

## **Documentación escrita: practica-1-grupo-2-equipo-1**

Integrantes:

Alejandro Feria C.C: 1011510542

Abraham David miguel C.C:1038095269

Juan Miguel Márquez C.C:1034986598

Samuel Gutiérrez C.C: 1021922173

Stiven Julio Doval C.C: 1038093889

### **1. Descripción general de la solución:**

Para la elaboración del proyecto se decidió hacer un sistema para la administración de un hotel llamado "The debug inn" que ofrece diversa cantidad de servicios a sus huéspedes, entre los cuales se encuentran algunos como reserva de vehículos, mesas de variados restaurantes, servicios de gimnasio, bar e incluso una chiva rumbera. El programa permite asignar huéspedes a diversas habitaciones teniendo en cuenta criterios como la capacidad de personas de la habitación o su precio por noche, también es capaz de generar una factura que refleje todos los servicios que contrató el cliente para su posterior cobro.

Este programa fue elaborado mediante la programación orientada a objetos y las diversas características que le componen y serán expuestas a continuación:

### **2. Descripción del diseño estático del sistema en la especificación UML**

gestorAplicación

servicioExtra



persons



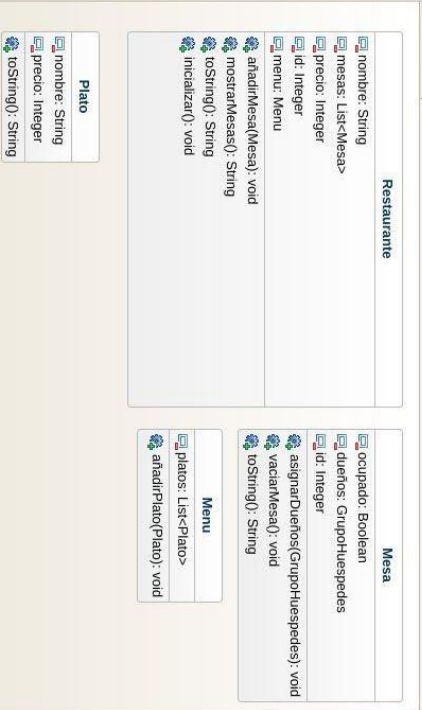
habitaciones



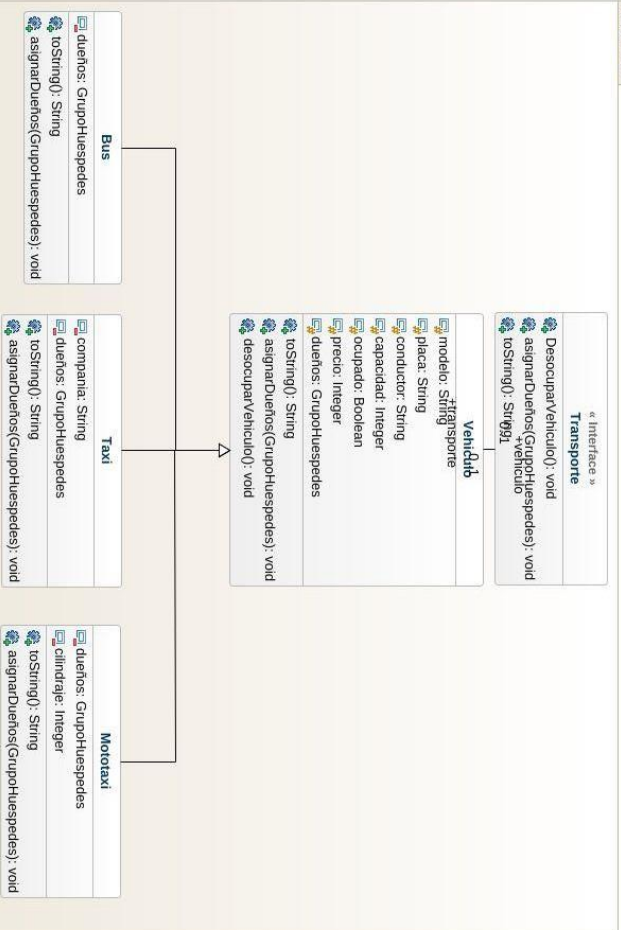
hoteles



restaurantes



transporte



### 3. Descripción de la Implementación de características de programación orientada a objetos en el proyecto

- **Interfaces:** Se implementó una interfaz de nombre transporte en la clase *Vehículo* (Consecuentemente también en las clases que heredan de vehículo) con 3 métodos que son necesarios para el funcionamiento del módulo
- **Herencia:** Se implementaron las clases *Taxi*, *Mototaxi* y *Bus* que heredan de *Vehículo* y tienen su propio funcionamiento en el programa
- **Ligadura dinámica:** En la implementación del paquete *Transporte* tenemos que la clase *Vehículo* tiene un método *toString()* para mostrar la información de una instancia, las clases hijas de *Vehículo* también tienen su propio método *toString()* con características más específicas y completas de dichas instancias, cuando el programa muestra la lista de instancias de *Vehículo* disponibles lo hace llamando el método *toString()* de *Vehículo* pero gracias a la ligadura dinámica se invoca al método *toString()* según el tipo de *Vehículo* con el que se trabaja (*Bus*, *taxi*, *mototaxi*) mostrando la información específica de la instancia.
- **Atributos de clase y métodos de clase:** Esta característica se implementa en el *enum ServiciosExtra*, donde encontramos dos métodos estáticos que son utilizados con el fin de generar la factura correspondiente a la estancia de los huéspedes en el hotel.
- **Encapsulamiento:** Para el encapsulamiento se usaron atributos de tipo *private* y *protected* en todas las clases del modelo lógico según fuese necesario para el correcto funcionamiento del programa, así mismo, se uso el encapsulamiento *public* para todos los métodos del programa.
- **Conceptos asociados:**
  - Encontramos sobrecarga de constructores en las clases *Habitación*, *GrupoHuespedes* y *Huesped* con el fin de poder instanciar dichas clases independiente de la cantidad de parámetros que tengamos.
  - Implementación de un caso de enumeración: Encontramos el uso de un *enum* llamado *ServiciosExtra* que se implementa en el programa con el fin de ofrecer a los usuarios del hotel servicios adicionales que se cargan a sus facturas mientras están hospedados, este *enum* permite tener más facilidad a la hora de generar dichas facturas.

### 4. Descripción de cada una de las 5 funcionalidades implementadas:

#### 4.1. Alojar Huésped: Crea instancias de *Huesped* y las aloja dentro del hotel

4.1.1. **Intervienen:** Instancias de *Habitación*, *Huesped*, *GrupoHuespedes*, *Factura*

4.1.2. **Proceso:** Se le muestra al usuario todas las habitaciones del hotel, se elige una habitación por su atributo *Id* y se verifica en su atributo *Ocupado* si está disponible o no, en caso de estar disponible se le pide al usuario crear un número (no mayor al del atributo *capacidad* de habitación) de instancias de *Huesped* que el mismo programa agrupa en *GrupoHuesped* para asignar a la habitación, una vez se asigna un grupo a una habitación se inicializa la instancia de *Factura* asignada a dicha habitación y grupo. (Ver manual de usuario)

4.2. **Desalojar Huéspedes/Factura:** Una vez terminada la estancia de los huéspedes en el hotel se genera la correspondiente factura y los desaloja de la habitación en que estaban

4.2.1. **Intervienen:** *GrupoHuespedes*, *Habitación*, *Factura*, *ServiciosExtra*, *Vehículo*, *Restaurante*

4.2.2. **Proceso:** Se pide inicialmente un *Input* correspondiente a la *Id* de la habitación a desalojar, se verifica que sí esté ocupada (Si no lo está sale un mensaje diciéndolo y se vuelve al menú principal), el programa muestra la instancia de

*GrupoHuespedes* asignada a dicha habitación e imprime la factura que contiene toda la información asociada a *ServiciosExtra*, *Vehículo*, *Restaurantes*, que hayan sido contratadas a dicha habitación, después, el programa elimina las instancias de *GrupoHuespedes* y cambia el estado de la *Habitación*, *vehículo* y *restaurantes* (estos dos últimos solo si se contrataron) a disponible.

**4.3. Restaurante y alimentación:** El huésped puede reservar mesas en distintos restaurantes a nombre de su habitación

**4.3.1. Intervienen:** *Restaurantes, Mesa, Habitación, Factura*

**4.3.2. Proceso:** Se introduce la Id de la habitación que hará la reserva, el programa imprime una lista con todas las instancias de *Restaurante* disponibles y el usuario ingresa por consola el restaurante a elegir, el programa imprime las mesas disponibles en dicho restaurante y el usuario elige la Mesa, después de esto se confirma la reservación y se hace el cargo a la instancia de *Factura* asignada a la habitación según el valor del atributo precio del *Restaurante*

**4.4. Transporte:** El huésped puede solicitar transportes a nombre de su habitación

**4.4.1. Intervienen:** *Habitación, Factura, Vehículo.*

**4.4.2. Proceso:** Se introduce la Id de la habitación que hará la reserva y el programa imprime la lista de vehículos disponibles para reservar, el usuario elige el *vehículo* por consola y según el atributo precio de dicho *Vehículo* se hace el cargo a la factura asignada a la habitación que reserva.

