



Instituto Tecnológico Colonia CTC

**Analista programador
Programacion 2**

Obligatorio 2 Programacion

Profesor: Carlos Rodriguez

Fernando Bonilla

2024

ÍNDICE

Abstract	3
Modulo usuario	3
Modulo Gestion de reservas	3
Modulo de estadísticas y reportes	4
Cronograma	4
Diccionario de clases	5
Diagrama de Capas	6
Resultados Test	7
Inicio de Sesión	8
Home page	9
Consulta de habitaciones disponibles	10
Modulo Reservas	12
Crear Reserva	13
Confirmacion de Reserva Realizada con exito	15
Confirmacion de reserva creada exitosamente.	15
Modificar Reserva	16
Eliminar Reserva	17
Modulo estadísticas	18
Disclaimer / Restricciones	19

Abstract

En el contexto del Obligatorio I de Programación II, se nos ha asignado el desafío de desarrollar un sistema de gestión para un negocio hotelero. Este sistema debe ser capaz de soportar y realizar diversas operaciones fundamentales relacionadas con la gestión de reservas y servicios al usuario.

Modulo usuario

Inicio de sesion: Funcionalidad de logueo, el usuario es capaz de ingresar al sistema utilizando las credenciales creadas en el alta de usuario (para este caso no se implementa la funcionalidad de alta de usuario).

Modulo Gestion de reservas

Listado de Habitaciones disponibles: Funcionalidad de listado de habitaciones disponibles segun el rango de fechas y tipo de unidad ingresado por el usuario: el sistema implementa un metodo que permite al usuario ver todas las unidades del tipo seleccionado en un periodo especifico de tiempo.

Realizar Reservas: Crear reservas con todo lo que esto conlleva, chequeo de habitaciones disponibles en un determiando periodo de tiempo.

Modificar Reservas: Modificar dichas reservas, el usuario una vez realizada una reserva debe ser capaz de modificar la reserva, pudiendo cambiar el rango de fechas asi tambien como el tipo de habitacion.

Listado de reservas activas del usuario: Si bien no se pedia esta funcionalidad consideré que era sumamente importante o beneficioso que el usuario pudiera consultar sus reservas activas (este metodo permite que el usuario consulte sus reservas activas, el sistema solo muestra las reservas activas si es que tiene, del usuario que está actualmente logueado, es decir el usuario podrá ver solo sus reservas, tal como es en la realidad)

Eliminar reservas: el usuario debe tener la posibilidad de eliminar dichas reservas.

Modulo de estadísticas y reportes

Modulo dedicado a mostrar estadísticas necesarias para entender el comportamiento de usuarios y clientes en el modelo de negocio, si bien a este modulo solo deben poder acceder los usuarios del tipo admin, para fines practicos se permite que cualquier usuario logueado pueda interactuar con las funcionalidades en este modulo.

Ranking de habitaciones mas reservadas: Permite ver la cantidad de reservas que ha tenido una habitacion a lo largo del tiempo.

Cronograma

Tarea	Tiempo estimado
Análisis	4 hs
Desarrollo de clases	3 hs
Funcionalidades	70 hs
Documentación	4 hs
Total	81 horas

