



Trabajo Práctico #1 - Java

Integrantes:

Andrés Felipe Aparicio Mestre
David Alejandro López Zapata
Emmanuel López Rodríguez
Jeronimo Gomez Restrepo

Programación Orientada a Objetos

Profesor: Jaime Alberto Guzmán Luna

Universidad Nacional de Colombia sede Medellín
Facultad de Minas
Semestre 2022-1

1 de junio de 2022

Índice

- 1. Descripción general de la solución.**
- 2. Descripción del diseño estático del sistema.**
 - 2.1. Diagrama de clases UML.
 - 2.2. Objetos del sistema.
- 3. Características de programación orientada a objetos.**
 - 3.1. Interfaces
 - 3.2. Herencia
 - 3.3. Ligadura dinámica
 - 3.4. Atributos de clase
 - 3.5. Métodos de clase
 - 3.6. Uso de constante
 - 3.7. Encapsulamiento
 - 3.8. Sobrecarga de método.
 - 3.9. Sobrecarga de constructores
 - 3.10. Manejo de referencias para desambiguar
 - 3.11. Enumeración
- 4. Descripción de las funcionalidades.**
 - 4.1. Simular un pedido aleatorio
 - 4.2. Calcular estadísticas del restaurante
 - 4.3. Pagar la nómina de los empleados
 - 4.4. Procesar un pedido luego de ser recibido por el restaurante
 - 4.5. Revisar un pedido antes de ser despachado
- 5. Manual de usuario.**
 - 5.1. Introducción
 - 5.2. Gestión del restaurante
 - 5.2.1. Ver información del Restaurante
 - 5.2.2. Gestionar menú
 - 5.2.3. Gestionar Personal
 - 5.2.4. Cola de Pedidos
 - 5.2.5. Pagar Nómina
 - 5.3. Funciones extra del sistema
 - 5.3.1. Simular Pedido
 - 5.3.2. Gestionar Clientela
 - 5.3.3. Guardar y Salir

Descripción general de la solución

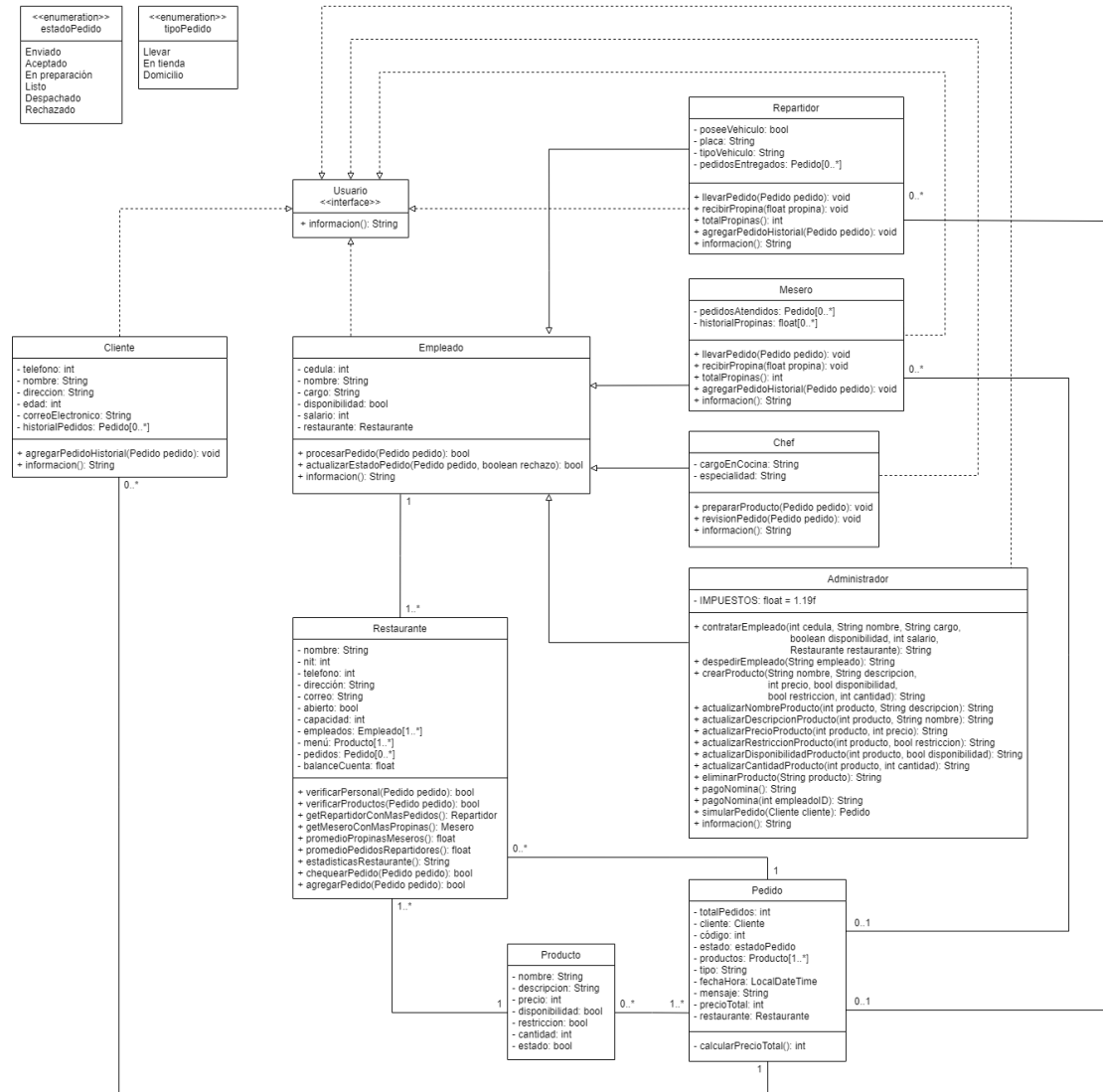
i-Lunch es una aplicación de gestión de restaurantes. El administrador del restaurante que contrate la aplicación tendrá acceso a un software en el cual podrá llevar el control de todos los aspectos de su restaurante como:

- **La información básica del restaurante:** Información como el nombre del restaurante, su NIT, su teléfono, su dirección, su email, su capacidad actual para recibir clientes y su estado actual (Si está abierto o cerrado).
- **Su oferta de productos:** Cada producto incluye información como su nombre, descripción, precio, disponibilidad actual, cantidad disponible y restricción de edad (Si aplica). El administrador tiene la posibilidad de agregar, eliminar o actualizar los productos que ofrece.
- **Sus empleados:** De cada empleado se puede guardar información tal como su cédula, nombre, salario, disponibilidad actual y su cargo. A partir de este cargo, también un empleado puede guardar información extra. Por ejemplo: de los repartidores se guarda información acerca de si tienen un vehículo, y si lo tienen, se guarda su placa y el tipo del vehículo. Por otro lado, de los meseros se guarda un historial de propinas recibidas y de los chefs se guarda información como su cargo en la cocina y su especialidad gastronómica. El administrador puede contratar nuevos empleados y despedir o actualizar la información de alguno de los empleados actuales. También, puede conocer estadísticas acerca de los empleados, por ejemplo se puede conocer el mesero con más propinas o el repartidor con más domicilios realizados.
- **Los pedidos realizados al restaurante:** Este es el aspecto más importante de la aplicación. Los administradores pueden revisar los pedidos que llegan al restaurante y aceptarlos o rechazarlos. Si se acepta un pedido, la aplicación realiza una verificación para procesar el pedido (Revisa si se tiene la suficiente cantidad de los productos y los empleados suficientes para atender el pedido). Luego de atender el pedido, este se añade al historial de pedidos del restaurante, el que puede ser consultado en todo momento por el administrador. Para que el administrador realice pruebas, se añade también la posibilidad de simular un pedido.
- **El balance de cuenta y la nómina de los empleados:** El administrador puede manejar el balance de cuenta del restaurante por medio de la aplicación, también tiene la posibilidad de pagar la nómina de sus empleados y el sistema hará las correspondientes comprobaciones y se suman los impuestos adicionales antes de pagar y descontar esta cantidad del balance de cuenta. Al atender satisfactoriamente un pedido, también se suma el valor total del pedido al balance de cuenta del restaurante.
- **Su clientela:** La aplicación guarda también la información de los clientes que han pedido previamente en el restaurante. De un cliente se guarda su nombre, su teléfono, su dirección, su email, su edad y tiene asociado un historial de los pedidos que ha hecho en el restaurante. Por motivos de prueba, el administrador puede generar un cliente con datos aleatorios.

Se propone una solución orientada a objetos en la cual cada elemento del restaurante estará representado con un objeto en el sistema y tenga asociados los atributos y métodos descritos con anterioridad.

Descripción del diseño estático del sistema

Diagrama de clases UML



Objetos del sistema

- Restaurante:** Este es uno de los objetos principales del sistema. Guarda toda la información del restaurante que implementa i-Lunch para su gestión. Su principal responsable es un administrador.
- Empleado:** Esta clase implementa la interfaz Usuario. Guarda la información que se debe de obtener de todos los empleados del restaurante y los métodos que todos los empleados independientemente de su cargo pueden ejecutar.
- Administrador:** Es la persona que interactúa directamente con i-Lunch. Hereda de Empleado e implementa la interfaz Usuario. Es la clase con más métodos ya que es el principal encargado de la gestión del restaurante.
- Chef:** Hereda de Empleado e implementa la interfaz Usuario. Es uno de los posibles cargos de los empleados y es el responsable de cocinar los productos de los pedidos hechos al restaurante. Guarda información y tiene métodos relacionados con sus labores en la cocina.

- **Mesero:** Hereda de Empleado e implementa la interfaz Usuario. Es uno de los posibles cargos de los empleados y es el responsable de atender los pedidos que se hacen al restaurante de manera presencial. Guarda información y tiene métodos extras relacionados con sus labores en la atención de los clientes.
- **Repartidor:** Hereda de Empleado e implementa la interfaz Usuario. Es uno de los posibles cargos de los empleados y es el responsable de llevar los pedidos de tipo domicilio que se hagan al restaurante. Guarda información y tiene métodos extras relacionados con el medio de transporte que usa para desempeñar su labor.
- **Cliente:** Implementa la interfaz Usuario. Dentro del sistema se guarda su información básica. Dentro de i-Lunch se pueden registrar usuarios “ficticios” que sirven al administrador para simular todo el comportamiento del restaurante.
- **Usuario:** Es una interfaz que implementan todas las clases que están relacionadas con individuos que interactúan con el sistema. De estos interesa saber su información personal. Cada clase implementa el reporte de su información de manera distinta.
- **Producto:** Es un objeto que representa un bien vendido por el restaurante que se gestiona a través de i-Lunch. Cabe resaltar que el atributo cantidad puede representar la cantidad disponible del producto o la cantidad que se pide del producto en un pedido en específico).
- **Pedido:** Va asociado siempre a un solo cliente y es atendido por un restaurante. Al recibir un pedido se desencadena un proceso en el que están implicados la gran mayoría de objetos del restaurante. Debe ser aceptado o rechazado por un administrador. En caso de ser aceptado, debe ser preparado y verificado por un Chef y entregado por un Mesero o un Repartidor (Dependiendo del tipo de pedido).
- **estadoPedido:** Es un enum que guarda información acerca de los posibles estados por los que puede pasar un pedido.
- **tipoPedido:** Es un enum que guarda información acerca de los tipos de pedidos que se pueden hacer dentro de i-Lunch.

Características de programación orientada a objetos

Interfaces

La interfaz Usuario es implementada por todas las clases que están relacionadas con individuos que interactúan con el sistema. De estos interesa saber su información personal. Cada clase implementa el reporte de su información de manera distinta.

Herencia

La clase Empleado es una clase padre de la que heredan las clases Administrador, Chef, Mesero y Repartidor. Esto debido a que todas estas clases representan empleados del restaurante y guardan información en común, pero cada una de ellas también guarda información extra.