**4.5. Servicios extra:** El huésped puede elegir un catálogo de servicios extra para su Habitación

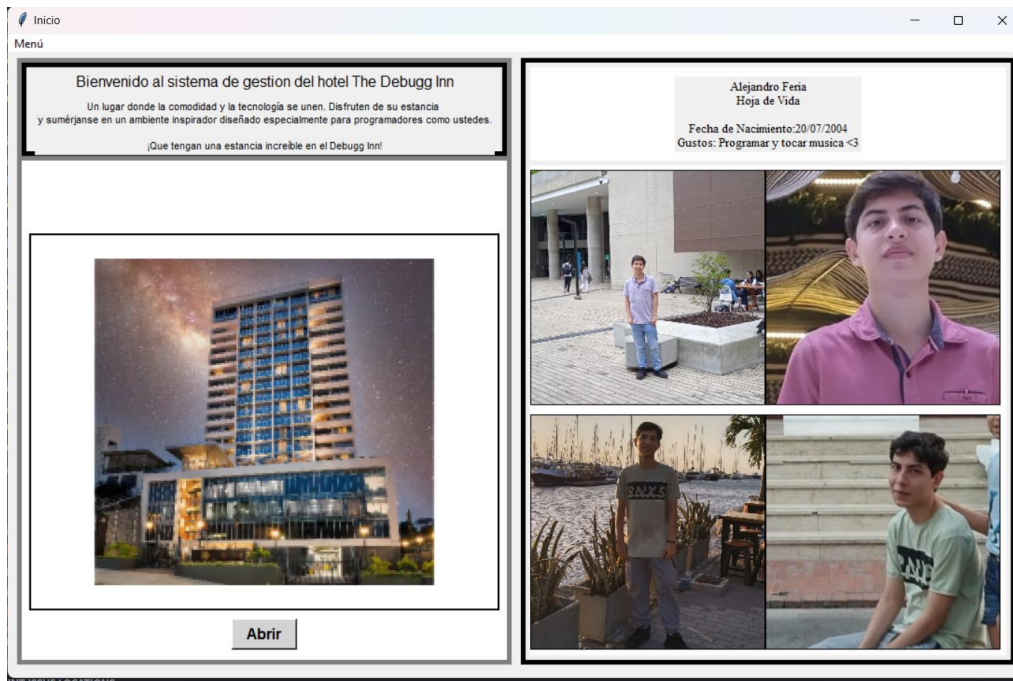
**4.5.1. Intervienen:** *Habitación, Factura, ServiciosExtra*

**4.5.2. Proceso:** Se introduce la Id de la habitación que pedirá el servicio, se despliega un menú que permite escoger entre ver el menú de *ServiciosExtra* o ver la factura parcial por dichos servicios. El huésped escoge los servicios y estos se asignan a su *habitación* y se cargan a su *Factura*, esta última se puede imprimir usando la opción correspondiente

## 5. Manual de usuario

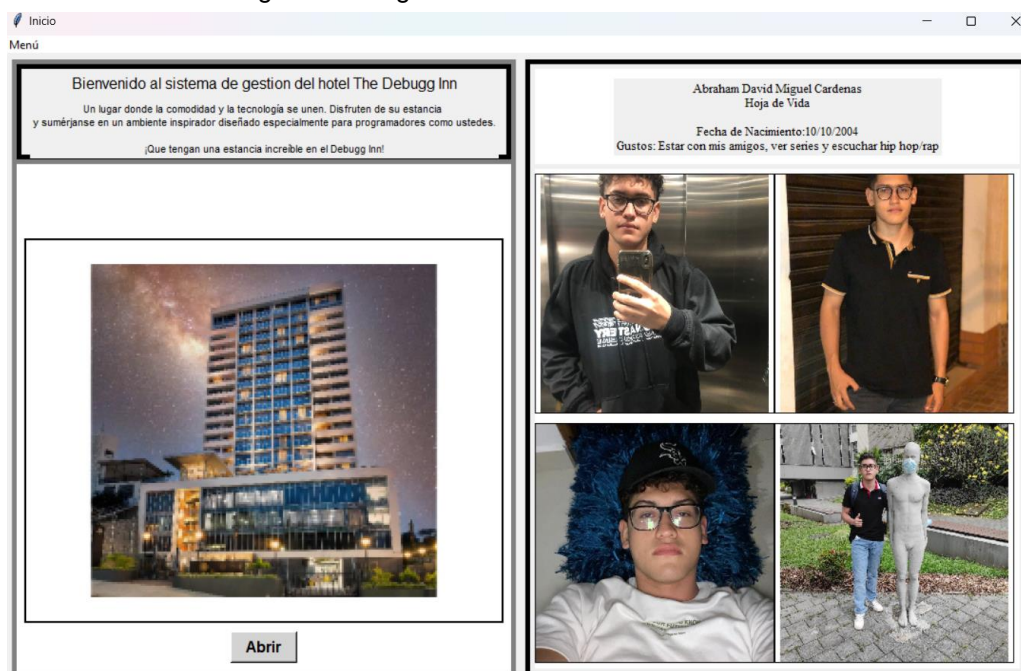
### Ventana de inicio

Al ejecutar el programa lo primero que veremos es la siguiente ventana de inicio.



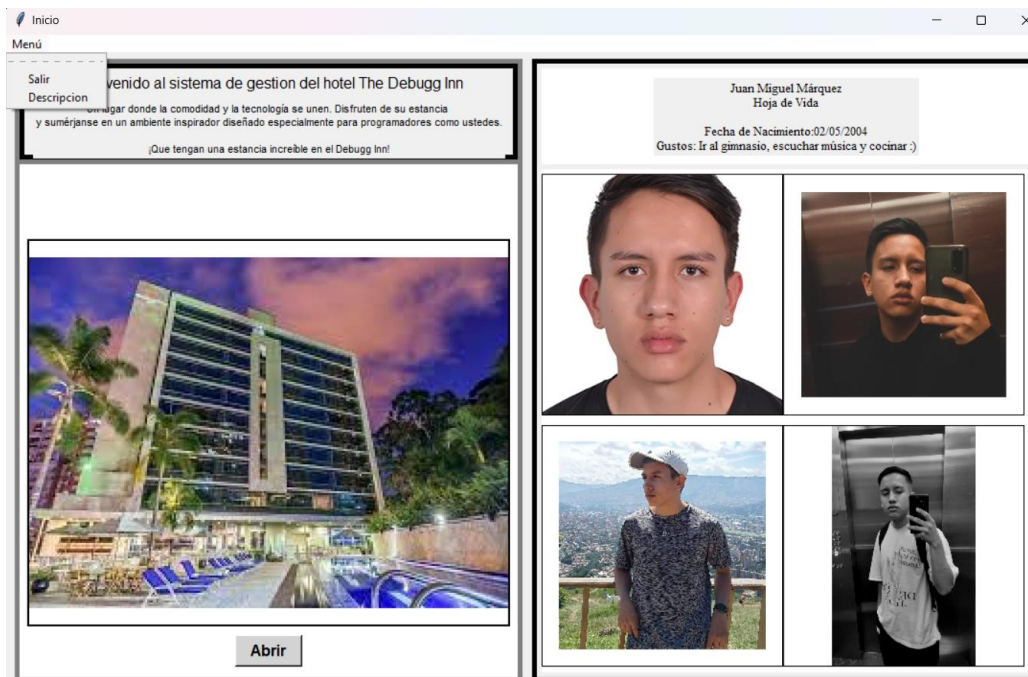
En la parte superior izquierda se presenta el hotel y se da un saludo de bienvenida, en la parte inferior se muestra fotos del hotel, las cuales cambian cada que se posiciona el mouse sobre dicha región.

En la parte derecha, se encuentra el apartado de los desarrolladores, en la región superior se encuentra la hoja de vida de cada uno, la cual nos muestra algunos datos sobre los desarrolladores, en la región inferior se muestran 4 fotos de cada uno. Si se hace click sobre la región de la hoja de vida se irá cambiando a la del siguiente integrante.

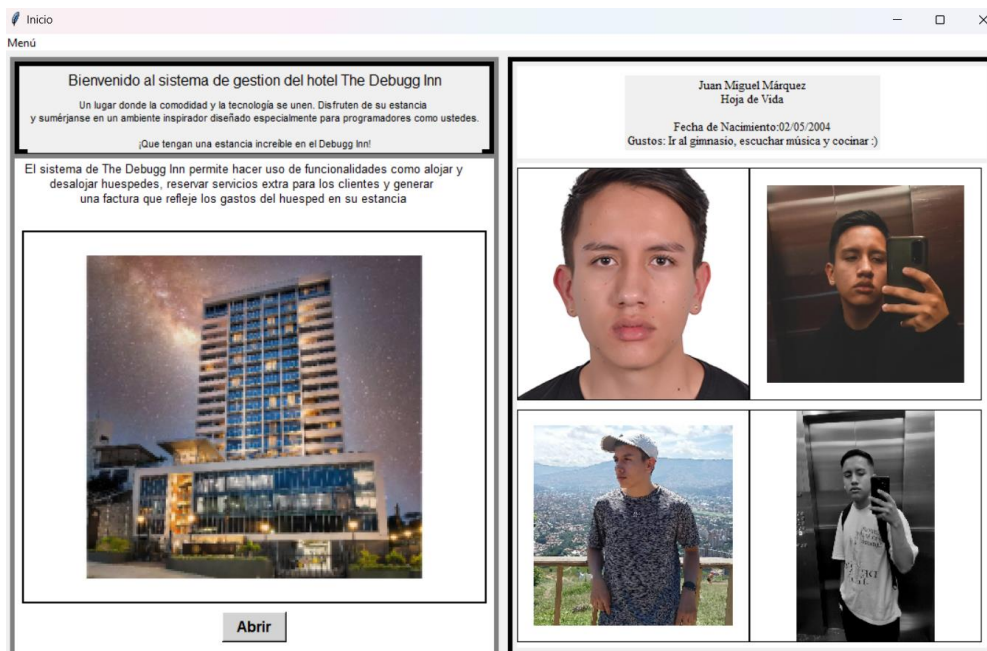


Si se hace click sobre Menú en la parte superior derecha, se desplegará el siguiente menú con dos opciones, Salir y Descripción.



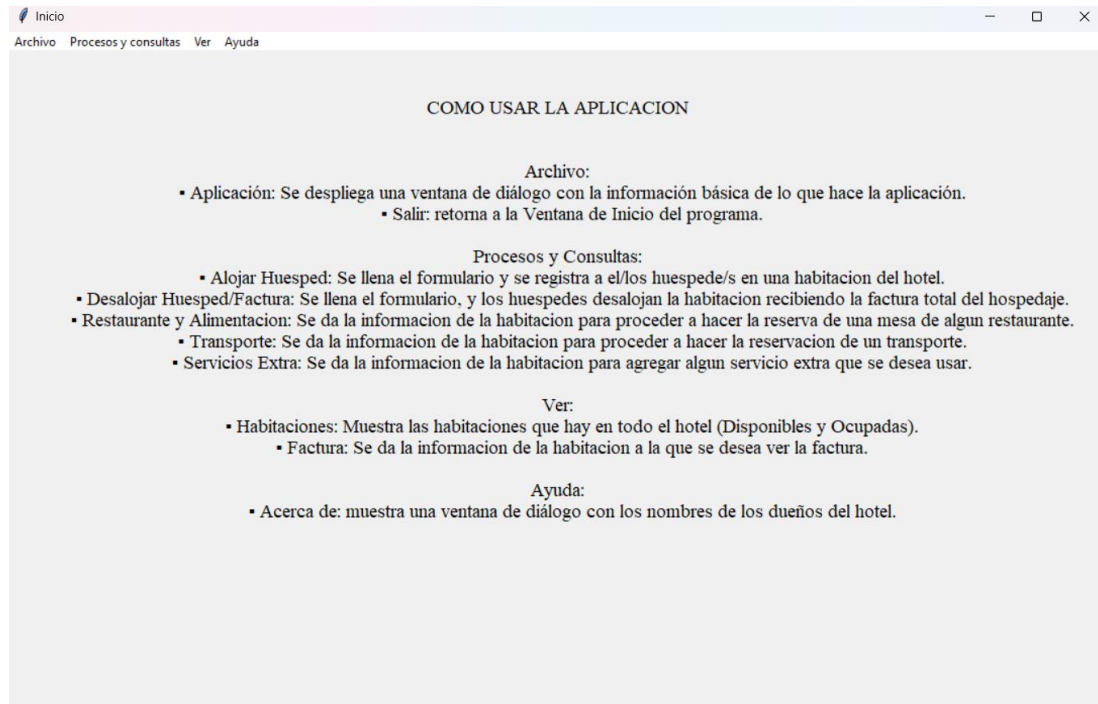


Si damos click en Salir, el programa se cierra y termina la ejecución, al darle click en descripción se mostrar un mensaje donde se describe las funciones que tiene el programa.