Diccionario de clases

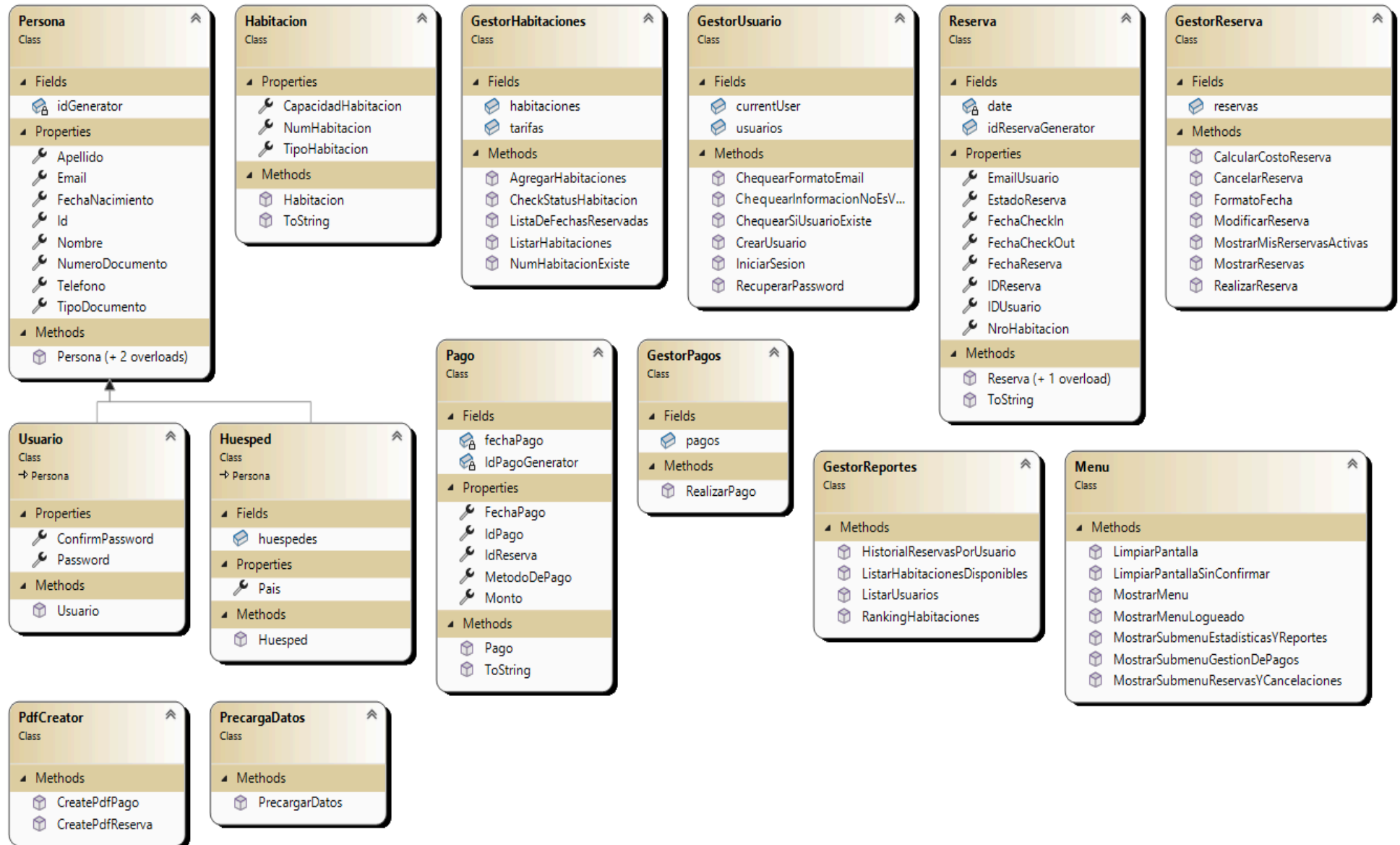
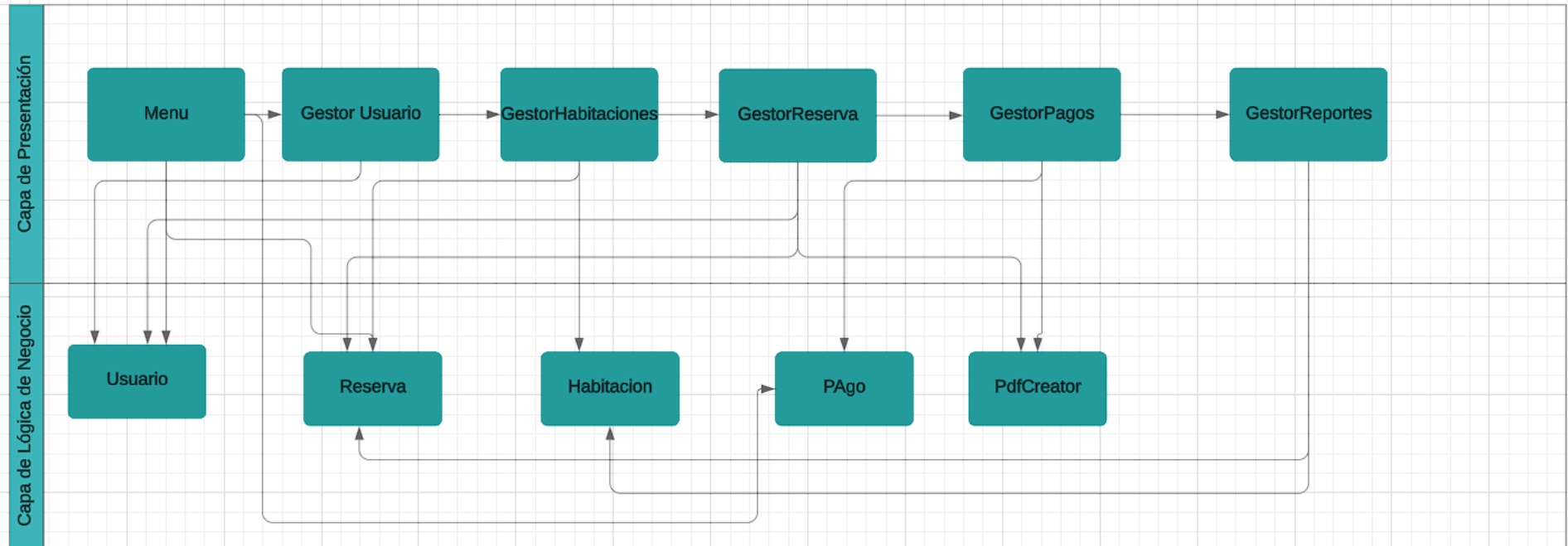


