Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**CURSO**

**II-60 SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**II AVANCE DEL PROYECTO**

**SISTEMA DE RENTA DE VEHÍCULOS**

**PROFESOR:**

**JOSÉ GABRIEL CALVO QUIRÓS**

**ESTUDIANTE:**

**JOSEPH FERNÁNDEZ MURILLO**

**GUSTAVO SÁNCHEZ G**

**ABRAHAM VARGAS HIDALGO**

**KIMBERLY VÍCTOR CASTRO**

**I CUATRIMESTRE, 2023**

**CONTENIDO**

[**INTRODUCCIÓN** 2](#_Toc130572712)

[**FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE RENTA DE VEHÍCULOS** 3](#_Toc130572713)

[**PANTALLA 1** 3](#_Toc130572714)

[**PANTALLA 2** 3](#_Toc130572715)

[**PANTALLA 3** 4](#_Toc130572716)

[**PANTALLA 4** 4](#_Toc130572717)

[**PANTALLA 5** 5](#_Toc130572718)

[**PANTALLA 6** 5](#_Toc130572719)

[**PANTALLA 7** 6](#_Toc130572720)

[**PANTALLA 8** 7](#_Toc130572721)

[**PANTALLA 9** 7](#_Toc130572722)

[**PANTALLA 10** 8](#_Toc130572723)

[**PANTALLA 11** 9](#_Toc130572724)

[**PANTALLA 12** 10](#_Toc130572725)

[**PANTALLA 13** 10](#_Toc130572726)

[**PANTALLA 14** 11](#_Toc130572727)

[**PANTALLA 15** 12](#_Toc130572728)

[**PANTALLA 16** 12](#_Toc130572729)

[**PANTALLA 17** 13](#_Toc130572730)

[**PANTALLA 18** 14](#_Toc130572731)

[**PANTALLA 19** 15](#_Toc130572732)

[**PANTALLA 20** 15](#_Toc130572733)

[**PANTALLA 21** 16](#_Toc130572734)

[**PANTALLA 22** 16](#_Toc130572735)

[**PANTALLA 23** 17](#_Toc130572736)

[Link github 17](#_Toc130572737)

[Link atlassian 17](#_Toc130572738)

# **INTRODUCCIÓN**

La Dirección General de Aviación Civil y la Administración del Aeropuerto emitió un requerimiento a la empresa Costa Rica Rent a Car S.A. Hertz International Lísense ya que, por cuestiones de ordenamiento interno se busca evitar las largas filas de los clientes y la imagen de la terminal.

Por este motivo, se presenta el sistema que se va a encargar de las reservas para el alquiler de vehículos, según la selección del cliente, para la empresa. Además, tendrá otras opciones relevantes como la facturación de las reservas, la generación de reportes y estadísticas y el mantenimiento de la información almacenada en la base de datos.

El presente documento muestra cómo se visualizará cada pantalla con su respectivo nombre, objetivo y características.

# **FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE RENTA DE VEHÍCULOS**

# **PANTALLA 1**

**Nombre:** Principal (frmPrincipal)

**Objetivo:** esta sería la pantalla principal del Sistema. Desde aquí, la persona tendrá la posibilidad de iniciar sesión o de registrar su usuario para poder ingresar.

**Ilustración 1. Pantalla principal del Sistema de Renta Car**

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 2**

**Nombre:** Menú de registro (frmRegistro)

**Objetivo:** Incorporar el registro del usuario con el fin de ingresar al Sistema. Dentro de los datos que se deben ingresar se encuentran:

* Usuario.
* Nombre y apellidos.
* Cédula, DNI o pasaporte.
* Fecha de nacimiento.
* Correo electrónico.
* Número de contacto.
* Contraseña para el ingreso al Sistema.

**Ilustración 2. Registro del usuario**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 3**

**Nombre:** Menú de inicio de sesión (frmSesion)

**Objetivo:** Permitir el ingreso al sistema de Renta Car. Para esto, el usuario deberá ingresar el usuario y la contraseña. El Sistema validará la información y, si el usuario no la recuerda, podrá recuperarla a través de un procedimiento.

**Ilustración 3. Inicio de sesión**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 4**

**Nombre:** Menú Principal (MenuPrincipal)

**Objetivo:** Dirigir al usuario, dependiendo del perfil que tenga, a las diferentes pantallas que conforman el sistema. A partir de esto, existen 3 perfiles:

* Administrador: El usuario podrá ingresar a Archivo (cerrar sesión y salir), Mantenimientos, Estadística, Reportes y Acerca de (créditos y manual de usuario).
* Mostrador: El usuario podrá ingresar a Archivo (cerrar sesión y salir), Reservas, Acerca de (créditos y manual de usuario).
* Cliente: El usuario podrá ingresar a Archivo (cerrar sesión y salir), Reservas, Acerca de (créditos y manual de usuario).

