**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**

**Imagen que contiene firmar, oscuro, parada, señal

Descripción generada automáticamente**

**FACULTAD**

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ASIGNATURA**

**PROGRAMACIÓN COMPUTACIONAL IV**

**CARRERA**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS Y REDES INFORMÁTICAS**

**DOCENTE:**

**ING. WILLIAN MONTES**

**ESTUDIANTES:**

**JEFFERSON JOSUÉ ESPERANZA ORTIZ- SMSS132422**

**EDWIN ALEXANDER VILLALTA ORTIZ - SMSS022022**

**GERSON NAHUM ARGUETA HERNANDES- SMSS021722**

**ÁNGEL JOSUÉ GUEVARA PORTILLO - SMSS015622**

**SOFÍA MARGARITA ROMERO RODRIGUEZ- SMSS042622**

**CÉSAR ALEXANDER ROMERO VAZQUES- SMSS078821**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR**

**INTRODUCCION**

El presente documento tiene como objetivo abordar el desarrollo del segundo parcial de la materia de Programación IV, en el cual se plantea una situación práctica que requiere la aplicación de conocimientos en el desarrollo de software. En este caso, se nos presenta el desafío de diseñar y desarrollar un sistema exclusivo para la cadena hotelera Sunset Hotel, que facilitará la gestión de reservaciones de habitaciones y proporcionará una página web atractiva para potenciales clientes. Este proyecto surge en respuesta a la necesidad del manager de la cadena hotelera de contar con una herramienta eficiente que agilice el proceso de reservas y promueva la interacción con los clientes. Para ello, se ha convocado a una licitación pública con el fin de seleccionar la propuesta más adecuada para la elaboración de un prototipo de la aplicación web requerida. Los entregables solicitados incluyen el diseño del prototipo de la página web, que debe incluir la maquetación con imágenes y texto, así como un diagrama de base de datos con su respectivo diccionario. Este desafío nos invita a poner en práctica nuestros conocimientos en el desarrollo web utilizando el framework Laravel, aplicando técnicas de diseño y programación para cumplir con los requisitos establecidos por el cliente.

**Tabla: Habitación**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Campo | Descripción | Tipo de Dato | Longitud de carácter | Es Requerido | Acepta Valores Nulos |
| ID de habitación | Identificador único de la habitación | Entero | 11 | Sí | No |
| Tipo de habitación | Tipo de habitación (individual, doble, suite, etc.) | Varchar | 25 | Sí | No |
| Estado de disponibilidad | Estado actual de la habitación (ocupada, disponible, en mantenimiento, etc.) | Varchar | 25 | Sí | No |
| Precio por noche | Costo por noche de la habitación | Decimal | (4,2) | Sí | No |
| Descripción de la habitación | Información detallada sobre la habitación | Text | Variable | No | Sí |

**Tabla: Reservas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Campo | Descripción | Tipo de Dato | Longitud de Carácter | Es Requerido | Acepta Valores Nulos |
| ID de reserva | Identificador único de la reserva | Entero | 11 | Sí | No |
| ID de cliente | Clave foránea que referencia al cliente | Entero | 11 | Sí | No |
| ID de habitación | Clave foránea que referencia a la habitación | Entero | 11 | Sí | No |
| Fecha de entrada | Fecha de inicio de la reserva | Date |  | Sí | No |
| Fecha de salida | Fecha de fin de la reserva | Date |  | Sí | No |
| Estado de la reserva | Estado actual de la reserva (confirmada, pendiente, cancelada, etc.) | Varchar | 25 | Sí | No |
| Precio total | Costo total de la reserva | Decimal | 4,2 | Sí | No |

**Tabla: Clientes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Campo | Descripción | Tipo de Dato | Longitud de Caracter | Es Requerido | Acepta Valores Nulos |
| ID de cliente | Identificador único del cliente | Entero | 11 | Sí | No |
| Nombre | Nombre del cliente | Varchar | 50 | Sí | No |
| Apellido | Apellido del cliente | Varchar | 50 | Sí | No |
| Correo electrónico | Dirección de correo electrónico | Varchar | 50 | Sí | No |
| Número de teléfono | Número de teléfono del cliente | Entero | 8 | No | Sí |
| Dirección | Dirección del cliente | Varchar | 100 | No | Sí |

**Tabla: Usuarios**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Campo | Descripción | Tipo de Dato | Longitud de Carácter | Es Requerido | Acepta Valores Nulos |
| ID de usuario | Identificador único del usuario | Entero | 11 | Sí | No |
| Nombre de usuario | Nombre de usuario para acceso al sistema | Varchar | 50 | Sí | No |
| Clave | Contraseña en formato hash para acceso seguro | Text | Variable | Sí | No |
| Rol | Rol del usuario en el sistema (administrador, recepcionista, etc.) | Text | 10 | Sí | No |