Ligadura dinámica

En la opción 1 del submenú 3 (Gestionar Personal → Ver personal). Ya que se itera sobre un ArrayList que contiene empleados y sus subclases y en cada iteración del ciclo se crea un apuntador Empleado al objeto de la lista, luego se llama el método informacion que está definido en Empleado y sus subclases, pero se ejecuta la definición más específica para el objeto dentro del apuntador.

```
for(int i = 0; i < restaurante.getEmpleados().size(); i++) {  
    Empleado empleado = restaurante.getEmpleados().get(i);  
    System.out.println("\nID: " + i);  
    System.out.println(empleado.informacion());  
}
```

En la opción 2 el submenú 3 (Gestionar Personal → Contratar empleado). Ya que al contratar un empleado se muestra un reporte de su información por medio del método informacion, para ello se crea un apuntador de tipo Empleado. Este empleado puede ser de la misma clase Empleado o de una de sus subclases, por lo que al llamar al método informacion se se ejecuta la definición más específica para el objeto dentro del apuntador.

```
System.out.println(admin.contratarEmpleado(cedula, nombre, cargo, disponibilidad, salario, restaurante));  
Empleado empleadoNuevo = restaurante.getEmpleados().get(restaurante.getEmpleados().size()-1);  
System.out.println(empleadoNuevo.informacion());
```

Atributos de clase

Se implementan atributos de clase en todas las clases debido a que cada una tiene asociada una lista estática que guarda todas las instancias de la clase y nos es útil para el serializador. Por otro lado la clase Pedido implementa el atributo de clase totalPedidos que lleva la cuenta de cuántos pedidos se han hecho en la aplicación.

Métodos de clase

Al igual que con los atributos de clase, se implementa en todas las clases un método Get/Set que permite acceder a la lista que guarda todas las instancias de la clase, al estos atributos ser estáticos, su Get/Set es estático también.

Uso de constante

La clase Administrador implementa una constante IMPUESTOS que a su vez es estática la cual representa los impuestos que se aplican en el pago de la nómina de los empleados del restaurante. Esta constante tiene el valor 1.19 (19% de impuestos).

Encapsulamiento

Siguiendo las buenas prácticas, todos los atributos de todas las clases tienen visibilidad privada y por cada atributo se implementa un método Getter público para acceder al valor y un método Setter también público que permite modificarlo.

Sobrecarga de métodos

El método pagarNomina de la clase Administrador tiene dos sobrecargas. En la primera no recibe parámetros y lo que hace es pagar la nómina de todos los empleados del restaurante al que está asociado el administrador. Por otro lado, la segunda sobrecarga recibe como parámetro un entero que representa el ID de un empleado del restaurante y lo que hace es pagar la nómina de solo ese empleado.

Sobrecarga de constructores

Los constructores de todas las clases están sobrecargados. En todas las clases se implementa el constructor por defecto que no recibe parámetros y llama con valores predeterminados al constructor de la clase que sí recibe parámetros.

Manejo de referencias para desambiguar

Dentro de todos los constructores se utiliza la referencia this para desambiguar entre los atributos del objeto que se están inicializando y de los parámetros que recibe el constructor. Por otro lado, en todos los constructores sin parámetro mencionados anteriormente, se llama al constructor con parámetros por medio de this().

Enumeración

Se usan dos Enum dentro de la aplicación, ambos relacionados con los pedidos. estadoPedido guarda información acerca de los posibles estados por los que puede pasar un pedido y tipoPedido guarda información acerca de los tipos de pedidos que se pueden hacer dentro de i-Lunch.

Descripción de las funcionalidades

Simular un pedido aleatorio: Esta funcionalidad permite simular la llegada de un pedido solicitado al restaurante por parte de un cliente. Dicha simulación hace uso de valores aleatorios para asignar el cliente que lo realiza, los productos y las cantidades de los mismos; y el tipo de entrega. Los clientes y los productos se seleccionan de las instancias que existan en la aplicación, ya sean creadas en tiempo de ejecución por el usuario o las que ya se encuentran serializadas previamente. Otros parámetros que se manejan con esta funcionalidad y que se asocian al pedido son: el restaurante al que se realiza, el código del pedido, fecha y hora, precio total del mismo.

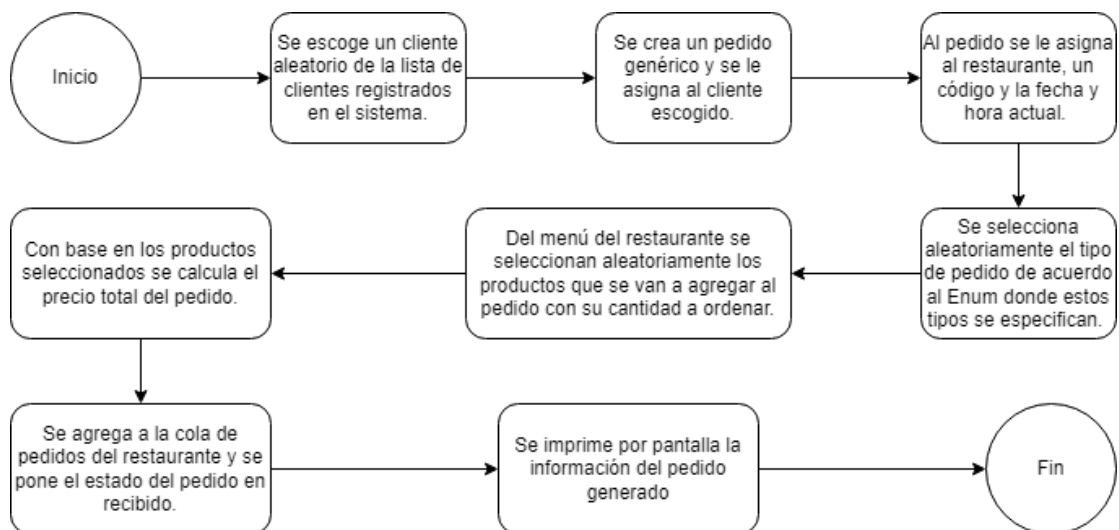
Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Un Cliente.
- Un Administrador.
- Un Restaurante.
- Un Pedido .
- Uno o varios Productos.

Resultados al usuario:

```
Pedido recibido
Cliente: Kodi Paine
Codigo pedido: 6
Presiona Enter para continuar...
```

Secuencia del proceso:



Calcular estadísticas del restaurante: Esta funcionalidad permite calcular diferentes estadísticas relacionadas al rendimiento de todos los meseros y repartidores del restaurante como lo son: Repartidor con más pedidos entregados, promedio de propinas recibidas por los meseros, etc...

