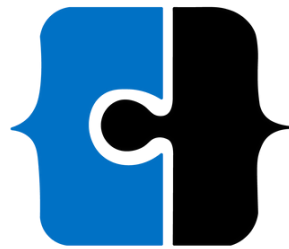


Especificación de Requerimientos de Software



{PUZZLE}

Proyecto de Ingeniería de Software

BISOFT-04



Profesores:

David Alfaro Víquez

Limberth Vázquez Quesada

Jéssica Cerdas Álvarez

Cuatrimestre I

2023

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos.....	1
Introducción.....	2
Propósito.....	2
Ámbito del Sistema.....	3
Descripción de la Industria.....	3
Descripción de la Industria.....	4
Reseña del Cliente.....	5
Reseña del Cliente.....	6
Problema a Resolver.....	6
Problema a Resolver.....	7
Objetivos Primarios.....	8
Objetivos Secundarios.....	9
Restricciones.....	10
Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	11
Referencias.....	12
Perspectiva del Producto.....	13
Perspectiva del Producto.....	14
Perspectiva del Producto.....	15
Perspectiva del Producto.....	16
Perspectiva del Producto.....	17
Características del Usuario.....	18
Supuestos y Dependencias.....	19
Requerimientos Funcionales.....	20
RF Módulo Principal.....	20
RF Módulo Principal.....	21
RF Módulo de Seguridad.....	21
RF Módulo de Seguridad.....	22
RF Módulo de Configuración.....	23
RF Módulo de Configuración.....	24
RF Módulo de Reportes.....	25
Requerimientos No Funcionales.....	26

Introducción

En el siguiente apartado se estarán exponiendo todos los factores determinantes que conforman la necesidad del cliente, la empresa llamada "Proveguard", que busca una herramienta que les permita llevar el control de los distintos activos de su empresa. Se formularán las pautas técnicas específicas tal y como las solicitó nuestro cliente, tanto como las diferentes especificaciones del producto, sus objetivos y limitaciones, un breve perfil de la organización y los usuarios que estarán utilizando el sistema y una descripción o contexto bajo el cuál nuestro equipo de desarrollo, "Puzzle", estará trabajando.

Propósito

Proveguard expresó la necesidad de automatizar los procedimientos para llevar el control de sus activos. Esto por medio de una herramienta de uso práctico, segura y modulable.

Para Proveguard es sumamente importante mantener un buen control de sus activos ya que desde un punto de vista contable los activos representan los bienes y recursos económicos de los cuales la empresa puede emplear sus funciones cotidianas.

Por esta razón, Puzzle a través de la herramienta S.I.C.A. ofrece una solución al predicamento de la empresa Proveguard. El cual pretende facilitar las funciones de cada usuario al categorizarla en roles, delegando trabajo y concluyendo procesos en tiempo real.

Ámbito del Sistema

Este apartado tiene como objetivo explicar la descripción de la industria del cliente, donde se ha tomado en cuenta a ProveGuard, la cual representa a la industria de servicios de Software en cuanto al inventario de activos.

En esta sección, además se dará una reseña del cliente que tratará la historia, misión y visión, así como la problemática actual. Con base en los desafíos, se tratará el problema a resolver, donde se expondrán los procesos que se desean automatizar por medio de un diagrama que faciliten la comprensión de este y, además, se expondrá una serie de objetivos primarios y secundarios que propondrán una resolución al problema y darán un valor agregado a la solución que se desea implementar.

Descripción de la Industria

El correcto orden y administración de inventarios es uno de los principales factores que contribuyen a la gestión operativa y misional de una organización, como a la gestión de servicio al cliente; esto permite obtener un mejor desempeño a nivel de servicio y en su dinámica financiera para el área responsable de garantizar el flujo de productos; llámese Jefaturas, proveedores o jefe de unidad, ya que de acuerdo con lo anterior es fundamental que las organizaciones tanto públicas como privadas, cuenten con las herramientas necesarias para lograr mantener un óptimo sistema de inventarios.

Según (Bravo, 1981) el seguimiento a los inventarios es una variable de incidencia directa en la disminución de costes en las empresas, por ende, debe considerarse, a tal punto que una óptima intervención asegure un mejor comportamiento financiero para la organización.

Descripción de la Industria

Por ende ProveGuard industria costarricense (2023) implementa fundamentos de ingeniería industrial que aseguran el poder visualizar, controlar y optimizar la vida útil de los activos de la mejor manera, logrando supervisar 24/7 los 365 días del año, desde su Almacén Central ubicado en la ciudad de San José, lo cual permita establecer, solventar y tener una mayor cobertura en cuanto a las necesidades de abastecimiento, en función de la demanda de los activos físicos de cada organización en todas sus sedes, departamentos y ubicaciones geográficas que la componen.

Es por ello que, si su organización necesita mitigar y mejorar las condiciones que generan dicha problemática, nuestro diseño e implementación, le puede ayudar a mejorar la integración de la información como ley general de toda organización, mediante sus 4 módulos aun prototipos que van desde la compra del activo, el almacenamiento , el inventario (bitácora) y la distribución de cada uno. (Gutiérrez & Vidal, 2007, pág. 138).

Todo esto debido al funcionamiento de los procesos y mecanismos necesarios para el flujo del control de los activos y acogida de clientes. Ya que desde el año 2020 tiempo de pandemia, los productos de software de gestión de activos han venido creciendo poco a poco y las empresas se están comenzando a preparar ante posibles fallos para así poder reducir los costes operativos.

En conclusión, en lo que respecta al objetivo de elaborar una propuesta de gestión inventarios, una vez realizado y analizado el diagnóstico, se definió un modelo el cual parte de una clasificación ABC de referencia, así como la estimación de stock de seguridad, centralización y optimización de layout, por ende dicha propuesta se condensa en el diseño de los módulos necesarios y ajustados a la misión de la empresa.

