



Diseño de software

HELPDESKJEEJEE

V 1.0

Desarrollo de un sistema Helpdesk para el registro y control de incidencias técnicas en el jurado electoral especial de Arequipa en elecciones congresales extraordinarias 2021.

Hoja de control

Organización	Jurado Electoral Especial de Arequipa Perú		
Proyecto	HELPDESKJEE		
Versión	1.0	Fecha	05/03/2021
Revisión		Aprobación	

Revisión

Firma

Responsable: Jose Luis Caamal Ic

Aprobación

Firma

Responsable: Roger Héctor Aranda Vega

Tabla de contenido

Diseño de software	1
Hoja de control	2
Revisión	2
Aprobación	2
1. Introducción	4
1.1 Objetivo	4
1.2 Alance del diseño de sistema	4
2. Arquitectura del sistema	5
2.1 Vista general	5
2.2 Vista física	5
2.3 Vista lógica	6
2.3.1 Casos de uso	6
3. Modelado de datos	10
3.1 Diagrama Entidad – Relación	10
3.2 Modelo Relacional	12
4. Diseño detallado	13
4.1 Módulos del sistema	13
4.2 Descripción de módulos	13
5. Modelado de navegación	14
6. Interfaz de usuario	14

1. Introducción

El diseño de software representa una descripción de la estructura del proyecto que se va a implementar, los datos que son parte del sistema, las interfaces entre los componentes y los algoritmos utilizados, misma descripción que se desarrolla de manera iterativa a través de diferentes versiones que incluyen el desarrollo de varios modelos con diferentes niveles de abstracción y que implica un proceso específico gracias al cual se deben satisfacer los requisitos del sistema en desarrollo. Es una de las etapas más importantes y definitoria del proceso de desarrollo de software para que el producto que se obtenga sea de calidad.

Esta etapa consiste, a grandes rasgos, en aplicar diferentes técnicas y metodologías con el fin de obtener un resultado lo suficientemente detallado como para que cualquier persona, dedicada al desarrollo, pueda ser capaz de realizarlo de manera física o, dicho de otra manera, codificarlo.

El presente documento de diseño de software describe la arquitectura del sistema **HELPDESKJEE** a través de diferentes vistas, cada una de las cuales ilustra un aspecto en particular del software que se desarrollará. Se pretende de esta forma que el documento brinde al lector una visión global y comprensible del diseño general del sistema.

1.1 Objetivo

El objetivo fundamental del documento es la realización de un diseño técnico pormenorizado de los procesos que desarrollan los requerimientos de usos recogidos en el análisis realizado con anterioridad, necesarios para la implementación del sistema HELPDESKJEE.

Así, este documento tiene por objeto la recopilación del diseño técnico del sistema para guiar al equipo de proyecto durante la fase de construcción.

1.2 Alcance del diseño de sistema

El documento comprende las cuatro etapas del que encierra el diseño del sistema:

- Descripción general

Descripción del propósito del sistema a desarrollar a través de una visión general del mismo, y los servicios con los que contará.

- El Diseño Arquitectónico

Define la relación entre cada uno de los elementos estructurales del sistema.

- El Diseño de la Interfaz

Describe como se comunica el Software consigo mismo, con los sistemas que operan junto con él y con los operadores y usuarios que lo emplean.

- El Diseño detallado de procedimientos

Transforma elementos estructurales de la arquitectura del programa.

2.Arquitectura del sistema

Esta sección describe la arquitectura con la que contará el sistema, de manera que, se divide en vista lógica y física. La vista lógica expresa cuáles son los componentes lógicos (subsistemas, o macro-funciones) que participan en el sistema, y la relación entre ellos. Por su parte, la vista física es una formalización del ambiente operacional definido en el documento de especificación de requerimientos.

2.1 Vista general

HELPESKJEE será operable mediante una interfaz web accesible desde un equipo de cómputo o dispositivo móvil que permitirá la gestión de incidencias y su categorización dentro de las actividades laborales donde el cliente pertenece.

