



UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA

Centro Universitario San Juan Sacatepéquez

Facultad de Ingeniería

Curso: Programación 1

Jornada: Fin de Semana

Catedrático: Miguel Catalán

Proyecto Final Programación 1 -Manual de Usuarios

Nombre del estudiante: Amada Noemi Cárcamo Renderos

Numero de carnet: 7590-24-16729

Sección: “B”

24 de mayo del 2025

Manual de Usuario

Introducción

Este manual tiene como objetivo instruir al usuario sobre el funcionamiento del sistema de gestión de tickets, desarrollado en Java utilizando Java FXML y Scene Builder para la interfaz gráfica y SQL como sistema gestor de base de datos. El sistema permite registrar, consultar, actualizar y hacer seguimiento a tickets de soporte, facilitando la atención y resolución oportuna de incidencias.

El manual está diseñado para usuarios con conocimientos básicos en informática y que desempeñen roles como Usuario, técnico o administrador en una organización.

Requisitos del sistema

Requisitos de hardware

- Procesador: Intel Core i3 (o superior)
- Memoria RAM: mínimo 4 GB
- Espacio en disco: al menos 150 MB libres
- Resolución de pantalla: 1366x768 o superior

Requisitos de software

- Sistema operativo: Windows 10 o superior
- Java JDK 8 o superior (instalado y configurado en PATH)
- Base de datos: MySQL 5.7 o superior
- Entorno de ejecución: archivo JAR ejecutable o proyecto cargado en NetBeans

Pasos para la instalación

- 1. Clonación del Proyecto:** Descargar el proyecto desde Github que se necesita clonar para el repositorio. Para ello necesitamos su URL que encontrarás en GitHub dentro del desplegable desde el que descargas el código en un fichero ZIP.

<https://github.com/Amada07/Proyecto-Semestre-Programacion1.git>

2. Configuración con la base de datos

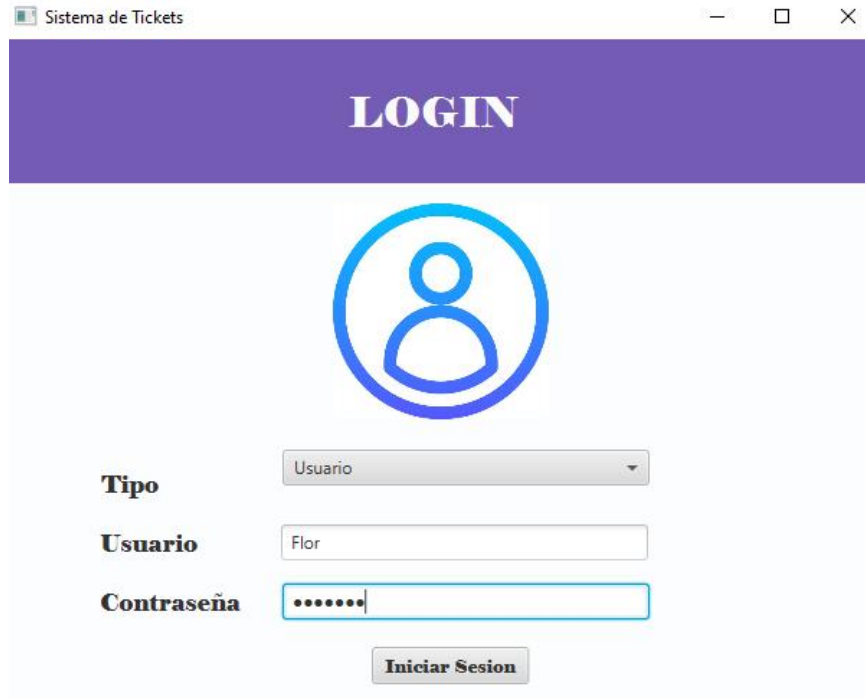
- Abre MySQL Workbench o phpMyAdmin.
- Ejecuta el script SistemaTicketBD.sql ubicado en la carpeta src/SistemaTicketBd para crear las tablas y relaciones de la base de datos.
- Asegúrate que el servidor de SQL este activo.