Objetos que intervienen en la funcionalidad:

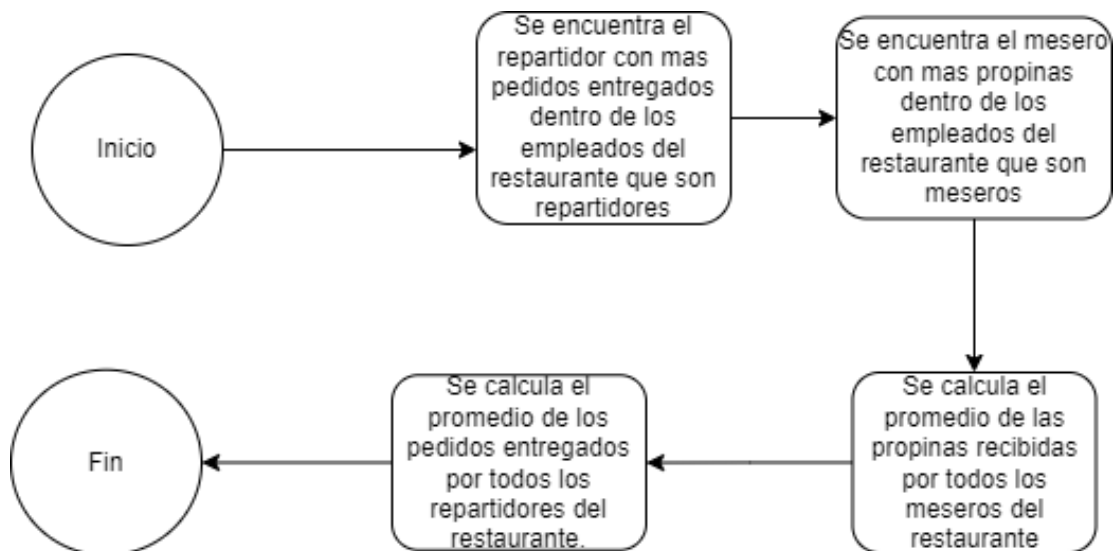
- Un Restaurante.
- Uno o varios Meseros.
- Uno o varios Repartidores.

Resultados al usuario:

Estadísticas

```
El mesero con mas propinas es: Mikael Caldwell con $17 Recibido en propinas.  
El repartidor con mas pedidos repartidos es: Clayton Hanna con 2 Pedidos entregados.  
En promedio un mesero recibe $8.6 en propinas en el restaurante.  
En promedio un mesero ha entregado 1.0 pedidos a clientes del restaurante.  
0. Regresar al menu principal.
```

Secuencia del proceso:



Pagar la nómina de los empleados: Funcionalidad que permite al Administrador pagar la nómina de uno o todos los empleados del restaurante que gestiona. Esta funcionalidad tiene dos variantes: Si no se le pasa un empleado en específico, se paga la nómina de todos los empleados, mientras que si se le pasa, se paga la nómina solo de ese empleado. Antes de pagar se verifica que el restaurante tenga los fondos suficientes para poder pagar.

Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Un Administrador.
- Un Restaurante.
- Uno o varios Empleados (Y sus subclases).

Resultados al usuario:

Pagar nomina

Balance de cuenta: \$7095.0

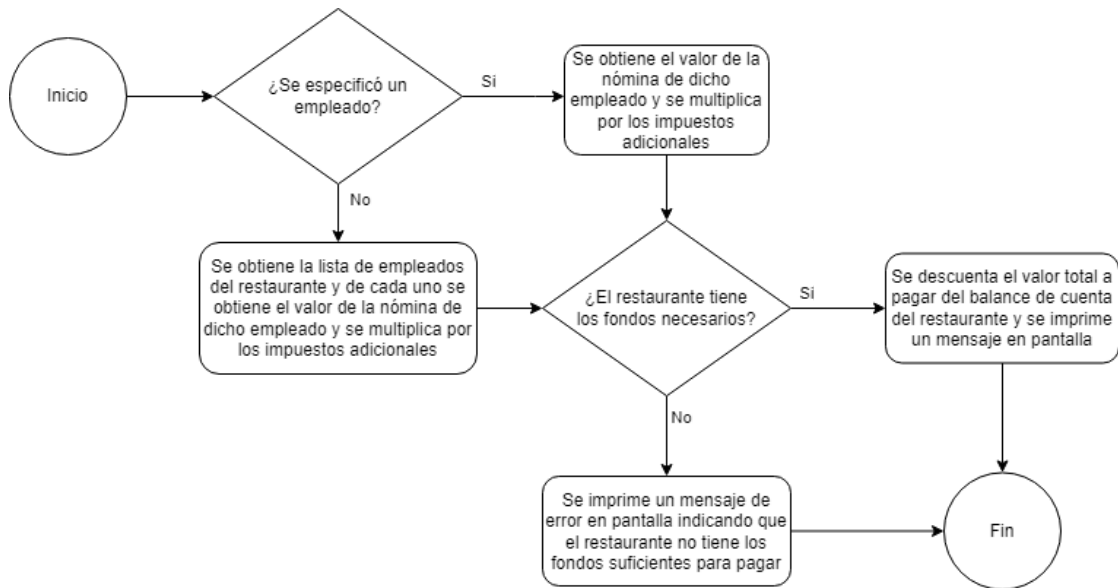
1. Pagar a un empleado en específico
2. Pagar a todos los empleados
3. Volver al menu principal

Nomina de todos los empleados pagada con éxito. El nuevo balance de cuenta es: \$239.40967

Presiona Enter para continuar...

```
ERROR: No se posee el suficiente dinero para pagar la nomina de todos los empleados ($6855.5903)
Presiona Enter para continuar...
```

Secuencia del proceso:



Procesar un pedido luego de ser recibido por el restaurante: En esta funcionalidad el administrador del restaurante podrá, en primera instancia, mirar todos los pedidos que están en la cola del restaurante y que se encuentran en estado de recibido (a la espera de ser rechazado o aceptados). Usando el código de identificación único de cada pedido podrá aceptarlos o rechazarlos según sus criterio. En cada uno de los casos el programa imprimirá por pantalla un mensaje que confirma el resultado de esa decisión. En el caso de que decida aceptarlo el programa rectificará si el restaurante cuenta con el personal y los productos necesarios para procesar el pedido. No se pueden procesar pedidos de manera parcial. Se acepta solo si se cuentan con todos los recursos necesarios, en caso contrario se rechazará automáticamente.

Objetos que intervienen en la funcionalidad:

- Uno o varios Pedidos.
- Un Administrador.
- Un Restaurante.
- Uno o varios Empleados.
- Uno o varios Productos.

