PORTADA

Contenido

[¿De qué se trata nuestro proyecto? 3](#_Toc80014246)

[¿A quiénes beneficia? 3](#_Toc80014247)

[Lista de acciones que realizará el programa 4](#_Toc80014248)

[Métodos de encriptación 5](#_Toc80014249)

[Validaciones de Login 6](#_Toc80014250)

[Validaciones 6](#_Toc80014251)

[Encriptación 6](#_Toc80014252)

[¿Cómo el sistema evita inyecciones SQL? 7](#_Toc80014253)

[Diagramas 8](#_Toc80014254)

[Diagrama Top Down 8](#_Toc80014255)

[Por sus clases y métodos 8](#_Toc80014256)

[Por niveles de usuario 8](#_Toc80014257)

[Diagrama de clases 8](#_Toc80014258)

[Diagrama Entidad Relación 8](#_Toc80014259)

[Diccionario de datos 8](#_Toc80014260)

[Diagrama de casos de uso 8](#_Toc80014261)

[General 8](#_Toc80014262)

[Diagramas de procesos específicos. 8](#_Toc80014263)

# ¿De qué se trata nuestro proyecto?

Tiene como fin el llevar un control más eficiente del hotel ya que algunos tienen complicaciones o errores a la hora de manejar una gran cantidad de reservaciones. Para prevenir descontentos en los clientes, se pensó un sistema que permita la fácil gestión para agregar los datos, consultarlos, editarlos y también eliminarlos. Tendrá una interfaz fácil de comprender y de manejar para que los trabajadores del hotel no tengan complicaciones al momento de utilizar el sistema. También dependiendo del estado, cantidad, y preferencia del cliente, se les asignará la habitación correspondiente a lo antes dicho. Todo eso se evaluará dependiendo del estado en el que se encuentre el hotel, los pisos del hotel, las habitaciones y el tipo de habitación.

Utilizando las diversas herramientas que se nos facilitan como Visual Studio, Sublime Text, ResponsivelyAPP, MySQL, phpMyAdmin, etc. Se espera crear un sistema fácil de utilizar y comprender para los empleados, teniendo en cuenta, que nuestro proyecto consiste en un sistema que administre las reservaciones para habitaciones de un hotel, el sistema incluirá una página web, un formulario desde el cual se controlara la base de datos, tiene como objetivos facilitar el trabajo de los empleados, evitar errores y complicaciones al momento de ingresar registros y hacer reservaciones, también proporcionarle a los usuarios una experiencia cómoda y agradable, una forma de ahorrar tiempo al hacer sus reservaciones y facilitarles las descripciones de los diversos servicios del hotel.

Así de esa forma los empleados tendrán menor peso al momento de realizar una reservación, ya que solo necesitarán saber los datos del cliente que se haya agregado y rellenar los campos según lo que el cliente haya solicitado.

## ¿A quiénes beneficia?

El proyecto tiene como fin dar a los usuarios o empresas un sistema eficiente según lo requieran, en general el sistema hará más factible el proceso que hace el hotel para reservar, ayudando en sí, al personal que trabaja en el hotel para que tengan más tiempo de realizar otras actividades asignadas y dejar administrada la reservación por solo una persona, que se encargara de verificar si se ha ingresado correctamente un registro.

El sistema beneficia a los empleados y gerencia del hotel, además de que los clientes se ahorraran las molestias de que ocurran errores en las reservaciones y que el servicio de reservación sea complicado y tedioso, a su vez, ayudamos a no sobrecargar de trabajo a las personas responsables de las reservaciones y el servicio al cliente .