3. Configuración y ejecución del sistema

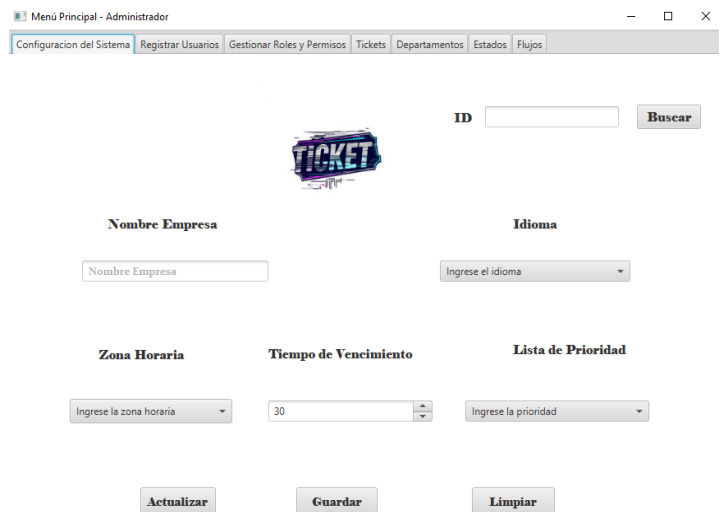
- Abre el proyecto en NetBeans o el IDE de tu preferencia.
- Verifica que la conexión JDBC a MySQL esté correctamente configurada.
- Ejecuta la clase principal del sistema.

Pasos Para Ingresar al Sistema

Login: En esta pantalla el usuario debe colocar el tipo de usuario (Administrador, Técnico, Usuario), el nombre del usuario y la contraseña y presionar el botón iniciar sesión tal como se muestra en la figura siguiente.




Login según su Rol : Después de que se Inicia Sesión se le despliega una venta dependiendo de su rol si es para Administrador tendrá acceso a todo el sistema.



- Si es para el rol de Técnico solo tendrá acceso a algunas pestañas.

Sistema de Tickets

LOGIN



Tipo

Usuario

Contraseña

Iniciar Sesión

Menú Principal - Tecnico

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | **Tickets** | Departamentos | Estados | Flujos

No.Ticket **Buscar**

Solicitante

Estado

Departamento

Tecnico

Crear **Modificar** **Eliminar**

Asignar

- Igualmente, para el rol de Usuario solo tendrá acceso a algunas pestañas

LOGIN



Tipo

Usuario

Contraseña

Iniciar Sesión

Menú Principal - Tecnico

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | **Tickets** | Departamentos | Estados | Flujos

No.Ticket **Buscar**

Solicitante

Estado

Departamento

Tecnico

Crear **Modificar** **Eliminar**

Asignar

Configuración Sistema : Para la primera pestaña tenemos a configuración del sistema, este sistema va a tener las siguientes funcionalidades.

- **Guardar la configuración:** Para poder guardar una configuración primero se necesita llenar los campos que se piden para poder obtener el nombre de la empresa, el idioma, la zona horaria, Tiempo de Vencimiento, lista de prioridad.

Menú Principal - Administrador

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | Tickets | Departamentos | Estados | Flujos

ID

TICKET

Nombre Empresa

Idioma

Zona Horaria

Tiempo de Vencimiento

Lista de Prioridad

- **Buscar configuración:** Para buscar una configuración se necesita colocar el ID que se generó en la base de datos para después presionar el botón de buscar y automáticamente se llenan los campos con los datos.

Menú Principal - Administrador

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | Tickets | Departamentos | Estados | Flujos

ID

TICKET

Nombre Empresa

Idioma

Zona Horaria

Tiempo de Vencimiento

Lista de Prioridad

- **Limpiar Campos:** Este botón tiene la funcionalidad de limpiar todos los campos y dejarlos listo para otro registro.

