

MANUAL TÉCNICO

DISEÑO DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA EL
SECTOR DE HOTELERÍA Y TURISMO DEL SENA

JESHUA GARCIA GUZMAN

JUAN ESTEBAN FRANCO SOLER

LIDA KATHERINE CORRALES MURGAS

CAROL MAYERLY YATE ZAMUDIO

SENA
ADSO
SOACHA
2024

Contenido

Presentación.....	3
Objetivo.....	4
Procesos.....	5
Requisitos del sistema.....	6
Herramientas utilizadas para el desarrollo.....	7
Instalación de aplicaciones.....	8
Modelo de clases.....	10
Diagrama de casos de uso.....	11
Diagrama entidad relación.....	14
Diccionario de datos.....	15
Acceso y copia de seguridad a la base de datos.....	22
Restauración de la base de datos.....	26

Presentación

El manual del Hotel Cerberus proporcionará soporte para la aplicación, detallando los requisitos y la estructura para la construcción del sistema. En el desarrollo del programa de escritorio, se establecerá una conexión a través de una base de datos en la nube. Este manual describe las herramientas necesarias para la construcción y la funcionalidad de la aplicación.

Objetivo

Informar y especificar al usuario la estructura y conformación del software con el fin de que puedan hacer soporte y modificaciones o actualizaciones al software en general mejorando la eficiencia y desarrollo de los procesos del software para una grata experiencia al usuario teniendo en cuenta el diseño, funcionalidad y estructura del mismo.

Procesos

Procesos de entrada

- Programa de escritorio

Acceso al programa desde el escritorio a la carpeta hotel Django_MVT (acceso)

Ingreso de datos para el registro (ingreso)

Ingreso de datos para registro de usuarios (cliente, empleado)

Ingreso de datos de factura

Procesos de salida

Consulta de usuarios (cliente, empleado)

Consulta de servicios (pedido)

Consulta de ventas y preventas (facturas y reportes)

Consulta de habitaciones (reportes, pedidos y facturas)

- Base de datos MYSQL

Exportar copia de seguridad de la base de datos en la plataforma requerida (nube)

Mantener siempre a salvo y copia de seguridad a la mano

Requisitos del sistema

- **Requerimientos de hardware**

Teclado: 1

Mouse: 1

Disco duro: Estado solido

Memoria RAM: 32 GB

Marca: DELL

Procesador: INTEL Core i7 9th Generación

- **Requerimientos de software**

Sistema operativo principal: Windows

requiere un sistema operativo mínimo de Windows 8.1 o superior.

Herramientas utilizadas para el desarrollo

Python

El lenguaje de programación de python es una herramienta de desarrollo de alto nivel, interpretado y multipropósito por estas razones se eligió este lenguaje para diseñar los procesos y lógica de las funciones del proyecto.

Servidor de base de datos (MySQL)

El servidor de base de datos MySQL es uno de los más característicos y por tener la opción de código abierto a nivel mundial, usado para el entorno de desarrollo web en el proyecto.

Django

Es un framework de desarrollo web de alto nivel y de código abierto escrito en python usando este framework para el uso del proyecto con la estructura modelo-vista-controlador (MVT) y uso de la administración de bases de datos para los procesos del crud en cada módulo del proyecto y la asignación de roles por la parte del módulo de usuario.

Html

Lenguaje de marco usado utilizado para estructurar el contenido de una página web, usado en el proyecto para estructurar el diseño y dar una visualización y desarrollo de los procesos del mismo.

Css

Lenguaje utilizado para estilizar y dar formato al contenido html para ser agradable a la vista de los usuarios y también para organizar el contenido del html.

Instalación de aplicaciones

Requisitos generales pre-instalación para el sistema de escritorio

Para ejecutar el programa de escritorio se requiere la instalación de ciertas herramientas y software. Aquí están las especificaciones necesarias:

Visual Studio Code:

Versión: 1.87

Arquitectura: 64 bits

Compatible con: Windows 10 y 11

Descarga: Visual Studio Code

XAMPP:

Versión: 8.0.30 / PHP 8.0.30

Arquitectura: 64 bits

Tamaño: 144 MB

Compatible con: Windows 2008, 2012, Vista, 7, 8 (Importante: XP o 2003 no son compatibles)

Descarga: XAMPP

Python:

Versión: 3.12.2

Arquitectura: 64 bits

Requisitos del sistema: Windows 8 o superior

Descarga: Python

Además de estas herramientas, será necesario descargar una carpeta y ciertas extensiones adicionales para la ejecución del programa, como funciones necesarias de la librería de python llamada PIP. Incluidas con el comando `pip install, django, virtualenv, core, mysqlclient, reportlab`.

[Downloads](#)
[Documentation](#)
[Community](#)
[Success Stories](#)
[News](#)

[All releases](#)
[Source code](#)
[Windows](#)
[macOS](#)
[Other Platforms](#)
[License](#)
[Alternative Implementations](#)

Download for Windows

Python 3.12.2

Note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier.

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments. View the full list of downloads.