2.2 Vista física

De acuerdo con las funcionalidades listadas en el ERS, el diagrama de interacción con las interfaces externas del sistema se estructura mediante una base de datos, el componente web que incluya la funcionalidad del sistema y la manipulación de datos por los diferentes usuarios del sistema, como se muestra en la siguiente imagen:



2.3 Vista lógica

De acuerdo con el comportamiento esperado del sistema, se muestra la interacción entre los objetos al crear una intervención.

2.3.1 Casos de uso

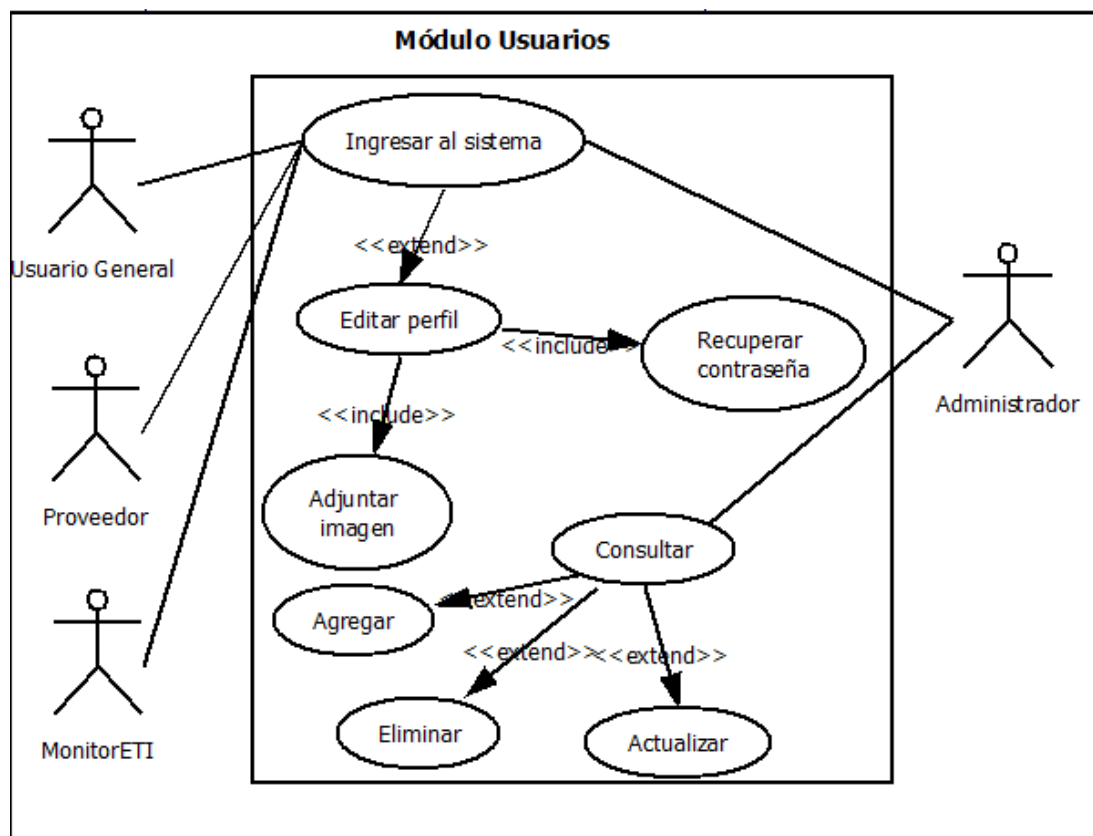
Los diagramas de casos de uso proporcionan una descripción de las acciones de un sistema desde el punto de vista del usuario. Los casos de uso son servicios o funciones provistas por el sistema para sus usuarios.

Los siguientes diagramas de casos de uso se encuentran agrupados por módulo del sistema y ejemplifican la accesibilidad en el sistema para cada tipo de usuario en base a los requerimientos funcionales.

En el contexto de **HELPDESKJEE**:

- **Usuarios**

Una vez que un usuario ingresa al sistema se identificará con el rol que le haya sido asignado (Véase documento ERS), para que de acuerdo con el nivel de privilegios que posee sean las funciones que se le permita realizar.