# 

# Lista de acciones que realizará el programa

1. Ingresar datos : se podrán ingresar datos conforme lo que se necesite , sean datos de las habitaciones y reservaciones, clientes o empleados
2. Eliminar datos: Se pueden borrar registros en caso de que se necesite eliminar un pedido, un empleado o cualquier dato de la base de datos
3. Actualizar datos : De ser necesario, se pueden corregir los datos al seleccionar y cambiar los campos , luego se presiona el botón de actualizar y se aplica el cambio
4. Leer datos : Los datos aparecerán dentro de un DataGridView en los formularios del sistema
5. Verificar datos del usuario: Se verifica si la contraseña y el usuario son correctos según la información ingresada en la base de datos , para poder acceder con diferentes rangos de usuarios según lo establezca la gerencia
6. Crear reservaciones : En el formulario de reservaciones, se ingresan los datos para la estadía del cliente según lo haya solicitado y se genera la reservación por medio de este.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MD5 | SHA1 |
| Definición | **MD5** es uno de los algoritmos de reducción criptográficos diseñados por el profesor Ronald Rivest del MIT. Fue desarrollado en 1991 como reemplazo del algoritmo MD4 después de que Hans Dobbertin descubriese su debilidad.  A pesar de su amplia difusión actual, la sucesión de problemas de seguridad detectados desde que, en 1996, Hans Dobbertin anunciase una colisión de *hash*, plantea una serie de dudas acerca de su uso futuro. | Una función hash de 160 bits que se parece al algoritmo MD5 anterior. Esto fue diseñado por la Agencia de Seguridad Nacional (NSA) para ser parte de Digital Signature Algorithm. |
| Codificación | La codificación del MD5 de 128 bits es representada típicamente como un número de 32 símbolos hexadecimales. | SHA-1 producen una salida resumen de 160 bits (20 bytes) de un mensaje que puede tener un tamaño máximo de 264 bits, y se basa en principios similares a los  usados por el profesor Ronald L. Rivest del MIT en el diseño de los algoritmos de resumen de mensaje MD4 y MD5. |
| Seguridad | A pesar de haber sido considerado criptográficamente seguro en un principio, ciertas investigaciones han revelado vulnerabilidades que hacen cuestionable el uso futuro del MD5. En agosto de 2004, Xiaoyun Wang, Dengguo Feng, Xuejia Lai y Hongbo Yu anunciaron el descubrimiento de colisiones de hash para MD5. | Se descubrieron debilidades criptográficas en SHA-1, y el estándar ya no fue aprobado para la mayoría de los usos criptográficos después de 2010. |

Métodos de encriptación

Login

## Validaciones

Se encriptan los datos de las contraseñas

## Encriptación

Se utiliza el método de encriptación de MD5 para ocultar y proteger los registros de las contraseñas de los usuarios

# 

# ¿Cómo el sistema evita inyecciones SQL?

La inyección es un tipo de ciberataque en el cual se inserta un código propio de sitio web para quebrantar la seguridad y así poder acceder a los datos que son protegidos. Ya dentro se puede controlar la base de datos del sitio web y robar información de los usuarios.

Codificación prudente de aplicaciones. Aplicar una serie de prácticas recomendadas de programación puede reducir considerablemente la vulnerabilidad de las aplicaciones web frente a las inyecciones SQL. Entre ellas se incluyen el uso de consultas parametrizadas o procedimientos almacenados, así como el uso de listas negras o listas blancas para filtrar y sanear las entradas de los usuarios en los formularios web. No obstante, la confianza plena en la correcta programación rara vez representa un enfoque completamente idóneo para garantizar la seguridad de los servicios web y la protección de datos. Esto se debe en parte a que la mayoría de las aplicaciones web son el fruto de trabajo de varios programadores diferentes durante largos periodos de tiempo. También se debe a que puede ser excesivamente caro actualizar las aplicaciones web existentes con vulnerabilidades conocidas. Colocar un firewall de aplicaciones web (WAF) delante de la aplicación web para inspeccionar y filtrar el tráfico HTTP entrante. El WAF puede resultar un método de defensa eficaz frente a las inyecciones SQL, aunque los WAF in situ pueden generar con facilidad cuellos de botella en el rendimiento.

