



Especificación de Requerimientos

HelpDeskJee

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	02/19/2021
Revisión		Aprobación	

Revisión

Firma

Responsable: Jose Luis Caamal Ic

Aprobación

Firma

Responsable: Roger Héctor Aranda Vega

Tabla de contenido

Hoja de control	2
Revisión	2
Aprobación	2
1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance del ERS	4
1.3 Definiciones	4
2. Descripción del producto	5
2.1 Perspectiva	5
2.2 Funciones	6
3. Características de los usuarios	6
4. Especificación de requerimientos de software	7
4.1 Requerimientos funcionales	7
4.2 Requerimientos no funcionales	9
4.3 Requerimientos de usabilidad	10
4.4 Requerimientos lógicos de la base de datos	10
4.5 Restricciones de diseño	10
5. Ambiente de implementación	11
5.1 Mantenimiento	11
6. Supuestos y premisas	11
7. Matriz de trazabilidad de requerimientos	11

1. Introducción

El proceso de elicitación de requerimientos de software desempeña un papel fundamental para identificar las necesidades del cliente. A través de él, se permite un mejor entendimiento del problema o solución abordada, de manera que se organiza y estructura la información.

En este documento se encuentra la especificación de requerimientos completos del sistema **HelpDeskJee**, partiendo de la definición de un requerimiento como aquella característica que debe tener el sistema o una restricción que debe satisfacer para que sea aceptado por el cliente. La especificación de los requerimientos y de las restricciones está escrita en términos que el cliente los pueda entender con la finalidad de que la comunicación entre el equipo de desarrollo y el cliente sea clara y constante.

El proceso de Especificación de Requerimientos se Basa en el modelo RUP.

1.1 Propósito

El objetivo principal de este documento es plasmar de forma clara y concisa las necesidades del cliente en términos del sistema de software a desarrollar. La documentación de estos será guía para validar e inspeccionar la construcción del software en cada una de sus etapas, es decir este documento será utilizado como herramienta para la trazabilidad de requerimientos.

El documento está dirigido al cliente y al equipo de proyecto. Adicionalmente también puede ser usado por los usuarios finales de **HelpDeskJee**, partiendo de la definición de un requerimiento como aquella característica que necesiten definir nuevos requerimientos.

1.2 Alcance del ERS

Especificación de requerimientos de software, de usabilidad y de base de datos, así como la matriz de trazabilidad de requerimientos.

1.3 Definiciones

A continuación se listan los términos que serán utilizados en este documento, correspondientes a los tecnicismos de Ingeniería de Software:

- **ERS:** Especificación de Requerimientos de Software
- **RF:** Requerimiento funcional del sistema
- **RNF:** Requerimiento no funcional del sistema
- **SGBD:** Sistema Gestor de Base de Datos

2. Descripción del producto

El sistema **HelpDeskJee** estará compuesto por un componente web que corresponde a un software de gestión de tickets, cuya finalidad es proporcionar una herramienta que permita el acceso a una cantidad ilimitada de solicitudes e incidentes de los clientes, provenientes desde diferentes canales, para ser gestionados a través de una única interfaz en donde se realiza el trámite y resolución de dichas solicitudes e incidentes de acuerdo con su prioridad, asignando los responsables, rastreando y haciendo seguimiento al progreso de la resolución.

El sistema estará diseñado para el equipo de atención de incidencias así como de usuarios finales que reportan las incidencias.

HelpDeskJee pretende solventar las siguientes áreas:

- Trazabilidad: manejo adecuado del volumen de solicitudes o incidentes a través de una base de datos completa, que permite priorizar y hacer seguimiento a cada actividad.
- Detección eficaz de fallas: categorización y métricas inteligentes que posibilitan la correlación entre problemas anteriores y su recurrencia que permite identificar los problemas rápidamente.
- Reducción de esfuerzo y costos: automatización del proceso de resolución de incidencias.
- Evitar reprocesos y omisiones: la asignación inteligente de tareas, automatizará la labor de distribuir los tickets entre los agentes, de acuerdo con criterios definidos. De esa manera, siempre habrá claridad sobre el responsable y evitará la duplicidad o la omisión de tareas.
- Trabajo en equipo e incremento de productividad: la comunicación fluida entre el equipo, generará procesos colaborativos y promoverá la orientación al logro con un objetivo común.
- Mejora de los tiempos de respuesta: el control constante, las notificaciones en conjunto con las funcionalidades de **HelpDeskJee** de tickets, generará una reducción en los tiempos de resolución.

