

Documento de requerimientos de software



WorkProManager

Fecha: 16/11/2024

Información del Proyecto

Empresa / Organización	WorkProManager
Proyecto	WorkProManager
Fecha de preparación	04/09/2024
Cliente	WorkProManager
Patrocinador principal	-
Gerente / Líder de Proyecto	Matías Bello
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Nicolás Friz

1. Propósito

El propósito de este documento es describir en detalle las características, funcionalidades y requisitos del sistema de gestión de ordenes de trabajo (OT) desarrollado para una empresa que realiza servicios de reparación y mantenimiento de equipos electrónicos. Esta plataforma se enfocará en la creación, seguimiento y funcionalidades adicionales como reportes y administración de usuarios.

2. Alcance del producto / Software

El sistema de gestión de ordenes de trabajo es una plataforma web que permite a los usuarios gestionar ordenes de trabajo para reparaciones y mantenimiento de equipos electrónicos. Está destinado a ser utilizado por 3 tipos de usuarios: administrador, técnico y gestor, cada uno con diferentes niveles de acceso y funciones. Este sistema se implementará de manera local, aunque se puede implementar en un servidor local.

3. Clases y características de usuarios

- **Administrador:** Puede crear y asignar OT, gestionar usuarios y acceder a reportes.

- **Técnico:** Recibe y gestiona OT, con notificaciones visuales de nuevas asignaciones.
- **Gestor:** Crea OT basadas en solicitudes de los clientes y asignar OT y Cerrar, Finalizar OT, y realiza un seguimiento básico.

4. Entorno operativo

La plataforma opera de manera web y es posible utilizarse desde cualquier computador o Tablet con pantalla formato 16:9 para mayor compatibilidad, con navegador web y conexión a internet.

5. Reglas de negocio

Las reglas de negocio del Proyecto WorkProManager permiten la operación eficiente y aseguran la alineación con los objetivos del proyecto, las siguientes están divididas por cada módulo de la plataforma:

1. Gestión de Órdenes de Trabajo (OT):

- Las órdenes de trabajo se generan cuando el cliente solicita un servicio.
- El sistema permite buscar y filtrar OT por usuario, ID de OT, RUT del técnico, fecha y otros criterios relevantes.
- Las OT tienen un seguimiento en tiempo real, y el sistema ofrece un dashboard con métricas relevantes para visualización rápida del estado de las OT.

2. Manejo de Insumos y Suministros:

- La API integrada proporciona una lista de insumos, repuestos y componentes, pero no se gestiona el stock ni las cantidades.
- El sistema no cuenta con gestión de inventarios ni productos; únicamente se incluyen suministros relacionados con las OT sin control de stock.

3. Notificaciones:

- Los técnicos reciben notificaciones con un punto rojo en el sistema cuando hay nuevas OT asignadas.

4. Perfil de Usuarios:

- Existen tres tipos de usuarios: *Administrador, Técnico y Gestor*.
- **Administrador:** Tiene control total sobre la plataforma, incluidos los accesos, la gestión de usuarios y la revisión de OT.
- **Técnico:** Puede ver las OT asignadas y recibir notificaciones cuando una nueva OT está disponible.
- **Gestor:** Tiene acceso a la creación y gestión preliminar de las OT.

5. Manejo de Equipos:

- Las OT están asociadas con los equipos que requieren servicio, y no necesariamente con los clientes.
- Se permite la asociación de equipos con OT específicas, y el historial de OT se vincula al equipo reparado.

6. Gestión sin inventario:

- No se realiza gestión de inventario ni productos en el sistema.
- Solo se gestiona una lista de insumos sin manejar cantidades o control de stock.

7. Autenticación y Acceso:

- Cada usuario tiene un perfil específico con permisos asociados según su rol.
- La autenticación es obligatoria para acceder al sistema.

8. Sin manejo de pagos ni costos:

- El sistema no incluye gestión de pagos ni costos.

9. Informes y Reportes:

- El sistema debe generar reportes relacionadas con las OT, tales como estados de las OT.

10. Dashboard:

- El dashboard ofrece acceso a métricas clave, incluidas estadísticas sobre OT completadas, en proceso y nuevas órdenes.

11. Limitación en el Log del Sistema:

- El sistema no tiene un registro o log de actividades internas para usuarios o administradores.

6. Requerimientos de interfaces externas.

9.1. Interfaces de hardware

- Computador Laptop, Notebook o AIO con conexión a internet y con algún navegador.
- Tablet con navegador y conexión a internet.

9.2. Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows 10 u 11, MacOS o Linux (Android o Cualquier distribución de escritorio).
- Navegador Web: Navegador Basados en Chromium (Google Chrome o MS Edge), Opera, OperaGX, Brave o Mozilla Firefox.
- Conexión a Internet.

7. Requerimientos funcionales

Creación de OT:

REQ-1: El sistema debe permitir la creación de OT con información detallada del cliente, el dispositivo y el servicio solicitado.