XAMPP para Windows 8.0.30, 8.1.25 & 8.2.12

Versión		Suma de comprobación	Tamaño
8.0.30 / PHP 8.0.30	¿Qué está incluido?..	md5 sha1	Descargar (64 bit) 144 Mb
8.1.25 / PHP 8.1.25	¿Qué está incluido?..	md5 sha1	Descargar (64 bit) 148 Mb
8.2.12 / PHP 8.2.12	¿Qué está incluido?..	md5 sha1	Descargar (64 bit) 149 Mb

[Requisitos](#)
[Más Descargas »](#)

Windows 2008, 2012, Vista, 7, 8 (important: XP or 2003 not supported)



↓ Windows

Windows 10, 11

User Installer

System Installer

.zip

CLI

x64

x64

x64

x64

Arm64

Arm64

Arm64

Arm64

Ilustración 1 sistema operativo

Fuente. <https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows10>

Instalación y ejecución del programa de escritorio

Una vez instaladas todas las herramientas necesarias, el siguiente paso implica la ejecución del proyecto y la guía de la carpeta. Para iniciar la ejecución de la carpeta, es necesario abrir el entorno de programación y ejecutarla desde allí.

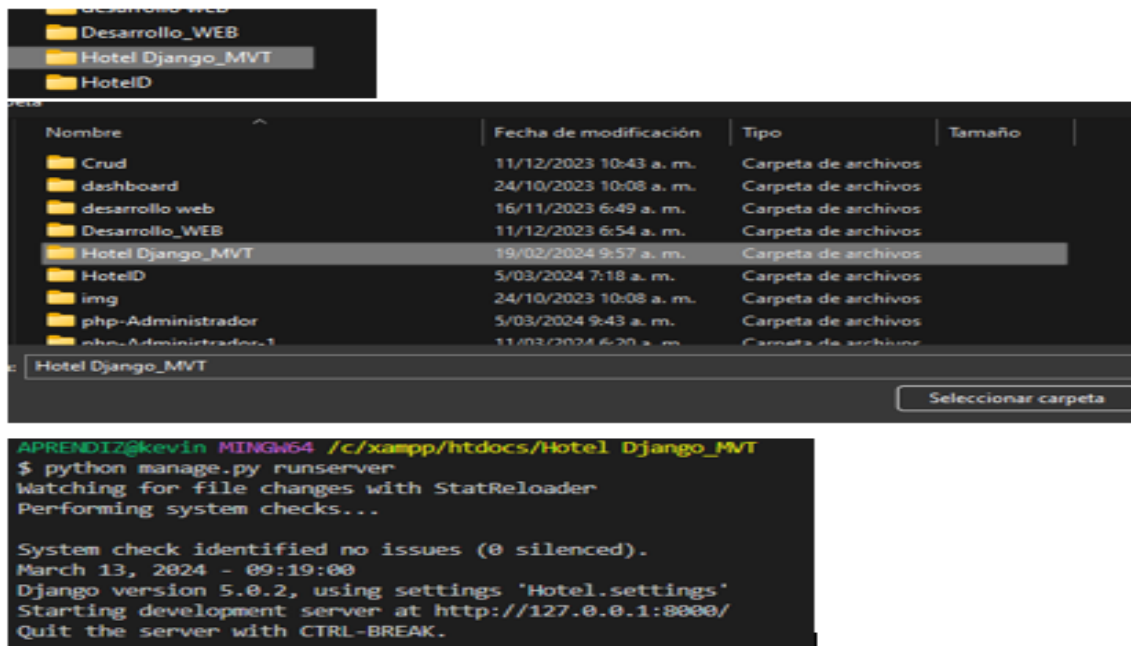


Ilustración 2 Ejecutable

Fuente. Propia

Para verificar la ejecución exitosa del programa de escritorio, se visualizará la interfaz de acceso al sistema.