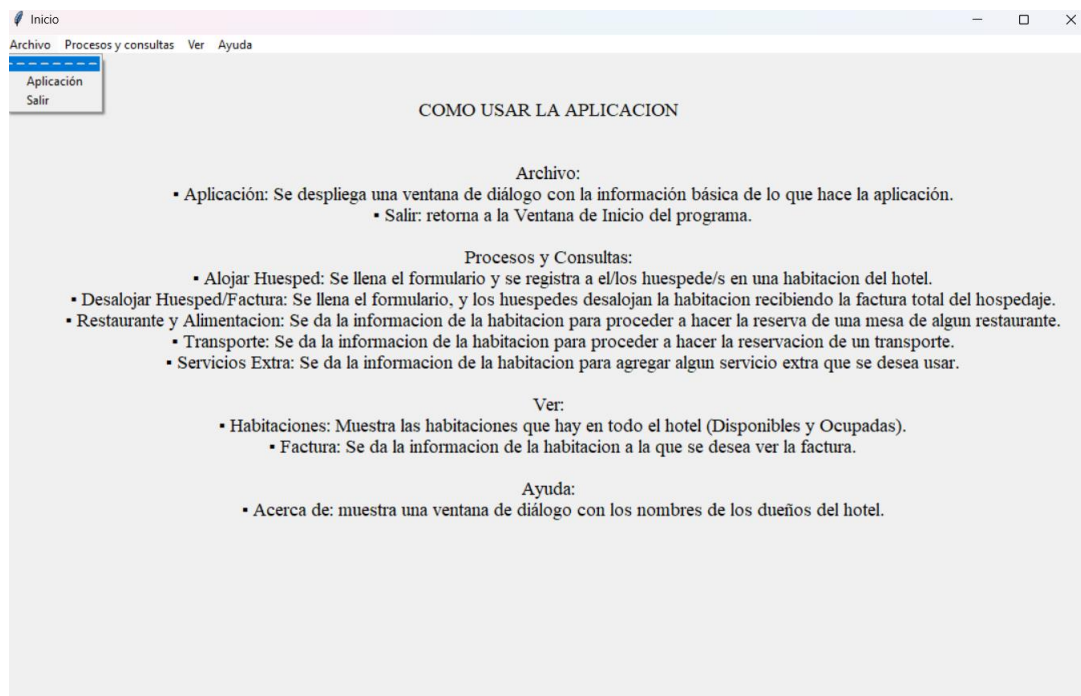
Por último, si hacemos click en el botón Abrir, el programa irá a la ventana principal de usuario.

## Ventana principal de usuario

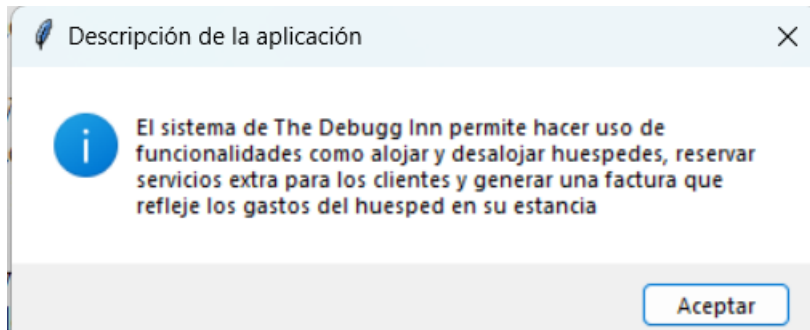


La ventana de usuario nos muestra el paso a paso para usar el programa de manera correcta y para que sirve cada uno de los botones que se encuentran en la parte superior izquierda. Al hacer click en cada uno de estos se desplegará un menú de opciones diferente para cada uno, las cuales serán citadas a continuación.

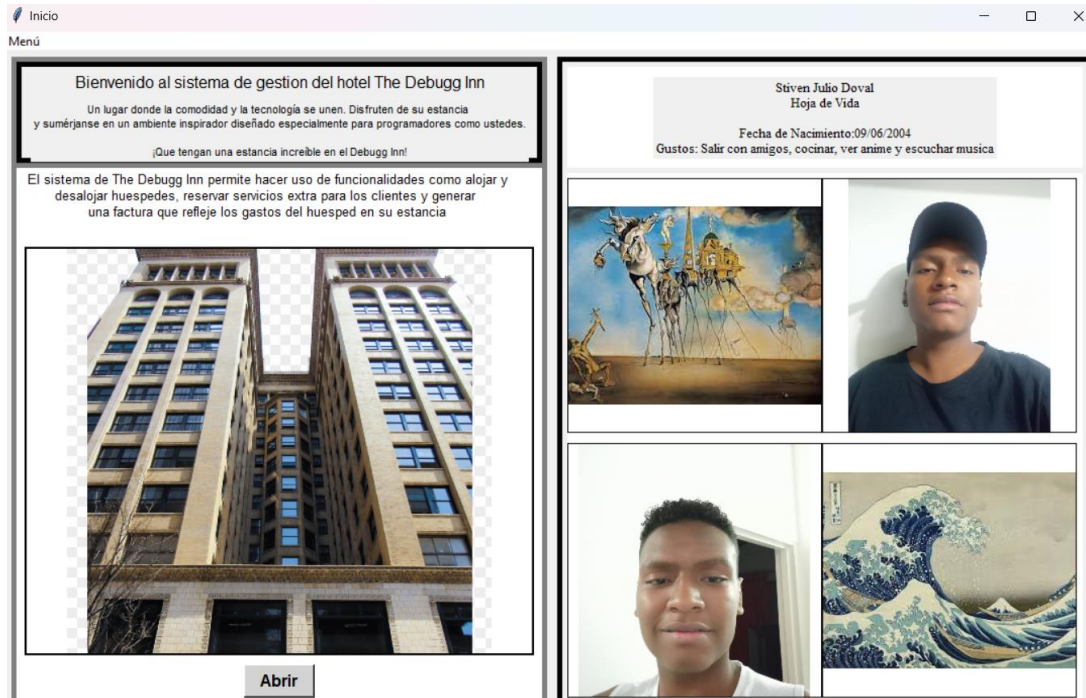
### -Archivo:



Si se pulsa el botón archivo se desplegará un menú con dos opciones, Aplicación y Salir, al escoger Aplicación se nos muestra una ventana de dialogo con información básica de lo que realiza la aplicación.



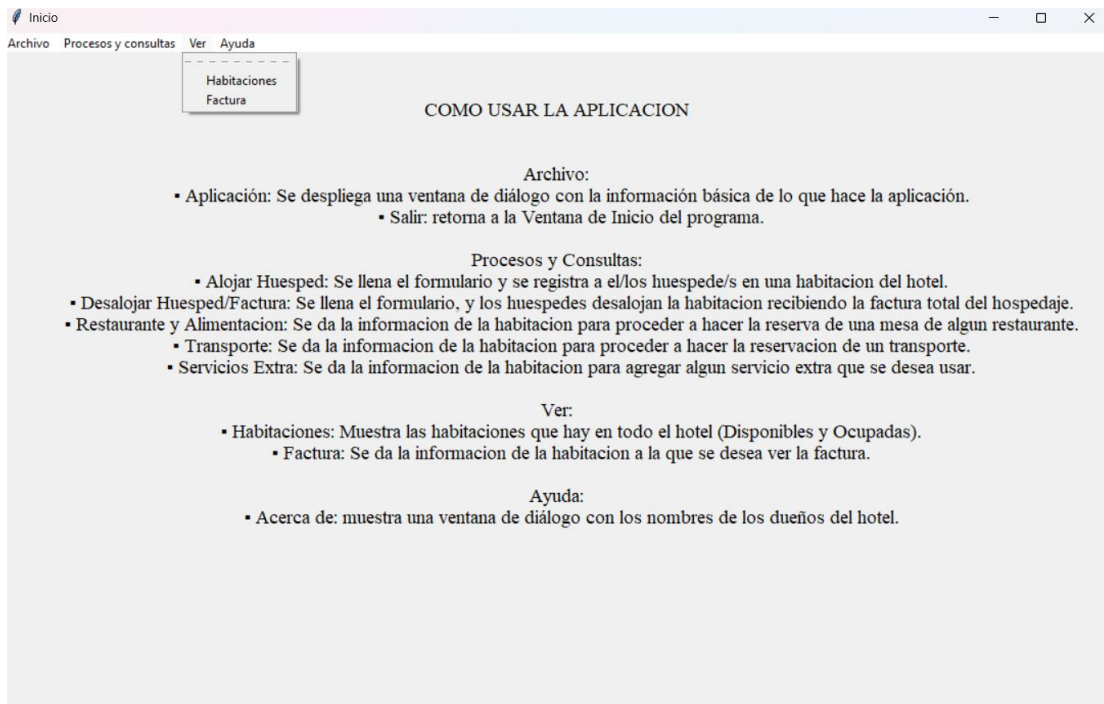
Si se escoge la opción Salir, nos remitirá a la ventana anterior (ventana de inicio).