REQ-2: El sistema debe permitir la asignación de un técnico a la OT en el momento de su creación.

REQ-3: El sistema debe permitir el registro de datos adicionales del dispositivo, como el estado de este al recibirlo.

REQ-4: Debe existir un estado preliminar de la OT que pueda actualizarse una vez el cliente acepte el presupuesto del servicio.

Filtros de búsqueda de OT:

REQ-5: El sistema debe permitir la búsqueda de OT utilizando filtros como usuario, ID de OT, RUT, fecha, estado, entre otros.

Notificaciones de nuevas OT:

REQ-6: El sistema debe generar notificaciones con un punto rojo visible para los técnicos cuando se asignen nuevas OT.

Dashboard de métricas:

REQ-7: El sistema debe contar con un dashboard que muestre gráficos y métricas claves relacionadas con las OT, tales como el número de OT completadas y en proceso.

Generación de reportes:

REQ-8: El sistema debe permitir la generación de reportes de OT por periodo y estado (en proceso, completado, cerrado, etc.).

REQ-9: El sistema debe permitir exportar los reportes de OT en formato PDF o Excel.

Gestión de roles:

REQ-10: El sistema debe permitir la gestión de usuarios con distintos roles, tales como Administrador, Técnico y Gestor.

Asignación de OT a técnicos:

REQ-11: El sistema debe permitir la asignación de OT a los técnicos disponibles, con la capacidad de definir fechas y horas para la asignación.

Visualización de métricas:

REQ-12: Los usuarios con permisos de administrador deben poder visualizar y editar las métricas mostrados en el dashboard.

Control de estados de OT:

REQ-13: Los administradores deben poder modificar los estados de las OT, como "En proceso", "Completado", "Cerrado" o "Finalizado".

Asignación y control:

REQ-14: Los administradores deben poder reasignar las OT entre técnicos y modificar los tiempos de entrega estimados.

Autenticación de usuarios:

REQ-15: El sistema debe contar con autenticación de usuarios mediante JWT para gestionar el acceso según los roles.

Gestión de notificaciones en tiempo real:

REQ-16: El sistema debe gestionar notificaciones en tiempo real, avisando a los técnicos cuando se les asigna una OT nueva.

Visualización de OT por técnico:

REQ-17: El sistema debe permitir a los técnicos ver todas las OT asignadas a ellos, con detalles de cada OT y su estado actual.

8. Requerimientos no funcionales

- **Disponibilidad del sistema:**

- **REQ-NF1:** El sistema debe tener una disponibilidad del 99.99% durante el tiempo de operación, garantizando que los usuarios puedan acceder sin interrupciones en la mayoría de las ocasiones.

- **Tiempo de arranque del sistema:**
 - **REQ-NF2:** El tiempo de inicio o reinicio del sistema no debe exceder los 5 minutos.
- **Tasa de fallos:**
 - **REQ-NF3:** La tasa de tiempos de falla del sistema no podrá ser mayor al 0.5% del tiempo de operación total.
- **Duración de fallos:**
 - **REQ-NF4:** El promedio de duración de cada falla del sistema no debe ser mayor a 15 minutos.
- **Probabilidad de fallas:**
 - **REQ-NF5:** La probabilidad de falla del sistema no debe superar el 0.05.
- **Escalabilidad:**
 - **REQ-NF6:** El sistema debe ser escalable para permitir posibles implementaciones futuras en entornos cloud, manteniendo el rendimiento y adaptándose a una mayor demanda de usuarios o datos.
- **Seguridad en el acceso:**
 - **REQ-NF7:** El sistema debe garantizar la seguridad en el acceso mediante autenticación basada en roles, asegurando que los usuarios sólo puedan acceder a las funciones correspondientes a sus permisos.

9. Otros requerimientos

Manejo de la base de datos:

REQ-NF8: El sistema debe utilizar una base de datos relacional (MySQL) para almacenar toda la información relacionada con órdenes de trabajo, usuarios, métricas, y notificaciones.

Integridad de los datos:

REQ-NF9: El sistema debe garantizar la integridad referencial de los datos mediante restricciones de claves foráneas y otras reglas de validación en las tablas relacionadas.

Respaldo y recuperación:

REQ-NF10: El sistema debe permitir realizar respaldos automáticos de la base de datos al menos una vez al día, y debe ser capaz de restaurar la base de datos en caso de fallos o pérdida de información.

Componentes reutilizables:

REQ-NF11: El sistema debe estar diseñado utilizando componentes reutilizables, especialmente en módulos como la autenticación de usuarios, gestión de roles y permisos, y generación de reportes, para facilitar su integración en futuros proyectos.

Modularidad del sistema:

REQ-NF12: El código debe ser modular y escalable para permitir el reúso de funcionalidades en otros proyectos o implementaciones, siguiendo buenas prácticas de programación y arquitectura.