Diagrama de Capas

Diagrama de Arquitectura de Dos Capas

Fernando | November 2, 2024



Resultados Test

Resultados de los test realizados en los distintos modulos.

Banco de datos:

Usuarios precargados

Los usuarios son identificados por su Email para el ingreso al sistema.

Email	Password
asd@gmail.com	123
bebo@gmail.com	456

Estos usuarios ya estan creados asi como reservas y habitaciones, de esta manera agilizamos el proceso de testeo.

Inicio de Sesión

Iniciar Sesión

Correo Electrónico

Contraseña

Datos solicitados para inicio de sesión, Email y contraseña (importante, solo se puede loguearse con los usuarios precargados).

Usuario 1

Email: asd@gmail.com

Password: 123

Usuario 2

Email: bebo@gmail.com

Password: 456

Home page

Una vez iniciada la sesion el sistema nos lleva directamente a la home page, de ahi el usuario puede navegar a travez de los distintos modulos.

Bienvenidos a Hotel Estrella de Mar

Consulta de habitaciones disponibles

Para poder recibir el listado de habitaciones disponibles solo necesitamos ingresar un rango de fechas y un tipo de habitacion deseada.

Listar habitaciones disponibles

Ingrese una fecha de CheckIn

mm/dd/yyyy



Ingrese una fecha de CheckOut

mm/dd/yyyy



Seleccione un tipo de Habitacion

--Por favor seleccione una opcion--



idUsuario: 7

Consultar

Resultado

Listar habitaciones disponibles

Ingrese una fecha de CheckIn

mm/dd/yyyy

Ingrese una fecha de CheckOut

mm/dd/yyyy

Seleccione un tipo de Habitacion

--Por favor seleccione una opcion--

idUsuario: 7

Consultar

N° Habitacion	Tipo Habitacion
202	Doble
203	Doble
204	Doble
205	Doble
206	Doble
207	Doble





Modulo Reservas

En este modulo podemos crear las reservas y tambien veremos un listado de las reservas realizadas por el usuario, a modo ilustrativo precargamos algunas reservas para los dos usuarios precargados para poder tener juego de datos que mostrar.