Ilustración 3 Inicio del sistema

Fuente. Propia

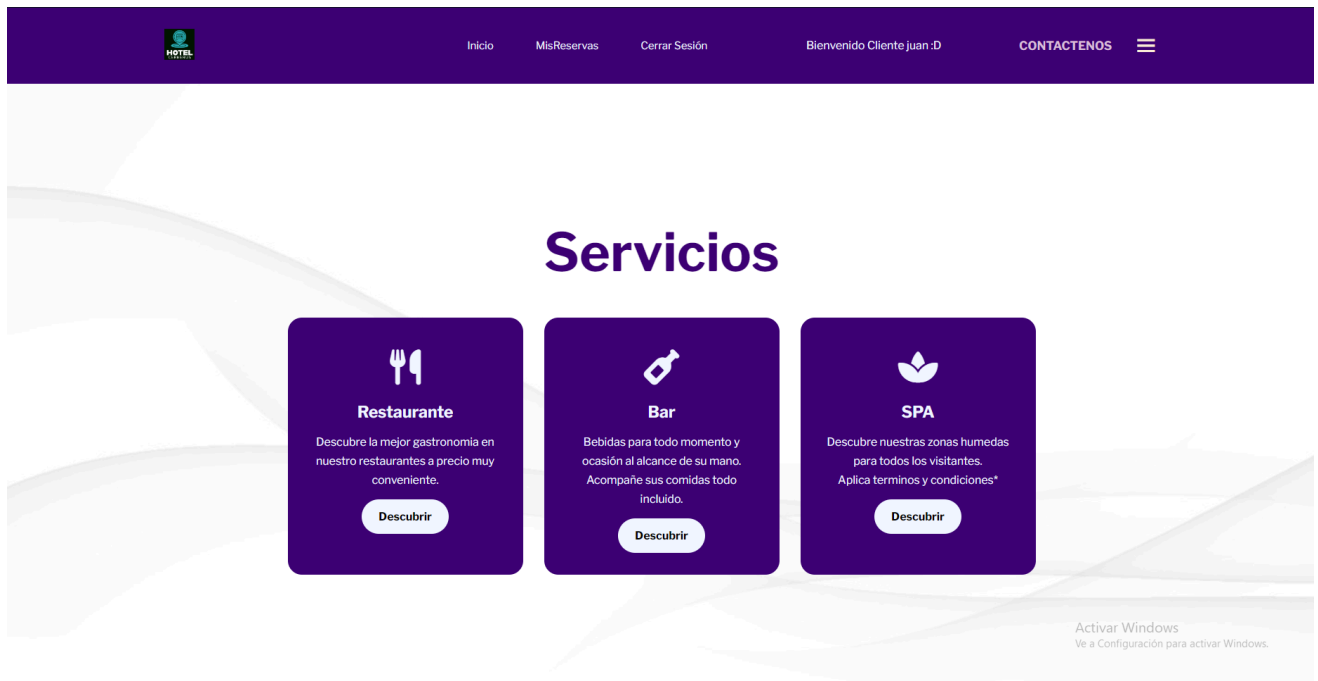


Ilustración 4 Inicio del sistema

Fuente. Propia

Modelo de clases

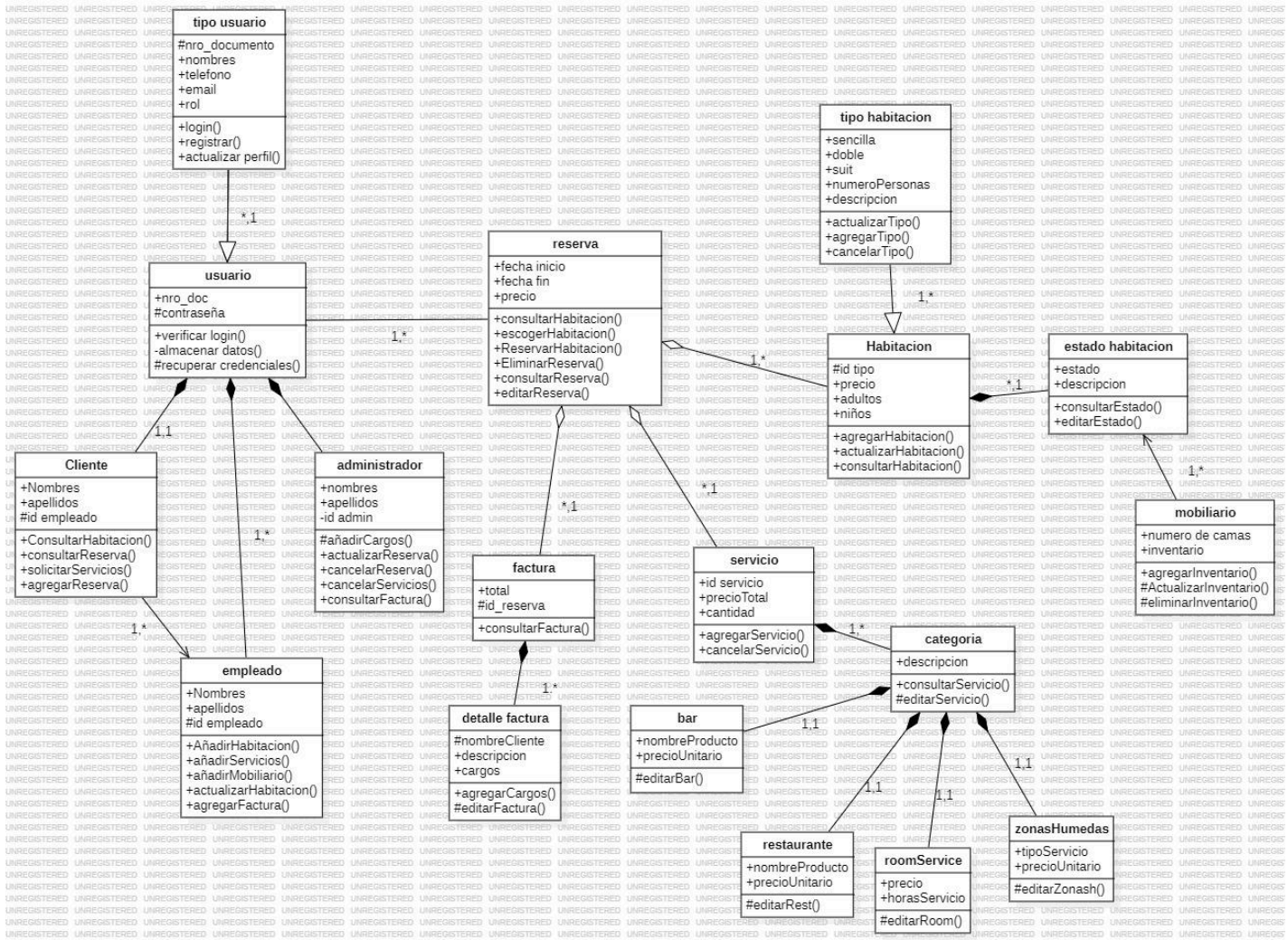


Ilustración 4 modelo de clases

Fuente. Propia

El diagrama de casos de uso para el sistema de reservas de hoteles presenta los siguientes elementos:

- Actores:** administrador, cliente, empleado, sistema, admin.
- Casos de Uso:**
 - gestión de habitaciones
 - gestión de acceso
 - gestión de reservas
 - gestión de servicios
 - gestión de facturación
 - consultar
 - eliminar
 - envia reporte
 - valida rol
 - agregar reserva
 - cancela reserva
 - agregar
 - consultar
 - actualizar
 - cancelar
 - cargar a la cuenta
 - consultar factura
- Relaciones:**
 - Dependencia:** Líneas sólidas que conectan actores con casos de uso.
 - Inclusión:** Líneas punteadas con «include».
 - Extensión:** Líneas punteadas con «extend».
 - Realización:** Líneas punteadas con «+».

Fuente. Propia

13

	El sistema valida los roles de cada usuario que ingrese, valida datos solicitados.
--	--

Caso de Uso:	Gestión de reserva
Actores	Administrador, sistema
Descripción	El administrador es el encargado de gestionar la reserva realizando cada acción, así mismo, validando el motivo de la cancelación de una reserva. El sistema gestiona los datos y valida cada proceso de la reserva.

Caso de Uso:	Gestión de servicios
Actores	Administrador, sistema
Descripción	El administrador valida y es el único que cancela un servicio. El sistema almacena y gestiona la información.

Caso de Uso:	Gestion de facturacion
Actores	administrador, sistema
Descripción	El administrador consulta la factura total de un cliente. El sistema almacena y envía la información.

Caso de Uso:	Gestión de Habitaciones
Actores	cliente
Descripción	El cliente consulta las habitaciones que están disponibles y la información de estas.

Caso de Uso:	Gestión de acceso
Actores	cliente
Descripción	El cliente inicia sesión o se registra con los datos correspondientes.

Caso de Uso:	Gestión de reserva
Actores	cliente
Descripción	El cliente agrega una reserva, cancela pero en un tiempo límite envía un el motivo de la cancelación, consulta la reserva, solicita algún cambio en la reserva.

Caso de Uso:	Gestión de servicios
Actores	Cliente
Descripción	El cliente agrega o solicita algún servicio a la reserva.

Caso de Uso:	Gestión de facturación
Actores	Cliente
Descripción	El cliente consulta el total de su reserva en la factura.

Caso de Uso:	Gestión de habitaciones
Actores	Empleado
Descripción	El empleado es el encargado de gestionar las habitaciones, realiza cada acción del módulo.

Caso de Uso:	Gestión de acceso
Actores	Empleado
Descripción	El empleado inicia sesión con sus credenciales de empleado.

Caso de Uso:	Gestión de reserva
Actores	Empleado
Descripción	El empleado es el encargado de gestionar las reservas, realiza cada acción del módulo.

Caso de Uso:	Gestión de servicios
Actores	Empleado
Descripción	El empleado es el encargado de gestionar los servicios, agrega y consulta los servicios.

Caso de Uso:	Gestión de facturación
Actores	Empleado
Descripción	El empleado es el encargado de gestionar la factura, carga a la cuenta de los clientes, consulta la factura.