2.1 Perspectiva

En el presente documento se encuentra la información acerca de las características del producto de software, características de los usuarios, descripción de los requerimientos funcionales y no funcionales así como los casos de uso que describen la interacción de los usuarios con las funcionalidades del sistema.

2.2 Funciones

HelpDeskJee contará con las siguientes funcionalidades, que a su vez constituirán los módulos del sistema, como base para las especificaciones de diseño:

- Gestión de usuarios
- Gestión de tickets
- Gestión de comentarios
- Gestión de proyectos
- Gestión de notificaciones
- Gestión de reportes
- Gestión de categorías
- Ayuda

3. Características de los usuarios

El sistema tendrá dos tipos de usuarios. Cada usuario con un perfil específico para que su interacción con la funcionalidad sea correcta de acuerdo con el privilegio de rol de usuario.

Tipo de usuario	Descripción	Privilegios	Frecuencia de uso
General	Acceso genérico al sistema	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestión de tickets▪ Gestión de comentarios▪ Ayuda	Media: Cuando sea necesario el registro/seguimiento de incidencias
Administrador	Acceso general al sistema	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestión de usuarios▪ Gestión de tickets▪ Gestión de comentarios▪ Gestión de proyectos▪ Gestión de notificaciones▪ Gestión de reportes▪ Gestión de Categorías▪ Ayuda	Alta: El tiempo que el sistema se encuentre activo

4. Especificación de requerimientos de software

Esta sección está dedicada al proceso de especificación de requerimientos del sistema **HelpDeskJee**, donde se describen de manera detallada de cada uno de ellos, demás se clasifican de acuerdo con el módulo al que pertenecen para facilitar su trazabilidad a través del desarrollo.

Se establece el listado general de requerimientos con base en la siguiente categorización:

- **RF:** Requerimiento funcional
- **RNF:** Requerimiento no funcional

Partiendo de que un requerimiento funcional, es aquel que describe la funcionalidad del sistema (actividades, servicios) mientras que un NO funcional describe las características/limitaciones.

4.1 Requerimientos funcionales

Módulo Gestión de usuarios			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF1: Ingresar al sistema	X	X	
RF2: Recuperar contraseña	X	X	
RF3: Editar perfil de usuario	X	X	
RF4: Adjuntar Imágenes Foto Perfil (JPEG)	X	X	
RF5: Agregar usuario		X	
RF6: Actualizar perfiles de usuario		X	
RF7: Eliminar usuario		X	
RF8: Consulta de usuarios registrados		X	

Módulo Gestión de tickets			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF9: Accesar al dashboard de tickets (Seguimiento)	X	X	
RF10: Consultar tickets generados (filtro)	X	X	
RF11: Crear ticket estándar	X		
RF12: Crear Tickets escalables con la información al usuario		X	

RF13: Modificar status de seguimiento al ticket		X	
RF14: Editar ticket		X	
RF15: Eliminar Ticket	X	X	

Módulo Ayuda			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF16: Consultar términos y condiciones	X	X	
RF17: Consultar preguntas frecuentes	X	X	
RF18: Consultar Menú de Ayuda	X	X	
RF19: Consultar Manual de usuario	X	X	

Módulo Comentarios			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF20: Crear comentario	X	X	
RF21: Editar comentario	X	X	
RF22: Eliminar comentario		X	

Módulo Notificaciones			
Requerimiento	Administrador	Sistema	Precedente
RF23: Notificar por correo electrónico al crear ticket		X	
RF24: Notificar por correo electrónico el cambio de status de ticket		X	
RF25: Notificar por correo electrónico al crear un comentario		X	
RF26: Notificar por correo electrónico al solicitar la recuperación de contraseña		X	

Módulo Categorías			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF27: Crear Categoría		X	
RF28: Editar Categoría		X	
RF29: Consultar categoría		X	
RF30: Eliminar categoría			

Módulo Proyectos			
Requerimiento	General	Administrador	Precedente
RF31: Crear proyectos		X	
RF32: Editar proyectos		X	
RF33: Eliminar proyectos		X	
RF34: Calificar proyecto	X	X	
RF35: Consultar proyectos (filtro por ticket, proyecto o calificación)		X	

Módulo Reportes				
Requerimiento	General	Administrador	Sistema	Precedente
RF36: Generar reporte	X	X	X	
RF37: Exportar Reporte en formato .PDF			X	

4.2 Requerimientos no funcionales

RNF38: Visualizar una interfaz de acuerdo con las políticas de la Institución

RNF39: El sistema funcionará solo con internet

RNF40: El sistema contará con un cifrado de contraseña para mayor seguridad

RNF41: El sistema exportará solo en formato PDF

RNF42: Implementar la metodología de desarrollo RUP (Rational Unified Process)

4.3 Requerimientos de usabilidad

- Fácil uso para personas sin conocimientos expertos en el área de implementación. Intuitivo y gráfico.
- Errores amigables al usuario, en los que sea entendible identificar lo sucedido y como proceder.

