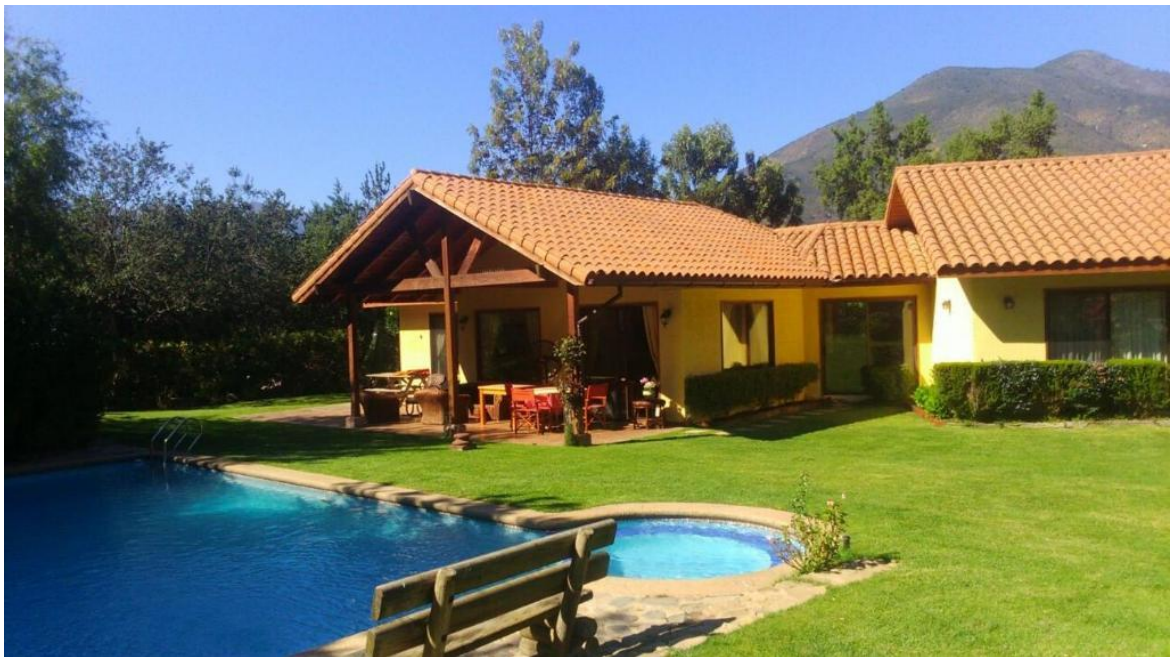


Proyecto bases de datos y programación web:

Gestión de reservas en parcelas



Integrantes: Yerko Yuivar, Alex Rodríguez
Profesor: Benjamín Serrano
Fecha: 31/08/2024

Introducción:

Hoy en día, muchas personas dueñas de parcelas con salón de eventos se ven afectadas por la falta de visibilidad y una mala organización en el proceso de reservas lo cual es un problema común que impacta negativamente la experiencia del cliente y, por ende, los ingresos del negocio.

Problemática:

1. Bajas Ganancias:

- Muchos salones y parcelas no logran llenar sus espacios, lo que significa que se están perdiendo ingresos valiosos. Esto puede poner en riesgo la viabilidad del negocio.

2. Falta de Impulso y Visibilidad:

- Muchos de estos espacios no se conocen lo suficiente, lo que limita su capacidad para atraer a nuevos clientes. Sin una buena estrategia de marketing, pueden quedar en la sombra de algo que pudieron ser. Facebook Marketplace solo les ayuda al inicio pero luego, no logran concretar con seguridad las reservas.

3. Mala Organización:

- La gestión de reservas muchas veces se lleva a cabo de manera manual o con sistemas poco eficientes (via chat en Facebook). Esto puede llevar a confusiones, como doble reservas, y frustrar tanto a los clientes como al personal.

4. Limitaciones Tecnológicas:

- Muchos negocios aún dependen de métodos anticuados para manejar sus reservas, lo que dificulta la comunicación con los usuarios y la administración del espacio.