Reseña del Cliente

En octubre de 2018, la empresa ProveGuard abrió sus puertas en la zona de San José, Costa Rica y alrededores, pero para la actualidad contamos con sedes por todo el país y somos especialistas de distintos servicios que ayudan al desarrollo social, es decir creemos en hacer lo correcto para nuestros usuarios y eso significa ofrecer la información más útil posible, la buena y la mala, y todo lo necesario para tomar la mejor decisión para sus negocios. Por lo que muchos de nuestros servicios principales dependen mucho de nuestros activos y del adecuado manejo que hagamos con ellos.

Por ello como empresa, sabemos por experiencia que el tiempo y el dinero siempre escasean por lo que Proveguard brinda servicios en un horario que cubra todas las necesidades de nuestros clientes, por ello le ofrecemos la atención especializada de 24 horas al día, los 7 días de la semana.

Además, desde el año 2020 por motivos de la pandemia del Covid-19 se vio expuesta la necesidad de contar con una plataforma en línea que permita gestionar de manera más ordenada las solicitudes, registros y traslados de activos en nuestra empresa. Debido a dicha necesidad, ProveGuard pensó en SICA, (Sistema para Control de Activos), el cual es un programa o sistema informático que le proporciona al negocio una visión general del inventario, diversas herramientas de planificación y datos sobre la ubicación en cuanto al stock, buscando como objetivo principal el poder llevar el control total de los distintos activos pertenecientes a la empresa.

Por lo tanto contamos con una gran variedad de actores y ejecutores en la función diaria de nuestra empresa, pero para el manejo de SICA el equipo será conformado especialmente para Jefaturas, proveeduría y encargados de inventarios por unidad. Ya que actualmente para Proveguard lo principal son los clientes y la confianza, es por ello que se encuentra desarrollando Softwares en cuanto a mecanismos de capacitación y sobre todo de comunicación para facilitarles a los clientes el debido acceso a la información de las diferentes sedes que componen el negocio en pro de mejorar la situación en tiempo real es por eso que es de sumo interés llevar el más estricto proceso de control y seguimiento en un sistema centralizado, como también del poder mejorar el funcionamiento, en cuanto al proceso relacionado con las acciones de recibir, trasladar y donar los diferentes activos.

Reseña del Cliente

En conclusión, adoptar un software de gestión de inventario es una necesidad en tu sector para mejorar tu rentabilidad y asegurar la satisfacción de tus clientes. El meollo aquí es que elegir entre una multitud de software no siempre es fácil, ¡Especialmente si estás iniciando la transformación digital de tus procesos!

Por lo tanto, es bajo esta necesidad muy concurrida es que nace nuestro lema:

PROVEGUARD - FUNDADA PARA AYUDARTE.

Problema a Resolver

Se tiene por entendido en la actualidad, a raíz de las experiencias laborales comentadas por los diferentes clientes a través de los años, que muchos de los métodos manuales tratándose del tema de inventarios son ineficientes y laboriosos, es por ello que se requiere el desarrollo de una aplicación web que pueda ejecutarse sobre Google Chrome.

Ya que con ello es posible llevar a cabo tareas complejas dentro de un inventario como: auditorías, controles de Inventario o seguimientos en tiempo real de los mismos, por lo que se toma en consideración que cuando una gestión de inventarios es ineficaz la misma resulta dañina para cualquier negocio, ya que el exceso de unidades en el inventario sin un control pertinente aumenta el coste total tanto en el tema de almacenamiento (espacio físico) , como a la vez no mantener una adecuada ubicación dentro del Stock de existencias, las cuales provocan pérdida y sobre todo experiencias negativas para los clientes.

Por lo tanto, somos una empresa orientada a ofrecer soluciones, a prestar servicios, y sobre todo el poder recordarle al cliente que siempre es el primero en lo referente a la atención, dedicación y actitud. Ya que el éxito de nuestra actividad empresarial se basa en la relación a largo plazo que forjamos con nuestros clientes. En cuanto al compromiso del poder proporcionarles productos y servicios seguros y de excelente calidad, así como, en su caso, al mantenimiento de estos.

Problema a Resolver

Es por ello por lo que la gestión de inventarios es un factor clave, que influye a la hora de ganar tiempo, resguardo, traslado y sobre todo dinero, ya que el software de inventario SICA, ayuda a tu negocio a evitar estas pérdidas al mismo tiempo que te permite abordar otros problemas relacionados tales como:

- Mejorar el seguimiento del inventario
- Disminuir los incidentes y las sustracciones de inventario
- Mejorar la visibilidad de la cadena de suministro para tus proveedores
- Mejorar el rendimiento financiero
- Crear informes financieros y contables precisos
- Añadir analíticas de datos avanzadas que permiten un mejor control del inventario, es decir los proveedores de sistemas de inventario incluyen módulos de analíticas avanzadas en sus productos para ofrecer visualización de datos, acceso a los datos en tiempo real y múltiples conectores de datos en otras palabras adoptar medidas correctivas en caso de desviaciones del rendimiento.
- Busca facilitar a los potenciales clientes el control de los Inventarios y a los usuarios poder hacer un planeamiento responsable de sus actividades.

Por lo tanto, somos responsables de los productos y servicios que utilizan nuestros clientes. Con el objetivo de que nuestros productos satisfagan las expectativas y las necesidades de nuestros clientes, todo lo que hagamos debe ser de la mejor calidad a través de nuestro compromiso continuo con la innovación, la excelencia en la producción y el control de la calidad.

Objetivos Primarios

Este sistema de control de activos tiene como objetivo principal ayudar a una organización a gestionar y controlar sus activos de manera efectiva. Entre los objetivos primarios que se pueden establecer para el sistema de control de activos son:

1. **Maximizar la utilización de los activos:** Un sistema de control de activos debe ayudar a la organización a maximizar la utilización de sus activos. Esto significa asegurarse de que los activos estén disponibles cuando se necesiten, y que se utilicen de manera óptima para mejorar la eficiencia y la productividad.
2. **Optimizar la inversión en activos:** Un sistema de control de activos también debe ayudar a la organización a optimizar su inversión en activos. Esto significa asegurarse de que los activos se adquieran y mantengan de manera eficiente y rentable, y que se retiren cuando ya no sean necesarios.
3. **Reducir los costos de mantenimiento:** Un sistema de control de activos debe ayudar a la organización a reducir los costos de mantenimiento de sus activos. Esto se puede lograr a través de la planificación y programación del mantenimiento preventivo, y de la identificación y eliminación de las causas raíz de los problemas de mantenimiento.
4. **Aumentar la seguridad y la fiabilidad de los activos:** Un sistema de control de activos debe ayudar a la organización a aumentar la seguridad y la fiabilidad de sus activos. Esto significa asegurarse de que los activos estén diseñados, construidos y operados de manera segura y confiable, y que se realicen inspecciones regulares y reparaciones oportunas.
5. **Mejorar la toma de decisiones:** Un sistema de control de activos debe proporcionar información útil y oportuna sobre los activos a los tomadores de decisiones de la organización. Esto puede incluir información sobre el estado de los activos, los costos de mantenimiento, el rendimiento de los activos y otros indicadores clave de rendimiento.