4.4 Requerimientos lógicos de la base de datos

El sistema requiere un servicio de gestión de base de datos que permita implementación de procesos almacenados.

Esta característica será cubierta por MySQL Server 8.0 con el SGBD PhpMyAdmin.

4.5 Restricciones de diseño

El desarrollo de HelpDeskJee tiene ciertas restricciones bajo las cuales se debe llevar a cabo el proceso de diseño. A continuación, se enlistan las restricciones relacionadas con el diseño:

- El análisis y diseño de la aplicación se hace bajo los principios del paradigma Orientado a Objetos
- La arquitectura del sistema está basada en el Modelo Vista Controlador
- El lenguaje de programación, en coherencia con el paradigma será PHP

5. Ambiente de implementación

Requerimientos mínimos de software:

- Servidor
 - Sistema operativo Linux
 - MySQL 8.0
- Estaciones de trabajo
 - Chrome 61.0 o posterior
 - Mozilla Firefox 56.0 o posterior

5.1 Mantenimiento

El sistema contará con una arquitectura que facilite la escalabilidad y maximice el rendimiento de la aplicación.

La codificación está basada en la escalabilidad del software, es decir, minimizar los cambios en la aplicación en el entorno centralizado.

6. Supuestos y premisas

- Se cuenta con los recursos humanos, materiales y financieros en tiempos y forma para el cumplimiento del plan de proyecto.
- El cliente se hará responsable de entregar información solicitada a tiempo y de proporcionar las entrevistas necesarias para la especificación de las funcionalidades del sistema.
- El cliente será responsable de otorgar el servidor para la instalación de la aplicación.
- El cliente se hará cargo de la promoción y difusión interna para el uso del sistema.
- Cada ajuste solicitado por el cliente que adecue el alcance del proyecto generará una solicitud de cambio, la cual se analizará el impacto en tiempo y costo y se solicitará la aprobación del cliente para proceder con el cambio.

7. Matriz de trazabilidad de requerimientos

Se realizará un seguimiento de los requisitos (y sus diversos cambios) como actividad crucial para garantizar la calidad del sistema final.

Si los requisitos de una parte interesada cambian, estos cambios se reflejarán en este documento (siendo previamente revisados ya probados).

Por consiguiente, si el ERS cambia, estos cambios deben ser rastreados para que puedan incorporarse al diseño del sistema, su implementación del código fuente y cualquier prueba que surja de él.

En la siguiente tabla se muestra la matriz de trazabilidad para el sistema de software **HelpDeskJee**.

ID	Requerimiento	Estado	Archivo fuente	Versión
RF1	Ingresar al sistema			
RF2	Recuperar contraseña			
RF3	Editar perfil de usuario			
RF4	Adjuntar Imágenes Foto Perfil (JPEG)			
RF5	Agregar usuario			
RF6	Actualizar perfiles de usuario			
RF7	Eliminar usuario			
RF8	Consulta de usuarios registrados			
RF9	Accesar al dashboard de tickets (Seguimiento)			
RF10	Consultar tickets generados (filtro)			
RF11	Crear ticket estándar			
RF12	Crear Tickets escalables con la información al usuario			
RF13	Modificar status de seguimiento al ticket			
RF14	Editar ticket			
RF15	Eliminar Ticket			
RF16	Consultar términos y condiciones			
RF17	Consultar preguntas frecuentes			
RF18	Consultar Menú de Ayuda			

RF19	Consultar Manual de usuario			
RF20	Crear comentario			
RF21	Editar comentario			
RF22	Eliminar comentario			
RF23	Notificar por correo electrónico al crear ticket			
RF24	Notificar por correo electrónico el cambio de status de ticket			
RF25	Notificar por correo electrónico al crear un comentario			
RF26	Notificar por correo electrónico al solicitar la recuperación de contraseña			
RF27	Crear Categoría			
RF28	Editar Categoría			
RF29	Consultar categoría			
RF30	Eliminar categoría			
RF31	Crear proyectos			
RF32	Editar proyectos			
RF33	Eliminar proyectos			
RF34	Calificar proyecto			
RF35	Consultar proyectos (filtro por ticket, proyecto o calificación)			
RF36	Generar reporte			
RF37	Exportar Reporte en formato .PDF			