**Ilustración 4. Menú Principal del Sistema**

Imagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 5**

**Nombre**: Pre reserva del vehículo (frmPreReservaVehiculo)

**Objetivo:** Permitir que el usuario pueda seleccionar la clase de vehículo, el lugar, el día y hora de devolución, tanto del día de recogida como el de devolución, así como escoger algún servicio adicional (como GPS, silla o asistencia). Posterior a esto, podrá visualizar el monto del alquiler de vehículo y, si seleccionó algún servicio extra podrá ver el monto de estos. Por último, podrá ver el costo total y realizar la reserva del vehículo.

Además, el sistema permitirá:

* Verificar que el conductor es mayor de edad.
* Indicar si este debe pagar un cargo de $200 en la reserva por devolver el vehículo en otra localidad que no sea en el aeropuerto.
* Visualizar previamente las escogencias del cliente antes del finalizar el proceso. Si el usuario no está de acuerdo podrá retornar a seleccionar la localidad aeropuerto antes de continuar con el proceso. Además, si no está de acuerdo con los servicios o desea agregar otro puede regresar para seleccionar la información correcta.
* Cuando indique la fecha como la hora, tanto de recogida como de devolución, deberá indicar la cantidad de días de alquiler y la clase de vehículo.

**Ilustración 5. Pre reserva del vehículo**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 6**

**Nombre:** Facturar reserva (frmFacturarReserva)

**Objetivo:** Permitir que el mostrador visualice las reservas pendientes con el fin de validar datos, facturar el pago (monetizar días de alquiler y servicios), indicar forma de pago, anular y cambiar el estado de la reserva a Procesado. Dentro de los datos que podrá ver se encuentra el código de la reserva, cada uno de los rubros a cobrar y el monto final.

Además, al visualizar el pago podrá escoger el medio de pago que utilizará el usuario, los cuales son:

* Efectivo (E).
* Tarjetas de crédito o débito (T).

**Ilustración 6. Facturar reserva**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 7**

**Nombre:** Mantenimiento de personas (frmMantPersonas)

**Objetivo:** el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de personas. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Cedula, DNI o Pasaporte. Valor alfanumérico y llave primaria en la tabla.
* Nombre. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Primer Apellido. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Segundo Apellido. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Fecha de nacimiento. Valor fecha con formato DD/MM/YYYY.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.

**Ilustración 7. Mantenimiento de personas**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 8**

**Nombre:** Mantenimiento de contactos (frmMantenimientoContactos)

**Objetivo:** el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de contactos. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Cedula, DNI o Pasaporte. Valor alfanumérico y llave primaria en la tabla.
* Correo electrónico. Valor alfanumérico.
* Número de contacto. Solo se debe de aceptar números y paréntesis para código de país.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.
* Inhabilitar datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 8. Mantenimiento de contactos**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 9**

**Nombre:** Mantenimiento de perfiles (frmMantenimientoPerfiles)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de perfiles. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código de perfil de usuario del sistema. Valor numérico y llave primaria en la tabla.
* Descripción del Perfil. Solamente debe de aceptar letras y espacios.

Los códigos del perfil de usuario serán:

* Administrador (1).
* Mostrador (2).
* Cliente (3).

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.
* Inhabilitar datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 9. Mantenimiento de perfiles**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 10**

**Nombre:** Mantenimiento de clases (frmMantenimientoClases)

**Objetivos:** el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de clases. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código de clase del vehículo. Valor de un solo carácter y llave primaria en la tabla. Los códigos a utilizar son los siguientes:
  + Económico (A): cilindrada menor a 1500 cc.
  + Compacto (B): cilindrada mayor a 1500 cc.
  + Todo terreno (C): 4x4
* Cilindrada. Valor numérico
* Costo del día de alquiler.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.
* Inhabilitar datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 10. Mantenimiento de clases**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 11**

**Nombre:** Mantenimiento de vehículos (frmMantenimientoVehiculos)

**Objetivo:** el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de vehículos. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código de clase. Valor numérico y llave primaria compartida en la tabla.
* Placa del vehículo. Valor alfanumérico y llave primaria compartida en la tabla.
* Marca. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Modelo. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Transmisión. Valor de un solo carácter. Esta podrá ser Manual (M) o automático (A)
* Capacidad de pasajeros. Valor numérico.
* Capacidad de puertas. Valor numérico.
* Capacidad de maletas. Valor numérico.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 11. Mantenimiento de vehículos**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 12**

**Nombre:** Mantenimiento de servicios (frmMantenimientoServicios)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de servicios. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código del servicio adicional que desea el cliente. Valor numérico y llave primaria en la tabla. De estos servicios, sólo se podrá escoger uno en la reserva. Los servicios serán:
  + GPS (1)
  + Silla para niños (2)
  + Asistencia en carretera (3)
  + No contrata servicios adicionales (0)
* Descripción del servicio. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Costo del servicio al día.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 12. Mantenimiento de servicios**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 13**

**Nombre:** Mantenimiento de localidades (frmMantLocalidades)

**Objetivo:** el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de localidades. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código de la localidad. Valor numérico y llave primaria en la tabla.
* Nombre de la localidad. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Actualmente Hertz tiene oficinas en el Aeropuerto Juan Santamaría, San José Downtown, Quepos, Tamarindo, Liberia, Jaco, Uvita. Los códigos se determinan en el análisis al gusto.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 13. Mantenimiento de localidades**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 14**