Objetivos Secundarios

Además de los objetivos primarios mencionados anteriormente, existen varios objetivos secundarios que se pueden establecer para el sistema de control de activos:

1. **Facilitar el cumplimiento normativo:** Un sistema de control de activos puede ayudar a la organización a cumplir con las normas y regulaciones aplicables a sus activos. Esto puede incluir requisitos legales, normas de seguridad, estándares de calidad y otros requisitos reglamentarios.
2. **Mejorar la eficiencia de los procesos:** Un sistema de control de activos puede mejorar la eficiencia de los procesos de la organización al optimizar el uso de los activos. Esto puede incluir la planificación y programación de tareas de mantenimiento, la gestión de los inventarios de piezas de repuesto y la programación de la producción.
3. **Facilitar la gestión de riesgos:** Un sistema de control de activos puede ayudar a la organización a identificar y mitigar los riesgos asociados con sus activos. Esto puede incluir riesgos de seguridad, riesgos operativos y riesgos financieros.
4. **Mejorar la comunicación:** Un sistema de control de activos puede mejorar la comunicación entre los diferentes departamentos y personas involucradas en la gestión de los activos. Esto puede incluir la comunicación de información sobre el estado de los activos, los planes de mantenimiento y los problemas identificados.
5. **Optimizar la vida útil de los activos:** Un sistema de control de activos puede ayudar a la organización a optimizar la vida útil de sus activos a través de la implementación de estrategias de mantenimiento preventivo y predictivo. Esto puede reducir los costos asociados con la sustitución de activos y maximizar el retorno de la inversión en los activos existentes.

Restricciones

- **Acceso Restringido:** El acceso a la información y los datos relacionados con los activos debe estar restringido solo a las personas autorizadas. Esto puede lograrse mediante la implementación de controles de acceso y autenticación, así como mediante la aplicación de políticas de seguridad rigurosas.
- **Políticas de Retención:** Las políticas de retención de registros y datos deben definirse para garantizar que la información crítica se retenga durante el tiempo necesario y se elimine de manera segura y oportuna cuando ya no sea necesaria.
- **Protección Contra el Fraude:** El sistema debe estar diseñado para detectar y prevenir actividades fraudulentas, como la manipulación de registros o la transferencia de activos a cuentas no autorizadas.
- **Monitoreo de Transacciones:** El sistema debe monitorear las transacciones de los activos para detectar cualquier actividad inusual o sospechosa y tomar medidas apropiadas para prevenir el fraude.
- **Cumplimiento de Regulaciones:** El sistema debe cumplir con las regulaciones y normas pertinentes para garantizar que se cumplan los requisitos legales y de cumplimiento.
- **Auditoría y Seguimiento:** El sistema debe estar diseñado para permitir la auditoría y el seguimiento de las transacciones y actividades de los activos para detectar cualquier actividad sospechosa o inusual y tomar medidas apropiadas.
- **Seguridad Física:** Los activos físicos, como equipos y maquinaria, deben estar protegidos adecuadamente para evitar el robo, daño o vandalismo. Esto puede lograrse mediante el uso de cámaras de seguridad, controles de acceso y sistemas de alarma.
- **Políticas de uso Aceptable:** Las políticas de uso aceptable deben definirse para garantizar que los empleados y usuarios del sistema utilicen los activos de manera responsable y adecuada. Esto puede incluir la prohibición de compartir contraseñas, la necesidad de informar de cualquier actividad sospechosa y el uso responsable de los activos.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- **HTML:** El Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) es el código que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos. (Conceptos básicos de HTML | MDN, 2022)
- **CSS:** De las siglas en inglés Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada), es un lenguaje que determina el estilo de los documentos HTML. Abarca opciones relativas a fuentes, colores, márgenes, líneas, altura, anchura, imágenes de fondo, entre otros. (Peiró, 2022)
- **JavaScript:** Lenguaje de programación diseñado en un principio para añadir interactividad a las páginas webs y crear aplicaciones web. (Urrutia, 2021)
- **MongoDB:** Es una base de datos de documentos que ofrece una gran escalabilidad y flexibilidad, y un modelo de consultas e indexación avanzado. (MongoDB, s. f.)
- **NodeJs:** Es un entorno de ejecución multiplataforma en JavaScript que permite a los desarrolladores construir aplicaciones del lado del servidor y de red con JavaScript. (Node.js | MDN, 2022)
- **Diseño Responsive:** El diseño responsive es un enfoque de diseño de páginas web destinado a la elaboración de sitios para proporcionar una visualización e interacción óptima, una experiencia de fácil lectura y navegación, a través de una amplia gama de dispositivos. (Qué es Responsive, s. f.)
- **Wireframe:** Es una guía visual que representa la estructura esquelética de un sitio web, estos se crean con el propósito de organizar los elementos para que estos lleven a cabo mejor su propósito particular. (Senra, 2021)
- **Landing Page:** Una landing page o página de destino tienen como función principal generar oportunidades de negocio para convertir a usuarios en clientes. (Pino, 2021)
- **Navegador Web:** Un navegador, browser o navegador web es un software o aplicación informática que mediante una interfaz gráfica permite a los usuarios desplazarse o navegar a través de la web a través de hipervínculos y direcciones URL. (Senra, 2022)
- **S.I.C.A. :** Sistema Interno para el Control de Activos.