Menú Principal - Administrador

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | Tickets | Departamentos | Estados | Flujos

ID

TICKETPRO

Nombre Empresa Idioma

Zona Horaria Tiempo de Vencimiento Lista de Prioridad

- Cuando se crea, o se actualiza aparecera en la tabla de la base de datos en pgadmin y en neon console.

pgAdmin 4

Archivo Objeto Herramientas Edit View Window Ayuda

Bienvenido public.configuracion_sistema/chinook/neondb_owner@Proyecto BD X

public.configuracion_sistema/chinook/neondb_owner@Proyecto BD Sin limite

Consulta Historial de Consultas

1 SELECT * FROM public.configuracion_sistema
2 ORDER BY id_configuracion ASC

Data Output Mensajes Notificaciones

Showing rows: 1 to 13 Page No: 1 of 1

	id_configuracion [PK] integer	nombre_empresa character varying (255)	logo text	idioma_predeterminado character varying (50)	zona_horaria character varying (50)	tiempo_vencimiento_inactivos integer	nivel_prioridad_default character varying (50)
1	1	TicketPro 1	[null]	Español	UTC-6	29	Alta
2	2	Ticket 2	[null]	Español	UTC-5	27	Media
3	3	gestion ticket 3	[null]	Español	UTC-5	30	Media
4	4	gestion ticket	[null]	Francés	UTC-5	30	Media
5	5	Ticket 2	[null]	Inglés	UTC+1	31	Alta
6	6	Ticket 2	[null]	Inglés	UTC+1	31	Alta
7	7	Ticket 2	[null]	Español	UTC-5	27	Media
8	8	TicketPro 1	[null]	Español	UTC-6	29	Alta
9	9	TicketPro 1	[null]	Español	UTC-6	28	Alta
10	10	Ticket	[null]	Español	UTC-6	30	Alta
11	11	ticket	[null]	Español	UTC-5	22	Media
12	12	ticket prueba	[null]	Español	UTC-5	28	Alta
13	13	Ticket 122	[null]	Francés	UTC-5	20	Media

Servers > Proyecto BD > Bases de Datos > chinook > Esquemas > public > Tablas > configuracion_sistema

Amada Noemi Cárcamo Renderos FREE Proyecto BD

ALL OK Share Upgrade

Search Ctrl+K

PROJECT Dashboard Branches Integrations Auth Settings

BRANCH main

Overview Monitoring SQL Editor Tables

Tables

chinook public configuracion_sist... departamento estado_ticket historial historial_cambios nota permiso rol

id_configuracion serial nombre_empresa varchar(255) logo text idioma_predeterminado character varying(50)

1	TicketPro 1	NULL	Español
2	Ticket 2	NULL	Español
3	gestion ticket 3	NULL	Español
4	gestion ticket	NULL	Francés
5	Ticket 2	NULL	Inglés
6	Ticket 2	NULL	Inglés
7	Ticket 2	NULL	Español
8	TicketPro 1	NULL	Español
9	TicketPro 1	NULL	Español
10	Ticket	NULL	Español
11	ticket	NULL	Español
12	ticket prueba	NULL	Español
13	Ticket 122	NULL	Francés

Registrar Usuarios : Para la segunda pestaña tenemos Registrar Usuario para esta pestaña se necesita seleccionar a que rol se le va a asignar, crear un Id o dejar el que se crea en la base de datos y completar los siguientes campos: Asignar un rol, colocar el nombre completo, nombre de usuario, contraseña, Email y departamento. También tendrá las funcionalidades de registrar un usuario, poder habilitarlo, desactivar, poder guardar cambios, eliminar y cargar un historial.

Menú Principal - Administrador

Configuración del Sistema | **Registrar Usuarios** | Gestionar Roles y Permisos | Tickets | Departamentos | Estados | Flujos

Rol Asignado ID **Buscar**

Seleccione el rol Asignado

Nombre Completo Ingrese su nombre completo

Nombre de Usuario Ingrese su nombre de usuario

Contraseña Ingrese su contraseña

Email Ingrese su Email

Departamento Seleccione el departamento

Registrar Habilitar Desactivar Guardar Eliminar Historial

pgAdmin 4

Archivo Objeto Herramientas Edit View Window Ayuda

Bienvenido public.estado_tick... x public.usuario/chinook/neondb_owner@Proyecto BD x

public.usuario/chinook/neondb_owner@Proyecto BD

Sin límite

Consulta Historial de Consultas

```
1 SELECT * FROM public.usuario
2 ORDER BY id_usuario ASC
```

Data Output Mensajes Notificaciones

Showing rows: 1 to 1

	id_usuario [PK] integer	nombre character varying (255)	correo character varying (255)	contraseña character varying (255)	rol_id integer	departamento_id integer
1	1	Nombre Completo	correo@ejemplo.com	contraseña123	1	2

Roles y Permisos: Para la tercera pestaña tenemos a **Roles y Permisos** lo desglosaremos para explicar cada una de las funcionalidades.