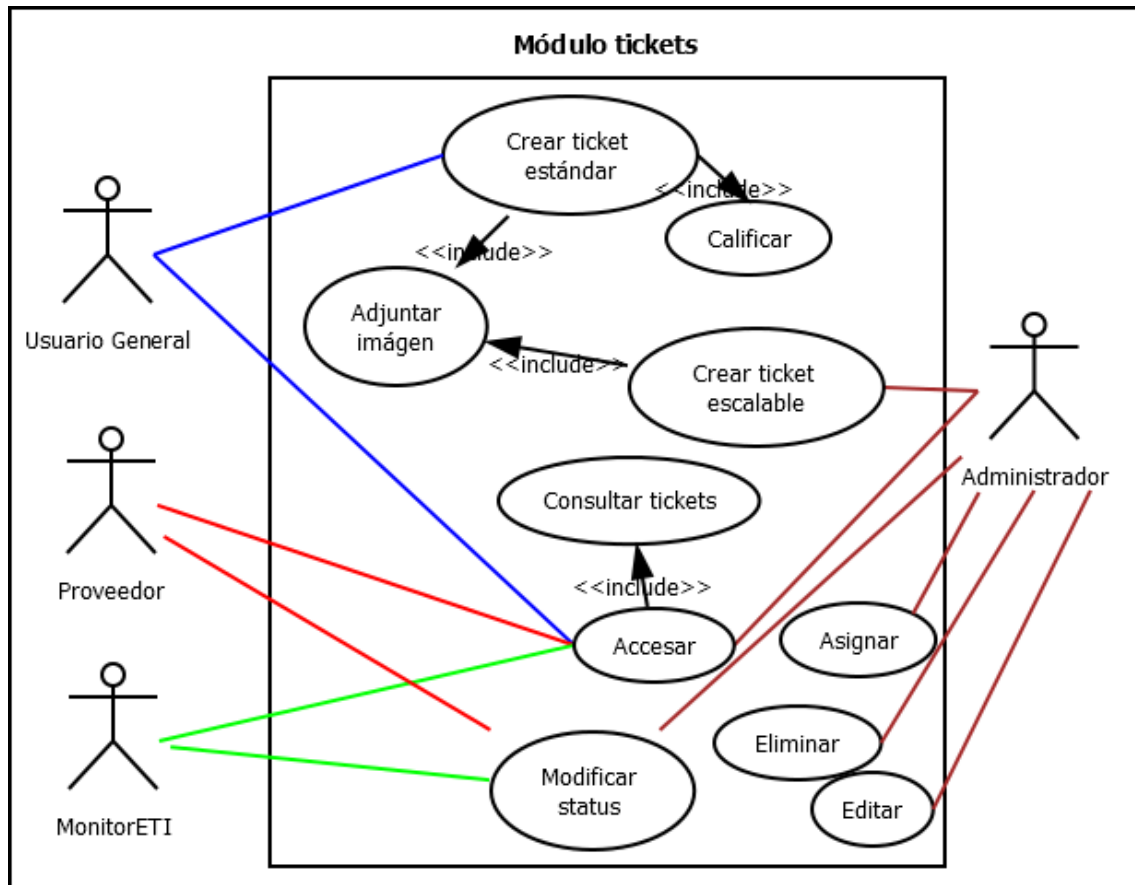


- **Tickets**

Para la gestión de tickets (incidencias) sólo los usuarios Administrador y General podrán crear un ticket (estándar y escalable consecutivamente).