Objetivo:

La creación de una página web con una base de datos integrada, combinando MongoDB y MySQL, se presenta como una solución integral para optimizar la gestión de reservas y potenciar el negocio. Esta plataforma no solo agilizaría los procesos internos, sino que también aumentaría la visibilidad online, atrayendo a un público más amplio y, en consecuencia, incrementando los ingresos.

Dado los problemas que llevan, es mejor tomar un enfoque más moderno y dar el paso hacia administrar las reservas de manera digital. Así mismo generando un lugar de confianza para sus clientes.

Requisitos funcionales:

1. Login del usuario:
 - Los usuarios deben poder crear una cuenta proporcionando información básica (nombre, apellido, correo electrónico y contraseña)
 - Debe tener la opción de iniciar sesión, cerrar sesión y recuperar contraseña
2. Reservar fechas:
 - Permitir a los usuarios seleccionar una fecha y hora para el evento o arriendo.
 - Visualización de disponibilidad de cada parcela.
3. Sistema de pago:
 - Integrar métodos de pagos distintos (Paypal, tarjeta de crédito, binance, etc)
 - Se debe confirmar el pago y enviar un recibo al correo electrónico.
 - En caso de no tener cuenta registrada, se le debe dar al usuario la opción de agregar su correo.

4. Gestión de reservas:

- Cada usuario debe poder ver y gestionar sus reservas (reprogramar, cancelar, etc).
- Cada usuario recibirá una notificación por correo electrónico sobre el estado de su reserva

5. Visualización del centro de eventos

- Mostrar una lista sobre el espacio del salón y/o parcela junto a su capacidad.
- Mostrar otras parcelas disponibles.
- Filtrar búsqueda sobre salones, parcelas, o conjunto de ambos.

6. Comentarios y valoraciones:

- Permitir a los usuarios dejar comentarios y valoraciones sobre el recinto, salón y cocina.

7. Soporte al cliente:

- Sección de preguntas frecuentes (FAQ)
- Opción de contacto para consultas generales.

8. Administración de parcelas/salones:

- Una interfaz para que los administradores puedan agregar, editar o eliminar información sobre las parcelas/salas.
- Gestión de usuario y reservas desde un panel de control

Requisitos no funcionales:

1. Usabilidad:

- La interfaz de la página web debe ser intuitiva y fácil de usar para todos los usuarios, independiente de su nivel técnico.

2. Rendimiento:

- La página debe cargar al menos en 4 segundos para conexiones estándares. (Según un estudio de Google, la probabilidad de rebote aumenta un 32% cuando el tiempo de carga pasa de 1 a 3 segundos.
- Capacidad para manejar 300 usuarios simultáneos sin perder rendimiento (Debido que eventos especiales o promociones, el tráfico puede aumentar significativamente)

3. Seguridad:

- Implementar https para asegurar la transmisión de datos.
- Protección contra ataques comunes (SQL injection).

4. Compatibilidad:

- La página debe ser compatible con móviles, ajustando el diseño necesario.
- La página podrá utilizarse desde cualquier navegador existente a la fecha.

5. Escalabilidad:

- La arquitectura del sistema debe permitir agregar nuevas funciones a la página web, de manera que se puedan agregar nuevos datos de parcela, nuevos vendedores, sin necesidad de reestructurar el código

6. Mantenimiento:

- El sistema debe estar diseñado para que el mantenimiento sea sencillo.
- El sistema debe mantener actualizaciones regulares sin interrupciones significativas.

7. Documentacion:

- Proporcionar documentación de la parcela y los salones para que los usuarios puedan verificar la veracidad del dueño del recinto.
- Se debe proporcionar una guía de cómo utilizar la página, ya sea para administradores como usuarios.