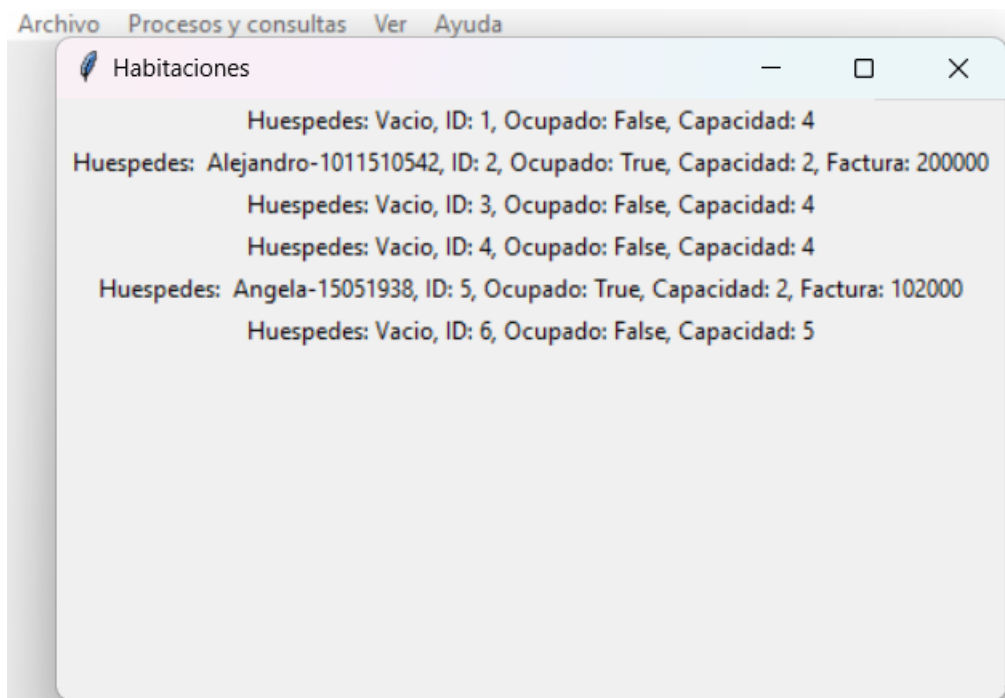
-Ver

Si se hace click en ver, se despliega un menú con dos opciones, Habitaciones y Factura.





Al momento de hacer click en Habitación, se muestran todas las habitaciones del hotel, se indica si está vacía u ocupada (se muestra el nombre de la persona a la que se cargó la habitación y la capacidad de esta, además, si está ocupada se muestra la factura parcial de dicha habitación.



Si se hace click en Factura se nos llevará a una nueva ventana donde podemos conocer la factura de una habitación solo ingresando su ID.

The screenshot shows a web application window with a menu bar at the top containing 'Inicio', 'Archivo', 'Procesos y consultas', 'Ver', and 'Ayuda'. The main content area is divided into two sections: 'Criterios' and 'Datos'. Under 'Criterios', there is a label 'Id de la habitación' followed by a text input field containing the number '2'. Below the input field are two buttons: 'Aceptar' and 'Borrar'. The 'Datos' section is currently empty.

Luego de ingresar el ID de la habitación se nos abre una ventana emergente donde se muestra la factura separada por cada posible gasto, que son el costo del hospedaje (días de hospedaje por precio por noche), factura de servicios extra (se toma el costo total de todos los servicios extra tomados por la habitación), factura de restaurante (se toma el costo total de consumo en restaurantes adscritos a la habitación), factura de transporte (se toma el costo total por los vehículos reservados por la habitación), y al final, se muestra la factura total, la cual es la suma de todas las demás facturas.

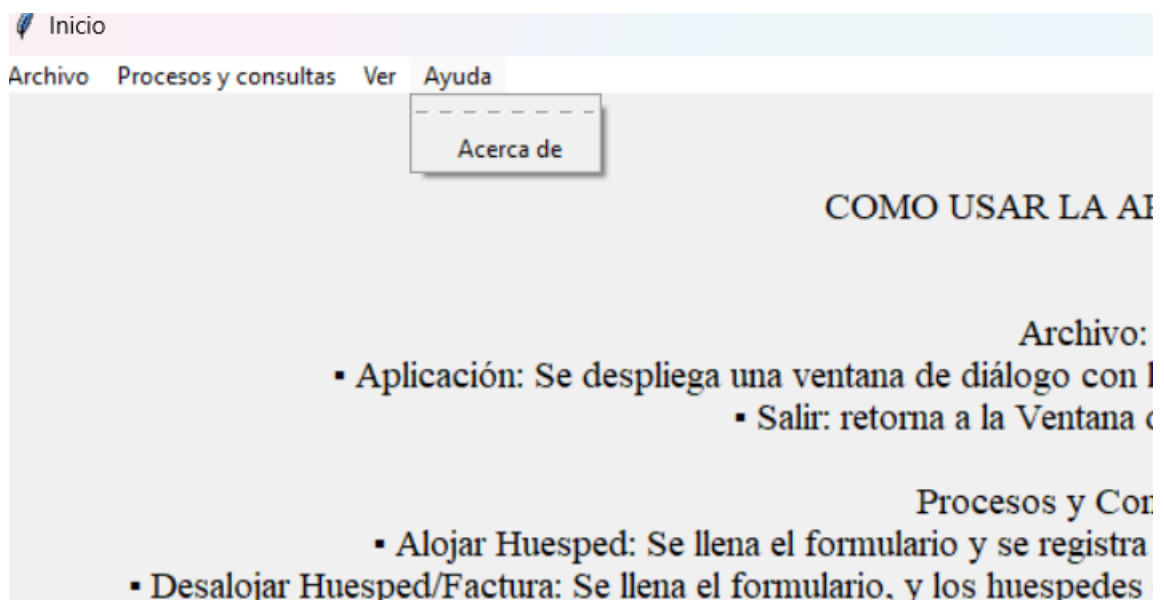
This screenshot shows the same web application interface as the first one, but with a modal window open. The modal window, titled 'Fac...', displays the following invoice details:

Factura Hospedaje:	200000
Factura Servicios Extra:	30000
Factura Restaurante:	25000
Factura Transporte:	0
<b>Factura Total:</b>	<b>255000</b>

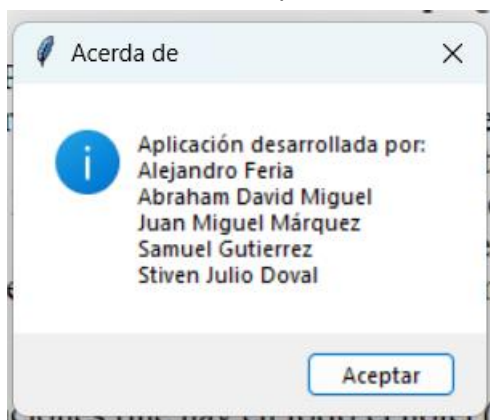
The background interface shows the 'Id de la habitación' field with '2' and the 'Borrar' button.

#### -Ayuda

Si se hace click en ayuda se muestra un menú con una opción, Acerca de.

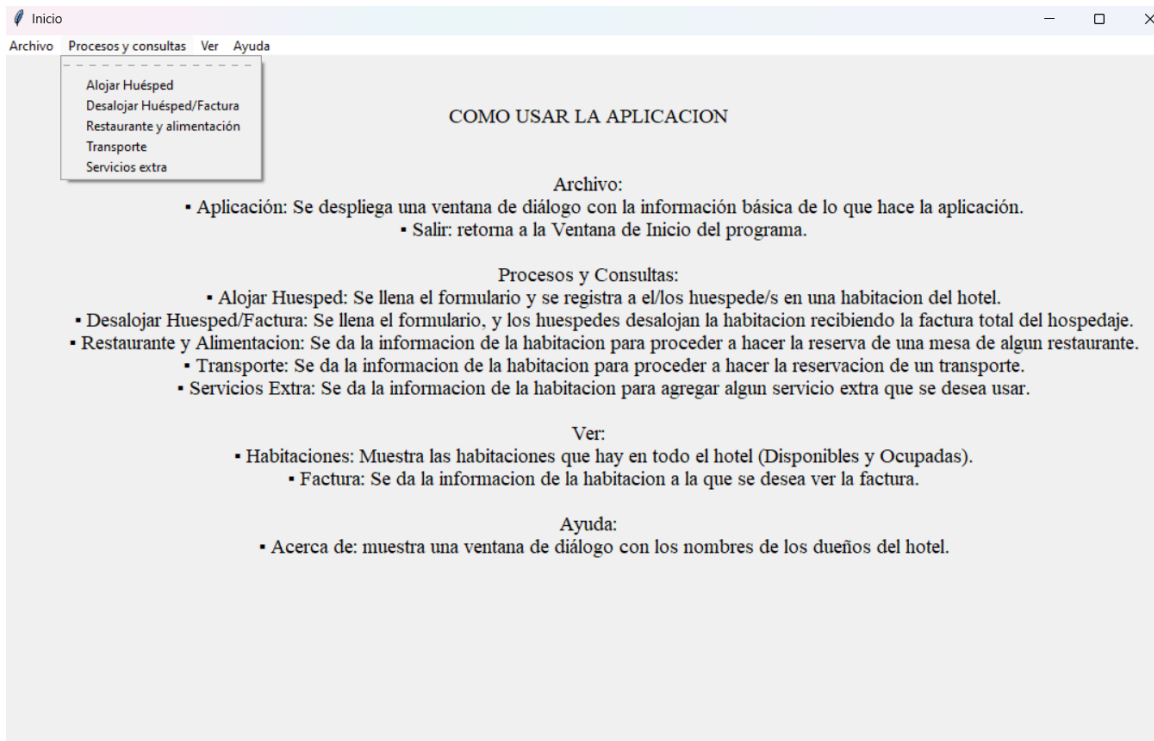


Al hacer click en Acerca de, se muestra una ventana emergente en la cual se presentan a los desarrolladores de la aplicación.



## Funcionalidades

Si se hace click en el botón Procesos y consultas, se nos desplegará el menú donde se encuentran las 5 funcionalidades del programa del hotel.



## Primera funcionalidad: Alojar huéspedes

Al hacer click en Alojar Huesped nos llevará a el frame donde se pueden agregar huéspedes a la base de datos del hotel.

En este field frame podemos ingresar los datos del representante del grupo a hospedarse (nombre e identificación), la cantidad de personas a hospedarse, el número de días y la habitación.

Si se ingresan todos los datos correctamente y se escoge una habitación disponible y con la capacidad suficiente al darle en el botón Aceptar se mostrará lo siguiente:

-Una ventana emergente para indicar que se pudieron agregar correctamente al huésped o grupo de huéspedes.

Inicio Archivo Procesos y consultas Ver Ayuda

Criterios	Datos
Nombre	Abraham Miguel
Id	123456789
Cantidad	3
Dias	
Habitacion	
<input type="button" value="Aceptar"/>	

Mensaje

Se han alojado los huéspedes con la cabeza de grupo Abraham Miguel en la habitación 1 correctamente

Luego de darle en Aceptar, se mostrará la información referente al usuario cabeza de grupo y a la habitación seleccionada.

Inicio Archivo Procesos y consultas Ver Ayuda

Criterios	Datos
Nombre	Abraham Miguel
Id	123456789
Cantidad	3
Dias	2
Habitacion	1
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Borrar"/>	

Han sido agregados con éxito  
cabeza: Abraham Miguel-123456789, Habitacion: Huespedes: Abraham Miguel-123456789, ID: 1, Ocupado: True, Factura: 400000  
Huespedes: Abraham Miguel-123456789, ID: 1, Ocupado: True, Factura: 400000

Al darle en el botón Borrar se eliminará todo el texto escrito en el input y en el output.