Principio del formulario

# **Diagramas**

## Diagrama Top Down

### Por niveles de usuario

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de clases

## Diagrama Entidad Relación

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de casos de uso

### General

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

### Diagramas de procesos específicos.

Diagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama, Dibujo de ingeniería

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamente

# Diccionario de datos

**dbhotel**

**tbcliente**

Comentarios de la tabla: *Esta tabla almacenara la informacion de los clientes*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_cliente *(Primaria)* | int(11) | No |  | Identificador de Cliente |
| nombre\_cli | varchar(45) | No |  | Almacenara el nombre del cliente |
| apellido\_cli | varchar(45) | No |  | Almacenara el apellido del cliente |
| telefono\_cli | varchar(9) | No |  | Almacenara el telefono del cliente |
| correo\_cli | varchar(45) | No |  | Almacenara el correo del cliente |
| id\_tipodocumento | int(1) | No |  |  |
| documento | varchar(10) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_cliente | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_tipodocumento\_1\_idx | BTREE | No | No | id\_tipodocumento | 0 | A | No |  |

**tbdepartamento**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_departamento *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| departamento | varchar(25) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_departamento | 0 | A | No |  |

**tbempleado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_empleado *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_emp | varchar(25) | No |  |  |
| apellido\_emp | varchar(25) | No |  |  |
| direccion | varchar(125) | No |  |  |
| id\_tipodocumento | int(11) | No |  |  |
| documento | varchar(10) | No |  |  |
| telefono\_emp | varchar(9) | No |  |  |
| nacimiento | date | No |  |  |
| NIT | varchar(17) | No |  |  |
| id\_municipio | int(11) | No |  |  |
| id\_horario | int(11) | No |  |  |
| id\_estadoempleado | int(11) | No |  |  |
| id\_hotel | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_empleado | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_tipodocumento\_idx | BTREE | No | No | id\_tipodocumento | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_municipio\_idx | BTREE | No | No | id\_municipio | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_horario\_idx | BTREE | No | No | id\_horario | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_estadoempleado\_idx | BTREE | No | No | id\_estadoempleado | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_hotel\_idx | BTREE | No | No | id\_hotel | 0 | A | No |  |

**tbestadoempleado**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los etados para todo lo que se necesite*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_estadoempleado *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| estado | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_estadoempleado | 0 | A | No |  |

**tbestadohabitacion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_estadohabitacion *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| estado | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_estadohabitacion | 0 | A | No |  |

**tbestadonivel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_estadonivel *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| estado | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_estadonivel | 0 | A | No |  |

**tbestadoreservacion**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_estadoreservacion *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| estado | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_estadoreservacion | 0 | A | No |  |

**tbestadousuario**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_estadousuario *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| estado | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_estadousuario | 0 | A | No |  |

**tbhabitacion**

Comentarios de la tabla: *Almacenara datos de las habitaciones*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_habitacion *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| numero\_hab | varchar(4) | No |  |  |
| id\_tipohabitacion | int(11) | No |  |  |
| id\_nivel | int(11) | No |  |  |
| id\_estadohabitacion | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_habitacion | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_tipohabitacion\_idx | BTREE | No | No | id\_tipohabitacion | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_nivel\_idx | BTREE | No | No | id\_nivel | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_estadohabitacion\_idx | BTREE | No | No | id\_estadohabitacion | 0 | A | No |  |

**tbhabitacion\_has\_tbreservacione**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| tbreservaciones\_id\_reservacione *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| tbhabitacion\_id\_habitacion *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | tbreservaciones\_id\_reservacione | 0 | A | No |  |
| tbhabitacion\_id\_habitacion | 0 | A | No |
| fk\_tbhabitacion\_has\_tbreservaciones\_tbreservaciones1\_idx | BTREE | No | No | tbreservaciones\_id\_reservacione | 0 | A | No |  |
| fk\_tbhabitacion\_has\_tbreservaciones\_tbhabitacion1\_idx | BTREE | No | No | tbhabitacion\_id\_habitacion | 0 | A | No |  |

**tbhorario**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los horarios de los empleados*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_horario *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| horario | varchar(15) | No |  | Almacenara os horarios |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_horario | 0 | A | No |  |