Resultados al usuario:

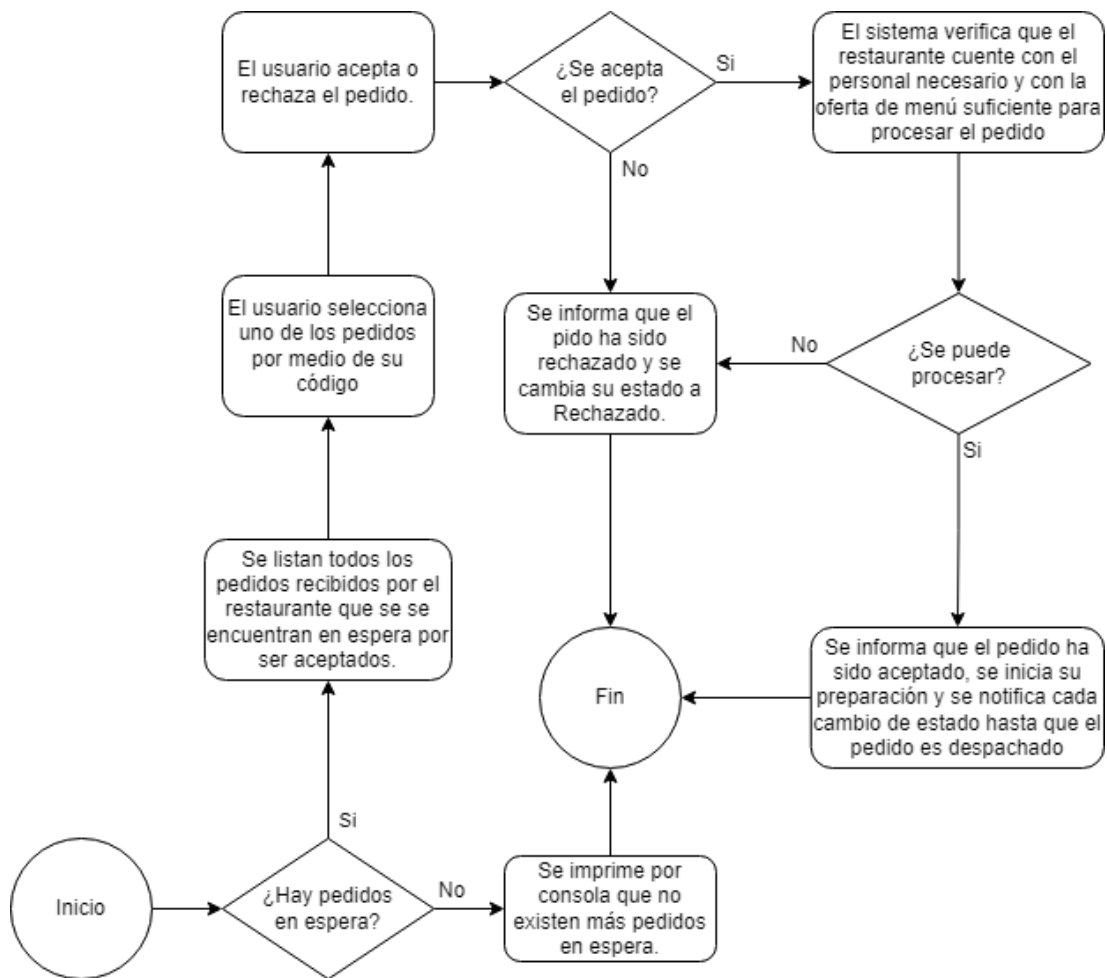
```
3. Pedido 3 - Recibido
4. Pedido 4 - Recibido
5. Pedido 5 - Recibido

0. Volver al menu principal
Ingrese el codigo de un pedido
1

Que desea hacer con este pedido?

1. Aceptar
2. Rechazar
1
Lo sentimos el pedido no puede ser aceptado por restricciones del restaurante
```

Secuencia del proceso:



Revisar un pedido antes de ser despachado: Funcionalidad que permite saber si todo un pedido ha sido preparado de manera correcta para finalmente ser despachado. Solo el Chef en jefe de la cocina puede dar el visto bueno a un pedido antes de ser despachado. Esta funcionalidad se implementa dentro de otra funcionalidad (Procesar un pedido luego de ser aceptado) por lo que sus resultados en pantalla son los mismos que los de esa funcionalidad.

Objetos que intervienen en la funcionalidad:

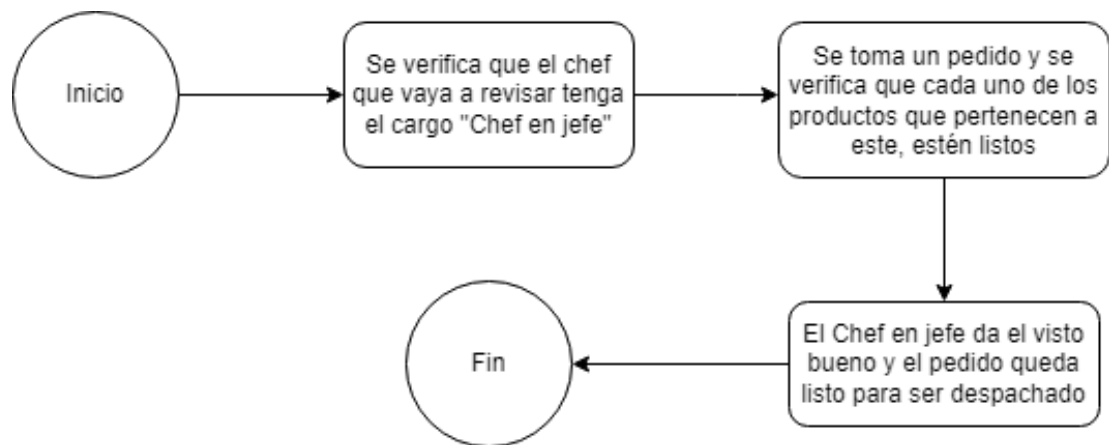
- Un Chef.
- Un Pedido.
- Uno o varios Productos.