Referencias

Conceptos básicos de HTML | MDN. (2022, 5 diciembre).

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics

MongoDB. (s. f.). ¿Qué Es MongoDB?

<https://www.mongodb.com/es/what-is-mongodb>

Node.js | MDN. (2022, 30 noviembre).

https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/Node.js?utm_campaign=feed

Peiró, R. (2022, 24 noviembre). Lenguaje CSS. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/lenguaje-css.html>

Pino, C. (2021, 4 agosto). Qué es una landing page - Definición y significado.

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/landing-page>

Qué es Responsive. (s. f.). Arimetrics.

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/responsive>

Senra, I. (2021, 5 agosto). Qué es un wireframe - Definición, significado y ejemplos.

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/wireframe>

Senra, I. (2022, 27 noviembre). Qué es Navegador - Definición, significado y ejemplos.

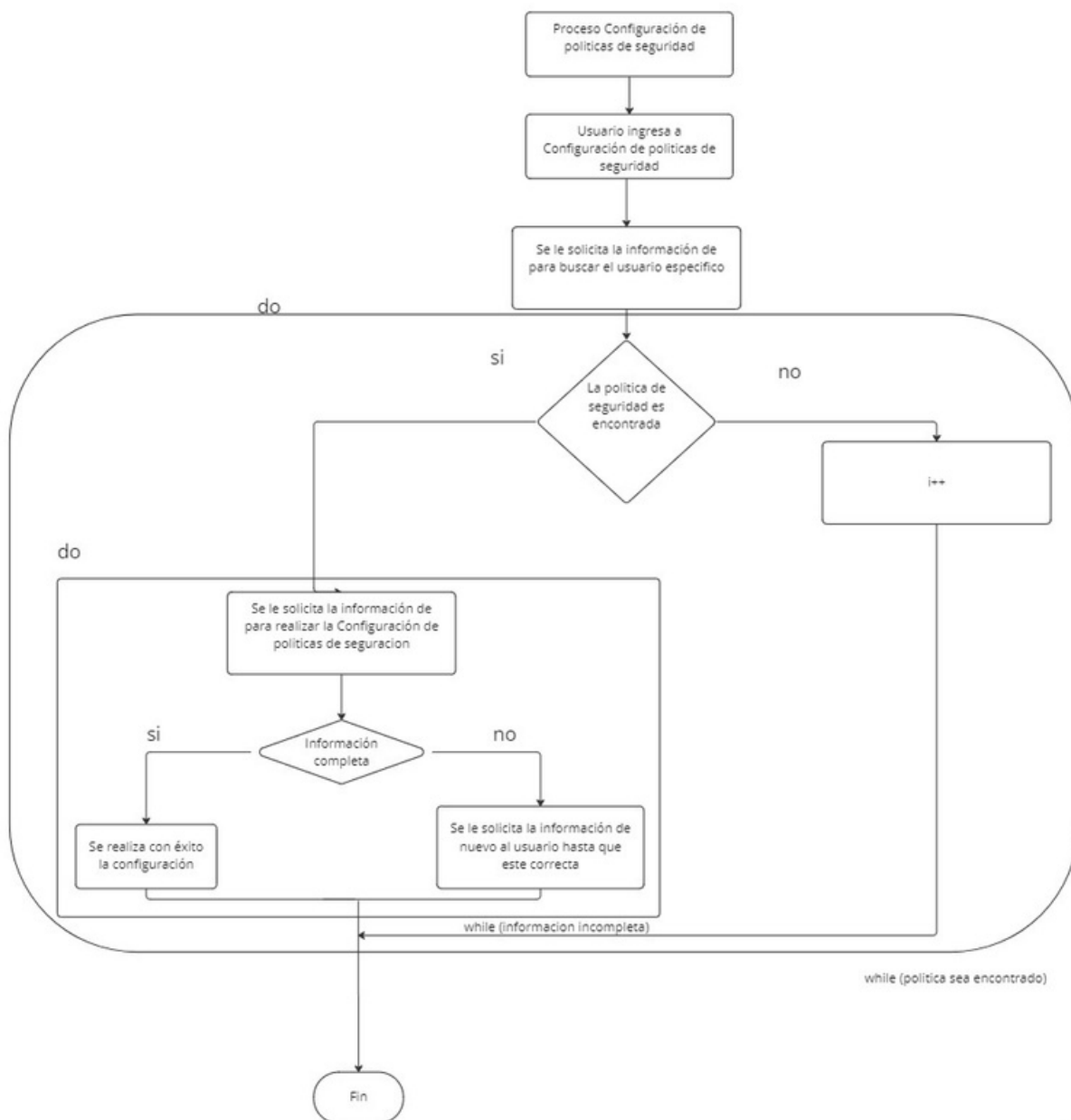
<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/navegador>

Urrutia, D. (2021, 5 agosto). Qué es el JavaScript - Definición, significado y ejemplos.