**Nombre**: Mantenimiento de usuarios (frmMantenimientoUsuarios)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de usuarios. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones sobre las personas:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 14. Mantenimiento de usuarios**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 15**

**Nombre**: Mantenimiento de medios de pagos (frmMantMediosPago)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de medios de pago. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código del medio de pago. Valor de un solo carácter y llave primaria en la tabla.
* Descripción del medio de pago. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Para el caso de pagos efectuados por los clientes E es para efectivo y T para uso de tarjeta de crédito o débito.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 15. Mantenimiento de medios de pago**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 16**

Nombre: Mantenimiento de estados (frmMantenimientoEstados)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de estados. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código del estado del usuario del sistema. Valor numérico y llave primaria en la tabla. Este código podrá ser inhabilitado (0) y habilitado (1).
* Descripción del Estado. Solamente debe de aceptar letras y espacios.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 16. Mantenimiento de estados**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 17**

Nombre: Mantenimiento de estado de reserva (frmMantenimientoEstReserva)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de estados de reserva. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código del estado de la reserva. Valor numérico y llave primaria en la tabla.
* Descripción del estado de la reserva. Solamente debe de aceptar letras y espacios.
* Para el caso de estados de reserva 0 es para pendiente, 1 procesado y 2 para anulada la reserva.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 17. Mantenimiento de estado de reservas**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 18**

**Nombre**: Mantenimiento de la reserva (frmMantenimientoReserva)

**Objetivo**: el administrador podrá realizar los cambios del catálogo relacionado a la tabla de reservas. Entonces, podrá realizar cambios a los siguientes espacios tomando en cuenta las características definidas:

* Código de la reserva. Valor numérico consecutivo y llave primaria compartida en la tabla.
* Código del servicio adicional que desea el cliente. Valor numérico.
* Cedula, DNI o Pasaporte. Valor alfanumérico y llave primaria compartida en la tabla
* Código de la localidad de recogida. Valor numérico.
* Código de la localidad de devolución. Valor.
* Fecha de recogida. Valor hora fecha con formato DD/MM/YYYY HH:MM: SS.
* Fecha de devolución. Valor hora fecha con formato DD/MM/YYYY HH:MM: SS.
* Edad de conductor. Valor numérico.
* Código de clase del vehículo. Valor de un solo carácter.
* Código del estado de la reserva. Valor numérico y llave primaria en la tabla.
* Código del medio de pago. Valor de un solo carácter.
* Para la edad del conductor se efectuará un cálculo con la fecha de nacimiento del registro al día de la reserva.
* El código de la clase de vehículo define el costo por día de la reserva, según las fechas seleccionadas por el cliente, este cálculo se debe de realizar.

Además, en esta pantalla podrá realizar las siguientes acciones:

* Ingresar registros.
* Modificar o actualizar la información.
* Inhabilitar datos.
* Consultar los datos.

Además, permitirá al usuario regresar al menú principal o salir de la aplicación.

**Ilustración 18. Mantenimiento de reservas**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 19**

**Nombre**: Estadísticas por clase de vehículo (frmEstadClaseVehiculo)

**Objetivo**: Generar estadísticas por clase de vehículo. En esta pantalla el usuario podrá seleccionar el mes y el año que sesea visualizar y, para poder imprimir las estadísticas, deberá seleccionar la imagen.

**Ilustración 19. Pantalla de estadísticas por clase de vehículo.**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 20**

**Nombre:** Estadística de ingresos totales por mes (frmEstadIngressxMes)

**Objetivo**: Generar estadísticas de los ingresos totales por mes. En esta pantalla el usuario podrá seleccionar el mes y el año que sesea visualizar y, para poder imprimir las estadísticas, deberá seleccionar la imagen.

**Ilustración 20. Pantalla de estadísticas de ingresos totales por mes**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 21**

**Nombre:** Reporte de Estado de las reservas (frmReporte)

**Objetivo:** Generar reportes del estado de las reservas (facturadas y pagadas), anuladas, pendientes en el día. En esta pantalla el usuario podrá escoger el día del reporte y para poder imprimir el reporte, deberá seleccionar la imagen.

**Ilustración 21. Reporte del estado de las reservas**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 22**

**Nombre:** Créditos (Creditos)

**Objetivo:** Visualizar el nombre de las personas que desarrollaron el sistema.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media**Ilustración 22. Créditos**

Fuente: elaboración propia (2023)

# **PANTALLA 23**

**Nombre:** Manual de usuario (frmManualUsuario)

Objetivo: descargar el manual de usuario sobre el uso del Sistema. Para esto, deberá seleccionar la imagen con el fin de cargar el archivo.

**Ilustración 23. Pantalla Manual de Usuario**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia (2023)

# Link github

<https://github.com/Chochi94/RentaCarUcentral>

# Link atlassian

<https://josephucentral.atlassian.net/wiki/spaces/~63ed755a5fa5d13d1e11b474/pages/3309577/Avance+2>