Reservas

Crear Reserva

Reservas Activas

N° Reserva	Nombre	Apellido	N° Habitacion	Tipo Habitacion	Fecha Check In	Fecha Check Out	Acciones
49	Rodrigo	Santana	301	Suite	11/8/2025 0:00:00	13/8/2025 0:00:00	 
56	Rodrigo	Santana	301	Suite	7/12/2024 0:00:00	8/12/2024 0:00:00	 

Crear Reserva

Crear Reserva

Ingrese una fecha de CheckIn



Ingrese una fecha de CheckOut



Seleccione un tipo de Habitación



idUsuario: 7

[Crear Reserva](#)[← Regresar al Listado](#)

Seccion para crear la reserva, solo se debe ingresar un rango de fechas deseado y el tipo de habitacion deseada (Luego el metodo se encarga de asignar una habitacion disponible del tipo de habitacion seleccionado).

Iteración sobre Reservas Existentes: El método recorre cada reserva ya registrada en el sistema dentro de la tabla Reservas.

Comprobación de Solapamientos: Para cada reserva, el método comprueba si habitación en la reserva coincide con la habitación que el usuario quiere verificar. Posteriormente, evalúa tres posibles escenarios de solapamiento de fechas:

- **Solapamiento por Check-In:** La fecha de inicio de la nueva reserva (fechaCheckIn) cae entre la fecha de inicio (FechaCheckIn) y la fecha de fin (FechaCheckOut) de la reserva existente.
- **Solapamiento por Check-Out:** La fecha de finalización de la nueva reserva (fechaCheckOut) también cae entre la fecha de inicio y la fecha de fin de la reserva existente.
- **Solapamiento Total:** La nueva reserva comienza antes o justo cuando termina una reserva existente y termina después o justo cuando comienza la misma reserva existente.

4- **Registro de Habitaciones Solapadas:** Si alguna de estas comprobaciones es verdadera, significa que hay un solapamiento y la habitación no está disponible. El número de dicha habitación se añade a la lista habitacionesReservadas.

5- **Resultado:** Al final del proceso, el método revisa si el número de la habitación está en la lista habitacionesReservadas. Si está presente, devuelve "Ocupada", indicando que la

habitación no está disponible. De lo contrario, devuelve "Disponible", indicando que la habitación puede ser reservada en las fechas seleccionadas.

Este método asegura que no se creen reservas que se solapen en términos de fechas y habitación, manteniendo la integridad de las reservas del hotel y garantizando una gestión efectiva de la disponibilidad de habitaciones.

Confirmacion de Reserva Realizada con exito

Confirmacion de reserva creada exitosamente.

HotelEstrellaDeMar

Home

Habitaciones

Reservas

Estadisticas

Bienvenido, 7

Logout

Reserva Creada/Modificada Exitosamente

ID Usuario: 7

← Regresar al Listado

© 2024 - HotelEstrellaDeMar -

Modificar Reserva

Para la modificación de la reserva se usa el mismo metodo de chequeo para la habitacion, de no estar disponible se emite un mensaje avisando al usuario que hay habitaciones del tipo seleccionado disponible para el rango de fecha seleccionado, de lo contrario la modificacion es realizada.