Inicio Archivo Procesos y consultas Ver Ayuda

Criterios	Datos
Nombre	<input type="text"/>
Id	<input type="text"/>
Cantidad	<input type="text"/>
Dias	<input type="text"/>
Habitacion	<input type="text"/>

Aceptar Borrar

### Manejo de excepciones:

-Capacidad insuficiente: Si se intenta agregar un grupo de huéspedes que supera la capacidad máxima de una habitación, se muestra una ventana emergente de alerta indicando que la habitación no cuenta con la capacidad suficiente para alojar al grupo.

Ayuda

Criterios	Datos
Nombre	Abraham Miguel
Id	123456789
Cantidad	5
Dias	2
Habitacion	1

Aceptar

Capacidad Insuficiente

Manejo de excepciones: La habitacion tiene menor capacidad de la que se requerida

Aceptar

-Habitación inexistente: Si se intenta ingresar a un grupo de huéspedes a una habitación que no existe en la base de datos del hotel, se muestra el siguiente mensaje, indicando que dicha habitación no existe.

[Ayuda](#)

Criterios	Datos
Nombre	Abraham Miguel
Id	123456789
Cantidad	5
Dias	2
Habitacion	100

Aceptar

Error

No existe una habitacion con ese Id

Aceptar

-Habitación ocupada: Al intentar alojar a alguien en una habitación que se encuentra ocupada, se muestra un mensaje indicando que la habitación ya se encuentra ocupada (se muestran los datos del actual huésped), por lo cual no se podrá asignar a nadie en esta.

[Ayuda](#)

Criterios	Datos
Nombre	Abraham Miguel
Id	123456789
Cantidad	1
Dias	2
Habitacion	2

Aceptar

Incorrecto

Manejo de excepciones: La habitación ya se encuentra ocupada Huespedes: Alejandro-1011510542, ID: 2, Ocupado: True, Capacidad: 2, Factura: 200000

Aceptar

-Tipo de dato incorrecto: Si se ingresa un tipo de dato que no es el esperado, se indicará que el tipo es invalido a través de un mensaje y tendremos que Aceptar para volver.

**Criterios****Datos****Nombre**

Abraham Miguel

**Id**

123456789

**Cantidad**

1

**Dias**

2

**Habitacion**

h

Aceptar

Error

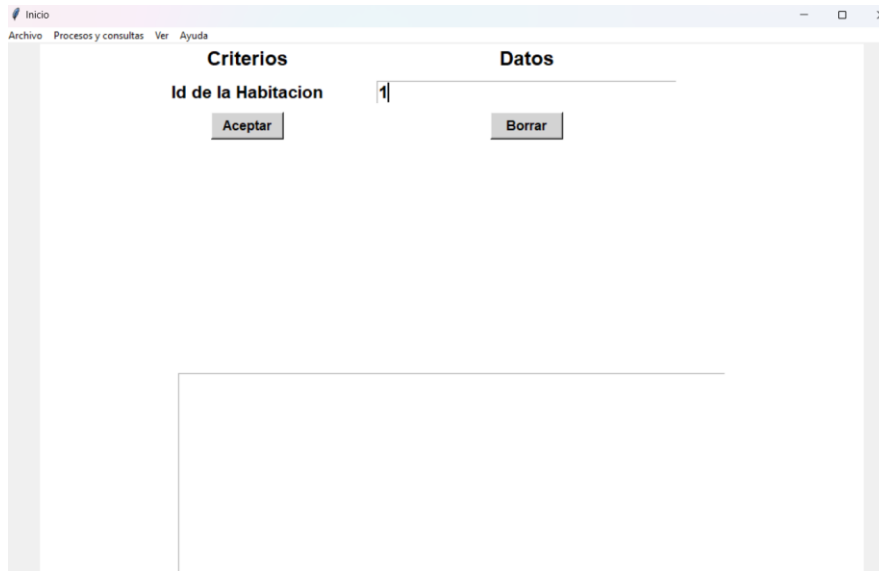


invalid literal for int() with base 10: 'h'

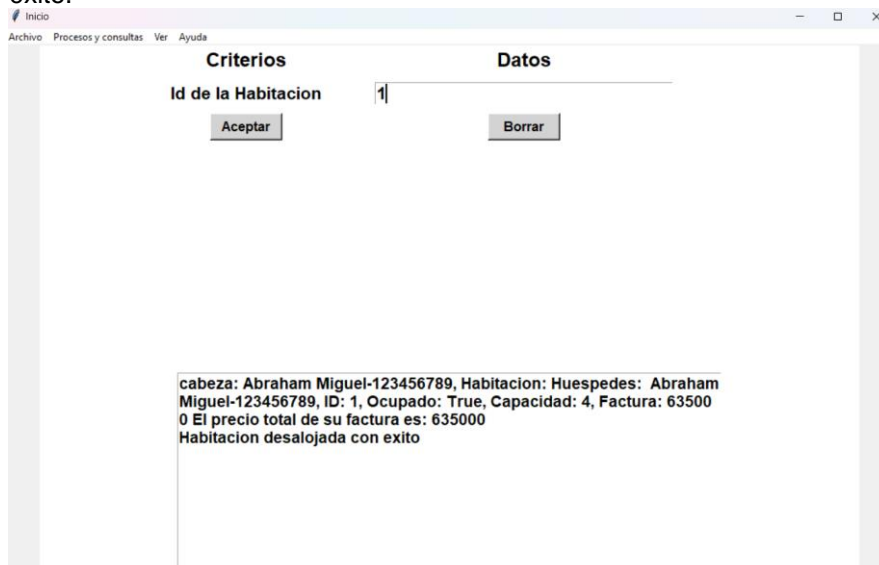
Aceptar

## Segunda funcionalidad: Desalojar huéspedes/Factura

Al seleccionar la funcionalidad Desalojar Huesped/Factura, se nos abre el field frame donde tendremos que ingresar el ID de la habitación que se busca desalojar.

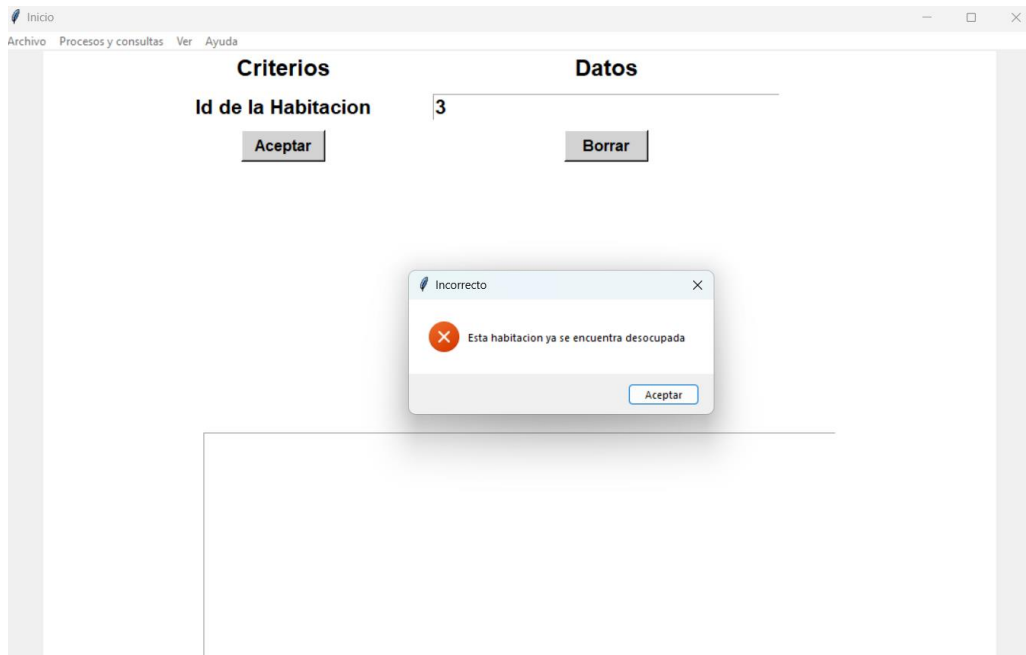


Luego de darle al Botón Aceptar, se desaloja la habitación y se muestra la información acerca del huésped, la habitación, su factura total que es la suma del costo del hospedaje, del restaurante, del transporte y los servicios extra tomados. Por ultimo se muestra un mensaje donde se indica que la habitación se desalojó con éxito.

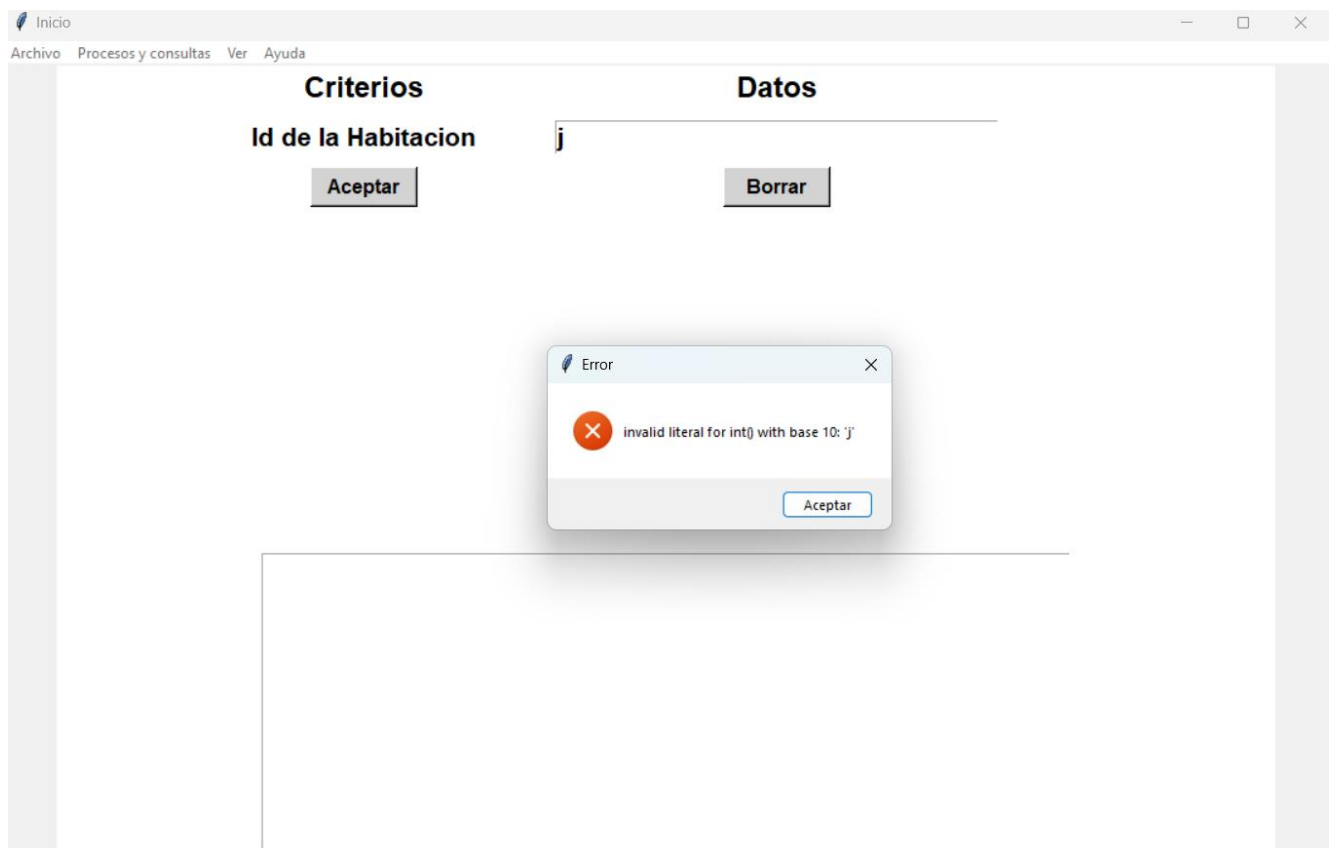


### Manejo de excepciones:

-Habitación desalojada: Si se intenta desalojar una habitación que ya se encuentra desalojada, se muestra un mensaje que indica que la acción no se puede realizar, debido a que, la habitación ya se encuentra desalojada.