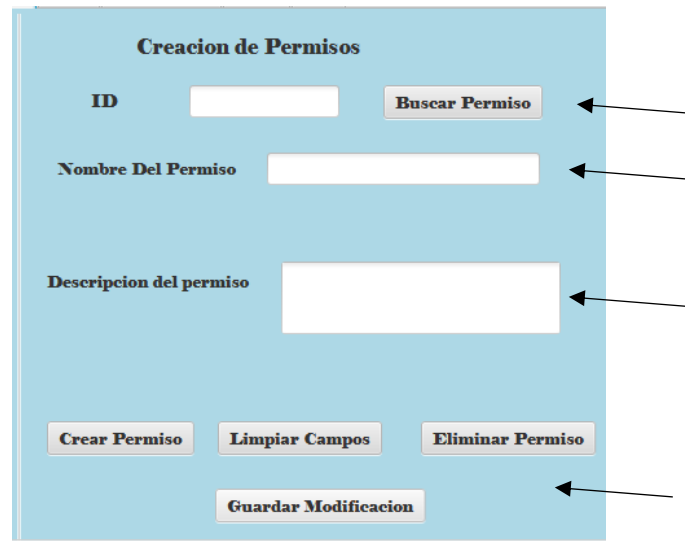
1. **Creación de Roles:** Para esta pestaña tenemos un Id, el nombre del rol, la descripción del rol. Estos roles se podrán crear, eliminar, guardar la modificación, y limpiar campos.

- Cuando se crea, se elimina, o se guarda una modificacion aparecera en la base de datos en pgadmin y en neon console.

id_rol	nombre	descripcion
1	Administrador	Tiene acceso total
2	Tecnico	Puede gestionar, asignar y resolver tickets
3	Usuario	Puede crear y consultar Tickets

id_rol	nombre	descripcion	id_rol_permisos_id_rol
1	Administrador	Tiene acceso total	id_rol_permisos_id_rol
2	Tecnico	Puede gestionar, asignar y resolver tickets	id_rol_permisos_id_rol
3	Usuario	Puede crear y consultar Tickets	id_rol_permisos_id_rol

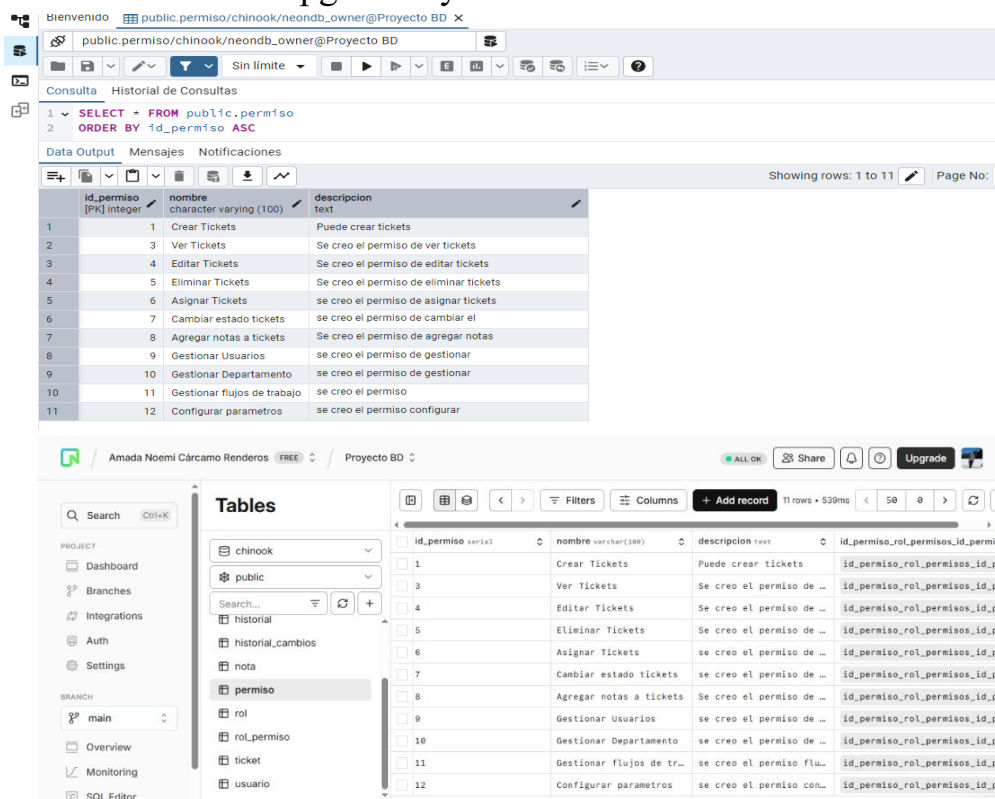
- 2. Creación de Permisos:** Para esta pestaña tenemos un Id, el nombre del permiso, la descripción del permiso. Estos roles se podran crear, eliminar, guardar la modificación, y limpiar campos.