Diagrama entidad relación

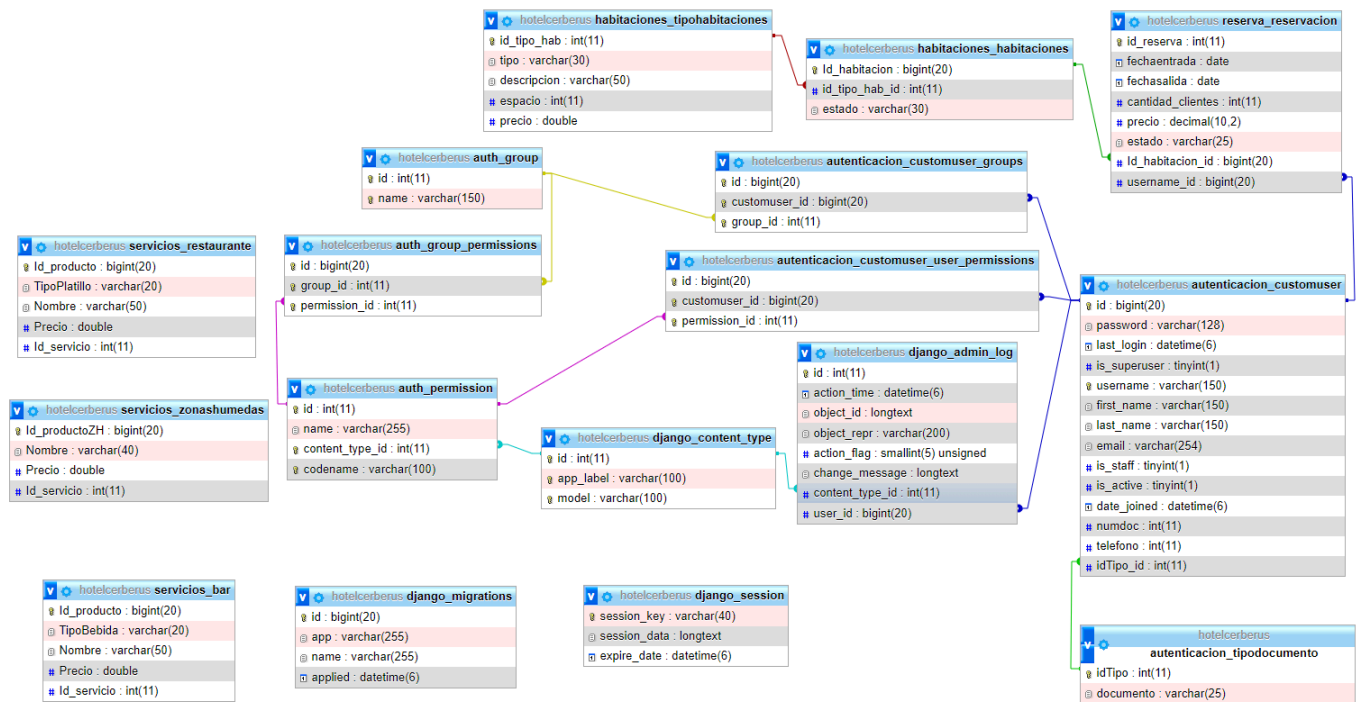


Ilustración 6 Diagrama relacional

Fuente. Propia

Diccionario de datos

Nombre:		auth_group		Versión:		1.0	
Descripción:		Tabla de tipos de roles .					
Campo		Tipo de dato		Tamaño	Descripción		Llave
id		int		11	autoincremental numeración de los roles		primaria
name		Varchar		150	nombre del rol		foranea

Nombre:		auth_group_permissions		Versión:		1.0	
Descripción:		tabla de la agrupación de los permisos de los usuarios					
Campo		Tipo de dato		Tamaño	Descripción		Llave
id		bigint		20	numeración autoincremental		primaria
group_id		int		11	llave foránea de la tabla auth_group		foranea

permission_id	int	11	llave foránea de la tabla auth_group_permission	foranea
---------------	-----	----	---	---------

Nombre:		auth_permission	Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de los permisos que tienen los usuarios almacenados			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id	int	11	Identificador único de la entrada	primaria
name	varchar	255	Nombre asociado al registro	
content_type_id	int	11	Identificador relacionado con el tipo de contenido, llave foránea de la tabla django_content_type	foranea
codename	varchar	100	Código o nombre asociado al registro	foranea

Nombre:		django_content_type	Versión:	1.0	
Descripción:		Tabla de los registros de las migraciones			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave	
id	int	11	Identificador único de la entrada	primaria	
app_label	varchar	100	Etiqueta de la aplicación relacionada con el modelo	foranea	
model	varchar	100	Nombre del modelo relacionado	foranea	

Nombre:		django_admin_log	Versión:	1.0	
Descripción:		Tabla de las acciones del admin			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave	
id	int	11	Id de la entrada del registro	primaria	
action_time	datetime	6	Fecha y hora de la acción registrada		
object_id	long_text		Id del objeto relacionado		
object_repr	varchar	200	Representación del objeto		

			relacionado	
action_flag	smallint	5	Bandera que indica el tipo de acción realizada	
change_message	longtext		Mensaje de cambio relacionado con la acción	
content_type_id	int	11	Identificador relacionado con el tipo de contenido, llave foránea de la tabla django_admin_log	foranea
user_id	bigint	20	Identificador del usuario relacionado con la acción, llave foránea de la tabla autenticación_customer	foranea

Nombre:		autenticacion_cus tumuser_user_per missions	Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de los permisos de usuario			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id	bigint	20	Identificador único de la autenticación	primaria
customuser_id	bigint	20	Identificador de un usuario personalizado	foranea
permission_id	int	11	Identificador de un permiso	foranea

Nombre:	autenticacion_customuser_groups		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de los grupos de autenticación			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id	bigint	20	Id único de la autenticación	primaria
customuser_id	bigint	20	Identificador de un usuario personalizado	foranea
group_id	int	11	Identificador relacionado con un grupo	foranea

Nombre:		autenticacion_ customuser	Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de autenticación del usuario			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id	bigint	20	Clave unica que identifica la autenticación	primaria
password	Varchar	128	Contraseña del usuario	
last_login	datetime	6	Fecha y hora de la última sesión	
is_superuser	tinyint	1	Indica si es un superusuario	
username	varchar	150	Nombre del usuario	foranea
first_name	varchar	150	Primer apellido del usuario	

last_name	varchar	150	Primer apellido del usuario	
email	varchar	254	Correo del usuario	
is_staff	tinyint	1	Indica si es personal del staff	
is_activate	varchar	30	Indica si el usuario está activo	
date_joined	datetime	6	Fecha y hora del registro del usuario	
num_doc	int	11	Número de documento del usuario	
telefono	int	11	Numero de teléfono del usuario	
idTipo_id	int	11	Identificador relacionado con el tipo de usuario, llave foránea de la tabla autenticación_tipodocumento	foranea