<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/javascript>

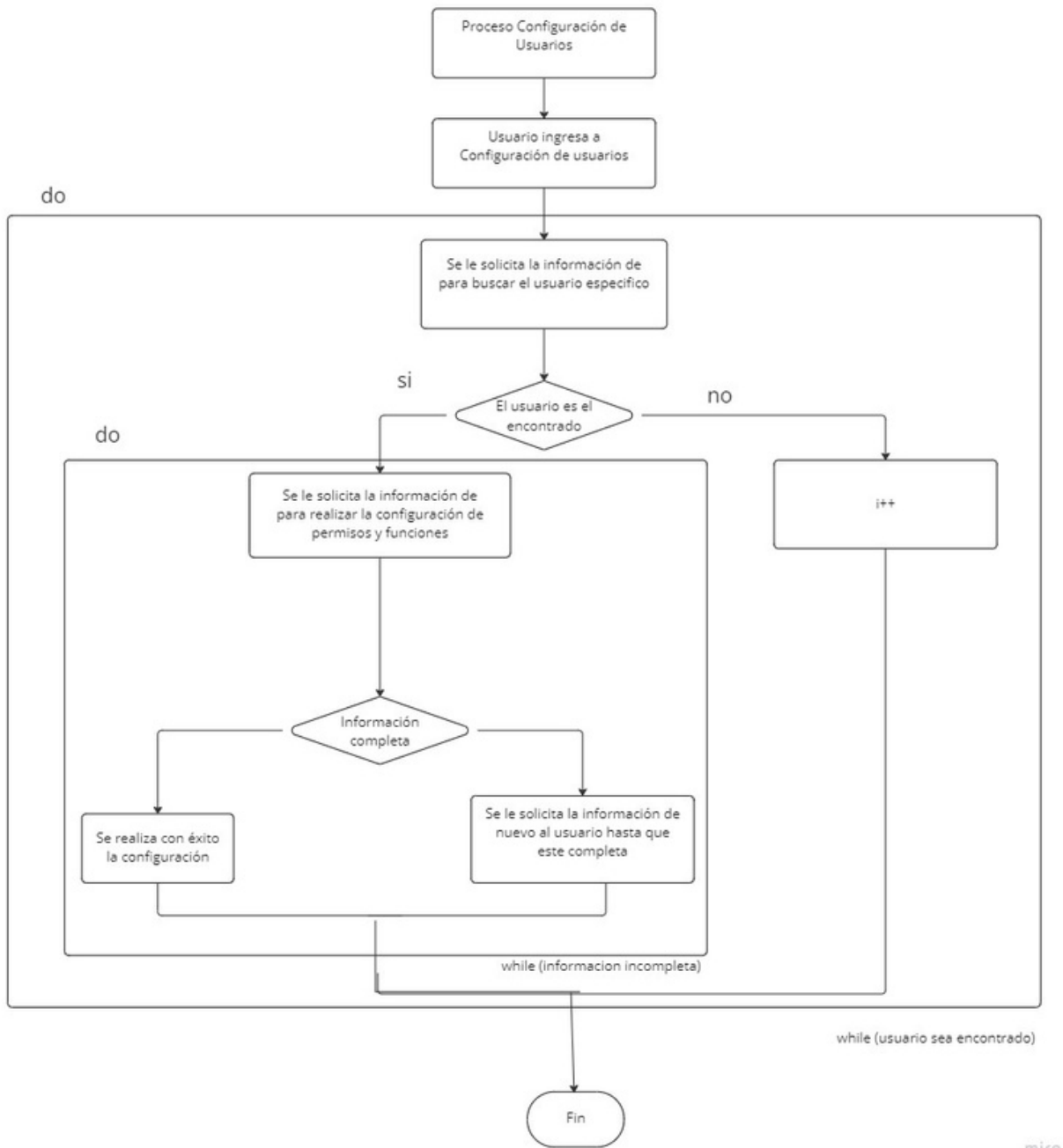
Perspectiva del Producto

S.I.C.A. es un producto destinado a facilitar procesos de traslado de activos entre unidades o departamentos, categorizarlos por medio de ubicación, permitir solicitudes y cambios dependiendo del rol que tenga el usuario en el sistema de manera segura y efectiva. Está dividido de diferentes módulos y su respectivo proceso.