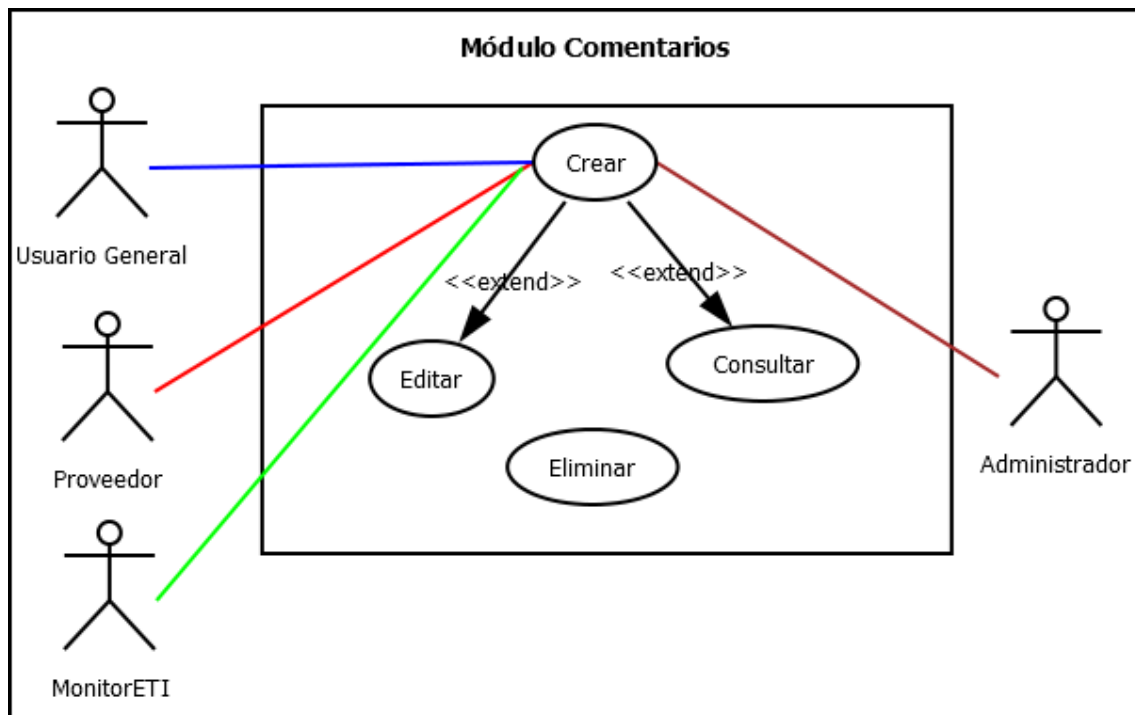
Los usuarios Proveedor y MonitorETI tendrán acceso al Dashboard de tickets para consultar y modificar el status de los mismos.

Sólo el usuario Administrador podrá realizar la asignación, eliminación y edición de tickets.



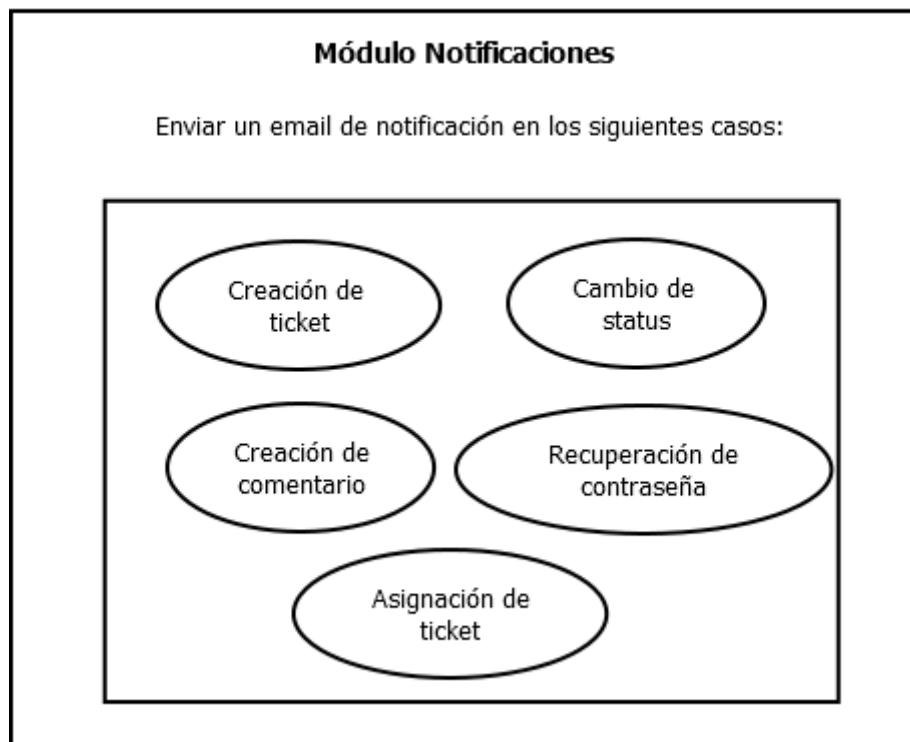
- **Comentarios**

Los comentarios son accesibles por todos los usuarios en cuanto a la creación, edición y consulta. Únicamente el Administrador tendrá permisos de eliminación.