Nombre:		autenticacion_tipo_documento	Versión:		1.0
Descripción:		Tabla de autenticación por el documento			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción		Llave
idTipo	int	1 10	Código del tipo de documento		primaria
documento	varchar	30	Número de documento para la autenticación		

Nombre:	reserva_reservación	Versión:	1.0
---------	---------------------	----------	-----

Descripción:	Tabla de las reservas			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id_reserva	int	11	Id de la reserva, autoincremental	primaria
fechaentrada	date		Fecha de inicio de la reserva	
fechasalida	date		Fecha que termina la reserva	
cantidad_clientes	int	11	Número de personas de la reserva	
precio	decimal	10,2	Total de la reserva	
estado	varchar	25	Estado de la reserva	
Id_habitacion_id	bigint	20	Llave foránea de la tabla habitación_habitaciones	foranea
username_id	bigint	20	Llave foránea de la tabla autenticación_usuario	foranea

Nombre:		habitaciones_habitaciones	Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de las habitaciones con el id			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id_habitacion	bigint	20	codigo de la habitación	primaria
id_tipo_hab_id	int	11	Llave foránea de habitaciones_tipohabitaciones	foranea

estado	varchar	30	Estado de la habitación (disponible, ocupada, mantenimiento)	
--------	---------	----	--	--

Nombre:		habitaciones_tipo habitaciones	Versión:		1.0
Descripción:	Tabla de la información de las habitaciones				
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave	
id_tipo_hab	int	11	codigo del tipo de la habitación	primaria	
tipo	varchar	30	Tipo de la habitación, sencilla, doble, triple, suit		
descripción	varchar	50	Descripción general de la habitación		
espacio	int	11	Espacio de la habitación o cantidad		
precio	double		Precio de la habitación		

Nombre:		servicios_restaurante		Versión:		1.0			
Descripción:		Tabla de servicio restaurante							
Campo		Tipo de dato		Tamaño		Descripción		Llave	

Id_producto	bigint	20	Identificador único del producto	primaria
TipoPlatillo	varchar	20	Tipo de plato del restaurante	
Nombre	varchar	50	Nombre del producto	
Precio	double		Precio del producto	
Id_servicio_id	int	11	Identificado or relacionado con el servicio que pertenece el producto	foranea
Estado	varchar	25	Estado del producto	

Nombre:	servicios_zonahumedas		Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de las zonas húmedas			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
Id_productoZH	bigint	20	Identificador único del producto	primaria
Nombre	varchar	40	Nombre del producto	
Precio	double		Precio del producto	
Id_servicio_id	int	11	Identificado or relacionado	foranea

			con el servicio que pertenece el producto	
Estado	varchar	25	Estado actual del producto	

Nombre:		servicios_bar		Versión:		1.0			
Descripción:		Tabla del bar							
Campo		Tipo de dato		Tamaño		Descripción		Llave	
Id_producto		bigint		20		Identificador único del producto		primaria	
TipoBebida		varchar		20		Tipo de bebida relacionada con el producto			
Nombre		varchar		50		Nombre del producto			
Precio		double				Precio del producto			
Id_servicio_id		int		11		Identificador relacionado con el servicio que pertenece el producto		foranea	
Estado		varchar		25		Estado actual del producto			

Nombre:		django_migrations	Versión:	1.0
Descripción:	Tabla de los registros subidos			
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
id	bigint	20	Identificador único del registro	primaria
app	varchar	255	Nombre de la aplicación asociada con el registro	
name	varchar	255	Nombre asociado al registro	
applied	datetime	6	Fecha y hora que se realizó el registro	

Nombre:		autenticacion_tipo_documento	Versión:	1.0
Descripción:		Tabla de las sesión con en documento		
Campo	Tipo de dato	Tamaño	Descripción	Llave
session_key	varchar	40	Clave unica que identifica la sesión	primaria
session_data	longtext		Datos de la sesión almacenados	

expire_date	datetime	6	Fecha y hora de la caducidad de la sesion	
-------------	----------	---	---	--

Acceso y copia de seguridad a la base de datos

Para acceder al panel de administración, que nos permite visualizar la base de datos y algunas tablas específicas, se requiere autenticación con credenciales, incluyendo una contraseña. <http://localhost:8000/admin/>