Resultados al usuario:

```
Que desea hacer con este pedido?
1. Aceptar
2. Rechazar
1
Lo sentimos el pedido no puede ser aceptado por restricciones del restaurante

Desea continuar con la gestion de pedidos?
1. Si, continuar
2. No, volver al menu principal
1
```

Secuencia del proceso:



Manual de usuario

Introducción

Al ejecutar el programa por primera vez, se le pedirá al usuario que introduzca unos datos acerca del restaurante que administra. Por ejemplo, “Bienvenido a i-Lunch, por favor ingrese su nombre: ”. El usuario deberá ingresar su nombre y dar “Enter” para continuar. Una vez termine de ingresar la información del restaurante, recibirá una confirmación, un mensaje de bienvenida y la instrucción “Presiona Enter para ingresar...”.

```

                                @@@@@@@@@@#
                                @@@@@ @@@@@@
                                @@@@ (@@@@@,
                                /@@@@ ,@@@@ @@@@@@
                                @@@@@( @@@@@ &@@@@@
                                @@@@@ @@@@@@
                                @@@@@ @@@@@@ @@@@@, @@@@@* @@@@@@@@@@@@@@ @@@@@&@@ @@@@@@@@@@@@@@
                                &@@@@& @@@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ %@@ *@@@@@/ @@@@@@
                                @@@@@ @@@@@@ @@@@@@ @@@@@. @@@@@. ,@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@
                                @@@@@# @@@@@@ @@@@@@ @@@@@@ ,@@@@@ .@@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@ %@@@@ @@@@@
                                @@@@@ @@@@@@ @@@@@@ @@@@@ @@@@@ %@@@@ @@@@@ #@@@@ @@@@@ @@@@@
                                %@@@@ @@@@@@& @@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@# ,@@@@ @@@@@ @@@@@ @@@@@
                                @@@@@@ @@@@@@ @@@@@@ @@@@@@ #@@@@@&@@@@ @@@@@@ ,@@@@@ @@@@@ @@@@@
                                *@@@@@@@@,
                                @@@@@@@@@*
                                @@@@@@@@@@
                                @@@@@@@@@@@@@@.
                                @@@@@@@@@@

-----

"Pepito Perez" Bienvenido de nuevo a i-Lunch
Restaurante: "Los Tesos Food"

Presiona Enter para ingresar...
```

A continuación, se presenta el menú principal del sistema, el cual está conformado por dos apartados “Gestión del restaurante” y “Funciones extra del sistema”, los cuales cuentan con diferentes opciones, como se presenta a continuación:

```

Escribe el numero asociado a la funcion que quieres realizar

Gestion del restaurante:

1. Ver informacion del Restaurante
2. Gestionar Menu
3. Gestionar Personal
4. Cola de pedidos
5. Pagar nomina

Funciones extra del sistema:

6. Simular Pedido
7. Gestionar Clientela
8. Guardar y Salir

Elija una opcion:
```

Para acceder a la función deseada, se debe ingresar el número (Sin punto) correspondiente que acompaña a dicha función, como se puede observar en el ejemplo anterior y presionar “Enter”.

Gestión del restaurante

Ver información del Restaurante

Si se quiere acceder a la opción 1 del menú principal, se debe ingresar 1 y dar "Enter". A continuación, se presentará la siguiente lista :

```
Informacion Basica del restaurante

1. Empleados.
2. Productos.
3. Historial pedidos.
4. Balance de cuenta.
5. Estadísticas.
6. Volver al menu principal
```

Nuevamente, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a la opción a la que desea acceder y dar "Enter".

La primera opción, muestra la lista de empleados que trabajan actualmente para el restaurante. El usuario podrá acceder a información más detallada de cada empleado, ingresando el número correspondiente que aparece en pantalla y dando "Enter". Se desplegará, por ejemplo, la siguiente información:

```
Informacion sobre empleados
Seleccione al empleado sobre el que desea consultar

1. Pepito Perez
2. Clayton Hanna
3. Jai Holmes
4. Maison Alvarado
5. Anastasia Mckeown
6. Mikael Caldwell
7. Sioned Crane

0. Regresar al menu principal.
5
El Mesero Anastasia Mckeown con C.C. 230440 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $578
Está disponible actualmente.

Presiona Enter para continuar...
```

Tal y como dice al final del ejemplo, presionando "Enter", se regresa a la lista de empleados. Si se quiere regresar al menú de "Información básica del restaurante", tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 0 y presionar "Enter".

La opción *Productos* muestra todos los productos que ofrece el restaurante. El usuario puede acceder a cada producto para revisar información más detallada de cada uno.

```
Informacion sobre productos
Seleccione el producto sobre el que desea consultar

1. Empanadas
2. Pizza

0. Regresar al menu principal.
1
Nombre: "Empanadas"
Descripcion: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis nec ultrices dui, ut ultricies leo."
Precio: $16
Disponibilidad: false
Restriccion de edad: true
Cantidad disponible: 23

Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Historial* pedidos muestra todos los pedidos que tiene actualmente el restaurante. El usuario puede acceder a cada pedido para revisar información más detallada de cada uno.

```
Informacion sobre pedidos realizados
Total de pedidos recibidos: 5
Seleccione el pedido sobre el que desea consultar

1. Pedido 1
2. Pedido 2
3. Pedido 3
4. Pedido 4
5. Pedido 5

0. Regresar al menu principal.
1
Pedido 1 hecho por el cliente: "Kodi Paine"
Fecha y hora: 2022-06-01 - 15:55:33
Estado: Recibido
Mensaje: null
Tipo: Domicilio
Productos:
- Pizza (3)
Precio total: $58

Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Balance* de cuenta muestra el balance de cuenta actual del restaurante.

La “**funcionalidad Estadísticas**” le presenta al usuario diferentes estadísticas relacionadas a los empleados del restaurante. Por ejemplo, ***El mesero con más propinas es: Pepe con \$100000 Recibido en propinas.***

```
Estadísticas

El mesero con mas propinas es: Mikael Caldwell con $17 Recibido en propinas.
El repartidor con mas pedidos repartidos es: Clayton Hanna con 2 Pedidos entregados.
En promedio un mesero recibe $8.6 en propinas en el restaurante.
En promedio un mesero ha entregado 1.0 pedidos a clientes del restaurante.

0. Regresar al menu principal.
```

Para regresar al menú principal desde el submenú “Información básica del restaurante”, tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 6 y presionar “Enter”.