Diagrama casos de uso solución general

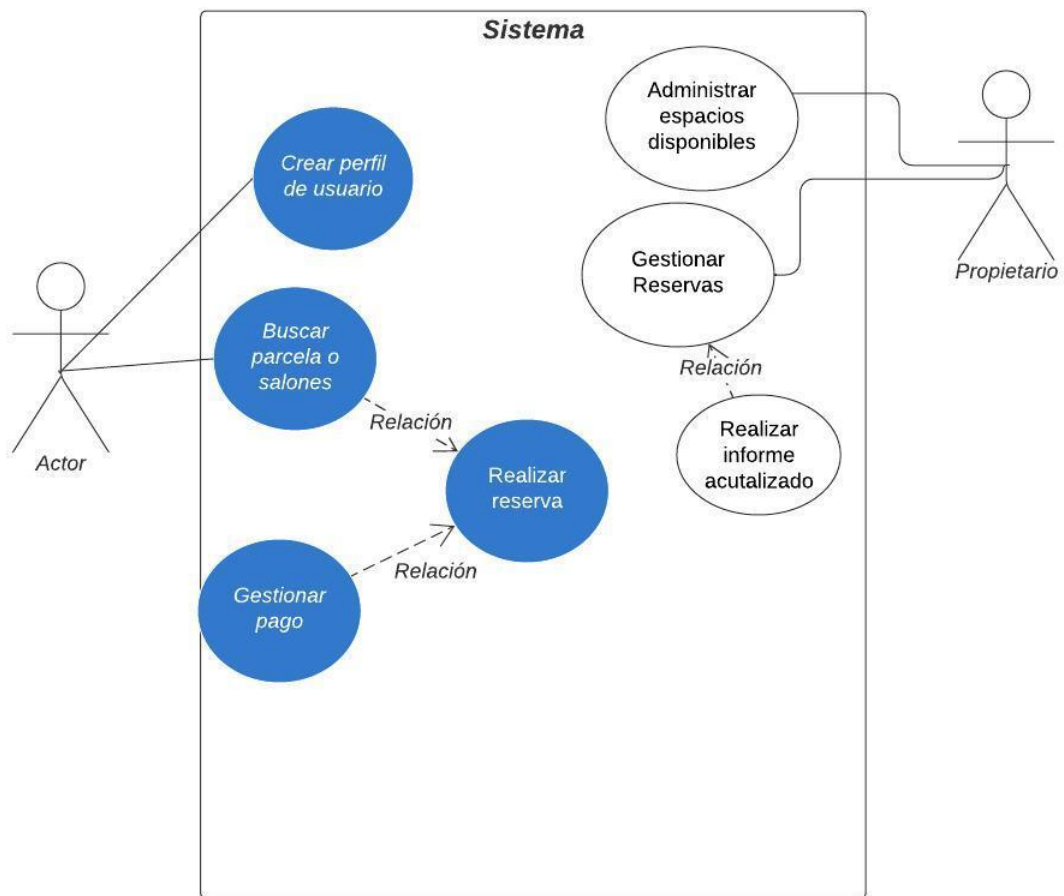
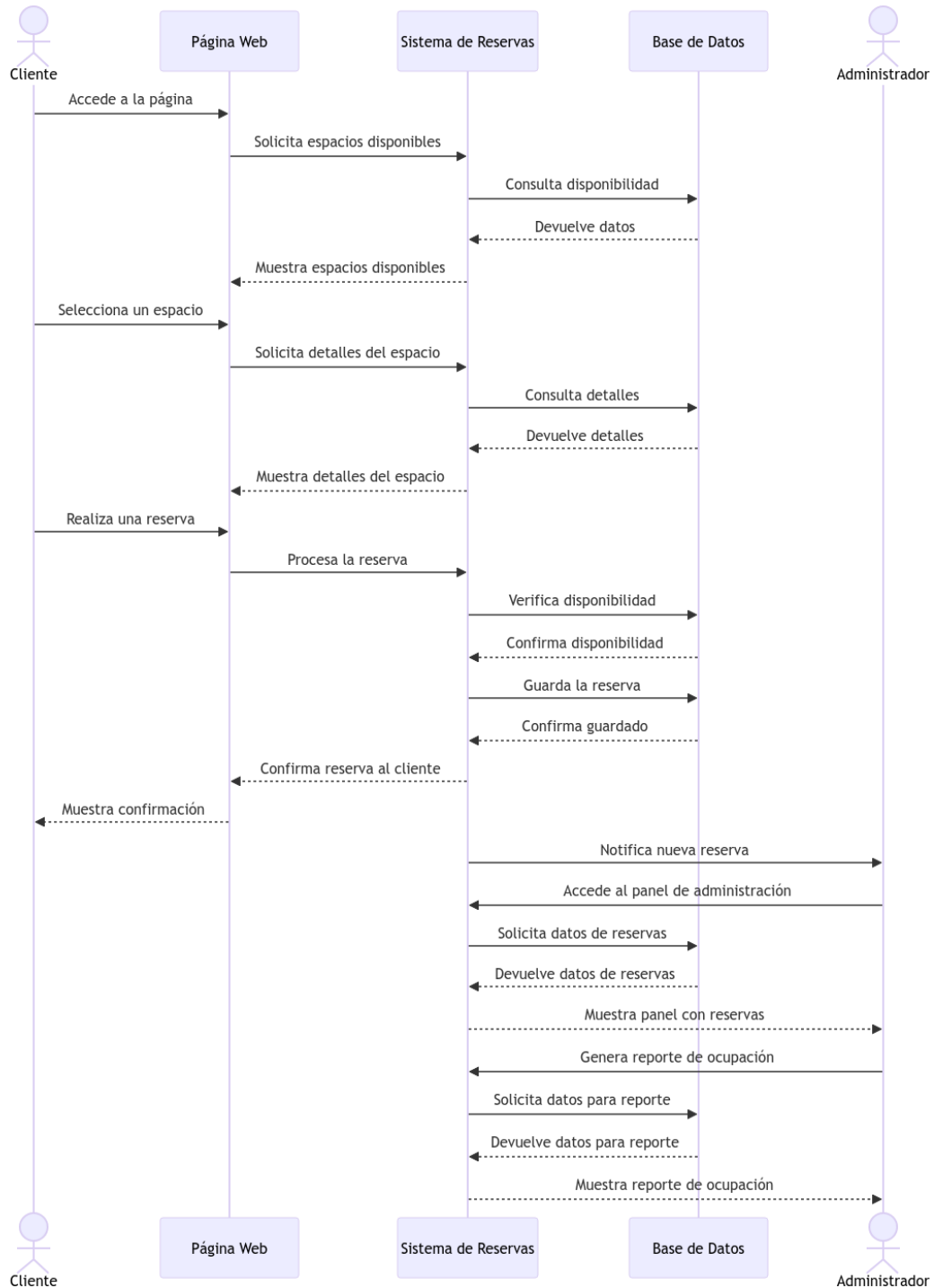