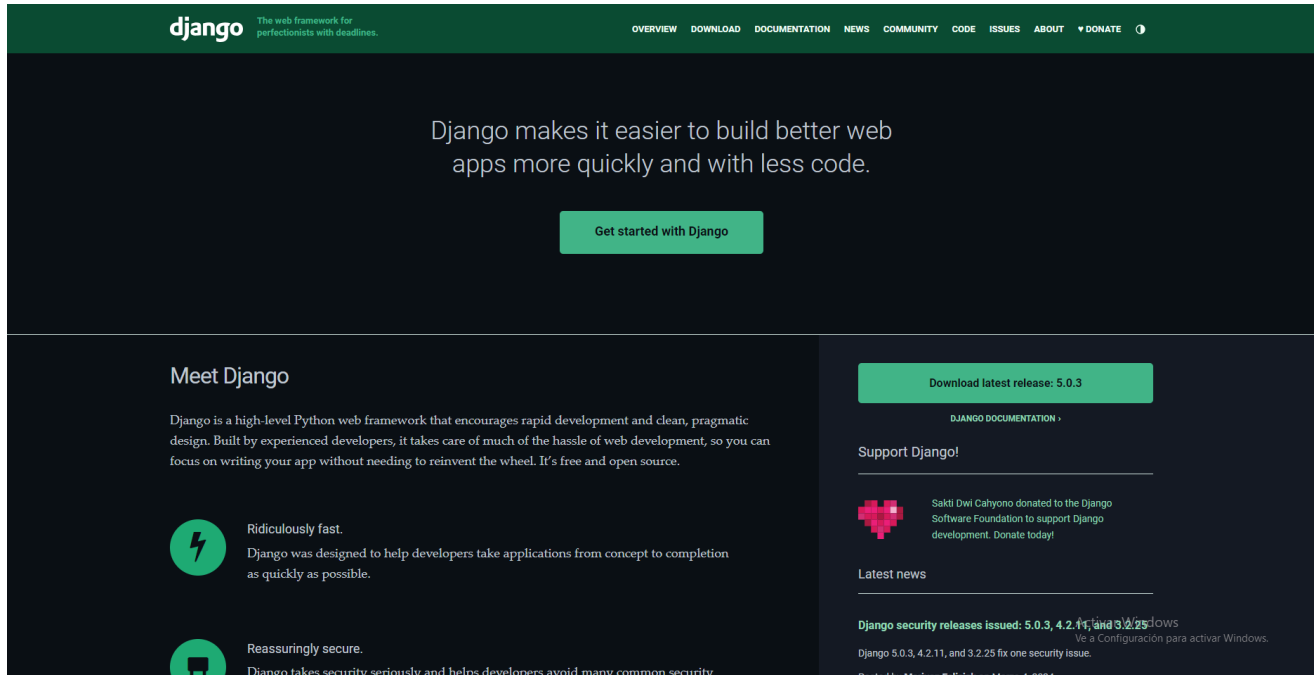


Ilustración base de datos 1

Fuente. Propia

Se ingresa a la plataforma con un usuario y contraseña

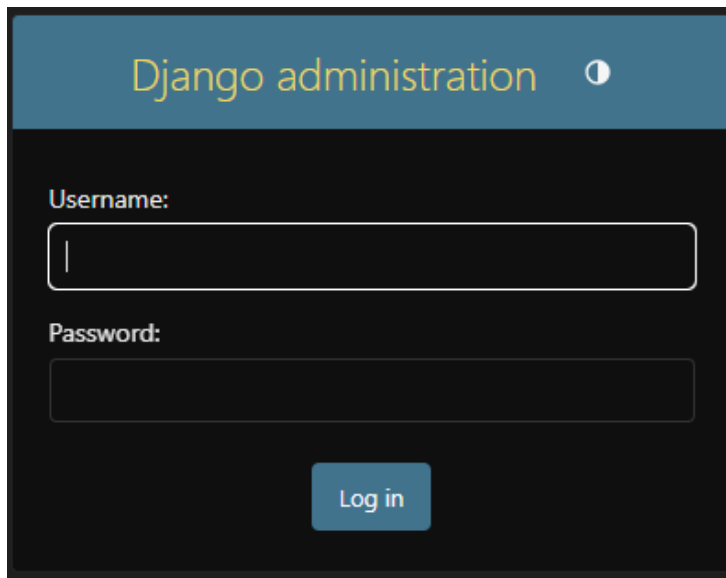


Ilustración base de datos 2

Fuente. Propia

Se muestra el perfil del usuario donde se puede visualizar la base de datos, para ello debe ir a la opción MySQL.

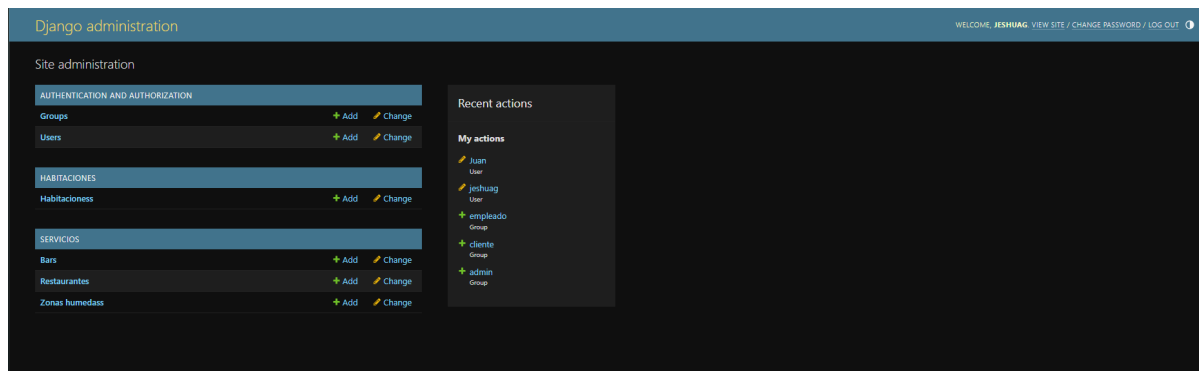


Ilustración base de datos 3

Fuente. Propia

Al ingresar se visualiza el gestor de base de datos phpmyadmin, donde se puede encontrar la base de datos del sistema, para ello se selecciona para proceder a generar la copia de seguridad.