Gestionar menú

Si se quiere acceder a la opción 2 del menú principal, se debe ingresar 2 y dar “Enter”. A continuación, se presentará la siguiente lista:

```
Gestionar Menu

1. Ver menu
2. Crear producto
3. Eliminar producto
4. Actualizar producto
5. Volver al menu principal
```

Nuevamente, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a la opción a la que desea acceder y dar “Enter”.

La opción *Ver menú*, permite ver el menú completo del restaurante.

```

Menu del restaurante:

ID: 0
Nombre: "Empanadas"
Descripcion: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis nec ultrices dui, ut ultricies leo."
Precio: $16
Disponibilidad: false
Restriccion de edad: true
Cantidad disponible: 23

ID: 1
Nombre: "Pizza"
Descripcion: "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis nec ultrices dui, ut ultricies leo."
Precio: $29
Disponibilidad: false
Restriccion de edad: false
Cantidad disponible: 3

Presiona Enter para continuar...

```

La opción *Crear producto*, le permite al usuario crear un producto manualmente en el sistema. Se solicitará, uno por uno, el nombre del producto, una descripción del producto, el precio del producto, la disponibilidad del producto, si tiene restricción de edad y la cantidad disponible actualmente.

Por ejemplo, si se quiere crear en el sistema el producto “Arroz con leche”, se hará de la siguiente manera: Arroz con leche y se da “Enter”. Delicioso postre y se da “Enter”. 5000 y se da “Enter”. 1 (si está disponible) y se da “Enter”. 1 si tiene restricción) y se da “Enter”. 15 y se da “Enter”. Se presenta un mensaje de confirmación y el producto ha sido creado en el sistema.

```

Crear producto

Ingrese el nombre del producto:
Arroz con leche
Ingrese la descripcion del producto:
Delicioso postre
Ingrese el precio del producto:
5000
¿Esta disponible? (1: True):
1
¿Tiene restricción de edad? (1: True):
0
Ingrese la cantidad disponible actualmente:
15
Producto Arroz con leche creado con éxito

Presiona Enter para continuar...

```

La opción *Eliminar producto*, le permite al usuario eliminar un producto del menú. Para esto, se le solicitará que ingrese el ID correspondiente al producto a eliminar, el cual puede ser consultado en la opción *Ver menú*. Una vez ingresado el ID correspondiente, se da “Enter”. Se presenta un mensaje de confirmación y el producto ha sido eliminado del menú.

```

Eliminar producto

Ingrese el ID del producto a eliminar:
2
Producto "Hamburguesa" eliminado con éxito

Presiona Enter para continuar...

```

La opción *Actualizar producto*, le permite al usuario actualizar alguno de los atributos de un producto existente. Se le pide al usuario que ingrese el ID del producto a actualizar. Luego, puede escoger el atributo a actualizar e ingresar el nuevo “valor”.


```
Actualizar producto

Ingrese el ID del producto a actualizar:
1
¿Que atributo del producto Pizza quieres editar?

1. Nombre
2. Descripcion
3. Precio
4. Restriccion
5. Disponibilidad
6. Cantidad
7. Volver a "Gestionar Menu"
```

Para regresar al menú principal desde el submenú “Gestionar menú”, tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 5 y presionar “Enter”.

Gestionar Personal

Si se quiere acceder a la opción 3 del menú principal, se debe ingresar 3 y dar “Enter”. A continuación, se presentará la siguiente lista:

```
Gestionar Personal

1. Ver personal
2. Contratar empleado
3. Despedir empleado
4. Volver al menu principal
```

Nuevamente, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a la opción a la que desea acceder y dar “Enter”.

La opción *Ver personal*, le permite ver al usuario, todos los empleados que trabajan actualmente en el restaurante e información detallada de cada uno.

```
Personal del restaurante

ID: 0
El Administrador del restaurante Los Tesos Food es Pepito Perez con C.C. 123456.
Tiene un salario de: $1147
Está disponible actualmente.

ID: 1
El Repartidor Clayton Hanna con C.C. 312543 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $428
No tiene vehiculo.
Está disponible actualmente.

ID: 2
El Repartidor Jai Holmes con C.C. 367421 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $1168
Posee un vehiculo de tipo: Dirigible, con placa: ABC-265.
Está disponible actualmente.

ID: 3
El Repartidor Maison Alvarado con C.C. 402482 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $683
No tiene vehiculo.
Está disponible actualmente.

ID: 4
El Mesero Anastasia Mckeown con C.C. 230440 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $578
Está disponible actualmente.

ID: 5
El Mesero Mikael Caldwell con C.C. 309581 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $707
No está disponible actualmente.

ID: 6
El Mesero Sioned Crane con C.C. 342773 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $1050
Está disponible actualmente.

Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Contratar empleado*, le permite al usuario ingresar en el sistema la información correspondiente a un nuevo empleado. Se solicitará, uno por uno, la cédula del empleado, el nombre completo del empleado, el cargo a desempeñar, su disponibilidad inmediata y su salario. Los datos serán ingresados de manera similar a la forma de crear un producto (Ver submenú **Gestionar menú** del menú principal en la sección “*Gestión del restaurante*”, opción *Crear producto*).

```
Contratar empleado

Ingrese la cedula del empleado:
123456
Ingrese el nombre del empleado:
Fulanito de Tal
Ingrese el cargo del empleado (Chef, Repartidor, Mesero u otros):
Chef
Esta disponible inmediatamente? (1: True):
1
Ingrese el salario del empleado:
1000
Empleado Fulanito de Tal creado con éxito
El Chef Fulanito de Tal con C.C. 123456 trabaja en el restaurante Los Tesos Food
Tiene un salario de: $1000, tiene el cargo Chef general en la cocina y está especializado en Grillardin.
Está disponible actualmente.

Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Despedir empleado*, le permite al usuario despedir un empleado del restaurante. Para esto, se le solicitará que ingrese el ID correspondiente al empleado a despedir, el cual puede ser consultado en la opción *Ver personal*. Una vez ingresado el ID correspondiente, se da “Enter”. Se presenta un mensaje de confirmación y el empleado ha sido despedido del restaurante.

```
Despedir empleado

Ingrese el ID del empleado a despedir:
1
Empleado "Clayton Hanna" despedido con éxito

Presiona Enter para continuar...
```

Para regresar al menú principal desde el submenú “Gestionar Personal”, tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 4 y presionar “Enter”.