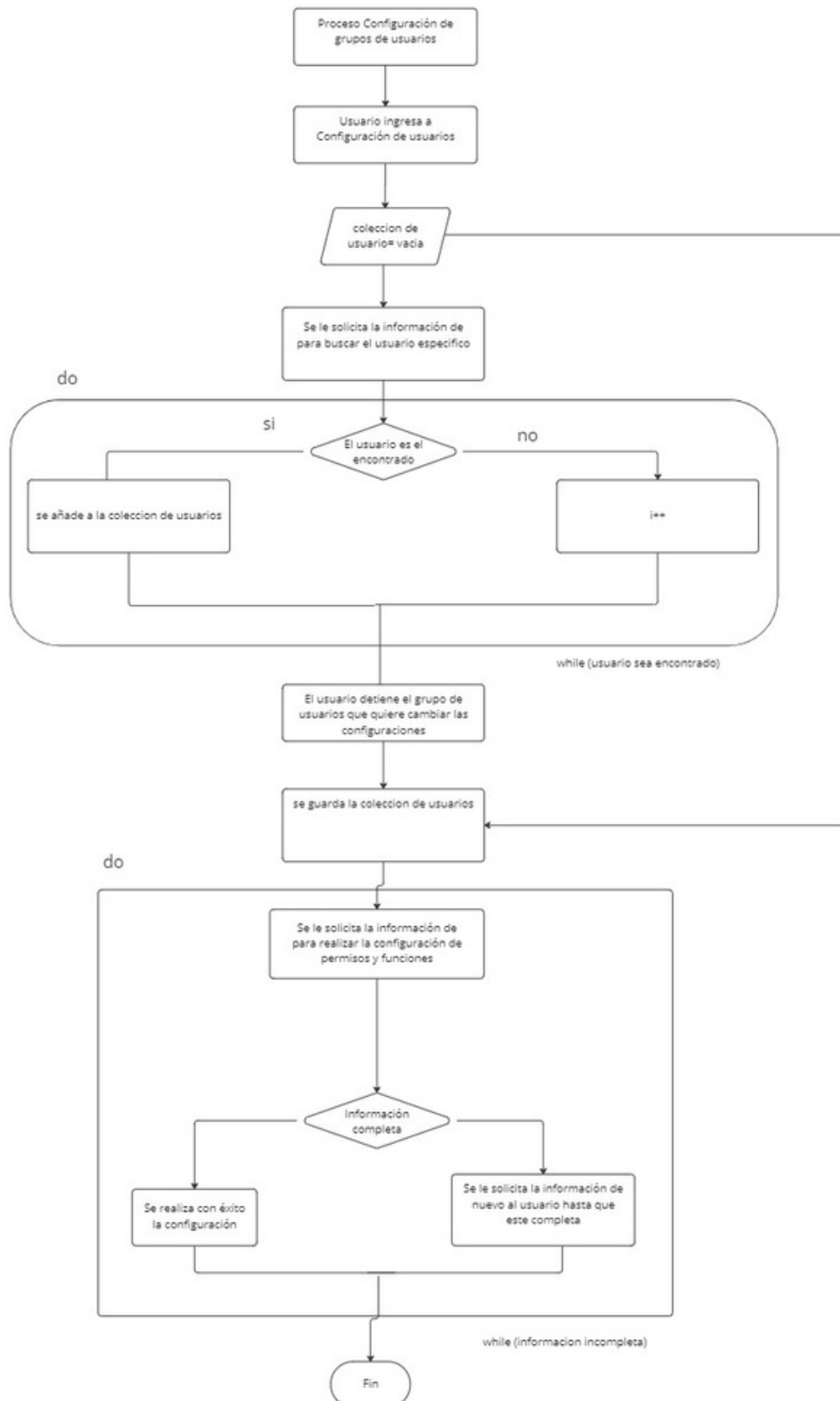
miro

Perspectiva del Producto

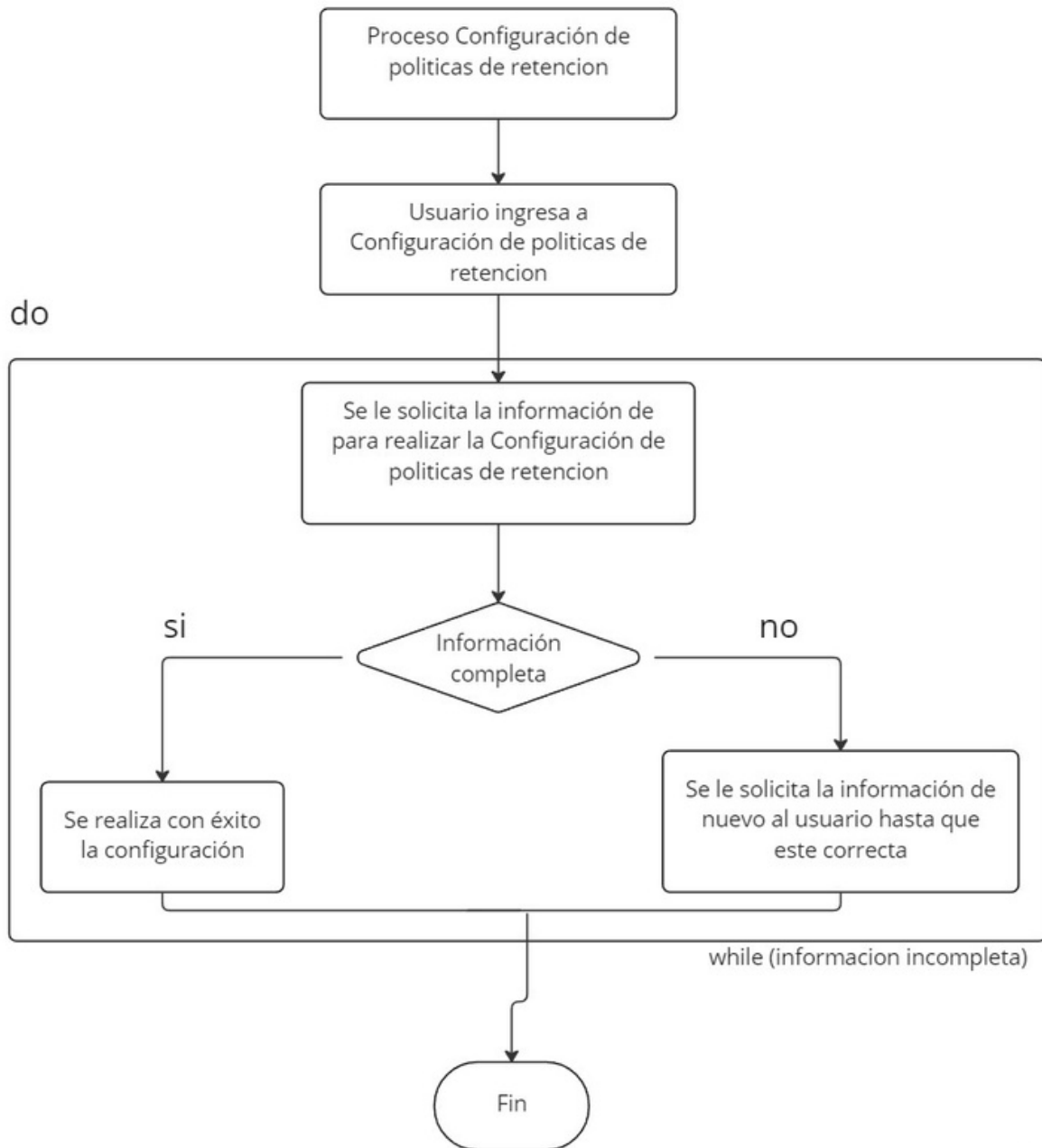


miro

Perspectiva del Producto

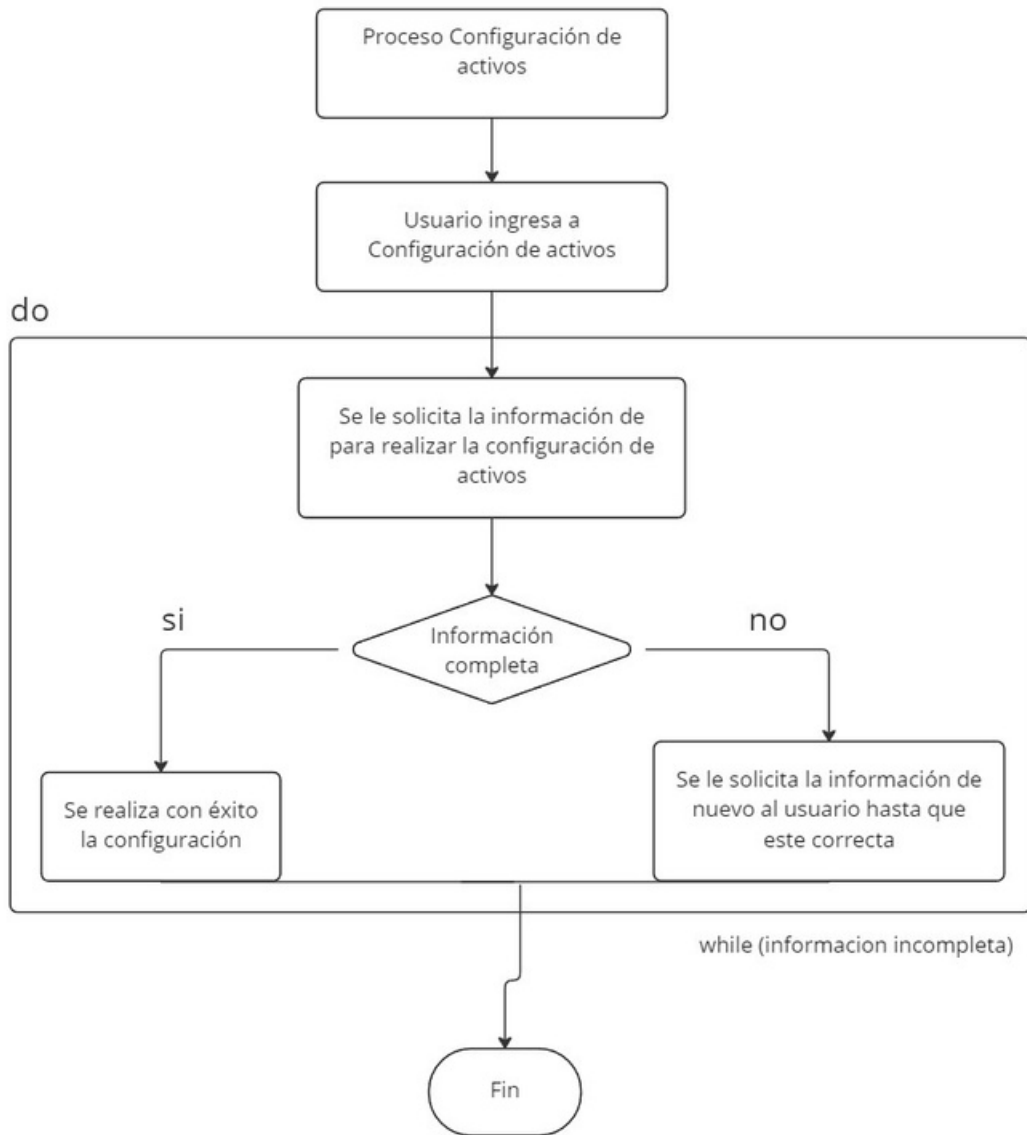


Perspectiva del Producto



miro

Perspectiva del Producto



miro

Características de los Usuarios

Existen cuatro tipos de usuarios dentro de los perfiles en S.I.C.A., por defecto existirá un "super-usuario" o administrador global propio de Puzzle para contribuir con las configuraciones, cambios y posibles problemas técnicos o eventualidades en las que S.I.C.A. pueda incurrir.

Adicionalmente existirán tres roles más que conforman a los usuarios principales:

Jefatura: Orientado a los administradores principales en Proveguard, tendrán el mismo grado de dominio que el administrador global y una vez creado tomarán estas funciones completamente además de dar el visto bueno a las solicitudes de gestión de activos. Las personas que trabajen en este rol deberán de tener amplios conocimientos en administración y traslado de activos dentro de Proveguard y ser adeptos en procesos de solución de problemas técnicos básicos.

Proveduría: Los usuarios en este rol estarán encargados de realizar los traslados de activos, adicionalmente este rol aceptará o negará las solicitudes de traslados realizadas y tendrá la funcionalidad de trasladar a un activo a donaciones, bodega o a la sede central.

Encargado de Inventario & Unidad: Habrá uno de estos usuarios o roles por cada unidad, tienen la funcionalidad de visualizar los diferentes activos de su unidad y realizar solicitudes para trasladar a bodega.

Existe una jerarquía entre los diferentes usuarios y cabe mencionar las funciones de los roles menores dentro de esta dinámica estarán disponibles entre más arriba se encuentre el usuario en esta.

Supuestos y Dependencias

Dentro de esta sección del apartado se exponen las contemplaciones en las que nosotros, el equipo "Puzzle", estará asumiendo el proyecto en la realización de S.I.C.A.