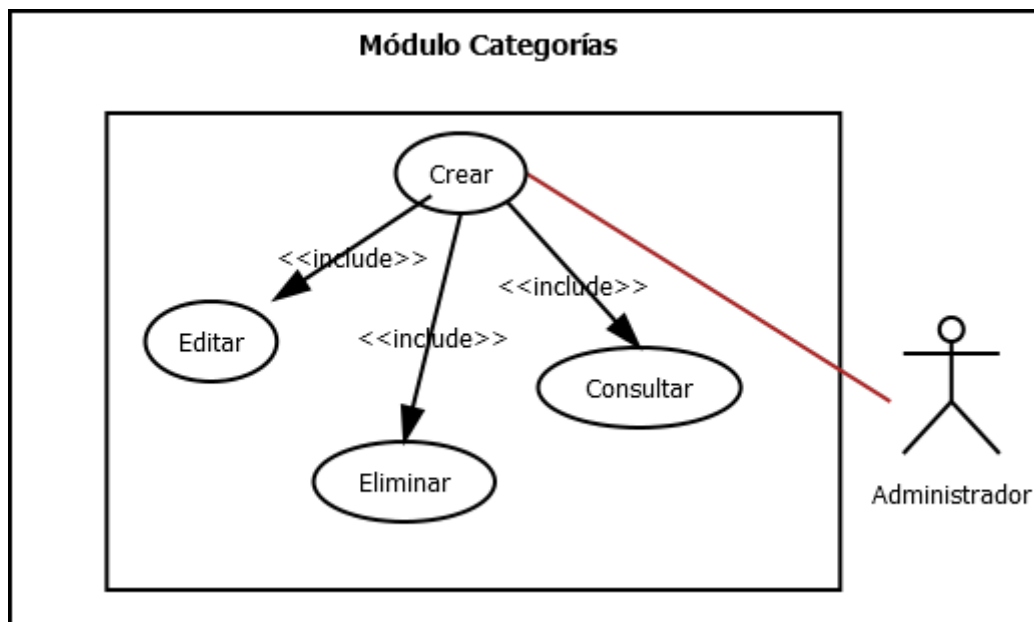
- **Notificaciones**

El sistema será encargado del envío de notificaciones automáticas una vez que los usuarios realicen una alteración en los casos de creación y asignación de ticket, cambio de status, creación de comentario, recuperación de contraseña.