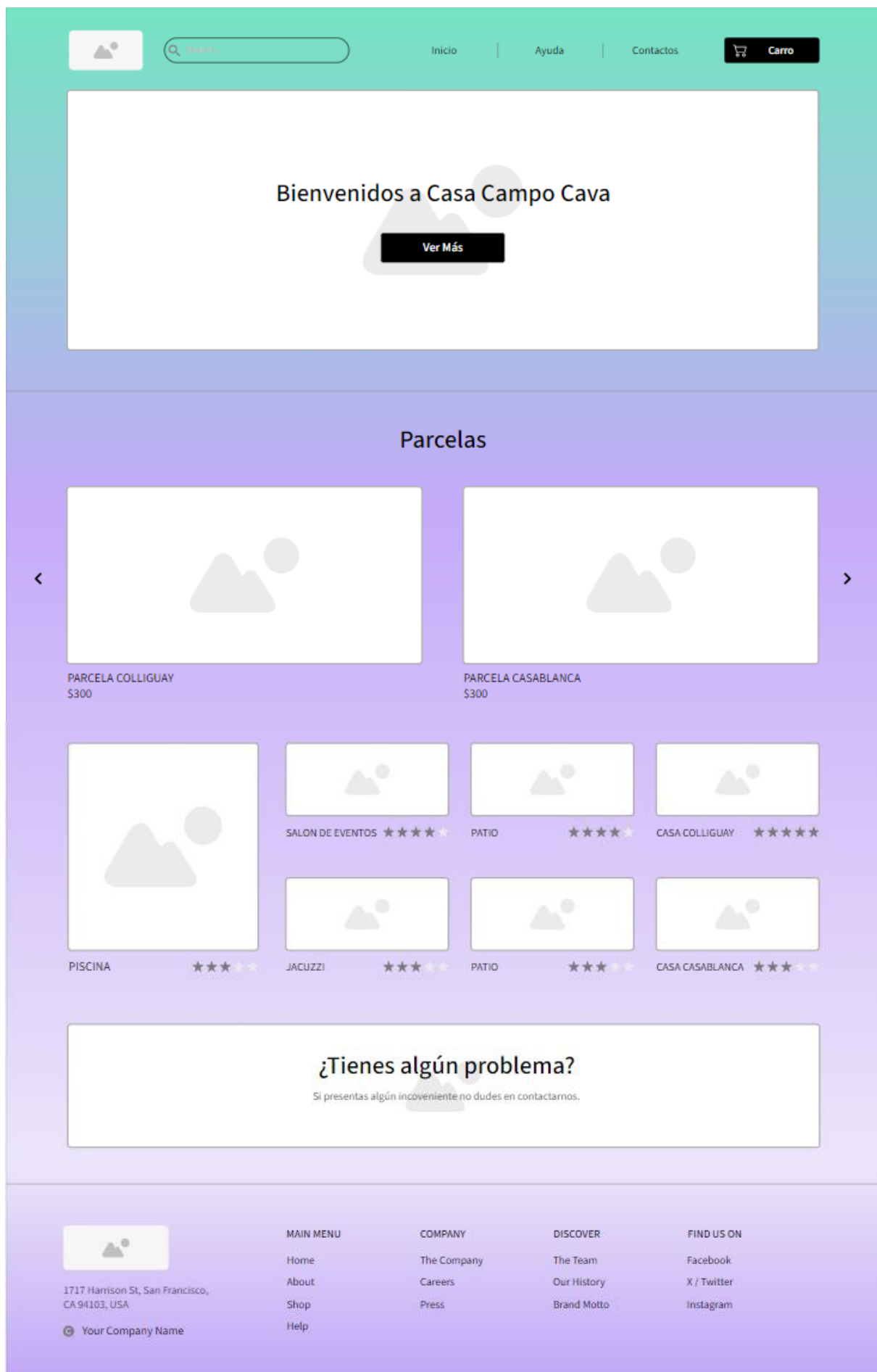