El formulario 'Creacion de Permisos' contiene los siguientes campos y botones:

- ID:** Campo de texto con un botón 'Buscar Permiso' a su derecha.
- Nombre Del Permiso:** Campo de texto.
- Descripcion del permiso:** Campo de texto.
- Botones de acción:** 'Crear Permiso', 'Limpiar Campos', 'Eliminar Permiso' y 'Guardar Modificacion'.

- Cuando se crea, se elimina, o se guarda una modificacion aparecera en la base de datos en pgadmin y en neon console.



Las capturas de pantalla muestran la interfaz de pgAdmin y Neon Console. La parte superior muestra la consulta SQL:

```
1 SELECT * FROM public.permiso
2 ORDER BY id_permiso ASC
```

La parte inferior muestra el resultado de la consulta en una tabla con 11 filas y 3 columnas:

id_permiso [PK] integer	nombre character varying (100)	descripcion text
1	Crear Tickets	Puede crear tickets
2	Ver Tickets	Se creo el permiso de ver tickets
3	Editar Tickets	Se creo el permiso de editar tickets
4	Eliminar Tickets	Se creo el permiso de eliminar tickets
5	Asignar Tickets	se creo el permiso de asignar tickets
6	Cambiar estado tickets	se creo el permiso de cambiar el
7	Agregar notas a tickets	Se creo el permiso de agregar notas
8	Gestionar Usuarios	se creo el permiso de gestionar
9	Gestionar Departamento	se creo el permiso de gestionar
10	Gestionar flujos de trabajo	se creo el permiso
11	Configurar parametros	se creo el permiso configurar

3. **Asignar Permisos** : Para este apartado Tenemos que seleccionar un rol y un permiso si no se selecciona mostrara una alerta, y si todo esta correcto se asignara bien el permiso en nuestra base de datos, y tambien podemos eliminar la asignación del permiso.

The form is titled "Asignar Permisos a". It contains two dropdown menus: "Seleccione un Rol" with the placeholder text "Seleccionar un rol", and "Seleccione un Permiso" with the placeholder text "Seleccionar permiso". Below these are two buttons: "Asignar Permiso" and "Eliminar Pemiso". Three arrows point to the right dropdown menu, the "Eliminar Pemiso" button, and the "Asignar Permiso" button respectively.

- Cando se asigna un rol aparecera en la base de datos con el id del rol y del permiso y cuando ando se elimine tambien aparecera en la base de datos en pgadmin y en neon console.

pgAdmin 4

Archivo Objeto Herramientas Edit View Window Ayuda

Bienvenido public.rol_permiso/chinook/neondb_owner@Proyecto BD x

public.rol_permiso/chinook/neondb_owner@Proyecto BD

Sin limite

Consulta Historial de Consultas

```
1 SELECT * FROM public.rol_permiso
2 ORDER BY id ASC
```

Data Output Mensajes Notificaciones

	id [PK] integer	id_rol integer	id_permiso integer
1	10	1	1
2	11	1	3
3	12	1	4
4	13	1	5
5	14	1	6
6	15	1	7
7	16	1	8