-Tipo de dato incorrecto: Si se ingresa un tipo de dato diferente a un entero, se muestra una ventana emergente indicando que el tipo de dato es incorrecto.





### Tercera funcionalidad: Restaurante y alimentación

Al hacer click en la funcionalidad Restaurante y alimentación, nos llevará al siguiente field frame.

The screenshot shows a web application window with a menu bar containing 'Inicio', 'Procesos y consultas', 'Ver', and 'Ayuda'. The main content area is divided into two sections: 'Criterios' and 'Datos'. Under 'Criterios', there is a label 'Id de la habitación' followed by an 'Aceptar' button. Under 'Datos', there is a 'Borrar' button. Below these sections, there is a large empty rectangular box for data entry.

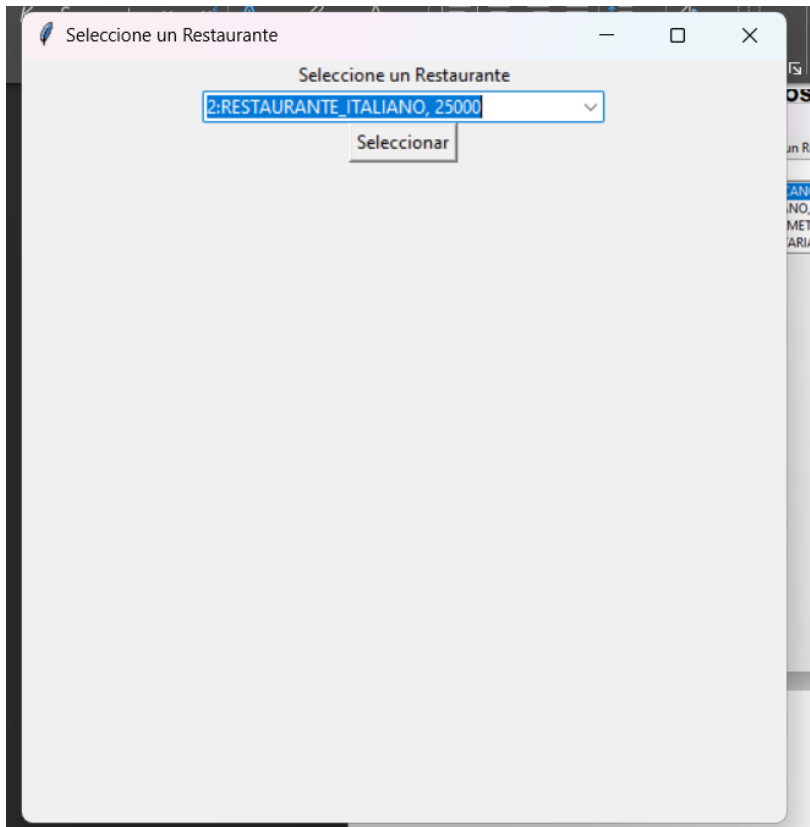
En este se debe ingresar el ID de la habitación a la cual se le quiere cargar el servicio de restaurante y alimentación. Luego de escoger un ID correcto, se desplegará una ventana donde podremos seleccionar un restaurante entre las diferentes opciones.

The screenshot shows a modal window titled 'Seleccione un Restaurante'. It contains a dropdown menu with the following options:

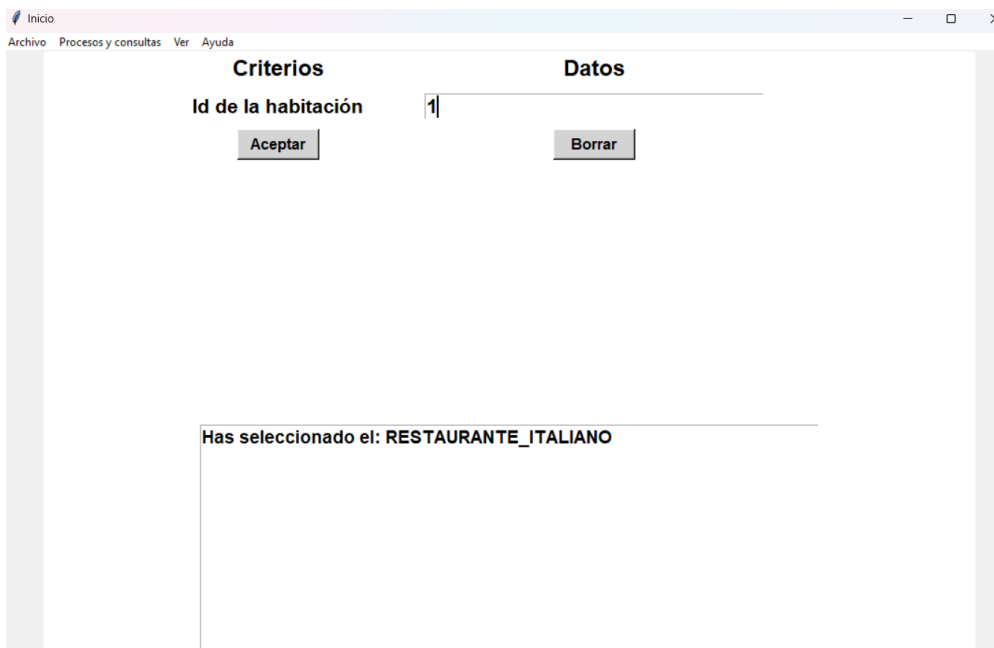
- 1:RESTAURANTE\_MEXICANO, 50000
- 2:RESTAURANTE\_ITALIANO, 25000
- 3:RESTAURANTE\_GOURMET, 30000
- 4:RESTAURANTE\_VEGETARIANO, 15000

The first option is currently selected. The modal window is overlaid on top of the main application window, which is partially visible in the background.

Luego de escoger el restaurante se debe hacer click en el botón Seleccionar para confirmar la selección de dicho restaurante.



Después de seleccionar el restaurante nos remitirá al frame anterior, donde por un mensaje se nos informa que la selección se ha completado exitosamente.



### Manejo de excepciones:

-Tipo de dato incorrecto: Si se ingresa un tipo de dato diferente a un entero, se muestra una ventana emergente indicando que el tipo de dato es incorrecto.

Criterios	Datos
Id de la habitación	h
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>

Error

✖

Error al ingresar los datos

-Habitación sin huéspedes: Si se intenta asignar un restaurante a una habitación que se encuentra desocupada, se muestra una advertencia indicando que hubo un error en el ingreso de datos.

Criterios	Datos
Id de la habitación	3
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>

Error

✖

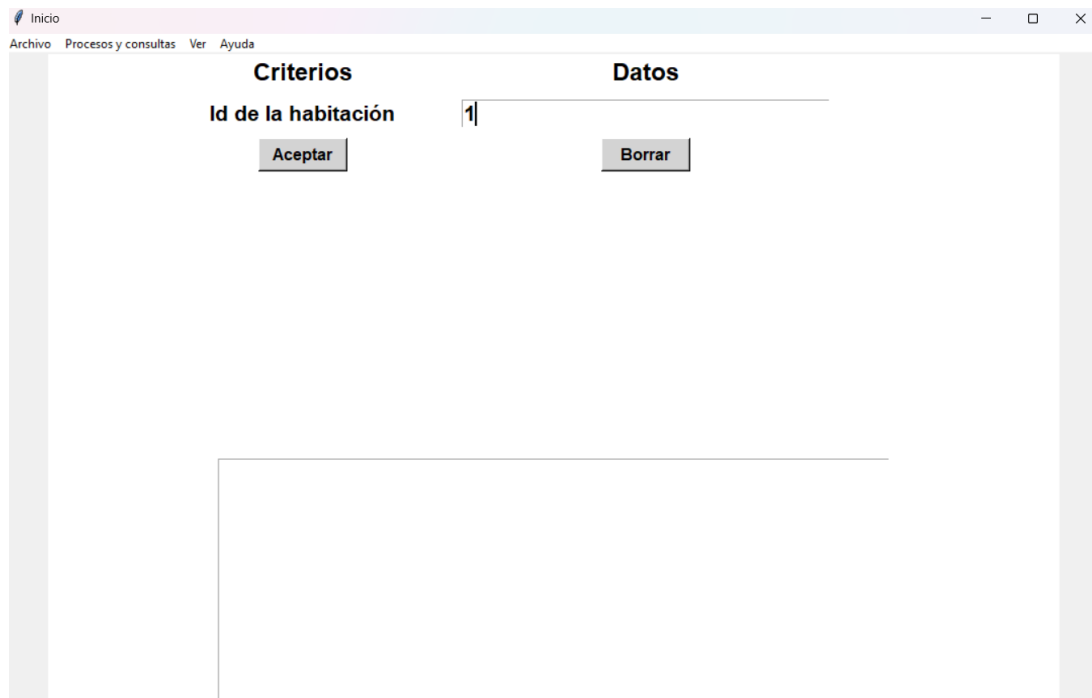
Error al ingresar los datos

-Habitación inexistente: Si se intenta asignar el servicio a una habitación que no existe, se indicará que hubo un error al ingresar los datos.