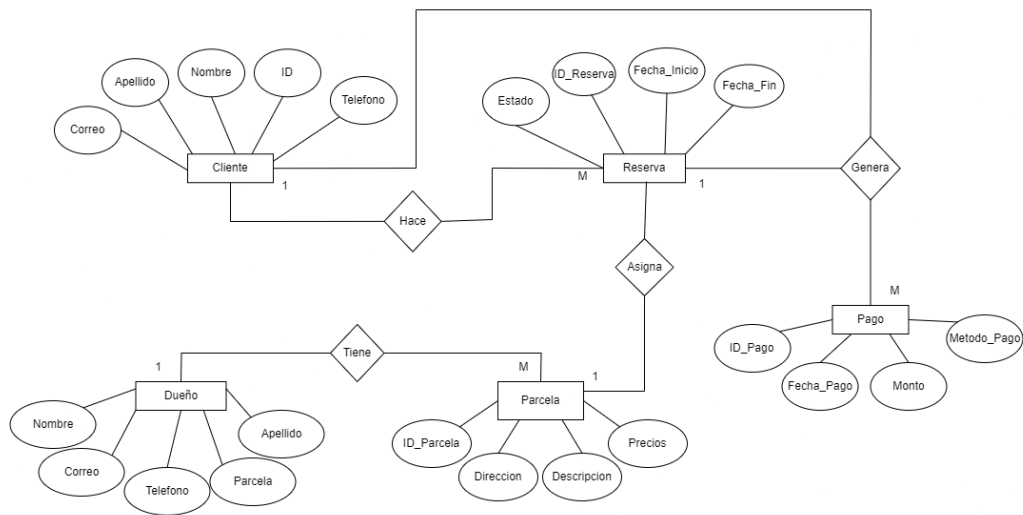
Diagrama de secuencia de la solución



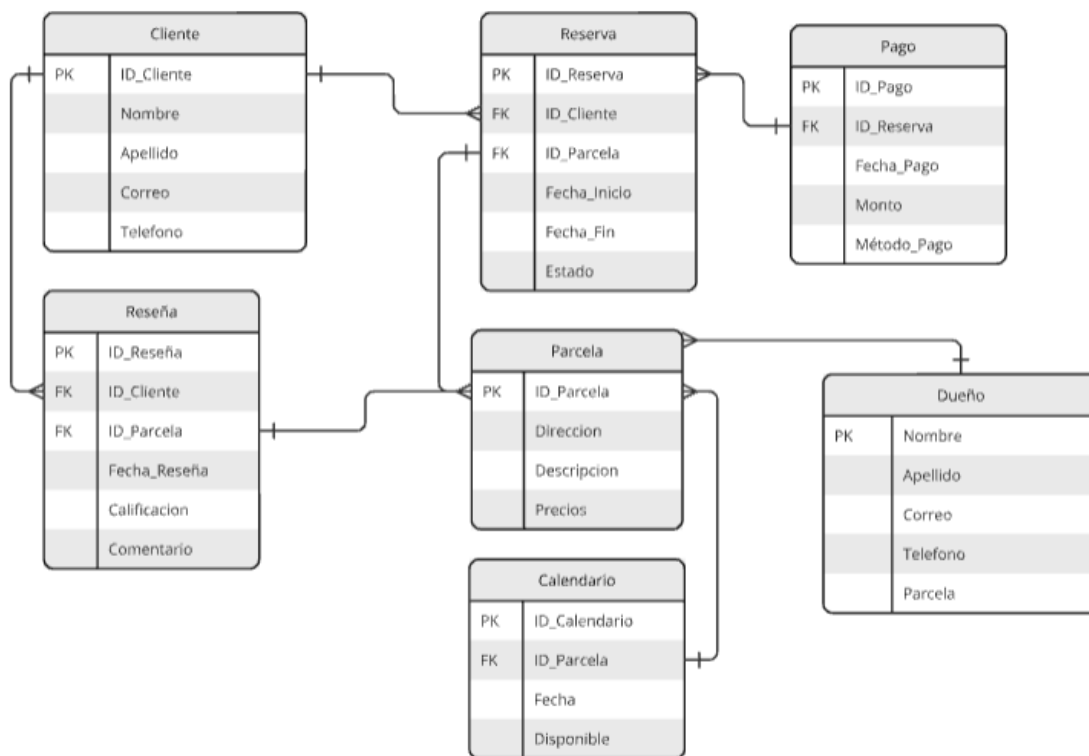
Mockups (front-end)



Modelo Entidad Relación



Modelo Relacional



1. Agregar una nueva columna a la tabla Cliente

```
mysql> ALTER TABLE Cliente ADD Fecha_Nacimiento DATE;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> describe cliente;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|------------------|--------------|------|-----|---------|----------------|
| ID_Cliente | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| Nombre | varchar(50) | YES | | NULL | |
| Apellido | varchar(50) | YES | | NULL | |
| Correo | varchar(100) | YES | | NULL | |
| Telefono | varchar(20) | YES | | NULL | |
| Fecha_Nacimiento | date | YES | | NULL | |

2. Modificar el tipo de dato de la columna Telefono en la tabla Dueño

```
mysql> ALTER TABLE Dueno MODIFY Telefono VARCHAR(15);
Query OK, 3 rows affected (0.03 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> describe dueno;
```

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|--------------|------|-----|---------|-------|
| Nombre | varchar(50) | YES | | NULL | |
| Apellido | varchar(50) | YES | | NULL | |
| Correo | varchar(100) | YES | | NULL | |
| Telefono | varchar(15) | YES | | NULL | |
| Parcela | int | YES | MUL | NULL | |

3. Mostrar la información de los clientes junto con las parcelas que han reservado