**RELACIONES ENTRE LAS TABLAS**

* **Habitaciones:**
  + Conexión: La tabla de **habitaciones** se conecta con la tabla de reservas a través del **ID de habitación**.
  + Relación: Tiene muchas Reservas (relación uno a muchos).Cada habitación puede tener múltiples reservas
* **Reservas:**
  + Conexión: Se conecta con la tabla de **clientes** a través del **ID de cliente** y con la tabla de habitaciones a través del **ID de habitación.**
  + Relación: Pertenecen a un Cliente (relación muchos a uno).Cada reserva está asociada con un único cliente.
  + Relación: Pertenecen a una Habitación (relación muchos a uno). Cada reserva está asociada con una única habitación.
* **Clientes:**
  + Conexión: Se conecta con la tabla de **reservas** a través del **ID de cliente.**
  + Relación: Tienen muchas Reservas (relación uno a muchos). Cada cliente puede tener múltiples reservas.
* **Usuarios del sistema**:
  + Conexión: No hay una conexión directa establecida en las relaciones.
  + Relación: Realizan muchas Reservas (relación uno a muchos). Cada usuario del sistema puede realizar múltiples reservas.

.

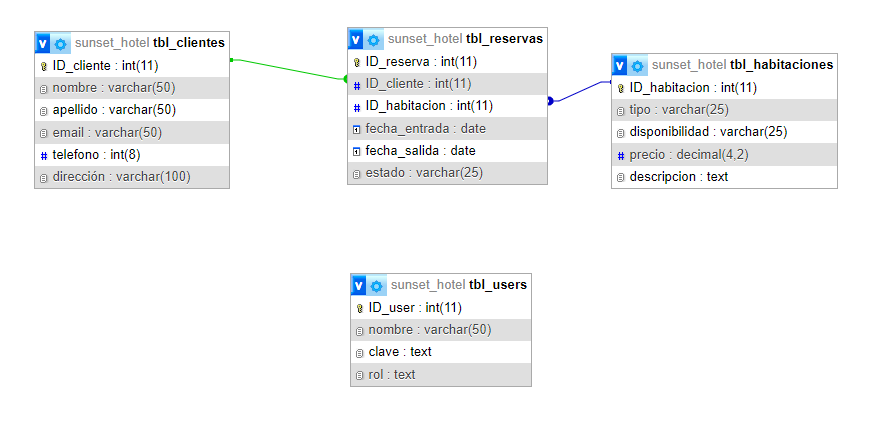
**DIAGRAMA DE BASE DE DATOS:**

Ilustración 1 Diagrama de la Base de Datos sunset\_hotel Fuente:Alumnos creadores de propuesta

**PREGUNTAS DE ANÁLISIS.**

1. **¿Han utilizado algún componente de Blade? Si su respuesta es afirmativa describa el propósito; en caso de que no sea así propongan algunos componentes que podrían utilizar y para qué los utilizarían.**

No se estamos utilizando componentes de Blade en nuestro sitio . Sin embargo, podríamos proponer algunos componentes que podrían ser útiles en el desarrollo:

1. Directivas de control de flujo: Las directivas `@if`, `@foreach`, `@switch`, etc., podrían ser útiles para mostrar contenido condicionalmente o iterar sobre datos en la vista.

2. Inclusión de archivos parciales: La directiva `@include` permite incluir fragmentos de código HTML reutilizables en múltiples vistas, lo que ayuda a mantener un código más limpio y modular.

3. Herencia de plantillas: La directiva `@extends` junto con `@section` y `@yield` permiten crear una estructura de plantilla base que puede ser extendida por otras vistas, facilitando la gestión de diseños comunes en toda la aplicación.

4. Mostrar datos dinámicos: Las directivas Blade pueden ser utilizadas para mostrar datos dinámicos provenientes de la base de datos o del controlador, lo que hace que las vistas sean más flexibles y adaptables a diferentes situaciones.

Estos son solo algunos ejemplos de cómo podríamos utilizar los componentes de Blade para mejorar la estructura y funcionalidad de nuestras vistas en Laravel.

1. **Si su propuesta ganase la licitación, ¿Qué secciones de la página creen necesitaría la página? Describa la función de cada una también y qué tipo de contenido se visualizaría.**

Si nuestra propuesta ganara la licitación para desarrollar la página web "Sunset Hotel", consideraríamos las siguientes secciones como necesarias:

**1. Inicio (Home):**

* Función: Dar la bienvenida a los visitantes y proporcionar una visión general del hotel "Montana".
* Contenido: Imágenes atractivas del hotel, una breve descripción de sus servicios y características destacadas.

**2. Alojamiento:**

* Función: Presentar las diferentes opciones de alojamiento disponibles en el hotel.
* Contenido: Descripciones detalladas de las habitaciones, incluyendo tipos de habitaciones, características, imágenes y tarifas.

**3. Servicios y Amenidades:**

* Función: Destacar los servicios y comodidades que ofrece el hotel a sus huéspedes.
* Contenido: Información sobre servicios como restaurante, spa, piscina, actividades recreativas, wifi, estacionamiento, etc., junto con imágenes ilustrativas.