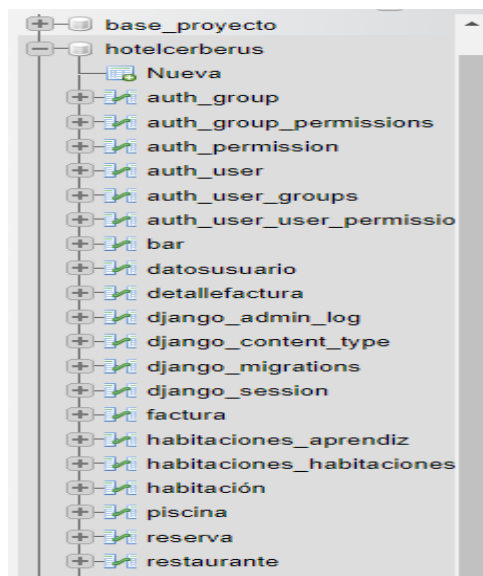


Ilustración Base de datos 7

Fuente. Propia

Luego de seleccionar la base de datos, se hace clic en la opción Exportar o E

Se visualiza una ventana donde se escoge el formato de la base de datos a descargar y luego se hace clic en el botón Ir o exportar.

Exportando tablas de la base de datos "hotelcerberus"

Método de exportación:

☒ Rápido - mostrar sólo el mínimo de opciones de configuración

☐ Personalizado - mostrar todas las opciones de configuración posibles

Formato:

SQL

Exportar

Ilustración Base de datos 9

Fuente. Propia

De forma predeterminada la copia de seguridad quedará almacenada en la carpeta de descargas del equipo.


Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
▼ hoy			
 hotelcerberus (1).sql	13/03/2024 10:06 a. m.	Archivo de origen ...	35 KB
▼ ayer			

Ilustración Base de datos 11

Fuente. Propia

Restauración de la base de datos

Luego de generar un archivo del proceso de la copia de seguridad, para proceder con la restauración de la base de datos, se hace clic en la opción Import o Importar, donde luego se hace clic en la opción “Seleccionar archivo” el cual se selecciona el formato de la base de datos a restaurar.



Ilustración base de datos 12

Fuente. Propia

Luego se muestra una ventana, donde se debe ubicar el formato de la base de datos para luego seleccionarlo e importarlo, haciendo clic en abrir.

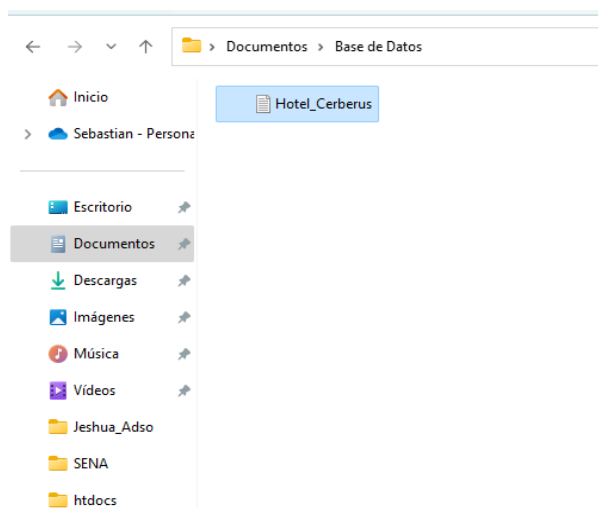


Ilustración base de datos 13

Fuente. Propia

Luego de importar el formato de la base de datos, se confirma con el nombre del archivo.

The screenshot shows the 'Import' tab in phpMyAdmin. The left sidebar lists databases, with 'hotelcerberus' selected. The main area is titled 'Importando en la base de datos "hotelcerberus"'. It contains two sections: 'Archivo a importar:' and 'Importación parcial:'. In the 'Archivo a importar:' section, there is a text input field with 'Hotel_Cerberus.sql', a dropdown for 'utf-8', and a checkbox for 'Permitir la interrupción de una importación...'. In the 'Importación parcial:' section, there is a text input field with '0'.

Ilustración base de datos 14

Fuente. Propia

Para finalizar la importación o restauración de la base de datos, se dirige a la parte inferior de la página para luego hacer clic en el botón Importar.

This screenshot shows the bottom portion of the 'Import' tab in phpMyAdmin. It includes the 'Otras opciones' section with a checkbox for 'Habilite la revisión de las claves foráneas'. Below that is the 'Formato' section with a dropdown set to 'SQL'. The 'Opciones específicas al formato:' section contains a dropdown for 'Modalidad SQL compatible:' set to 'NONE' and a checkbox for 'No utilizar AUTO_INCREMENT con el valor 0'. At the very bottom is the 'Importar' button.

Ilustración base de datos 15

Fuente. Propia