```
mysql> SELECT Cliente.Nombre, Cliente.Apellido, Parcela.Direccion, Reserva.Fecha_Inicio, Reserva.Fecha_Fin
-> FROM Cliente
-> JOIN Reserva ON Cliente.ID_Cliente = Reserva.ID_Cliente
-> JOIN Parcela ON Reserva.ID_Parcels = Parcela.ID_Parcels;
```

| Nombre | Apellido | Direccion | Fecha_Inicio | Fecha_Fin |
|--------|----------|----------------------|--------------|------------|
| Juan | Pérez | Calle Falsa 123 | 2024-10-05 | 2024-10-10 |
| Maria | González | Av. Siempre Viva 742 | 2024-10-07 | 2024-10-12 |
| Luis | Ramírez | Camino Verde 1 | 2024-10-09 | 2024-10-14 |

4. Mostrar la información de los pagos junto con el estado de las reservas correspondientes

```
mysql> SELECT Pago.ID_Pago, Pago.Monto, Pago.Metodo_Pago, Reserva.Estado
-> FROM Pago
-> JOIN Reserva ON Pago.ID_Reserva = Reserva.ID_Reserva;
```

| ID_Pago | Monto | Metodo_Pago | Estado |
|---------|--------|------------------------|------------|
| 1 | 100.50 | Tarjeta de Crédito | Confirmada |
| 2 | 150.00 | Paypal | Pendiente |
| 3 | 200.75 | Transferencia Bancaria | Cancelada |

5. Actualizar el estado de una reserva.

```
mysql> UPDATE Reserva
-> SET Estado = 'Confirmada'
-> WHERE ID_Reserva = 2;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> select * from reserva;
```

| ID_Reserva | ID_Cliente | ID_Parcela | Fecha_Inicio | Fecha_Fin | Estado |
|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 1 | 1 | 2024-10-05 | 2024-10-10 | Confirmada |
| 2 | 2 | 2 | 2024-10-07 | 2024-10-12 | Confirmada |
| 3 | 3 | 3 | 2024-10-09 | 2024-10-14 | Cancelada |

6. Actualizar la calificación de una reseña.

```
mysql> UPDATE Resena
-> SET Calificacion = 4, Comentario = 'Buen lugar, pero mejorable.'
-> WHERE ID_Resena = 3;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> select * from resena;
```

| ID_Resena | ID_Cliente | ID_Parcela | Fecha_Resena | Calificacion | Comentario |
|-----------|------------|------------|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 1 | 1 | 1 | 2024-10-15 | 5 | Excelente experiencia. Muy recomendable. |
| 2 | 2 | 2 | 2024-10-20 | 4 | Muy buen lugar, aunque un poco ruidoso. |
| 3 | 3 | 3 | 2024-10-25 | 4 | Buen lugar, pero mejorable. |

7. Insertar un nuevo cliente.

```
mysql> INSERT INTO Cliente (Nombre, Apellido, Correo, Telefono)
-> VALUES ('Carlos', 'Fernandez', 'carlos.fernandez@mail.com', '555-9090');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> select * from cliente;
```

| ID_Cliente | Nombre | Apellido | Correo | Telefono | Fecha_Nacimiento |
|------------|--------|-----------|---------------------------|----------|------------------|
| 1 | Juan | Pérez | juan.perez@mail.com | 555-1234 | NULL |
| 2 | Maria | González | maria.gonzalez@mail.com | 555-5678 | NULL |
| 3 | Luis | Ramírez | luis.ramirez@mail.com | 555-8765 | NULL |
| 4 | Carlos | Fernandez | carlos.fernandez@mail.com | 555-9090 | NULL |

8. Insertar una nueva parcela.

```
mysql> INSERT INTO Parcela (Direccion, Descripcion, Precios)
-> VALUES ('Calle Los Robles 55', 'Parcela con piscina y jardín', 250.00);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from parcela;
```

| ID_Parcela | Direccion | Descripcion | Precios |
|------------|----------------------|-------------------------------|---------|
| 1 | Calle Falsa 123 | Parcela con vistas al lago | 100.50 |
| 2 | Av. Siempre Viva 742 | Parcela en la montaña | 150.00 |
| 3 | Camino Verde 1 | Parcela con acceso a la playa | 200.75 |
| 4 | Calle Los Robles 55 | Parcela con piscina y jardín | 250.00 |

9. Eliminar una reseña específica.