**tbhotel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_hotel *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_ho | varchar(45) | No |  |  |
| direccion | varchar(45) | No |  |  |
| NIT | varchar(45) | No |  |  |
| NRC | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_hotel | 0 | A | No |  |
| NRC\_UNIQUE | BTREE | Sí | No | NRC | 0 | A | No |  |
| NIT\_UNIQUE | BTREE | Sí | No | NIT | 0 | A | No |  |

**tbmunicipio**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_municipio *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| municipio | varchar(50) | No |  |  |
| id\_departamento | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_municipio | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_departamento\_idx | BTREE | No | No | id\_departamento | 0 | A | No |  |

**tbnivel**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los niveles del hotel*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_nivel *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nivel | int(3) | No |  |  |
| id\_estadonivel | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_nivel | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_estadonivel\_idx | BTREE | No | No | id\_estadonivel | 0 | A | No |  |

**tbreservacion**

Comentarios de la tabla: *Almacena las reservaciones que se reciben de parte de los clientes*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_reservacion *(Primaria)* | int(11) | No |  | Llave primaria identificador de reservaciones |
| id\_usuario | int(11) | No |  | Nos permite saber que usuario es el responsable de la reservaci |
| id\_cliente | int(11) | No |  | Llave para relacionar el cliente que ha realizado la reservación |
| fecha\_ini | date | No |  | Fecha en la que inicia la reservación |
| fecha\_fin | date | No |  | Fecha en la que finaliza la reservación |
| fecha\_cre | date | No |  | Fecha en la que se realizó la reservación |
| cant\_adul | int(11) | No |  | Determina la cantidad de adultos en la reservación |
| cant\_meno | int(11) | No |  | Determina la cantidad de niños en la reservación |
| pagada\_res | tinyint(4) | No |  | Determina si la reservación ya fue pagada o esta pendiente de cobro. |
| id\_estadoreservacion | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_reservacion | 0 | A | No |  |
| Fk\_reservaciones\_cliente1\_idx | BTREE | No | No | id\_cliente | 0 | A | No |  |
| fk\_idestadoreservacion\_idx | BTREE | No | No | id\_estadoreservacion | 0 | A | No |  |

**tbtipodocumento**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los tipos de documento*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_tipodocumento *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_tipodoc | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_tipodocumento | 0 | A | No |  |

**tbtipohabitacion**

Comentarios de la tabla: *Almacenara la informacion de los tipos de habitacion*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_tipohabitacion *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_tipohab | varchar(50) | No |  |  |
| descripcion | varchar(200) | No |  |  |
| capacidad\_adul | int(11) | No |  | Capacidad de adultos en este tipo de habitación |
| capacidad\_meno | varchar(45) | No |  | Capacidad de niños en este tipo de habitación |
| precio | double | No |  |  |
| camas\_sen | int(11) | No |  | Cantidad de camas sencilas en este tipo de habitación |
| camas\_dob | int(11) | No |  | Cantidad de camas dobles en este tipo de habitación |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_tipohabitacion | 0 | A | No |  |

**tbtipousuario**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los timpos de usuario*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_tipousuario *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_tipous | varchar(45) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_tipousuario | 0 | A | No |  |

**tbusuario**

Comentarios de la tabla: *Almacenara los usuarios del sistema*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Nulo** | **Predeterminado** | **Comentarios** |
| id\_usuario *(Primaria)* | int(11) | No |  |  |
| nombre\_us | varchar(45) | No |  |  |
| contrasenia\_us | varchar(45) | No |  |  |
| id\_empleado | int(11) | No |  |  |
| id\_tipousuario | int(11) | No |  |  |
| id\_estadousuario | int(11) | No |  |  |

**Índices**

| **Nombre de la clave** | **Tipo** | **Único** | **Empaquetado** | **Columna** | **Cardinalidad** | **Cotejamiento** | **Nulo** | **Comentario** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRIMARY | BTREE | Sí | No | id\_usuario | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_empleado\_idx | BTREE | No | No | id\_empleado | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_tipousuario\_idx | BTREE | No | No | id\_tipousuario | 0 | A | No |  |
| fk\_id\_usuario\_idx | BTREE | No | No | id\_estadousuario | 0 | A | No |  |