**4. Reservas:**

* Función: Permitir a los visitantes realizar reservas de habitaciones en línea.
* Contenido: Formulario de reserva que incluya fechas de entrada y salida, número de habitaciones, tipo de habitación, número de huéspedes, información de contacto, etc.

**5. Galería de Fotos:**

* Función: Mostrar una colección de imágenes que representen las instalaciones, habitaciones y entorno del hotel.
* Contenido: Galería de fotos organizada en categorías como habitaciones, áreas comunes, restaurante, actividades, etc.

**6. Ubicación y Contacto:**

* Función: Proporcionar información sobre la ubicación del hotel y cómo ponerse en contacto con ellos.
* Contenido: Mapa interactivo con la ubicación del hotel, dirección física, números de teléfono, formulario de contacto, enlaces a redes sociales, etc.

**7. Ofertas Especiales:**

* Función: Promocionar ofertas y paquetes especiales disponibles en el hotel.
* Contenido: Detalles de ofertas actuales, paquetes de alojamiento y actividades, descuentos por reserva anticipada, etc.

**8. Testimonios de Clientes:**

* Función: Mostrar testimonios y reseñas de clientes satisfechos.
* Contenido: Citas de clientes destacando su experiencia positiva en el hotel, junto con nombres y fotos (si es posible).

Estas secciones proporcionarían a los visitantes toda la información necesaria para conocer el hotel "Sunset", explorar sus servicios y realizar reservas en línea, si es necesario. Además, permitirían al hotel promocionar ofertas especiales y mostrar la satisfacción de sus clientes pasados.

1. **¿Qué otras tablas agregarías tomando en cuenta la escalabilidad del proyecto? Descríbelas a continuación con sus posibles campos, cómo se relacionarían y cuál sería su función.**

Para mejorar la escalabilidad del proyecto y proporcionar una estructura más completa para la gestión de reservas hoteleras, consideramos que se podrían agregar las siguientes tablas:

**1. Hotel:**

- ID de hotel (clave primaria)

- Nombre del hotel

- Ubicación

- Número de habitaciones

- Descripción del hotel

- Imágenes del hotel

Relación: Las habitaciones estarían asociadas con un hotel específico.

**2. Servicios adicionales:**

- ID de servicio (clave primaria)

- Nombre del servicio (por ejemplo, spa, restaurante, gimnasio, etc.)

- Descripción del servicio

- Precio adicional (si aplica)

Relación: Los servicios adicionales podrían estar disponibles para agregar a la reserva de los clientes.

**3. Tarifas:**

- ID de tarifa (clave primaria)

- Tipo de tarifa (normal, promocional, temporada alta, etc.)

- Precio base por noche

- Restricciones (por ejemplo, estancia mínima, política de cancelación, etc.)

Relación: Las tarifas estarían asociadas con las habitaciones y podrían variar según la temporada o las promociones.

**4. Transacciones financieras:**

- ID de transacción (clave primaria)

- ID de reserva (clave foránea)

- Tipo de transacción (pago, reembolso, etc.)

- Monto

- Fecha y hora de la transacción

- Método de pago

Relación: Las transacciones financieras registrarían todos los pagos y reembolsos asociados con las reservas.

**5. Comentarios y calificaciones del hotel:**

- ID de comentario (clave primaria)

- ID de cliente (clave foránea)

- ID de hotel (clave foránea)

- Puntuación (de 1 a 5 estrellas)

- Comentario

- Fecha del comentario

Relación: Los clientes pueden dejar comentarios y calificaciones para cada hotel.

Estas tablas adicionales proporcionarían una base más sólida para el sistema de gestión de reservas hoteleras, permitiendo una mayor flexibilidad y capacidad de expansión en el futuro. Las relaciones entre estas tablas estarían basadas en las necesidades específicas del sistema y las interacciones entre las entidades.

Estas tablas adicionales ayudarían a mejorar la escalabilidad del sistema de gestión de reservas hoteleras al proporcionar una estructura más completa y flexible para manejar un crecimiento futuro. La inclusión de la tabla de Hotel permitiría la expansión a múltiples ubicaciones, lo que facilitaría la gestión de reservas para una cadena hotelera en crecimiento. La tabla de Servicios Adicionales permitiría ofrecer una gama más amplia de opciones a los clientes, lo que aumentaría la capacidad de personalización de las reservas. Las Tarifas proporcionarían la capacidad de ajustar los precios según la demanda y la temporada, lo que es crucial para mantener la competitividad en un mercado dinámico. Las Transacciones Financieras registrarían todas las transacciones monetarias asociadas con las reservas, lo que es fundamental para garantizar una contabilidad precisa y un seguimiento transparente de los ingresos. Finalmente, los Comentarios y Calificaciones del Hotel ofrecerían retroalimentación valiosa de los clientes, lo que podría utilizarse para mejorar continuamente la calidad del servicio y la experiencia del cliente, lo que es esencial para mantener la reputación y la lealtad del cliente a medida que el negocio crece. En conjunto, estas tablas proporcionarían una base sólida para adaptarse y crecer en respuesta a las necesidades cambiantes del mercado y la expansión del negocio hotelero.