```
mysql> DELETE FROM Resena
-> WHERE ID_Resena = 1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> select * from resena;
```

| ID_Resena | ID_Cliente | ID_Parcela | Fecha_Resena | Calificacion | Comentario |
|-----------|------------|------------|--------------|--------------|-----------------------------------------|
| 2 | 2 | 2 | 2024-10-20 | 4 | Muy buen lugar, aunque un poco ruidoso. |
| 3 | 3 | 3 | 2024-10-25 | 4 | Buen lugar, pero mejorable. |

10. Eliminar una tabla (por ejemplo, la tabla Calendario)

```
mysql> DROP TABLE Calendario;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> show tables;
```

| Tables_in_sistema_reserva |
|---------------------------|
| cliente |
| dueno |
| pago |
| parcela |
| resena |
| reserva |

Diccionario de Datos

| Nombre atributo | Entidad/Relación a la que pertenece | Tipo de atributo | Nulo/No Nulo | En caso de ser compuesto indicar atributos | Descripción | |
|-----------------|-------------------------------------|------------------|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
| ID_Cliente | Cliente | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único del cliente. | |
| Nombre | Cliente | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Nombre del cliente. | |
| Apellido | Cliente | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Apellido del cliente. | |
| Correo | Cliente | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Correo electrónico del cliente. | |
| Teléfono | Cliente | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Número de teléfono del cliente. | |
| ID_Reserva | Reserva | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único de la reserva. | |
| ID_Cliente | Reserva | Entero | No Nulo | N/A | Identificador del cliente que realiza la reserva. | |
| ID_Parcela | Reserva | Entero | No Nulo | N/A | Identificador de la parcela reservada. | |
| Fecha_Inicio | Reserva | Fecha | No Nulo | N/A | Fecha de inicio de la reserva. | |
| Fecha_Fin | Reserva | Fecha | No Nulo | N/A | Fecha de fin de la reserva. | |
| Estado | Reserva | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Estado de la reserva (ej. Confirmada, Pendiente). | |
| ID_Parcela | Parcela | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único de la parcela. | |
| Dirección | Parcela | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Dirección de la parcela. | |
| Descripción | Parcela | Cadena de texto | Nulo | N/A | Descripción de la parcela. | |
| Precios | Parcela | Decimal | No Nulo | N/A | Precios de la parcela. | |
| ID_Reseña | Reseña | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único de la reseña. | |
| ID_Cliente | Reseña | Entero | No Nulo | N/A | Identificador del cliente que realiza la reseña. | |
| ID_Parcela | Reseña | Entero | No Nulo | N/A | Identificador de la parcela reseñada. | |
| Fecha_Reseña | Reseña | Fecha | No Nulo | N/A | Fecha en que se realizó la reseña. | |
| Calificación | Reseña | Entero | No Nulo | N/A | Calificación dada a la parcela. | |
| Comentario | Reseña | Cadena de texto | Nulo | N/A | Comentario de la reseña. | |
| ID_Calendario | Calendario | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único del calendario. | |
| ID_Parcela | Calendario | Entero | No Nulo | N/A | Identificador de la parcela correspondiente. | |
| Fecha | Calendario | Fecha | No Nulo | N/A | Fecha específica registrada en el calendario. | |
| Disponible | Calendario | Booleano | No Nulo | N/A | Indicador de disponibilidad para esa fecha (Sí/No). | |
| ID_Pago | Pago | Entero | No Nulo | N/A | Identificador único del pago. | |
| ID_Reserva | Pago | Entero | No Nulo | N/A | Identificador de la reserva relacionada con el pago. | |
| Fecha_Pago | Pago | Fecha | No Nulo | N/A | Fecha en que se realizó el pago. | |
| Monto | Pago | Decimal | No Nulo | N/A | Monto del pago. | |
| Método_Pago | Pago | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Método de pago utilizado (ej. Tarjeta, Transferencia). | |
| Nombre | Dueño | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Nombre del dueño. | |
| Apellido | Dueño | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Apellido del dueño. | |
| Correo | Dueño | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Correo electrónico del dueño. | |
| Teléfono | Dueño | Cadena de texto | No Nulo | N/A | Número de teléfono del dueño. | |
| Parcela | Dueño | Entero | No Nulo | N/A | Parcela que pertenece al dueño. | |