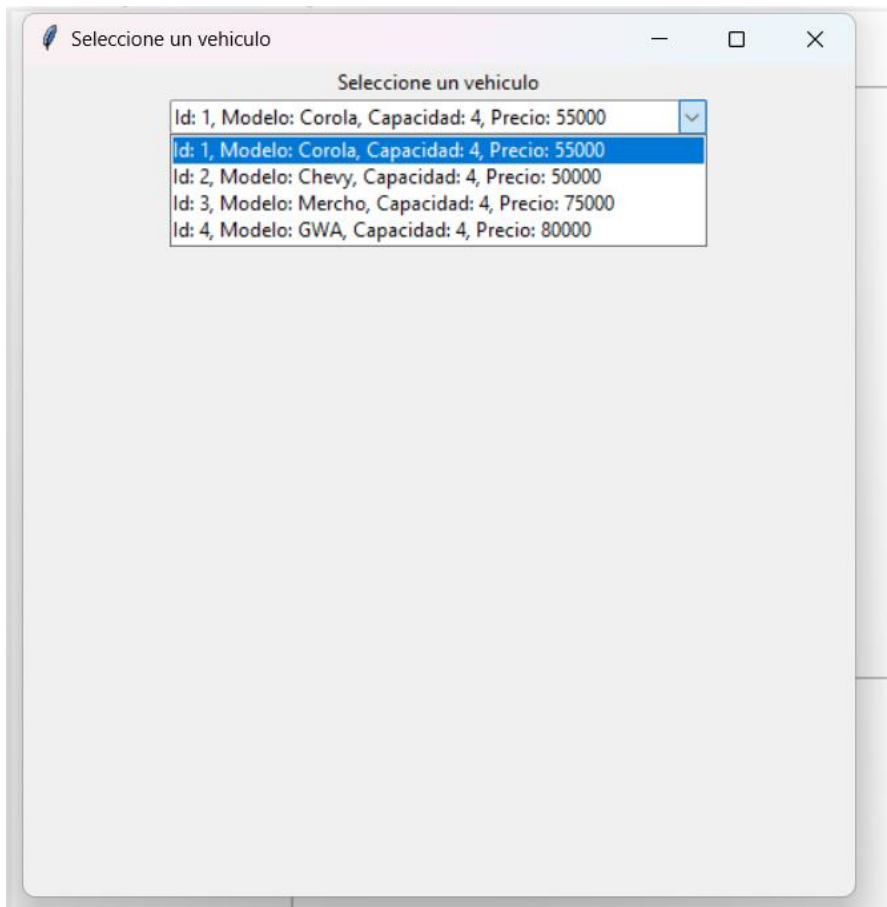


## Cuarta funcionalidad: Transporte

Luego de hacer click en transporte, se despliega un frame donde debemos ingresar el ID de la habitación a la cual le queremos reservar un transporte.

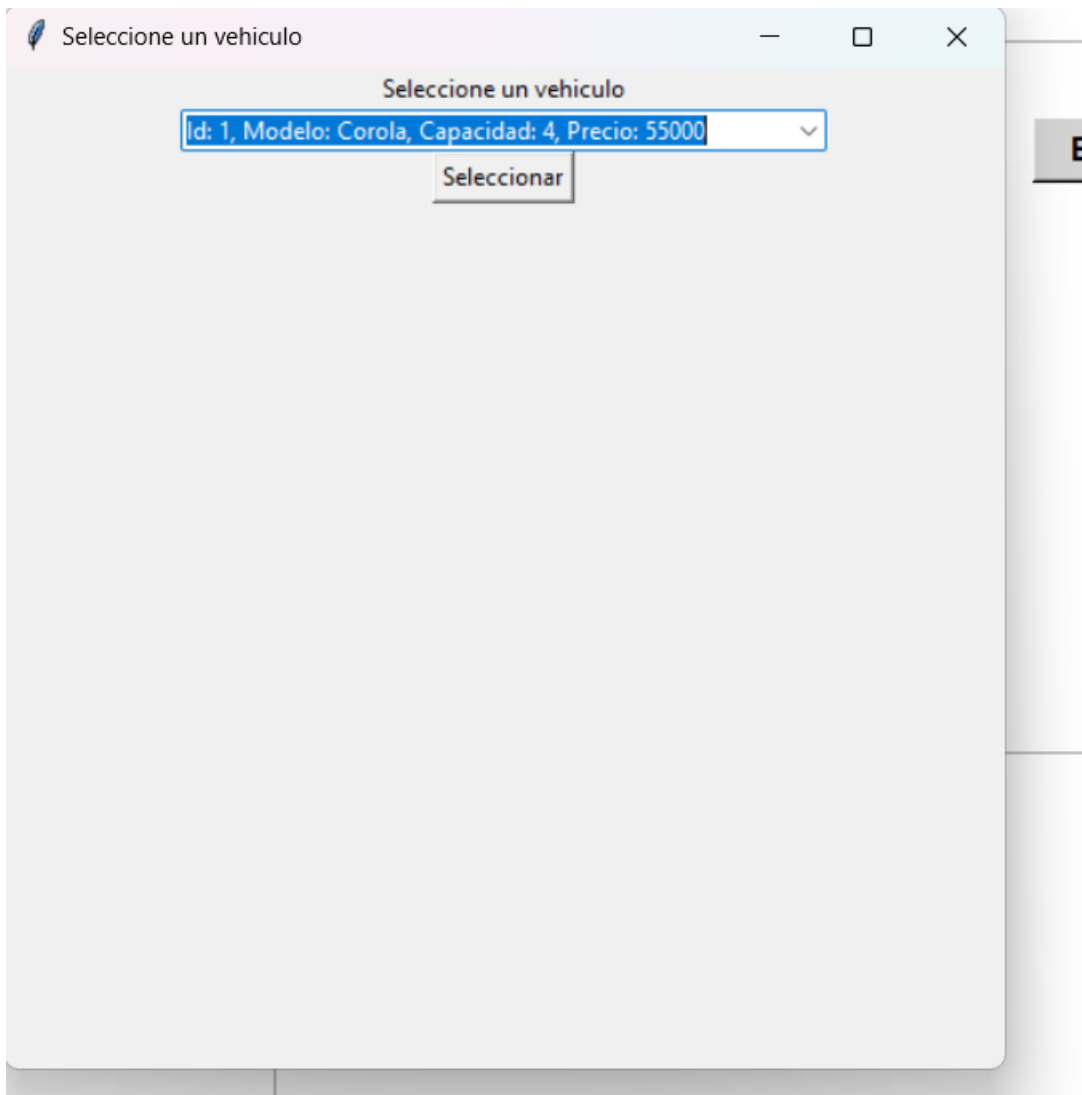


Luego se despliega un menú con todas las opciones de transportes disponibles, en las cuales se debe elegir uno dando click.

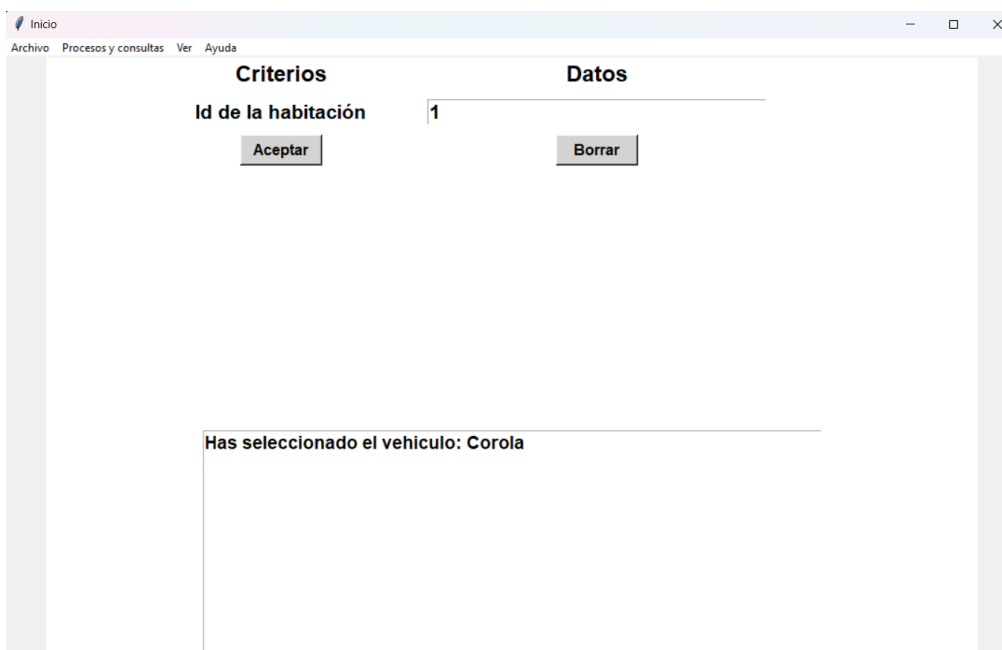


Luego de escoger se debe pulsar el botón Seleccionar para hacer valida la asignación.





Luego, se nos remite al frame anterior y se nos muestra un mensaje indicando el vehículo escogido.



### Manejo de excepciones:

-Tipo de dato incorrecto: Si se ingresa un tipo de dato diferente a un entero, se muestra una ventana emergente indicando que el tipo de dato es incorrecto.

Criterios	Datos
Id de la habitación	h
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>

Error

✖

Error al escribir los datos

Aceptar

-Habitación inexistente: Si se intenta asignar el servicio a una habitación que no existe, se indicará que hubo un error al ingresar los datos.

Criterios	Datos
Id de la habitación	90
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>

Error

✖

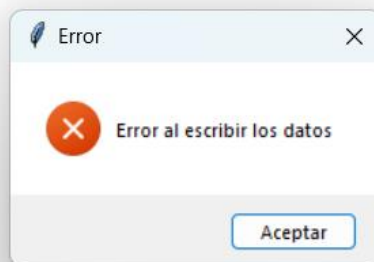
Error al escribir los datos

Aceptar

-Habitación sin huéspedes: Si se intenta asignar un restaurante a una habitación que se encuentra desocupada, se muestra una advertencia indicando que hubo un error en el ingreso de datos.

Ver Ayuda

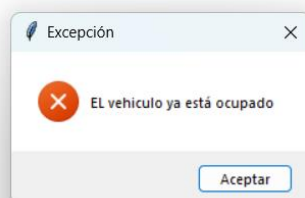
Criterios	Datos
<b>Id de la habitación</b>	3
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>



-Vehiculo ocupado: Si se intenta asignar un vehículo que ya se encuentra desocupado, se mostrará el siguiente mensaje de alerta. Indicando que el vehículo no se encuentra disponible.

Ver Ayuda

Criterios	Datos
<b>Id de la habitación</b>	1
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>



## Quinta funcionalidad: Servicios extra

Al seleccionar la opción de servicios extra, nos lleva a el siguiente field frame, donde se debe ingresar el ID de la habitación a la cual se le asignará uno o varios servicios extra.