Amada Noemi Cárcamo Renderos **FREE** Proyecto BD **ALL OK** **Share** **Upgrade**

Search **Ctrl+K**

PROJECT

- Dashboard
- Branches
- Integrations
- Auth
- Settings

BRANCH

- main
- Overview
- Monitoring
- SQL Editor

Tables

- chinook
- public
- historial
- historial_cambios
- nota
- permiso
- rol
- rol_permiso
- ticket
- usuario

Filters **Columns** **+ Add record** 7 rows • 57ms

id serial	id_rol integer	id_permiso integer	permiso	rol
10	1	1	permiso	rol
11	1	3	permiso	rol
12	1	4	permiso	rol
13	1	5	permiso	rol
14	1	6	permiso	rol
15	1	7	permiso	rol
16	1	8	permiso	rol

- Historial de modificaciones

Amada Noemi Cárcamo Renderos **FREE** Proyecto BD **ALL OK** **Share** **Upgrade**

Search **Ctrl+K**

PROJECT

- Dashboard
- Branches
- Integrations
- Auth
- Settings

BRANCH

- main
- Overview
- Monitoring
- SQL Editor
- Tables**

Tables

- chinook
- public
- configuracion_siste...
- departamento
- estado_ticket
- historial
- historial_cambios**
- nota
- permiso
- rol

Filters **Columns** **+ Add record** 16 rows • 648ms

id serial	accion varchar(255)	usuario varchar(50)	fecha timestamp
1	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 01:58:25.18...
2	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 02:02:19.28...
3	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 02:03:09.91...
4	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:10.47...
5	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:35.231
6	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.02...
7	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.42...
8	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.84...
9	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 05:18:13.64...
10	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 07:43:48.33...
11	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 01:59:28.45...
12	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:44:51.27...
13	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:44:57.93...

pgAdmin 4

Archivo Objeto Herramientas Edit View Window Ayuda

Bienvenido public.rol_permiso... x public.historial_cambios/chinook/neondb_owner@Proyecto BD x

public.historial_cambios/chinook/neondb_owner@Proyecto BD

Consulta Historial de Consultas

Data Output Mensajes Notificaciones

Showing rows: 1 to 16 Page No: 1 of 1

id [PK] integer	accion character varying (255)	usuario character varying (50)	fecha timestamp without time zone
1	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 01:58:25.184977
2	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 02:02:19.2829
3	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 02:03:09.919556
4	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:10.470531
5	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:35.231
6	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.021494
7	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.42467
8	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 04:57:37.840442
9	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 05:18:13.641875
10	Asignación de permiso	Admin	2025-05-22 07:43:48.339391
11	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 01:59:28.456737
12	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:44:51.278264
13	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:44:57.934193
14	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:45:03.20851
15	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:45:07.309743
16	Asignación de permiso	Admin	2025-05-27 07:45:14.024481

Tickets: Para la cuarta pestaña tenemos a Tickets, primero debemos agregarle un Id o dejar el que se crea en la base de datos, el campo de quien lo solicita, el estado en el que esta el ticket, elegir el departamento, el tecnico que se hara cargo, una descripcion y una nota. Tendra la funcionalidad de crear, modificar, eliminar y se podra asignar.

The screenshot shows the 'Tickets' form within the 'Menú Principal - Administrador' application. The form is divided into two main sections. The top section contains input fields for 'No.Ticket', 'Solicitante', 'Estado' (a dropdown menu), 'Departamento', and 'Tecnico'. To the right of these fields is a large text area for 'Descripcion'. Below the input fields are three buttons: 'Crear', 'Modificar', and 'Eliminar'. The bottom section of the form features two dropdown menus and an 'Asignar' button. The application's navigation bar at the top includes tabs for 'Configuracion del Sistema', 'Registrar Usuarios', 'Gestionar Roles y Permisos', 'Tickets' (which is currently selected), 'Departamentos', 'Estados', and 'Flujos'.

Departamentos: Para la quinta pestaña tenemos a Departamentos, primero debemos colocarle el tipo de usuario, el Id del departamento, el nombre del departamento, descripción y el técnico asignado. La pestaña de departamentos podrá crear, modificar, guardar y eliminar.