Puzzle asumirá que Proveguard tiene el espacio, los recursos y la legalidad para el cumplimiento de sus requerimientos funcionales y no funcionales en la elaboración de su producto. Esto implica que en cada departamento o unidad exista el espacio físico suficiente para la cantidad de equipo necesario para la utilización de S.I.C.A., incluyendo una infraestructura de redes y capacidad para su inter-conectividad segura y constante.

Adicionalmente, Puzzle asumirá que Proveguard posee el suficiente personal con grado académico y profesional para operar S.I.C.A. basado en su rol de usuarios, las capacitaciones necesarias se podrán coordinar entre sociedad, pero se asume también que Proveguard brindará los recursos necesarios para estas a conveniencia de Puzzle.

Una vez entregado y distribuido el producto entre los diferentes departamentos de Proveguard, y establecidos en su totalidad, se asume que Puzzle no tendrá parte en ninguna de las funcionalidades para la gestión de empresa de Proveguard, sin embargo, se dejará una línea de comunicación abierta en caso de que Proveguard requiera servicio de soporte técnico.

En lo que respecta a las especificaciones técnicas del producto, S.I.C.A. dependerá de los recursos brindados por Proveguard en su elaboración y uso cotidiano, sin embargo por parte de Puzzle, el producto dependerá de nuestros conocimientos sobre programación de plataformas web, para el browser seleccionado entre ambas partes en los lenguajes de programación HTML, CSS y JavaScript que garantizan que los códigos interactúen efectivamente entre sí, adicionalmente dependerá de tecnologías de entorno de ejecución, motor de base de datos e implementación de interfáz de programación de aplicaciones. El funcionamiento efectivo del producto también dependerá de su instalación en equipo técnico con suficiente capacidad para sostenerlo y una conexión segura y constante a internet.

Requerimientos Funcionales

Módulo Principal:

RF-01: El sistema deberá mostrar introductoriamente un menú que le permita al usuario registrar un usuario nuevo o ingresar al suyo.