Inicio

Archivo Procesos y consultas Ver Ayuda

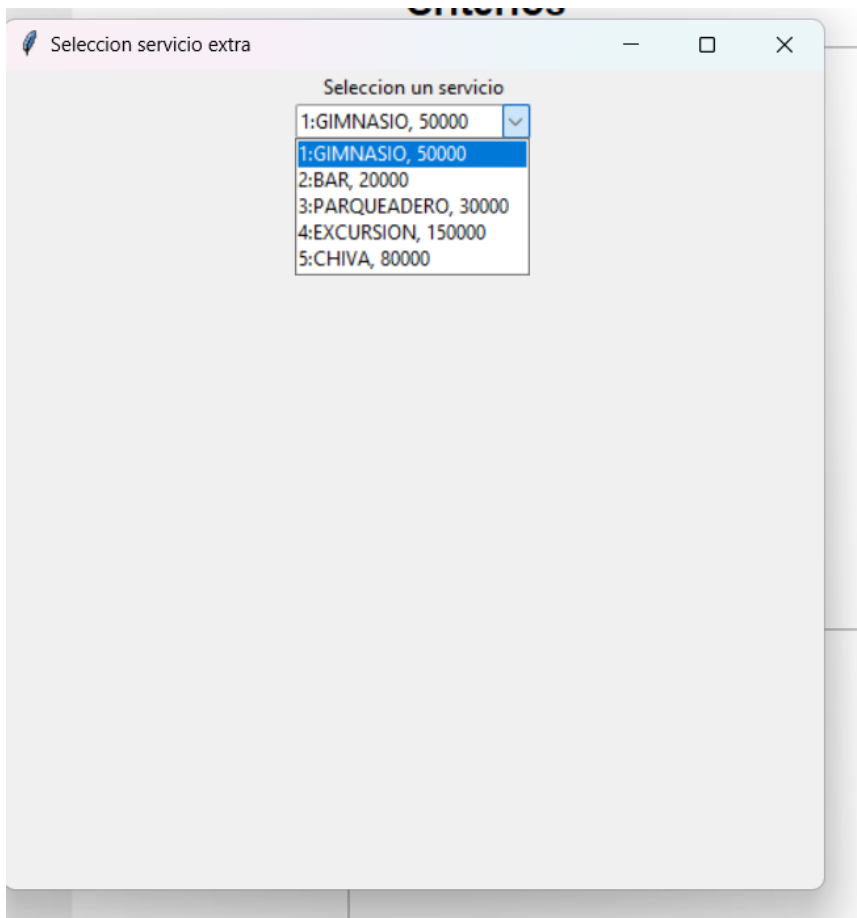
**Criterios**

Id de la habitación

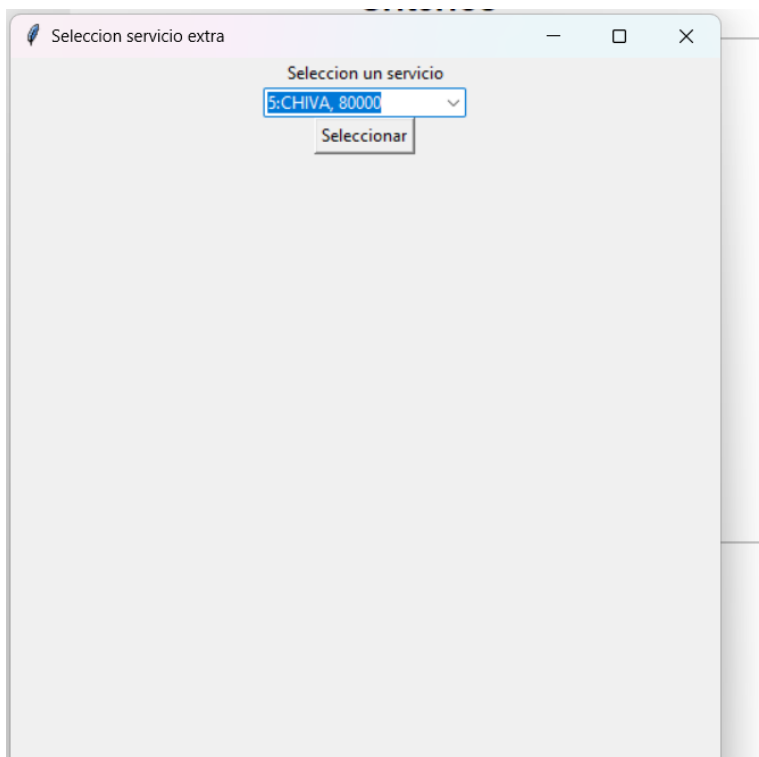
Aceptar Borrar

**Datos**

Luego de darle en el botón de Aceptar, se desplegará el menú con todas las opciones de servicios extra.



Para confirmar la selección se debe hacer click sobre el botón Seleccionar para hacer valida la selección del servicio extra.



Inmediatamente seremos dirigidos al frame anterior, donde se nos muestra un mensaje de confirmación en el



cual se nos indica el servicio extra escogido.

Inicio Archivo Procesos y consultas Ver Ayuda

**Criterios** **Datos**

Id de la habitación 1

Aceptar Borrar

Has seleccionado el: ServiciosExtra.CHIVA

### Manejo de excepciones:

-Tipo de dato incorrecto: Si se ingresa un tipo de dato diferente a un entero, se muestra una ventana emergente indicando que el tipo de dato es incorrecto.

**Criterios** **Datos**

Id de la habitación a

Aceptar Borrar

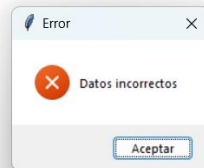
Error X

Datos incorrectos

Aceptar

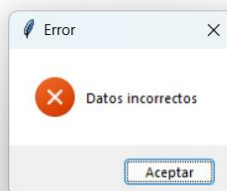
-Habitación inexistente: Si se intenta asignar el servicio a una habitación que no existe, se indicará que hubo un error al ingresar los datos.

Criterios	Datos
Id de la habitación	120
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>



-Habitación sin huéspedes: Si se intenta asignar un restaurante a una habitación que se encuentra desocupada, se muestra una advertencia indicando que hubo un error en el ingreso de datos.

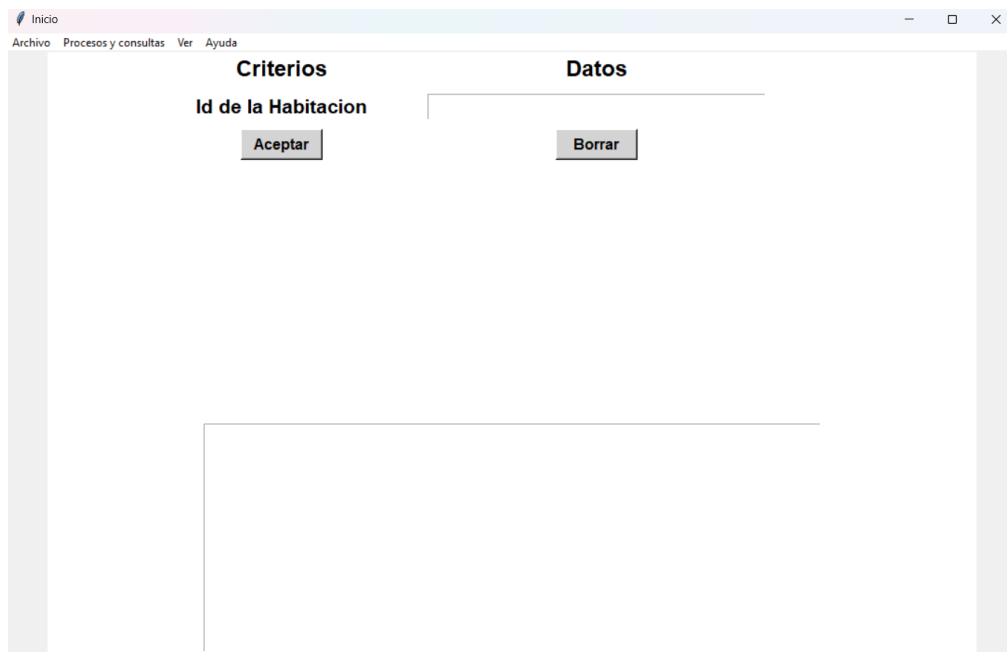
Criterios	Datos
Id de la habitación	3
<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>



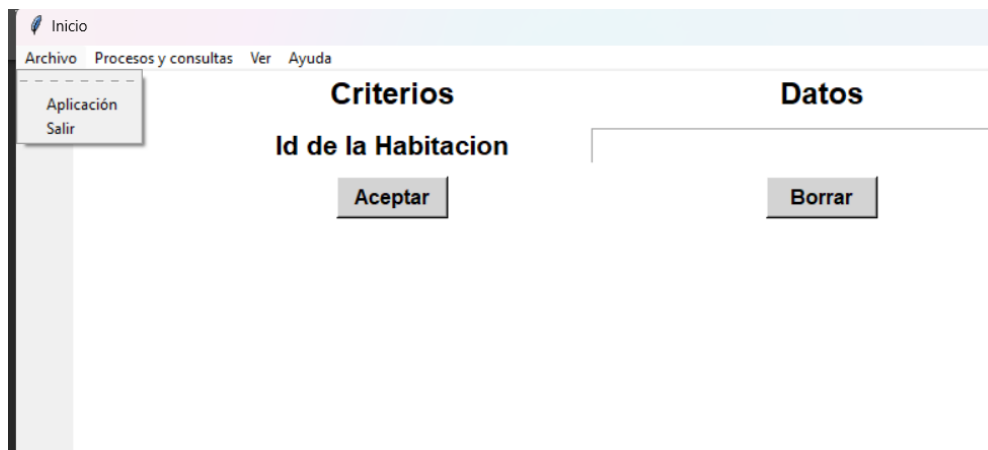
## 6. Serializador

Para que todo lo hecho durante la ejecución del programe se almacene correctamente en el serializador, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Desde la ventana principal de usuario tendremos que pulsar el botón de Archivo que se encuentra en la región superior izquierda.



2. Esto desplegará un menú con dos opciones, Aplicación y Salir, tendremos que escoger Salir, la cual nos lleva a la ventana de inicio.



3. En la ventana de inicio tenemos que pulsar el botón Menú y luego en el botón Salir, de esta manera se cierra el programa y todo se guarda en el serializador.

4.

Inicio


Menú

Salir

Descripción

¡Bienvenido al sistema de gestión del hotel The Debugg Inn!

Un lugar donde la comodidad y la tecnología se unen. Disfruten de su estancia y sumérjanse en un ambiente inspirador diseñado especialmente para programadores como ustedes.  
(Que tengan una estancia increíble en el Debugg Inn!)



Abrir

Alejandro Feria

Hoja de Vida

Fecha de Nacimiento: 20/07/2004

Gustos: Programar y tocar música <3