The screenshot shows the 'Departamentos' form within the 'Menú Principal - Administrador' application. The form is divided into two main sections. The top section contains input fields for 'Tipo de Usuario' (a dropdown menu), 'ID Departamento', and 'Nombre del Departamento'. Below these fields are two large text areas: 'Descripcion' on the left and 'Tecnico Asignado' on the right. At the bottom of the form are four buttons: 'Crear Departamentos', 'Modificar', 'Guardar', and 'Eliminar'. The application's navigation bar at the top includes tabs for 'Configuracion del Sistema', 'Registrar Usuarios', 'Gestionar Roles y Permisos', 'Tickets', 'Departamentos' (which is currently selected), 'Estados', and 'Flujos'.

Estados Tickets: Para la sexta pestaña tenemos a Estados que tendrá un ID, el nombre de estado, estados permitidos, estado final, descripción, que podrá crear estados, modificar, y eliminar. Que todo lo que se registre se guardara en el base de datos.

- Cuando se crea, modifique o se elimine un estado aparecera en la tabla de la base de datos en pgadmin y en neon console.

pgAdmin 4

Archivo Objeto Herramientas Edit View Window Ayuda

Bienvenido public.estado_ticket/chinook/neondb_owner@Proyecto BD x

public.estado_ticket/chinook/neondb_owner@Proyecto BD

Sin límite

Consulta Historial de Consultas

```
1 SELECT * FROM public.estado_ticket
2 ORDER BY id_estado ASC
```

Data Output Mensajes Notificaciones

Showing rows:

	id_estado [PK] integer	nombre character varying (100)	descripcion text	estado_final boolean	estados_permitidos_siguientes text
1	4	Ticket recién creado	Ticket recién creado esperando revision	false	Pendiente
2	6	Estado en proceso	El estado esta en proceso	true	[null]
3	8	Resuelto	se soluciono el error del ticket.	true	[null]
4	9	Pendiente ticket	el estado del ticket se encuentra en pendien...	false	[null]
5	10	Pendiente Ticket	El estado del ticket esta en pendiente	false	Pendiente
6	11	Cerrado	se ha cerrado un ticket.	true	[null]
7	12	Proceso	el ticket esta en proceso	true	En proceso
8	13	Resuelto ticket	se resolvió el segundo ticket	true	Resuelto

id_estado	nombre	descripcion	estado_final	es
4	Ticket recién creado	Ticket recién creado e...	FALSE	Pe
6	Estado en proceso	El estado esta en proc...	TRUE	NL
8	Resuelto	se soluciono el error ...	TRUE	NL
9	Pendiente ticket	el estado del ticket s...	FALSE	NL
10	Pendiente Ticket	El estado del ticket e...	FALSE	Pe
11	Cerrado	se ha cerrado un ticke...	TRUE	NL
12	Proceso	el ticket esta en proc...	TRUE	Er
13	Resuelto ticket	se resolvio el segundo...	TRUE	Re

on text	estado_final	estados_permitidos_sig...	id_estado_tickets_estado_id
ecien creado e...	FALSE	Pendiente	id_estado_tickets_estado_id
o esta en proc...	TRUE	NULL	id_estado_tickets_estado_id
iono el error ...	TRUE	NULL	id_estado_tickets_estado_id
o del ticket s...	FALSE	NULL	id_estado_tickets_estado_id
o del ticket e...	FALSE	Pendiente	id_estado_tickets_estado_id
rrado un ticke...	TRUE	NULL	id_estado_tickets_estado_id
t esta en proc...	TRUE	En proceso	id_estado_tickets_estado_id
vio el segundo...	TRUE	Resuelto	id_estado_tickets_estado_id

Flujos: Para la séptima pestaña tenemos a flujos que tendrá un id, el nombre del flujo, el estado, transacciones, descripción, las funcionalidades que tendrá son crear, modificar, eliminar.

Menú Principal - Administrador

Configuración del Sistema | Registrar Usuarios | Gestionar Roles y Permisos | Tickets | Departamentos | Estados | **Flujos**

Nombre Flujo

Estados

Transiciones

Descripción