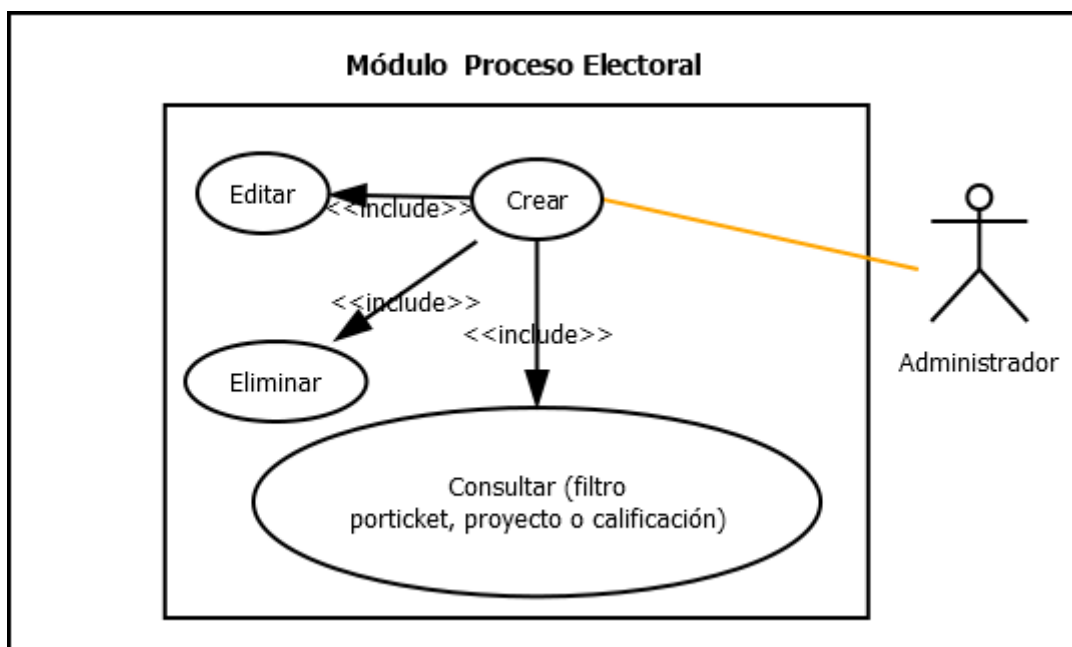
- **Categorías**

La gestión de categorías será únicamente manipulada por el usuario Administrador.



- **Proceso Electoral**

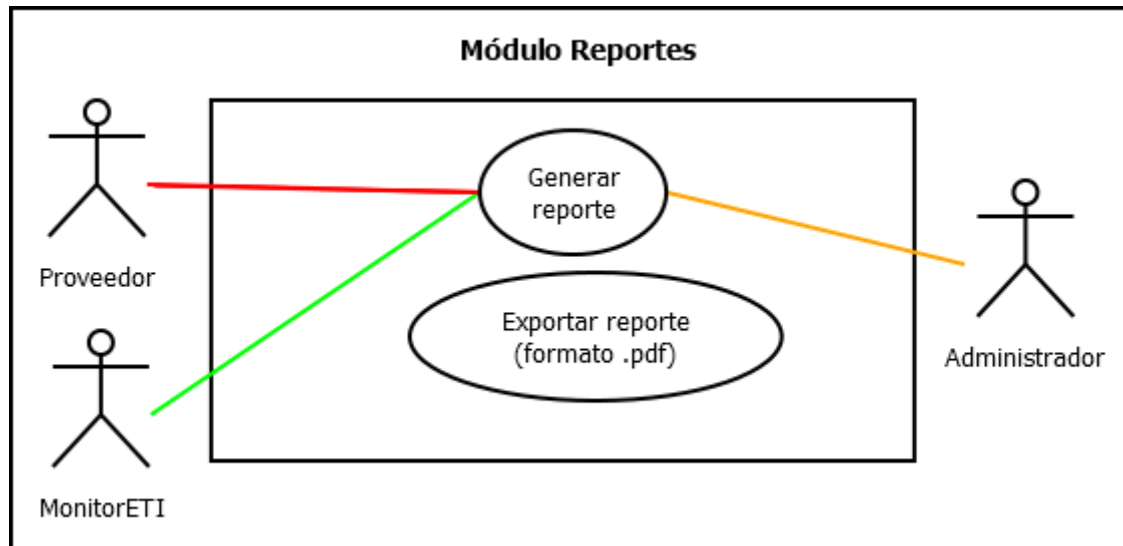
El administrador podrá crear un Proceso Electoral, para la consulta se permitirá un filtro por ticket, proyecto al que pertenezcan o calificación signada por el usuario General.



- **Reportes**

Los usuarios Proveedor, MonitorETI y Administrador tendrán acceso a la descarga de reportes con base al resultado de la consulta (Especificado en el módulo Proceso Electoral).

El sistema permitirá la descarga de los reportes en formato PDF.



