxima de cada pila:  
2
```

Interfaz para el usuario.

```
=====
      PUERTO PROGRESO SYSTEM - GESTIÓN
=====
[1] ZONA DE RECEPCIÓN
[2] PATIO DE CONTENEDORES
[3] LOGÍSTICA Y RUTAS
[4] REPORTE GENERAL
[5] SALIR
Seleccione una opción:
1
```

Recepción

Registrar camión (enqueue).

```
-----
----- ZONA DE RECEPCIÓN -----
-----
1) Registrar llegada de camión
2) Dar ingreso a patio
3) Ver proximo camión a atender
4) Visualizar todos los camiones en espera
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
1
Ingresa el ID del camión: c001
```

Dar acceso al patio (dequeue).

```

-----
----- ZONA DE RECEPCIÓN -----
-----
1) Registrar llegada de camión
2) Dar ingreso a patio
3) Ver proximo camión a atender
4) Visualizar todos los camiones en espera
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
2
Camión c001 ingresando al patio

```

Visualizar siguiente en la fila.

```

-----
----- ZONA DE RECEPCIÓN -----
-----
1) Registrar llegada de camión
2) Dar ingreso a patio
3) Ver proximo camión a atender
4) Visualizar todos los camiones en espera
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
3
Siguiente: c002
-----
----- ZONA DE RECEPCIÓN -----
-----
1) Registrar llegada de camión
2) Dar ingreso a patio
3) Ver proximo camión a atender
4) Visualizar todos los camiones en espera
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
4
Nombre del camión: c002

```

Patio

Ingresar contenedor.

```

----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
1
ID de Pila (numero de 0 a 1):
0
ID del nuevo contenedor:
ct1

```

Retirar contenedor.

```

----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
2
ID de Pila (numero de 0 a 1):
0
ID del contenedor a retirar
ct1
Se retiró el contenedor y se mandó a la ruta, id: ct1

```

Límite de altura para la pila.

```

-----
----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
1
ID de Pila (numero de 0 a 1):
0
ID del nuevo contenedor:
ct3
Columna de contenedores llena; (máximo: 2)

```

Manifiesto

Agregar contenido.

```

-----
----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
4
ID de Pila (numero de 0 a 1):
0
Ingrese ID del contenedor a inspeccionar: ct2

--- INSPECCIONANDO: CONTENEDOR ct2 ---

-----GESTIÓN DE PRODUCTOS -----
1) Agregar producto al contenedor
2) Calcular peso total de la carga
3) Buscar producto por nombre
4) Regresar al menú del patio
1
--- Registro de Producto ---
Nombre del producto: arroz
Peso (en kg): 56

```

Calcular peso total.

```
-----GESTIÓN DE PRODUCTOS -----
1) Agregar producto al contenedor
2) Calcular peso total de la carga
3) Buscar producto por nombre
4) Regresar al menú del patio
2
Peso total: 123.0 kg

--- INSPECCIONANDO: CONTENEDOR ct2 ---
```

Búsqueda de contenido.

```
-----GESTIÓN DE PRODUCTOS -----
1) Agregar producto al contenedor
2) Calcular peso total de la carga
3) Buscar producto por nombre
4) Regresar al menú del patio
3
Producto a buscar: fresa
El producto SI se encuentra en el contenedor

--- INSPECCIONANDO: CONTENEDOR ct2 ---

-----GESTIÓN DE PRODUCTOS -----
1) Agregar producto al contenedor
2) Calcular peso total de la carga
3) Buscar producto por nombre
4) Regresar al menú del patio
3
Producto a buscar: limon
El producto NO se encuentra en este contenedor.
```

Distribución

Agregar paradas.

```

-----
----- MENU DE RUTAS DE DISTRIBUCIÓN -----
-----
1) Agregar nueva parada final
2) Insertar parada entre destinos
3) Eliminar parada
4) SIMULAR RECORRIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
1
Escriba el nombre de la nueva parada:
cancun
-----
----- MENU DE RUTAS DE DISTRIBUCIÓN -----
-----
1) Agregar nueva parada final
2) Insertar parada entre destinos
3) Eliminar parada
4) SIMULAR RECORRIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
2
A continuación, escriba las paradas entre las que se quiere insertar
Parada 1:
campeche
Parada 2:
cancun
Nueva parada intermedia:
veracruz

```

Eliminar paradas.

```

-----
----- MENU DE RUTAS DE DISTRIBUCIÓN -----
-----
1) Agregar nueva parada final
2) Insertar parada entre destinos
3) Eliminar parada
4) SIMULAR RECORRIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
3
Nombre de parada a cancelar:
campeche

```

CASOS BORDES

No permite insertar contenedores cuando la pila alcanza su límite máximo.

```

----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
1
ID de Pila (numero de 0 a 1):
0
ID del nuevo contenedor:
C003
Columna de contenedores llena; (máximo: 2)

```

(Después de haber establecido el límite e ingresado datos)

Maneja correctamente una pila vacía al intentar retirar un contenedor.

```

----- MENÚ: PATIO DE CONTENEDORES -----
-----
1) Ingresar contenedor
2) Retirar para ruta
3) Ver contenedor en el tope
4) INSPECCIONAR CONTENIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
2
ID de Pila (numero de 0 a 1):
1
El patio está vacío.

```

Maneja correctamente la eliminación de un elemento que no existe en la lista doble.

```

----- MENU DE RUTAS DE DISTRIBUCIÓN -----
-----
1) Agregar nueva parada final
2) Insertar parada entre destinos
3) Eliminar parada
4) SIMULAR RECORRIDO
5) Volver al menú principal
Seleccione una opción:
3
Nombre de parada a cancelar:
Queretaro
-----

```

(No se elimina nada porque no existe pero no falla el sistema)

La búsqueda en la lista de productos funciona cuando el elemento no existe.

```
--- INSPECCIONANDO: CONTENEDOR C002 ---
```

```
-----GESTIÓN DE PRODUCTOS -----
```

- 1) Agregar producto al contenedor
- 2) Calcular peso total de la carga
- 3) Buscar producto por nombre
- 4) Regresar al menú del patio

```
3
```

```
Producto a buscar: Chocolate
```

```
El producto NO se encuentra en este contenedor.
```