Editar Reserva

Ingrese una nueva fecha de CheckIn

08/11/2025



Ingrese una nueva fecha de CheckOut

08/13/2025



Seleccione un tipo de Habitación

--Por favor seleccione una opción--



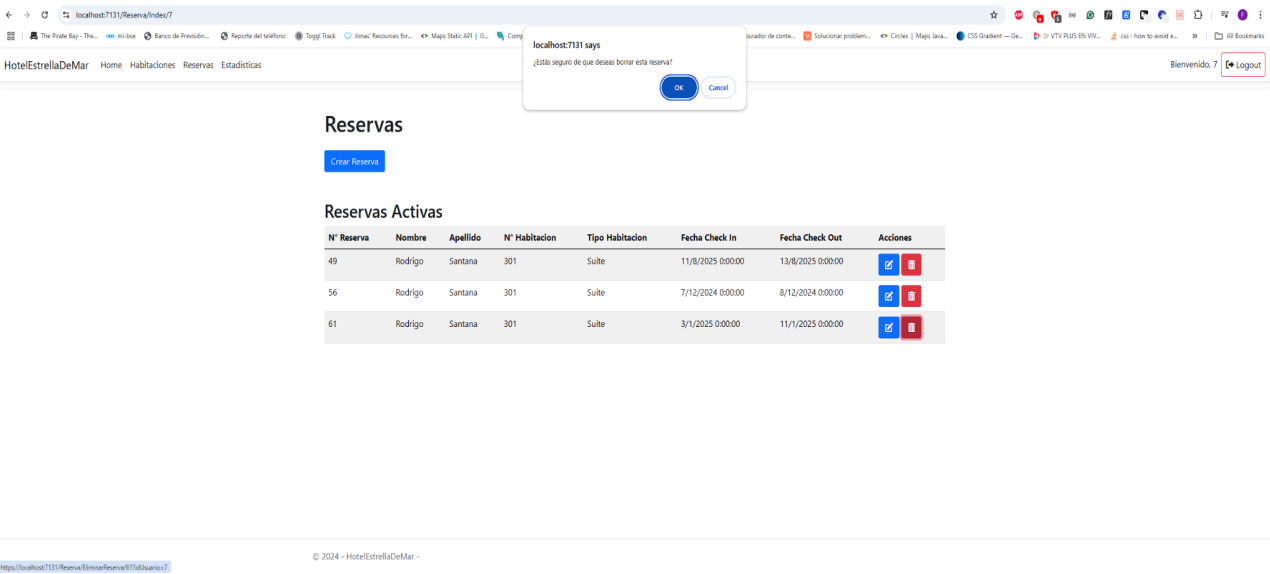
ID Usuario: 7

Modificar Reserva

← Regresar al Listado

Para la opcion de modificar, los datos de la reserva original son cargados en los campos correspondientes.

Eliminar Reserva



Metodo que elimina/cancela la reserva, dejando nuevamente disponible la habitacion en el rango de fechas seleccionado previamente en la creacion de la reserva.

Modulo estadisticas

En este modulo mostraremos la principal estadistica, la cantidad de reservas por tipo de habitacion.



Estadísticas de Reservas

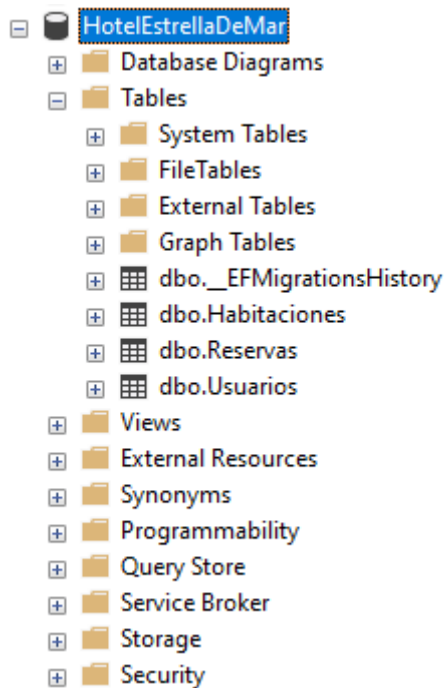
Cantidad de reservas por tipo de habitacion

Tipo de Habitación	Cantidad de Reservas
Suite	5
Doble	1
Simple	1

Disclaimer / Restricciones

Configuracion de la base de datos:

Recordar Configurar/crear la base de datos con nombre HotelEstrellaDeMar.
Luego de creada la Base de datos cambiar el Connection Strings.



```
{
  "ConnectionStrings": {
    "ConexionSql": "Server=DESKTOP-NABTMGT\\SQLEXPRESS;Database=HotelEstrellaDeMar;User ID=sa;Password=123456;Trusted_Connection=true;MultipleActiveResultSets=true"
  },
}
```

Una vez creada la base de datos, y actualizado el string, ejecutar el comando update-database.

Luego de seguir los pasos anteriores, hay un metodo en la clase program que precarga datos de habitaciones, usuarios y reservas.