3. Modelado de datos

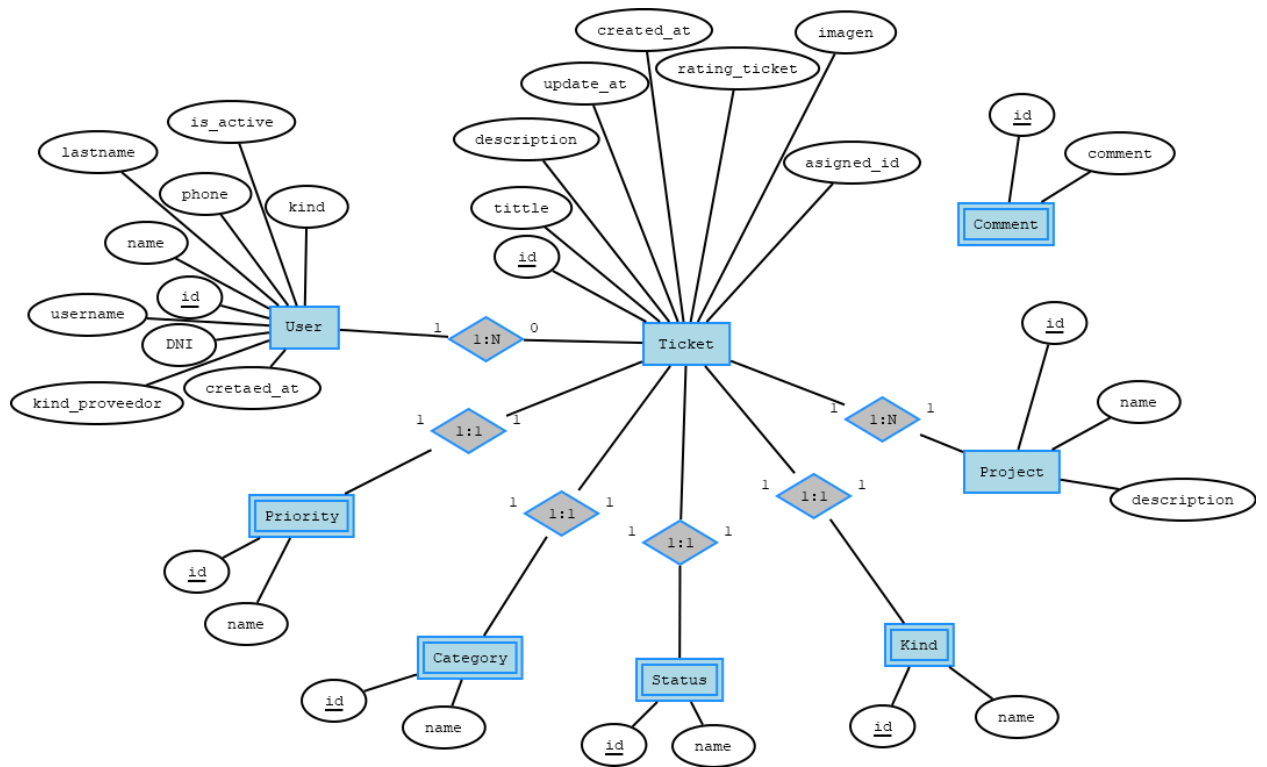
3.1 Diagrama Entidad – Relación

El modelo E-R es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades y sus atributos en una BD.

HELPDESKJEE presenta ocho entidades principales de interacción en el sistema.

Corresponden a:

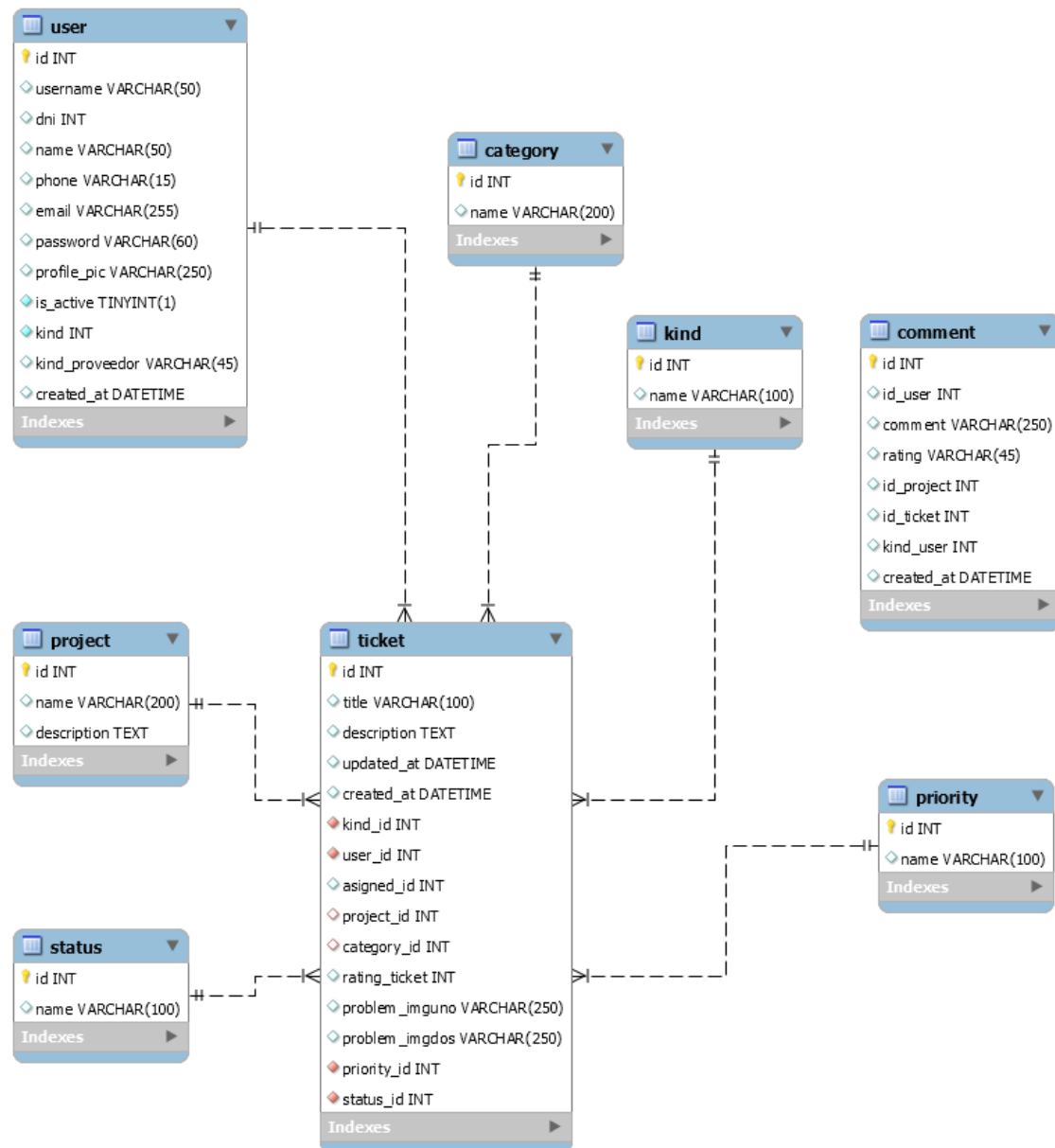
- Usuario
- Ticket
- Prioridad
- Categoría
- Status
- Tipo
- Proyecto
- Comentario



Cada una de ellas cuenta con atributos propios que posteriormente conformarán los registros de la base de datos.

3.2 Modelo Relacional

El diagrama relacional de la base de datos, queda estructurado de manera que describe el modelo en forma de tablas, para que, una vez normalizadas, representen el esquema final con la base de datos:



4. Diseño detallado

4.1 Módulos del sistema

Para el debido cumplimiento de los requerimientos funcionales del sistema se cuenta con los siguientes módulos que interactuarán conjuntamente para lograr el resultado esperado del sistema:



4.2 Descripción de módulos

Id	Subsistema	Función	Parámetros de entrada	Parámetros de salida
M01	Usuarios			
M02	Tickets			

M03	Ayuda			
M04	Comentarios			
M05	Notificaciones			
M06	Categorías			
M07	Proceso Electoral			
M08	Reportes			

5. Modelado de navegación

Pendiente

6. Interfaz de usuario

Pendiente