Cola de Pedidos

Si se quiere acceder a la opción 4 del menú principal, se debe ingresar 4 y dar “Enter”. A continuación, se presentará lo siguiente:

```
Pedidos recibidos:
1. Pedido 1 - Recibido
2. Pedido 2 - Recibido
3. Pedido 3 - Recibido
4. Pedido 4 - Recibido
5. Pedido 5 - Recibido

0. Volver al menu principal
Ingrese el codigo de un pedido
```

Como se puede observar en el ejemplo anterior, si se accede por primera vez a este menú, la cola no tendrá pedidos. El usuario podrá simular la llegada de un pedido mediante la **funcionalidad “Simular pedido”** (Ver opción **Simular Pedido** del menú principal en la sección “*Funciones extra del sistema*”).

Una vez simulado uno o más pedidos, dentro de este submenú, el usuario podrá ver la lista de pedidos que están entrando al restaurante y manualmente podrá seleccionar cada pedido y

aceptar o rechazarlo. Para esto, ingresará el código correspondiente al pedido que quiere seleccionar y luego ingresará 1, si aceptará el pedido o 2, si lo rechazará. Finalmente podrá continuar con la gestión de pedidos ingresando 1 o volver al menú principal ingresando 2.

```
Pedidos recibidos:
1. Pedido 1 - Recibido
2. Pedido 2 - Recibido
3. Pedido 3 - Recibido
4. Pedido 4 - Recibido
5. Pedido 5 - Recibido

0. Volver al menu principal
Ingrese el codigo de un pedido
1

Que desea hacer con este pedido?

1. Aceptar
2. Rechazar
1
Lo sentimos el pedido no puede ser aceptado por restricciones del restaurante

Desea continuar con la gestion de pedidos?

1. Si, continuar
2. No, volver al menu principal
1
```

Pagar Nómina

Si se quiere acceder a la opción 5 del menú principal, se debe ingresar 5 y dar “Enter”. A continuación, se presentará lo siguiente:

```
Pagar nomina

Balance de cuenta: $7095.0

1. Pagar a un empleado en especifico
2. Pagar a todos los empleados
3. Volver al menu principal
```

Dentro de este submenú, el usuario podrá ver nuevamente el balance de cuenta, además de poder seleccionar 3 opciones. Nuevamente, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a la opción a la que desea acceder y dar “Enter”.

La opción *Pagar a un empleado en específico*, le permite al usuario pagarle a un empleado específico mediante su ID correspondiente. Se le pide al usuario que ingrese dicho ID y se le presenta el nuevo balance.

```
Ingrese el ID del empleado:
1
Nómina del empleado Clayton Hanna pagada con éxito.
El nuevo balance de cuenta es: $6585.68

Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Pagar a todos los empleados*, le permite al usuario pagarle a todos los empleados del restaurante. Se le presenta el nuevo balance. Si el restaurante no tiene los fondos suficientes para pagar a todos los empleados, se presenta un mensaje de error: “No se posee el suficiente dinero para pagar la nómina de todos los empleados”.

```
Nomina de todos los empleados pagada con éxito. El nuevo balance de cuenta es: $239.40967

Presiona Enter para continuar...
```

```
ERROR: No se posee el suficiente dinero para pagar la nomina de todos los empleados ($6855.5903)
Presiona Enter para continuar...
```

Para regresar al menú principal desde el submenú “Pagar Nómina”, tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 3 y presionar “Enter”.

Funciones extra del sistema

Simular Pedido

Si se quiere acceder a la opción 6 del menú principal, se debe ingresar 6 y dar “Enter”. A continuación, se presentará, por ejemplo, lo siguiente:

```
Pedido recibido
Cliente: Kodi Paine
Codigo pedido: 6
Presiona Enter para continuar...
```

La **funcionalidad “Simular pedido”**, permite al usuario recrear un pedido entrante al sistema. Esto se hace de manera automática una vez el usuario ingresa 6 y da “Enter”. Se puede confirmar la creación del pedido en la cola de pedidos (Ver submenu **Cola de Pedidos** del menú principal en la sección “*Gestión del restaurante*”).

Para regresar al menú principal desde el submenú “Simular Pedido”, tal y como indica el programa, el usuario deberá presionar “Enter”.

Gestionar Clientela

Si se quiere acceder a la opción 7 del menú principal, se debe ingresar 7 y dar “Enter”. A continuación, se presentará lo siguiente:

```
Informacion Basica sobre clientes

1. Ver clientes.
2. Crear cliente.
3. Regresar al menu principal.
```

Nuevamente, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a la opción a la que desea acceder y dar “Enter”.

La opción *Ver clientes*, le permite ver al usuario la lista de clientes registrados en la aplicación. Además, podrá seleccionar un cliente específico, ingresando el número correspondiente a dicho cliente, para obtener información más detallada de este.

```
Informacion sobre los clientes
Seleccione el cliente sobre el que desea consultar

1. Marek Rocha
2. Kodi Paine
3. Mila-Rose Bartlett
4. Kodi Paine
5. Macie Needham
6. Lavinia Banks
7. Teri Porter

0. Regresar al menu principal.
1
El cliente Marek Rocha con email cliente0@gmail.com y teléfono 475444 vive en la dirección Calle 98 #12-63 y tiene 64 años.
Ha hecho 0 pedidos en la aplicacion.
Presiona Enter para continuar...
```

La opción *Crear cliente*, llevará al usuario a un submenú en el cual podrá crear clientes manual o automáticamente. Para escoger cualquiera de las opciones, el usuario deberá ingresar el número correspondiente a dicha opción.

```
Crear clientes
1. Crear Manualmente.
2. Crear Automaticamente.
3. Regresar al menu principal.
```

En caso de elegir crear un cliente manualmente, se le solicitará al usuario que ingrese, uno por uno, el nombre del cliente, la edad del cliente, el correo electrónico, el número de contacto y la dirección de residencia.

Los datos serán ingresados de manera similar a la forma de crear un producto (Ver submenú **Gestionar menú** del menú principal en la sección “*Gestión del restaurante*”, opción *Crear producto*).

Para regresar al menú principal desde el submenú “Gestionar Clientela”, tal y como indica el programa, el usuario deberá ingresar el número 3 y presionar “Enter”.

Guardar y Salir

Si el usuario desea salir de la aplicación, lo podrá hacer mediante la opción Guardar y Salir. Para esto se debe ingresar 8 y presionar “Enter”.

Esta opción guarda toda la información de la sesión actual del usuario y cierra la aplicación.