RF-02: El sistema deberá de mostrar una consola con las diferentes funcionalidades disponibles para cada usuario, dependiendo de su rol.

RF-03: El sistema debe mostrar la información de cada usuario (Foto de perfil, nombre completo, número de cédula, fecha de nacimiento, número telefónico, correo electrónico y unidad a la que pertenece) una vez dentro del perfil.

RF-04: El sistema deberá mostrar una opción que permita cambiar la contraseña de manera segura una vez dentro del perfil.

RF-05: El sistema deberá mostrarle al rol de encargado un listado con todos los activos dentro de la unidad a la que pertenece.

RF-06: El sistema deberá mostrarle al rol de encargado opciones para filtrar entre los activos de su unidad.

RF-07: El sistema deberá permitirle al rol de encargado elegir uno o varios activos de su unidad.

RF-08: El sistema deberá mostrarle al rol de encargado, la opción que le permita iniciar una solicitud de traslado una vez elegidos los activos.

RF-09: El sistema deberá mostrar un formulario para llenar con toda la información pertinente a la solicitud de traslado.

RF-10: El sistema deberá mostrar una opción que le permita subir o presentar la solicitud de traslado una vez llenado el formulario.

RF-11: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría un listado de todas las unidades disponibles.

RF-12: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría opciones para filtrar entre las diferentes unidades.

RF-13: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría los activos de todas las unidades.

RF-14: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría opciones para gestionar a las unidades y sus activos.


RF-15: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría una señal de notificación relacionada a solicitudes de traslado.

RF-16: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría un listado de solicitudes pendientes de traslado accesible desde sus notificaciones


RF-17: El sistema debe mostrarle al rol de proveeduría opciones para filtrar sus solicitudes de traslado en nuevas y leídas.

Requerimientos Funcionales

Módulo Principal:

RF-18: El sistema debe de mostrarle al rol de proveduría opciones para gestionar las solicitudes de traslado .

RF-19: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura un listado de todas las unidades disponibles.

RF-20: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura opciones para filtrar  entre las diferentes unidades.

RF-21: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura los activos de todas las unidades.

RF-22: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura opciones para gestionar a las unidades y sus activos.

RF-23: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura una señal de notificación relacionada a solicitudes de traslado.

RF-24: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura un listado de solicitudes pendientes de traslado accesible desde sus notificaciones

RF-25: El sistema debe mostrarle al rol de jefatura opciones para filtrar sus solicitudes de traslado en nuevas y leídas.


RF-26: El sistema debe mostrarle a todos los roles, opciones para generar reportes basados en la bitácora general.

RF-27: El sistema debe mostrar opciones de filtrado a todos los roles para generar reportes basados en sólo la información requerida de la bitácora general.

RF-28: El sistema debe mostrar el ID de todos los activos donde sea que se puedan gestionar.

Módulo de Seguridad:

RF-29: El sistema debe permitir el registro e ingreso de sesión de los usuarios.

RF-30: El sistema deberá enviar la solicitud de registro al rol de jefatura para su aprobación. .

RF-31: El sistema deberá enviar un correo electrónico con la contraseña temporal al usuario cuyo registro haya sido aprobado.

RF-32: Una vez ingresada la contraseña temporal, el sistema deberá requerir al usuario cambiar su contraseña a una diferente.

RF-33: El sistema debe solicitarle al usuario requisitos específicos para la creación de contraseñas, tales como más de 8 caracteres, debe de tener al menos un número, una mayúscula, y un carácter especial.

Módulo de Seguridad:

RF-34: El sistema debe permitirle al usuario el cambio o recuperación de contraseñas por medio de correo electrónico en el momento en que sea necesario.

RF-35: El sistema debe dividir a los usuarios en los roles de Jefatura, Proveeduría y Encargado de Unidad

RF-36: El sistema deberá permitirle al usuario en la etapa de solicitud de registro, elegir al rol al que va a pertenecer.

RF-37: El sistema deberá permitirle únicamente al rol de jefatura, aprobar o denegar solicitudes de registro.

RF-38: El sistema deberá de asignarle las funciones a cada rol, categóricamente una vez aprobado el registro del perfil.

RF-39: El sistema debe permitir a los usuarios ingresar a sesión utilizando su número de cédula y contraseña propia una vez completado el registro.

RF-40: El sistema no permitirá el ingreso a sesión a usuarios que utilicen credenciales incorrectos

RF-41: El sistema debe permitirle al rol de jefatura gestionar a todos los usuarios registrados.

RF-42: El sistema debe permitirle al rol de jefatura gestionar todas las solicitudes de traslado.

RF-43: El sistema debe permitirle al rol de jefatura gestionar todas las unidades.

RF-44: El sistema debe permitirle al rol de jefatura procesar traslados sin necesidad de una solicitud.

RF-45: El sistema debe permitirle al rol de proveeduría gestionar todas las solicitudes de traslado.

RF-46: El sistema debe permitirle al rol de proveeduría gestionar todas las unidades.

RF-47: El sistema debe permitirle al rol de proveeduría procesar traslados sin necesidad de una solicitud.

RF-48: El sistema debe permitirle al rol de encargado de unidad gestionar sólo los activos de su unidad.

RF-49: El sistema debe permitirle al rol de encargado llenar un formulario con la información pertinente a la solicitud de traslado.

RF-50: El sistema debe permitirle al rol de encargado enviar su solicitud de traslado para evaluación.

RF-51: El sistema debe permitirle a todos los roles consultar la bitácora general.

Módulo de Configuración:

RF-52: Configuración de activos: El sistema debe permitir la configuración de activos específicos, lo que incluye la definición de los campos de datos relevantes, como el nombre del activo, la descripción, la ubicación, la categoría, el número de serie, la fecha de adquisición y otros campos relevantes.

RF-53: Configuración de usuarios: El sistema debe permitir la configuración de usuarios específicos, incluida la definición de los permisos de acceso y las funciones específicas que pueden realizar en el sistema.

RF-54: Configuración de grupos de usuarios: El sistema debe permitir la configuración de grupos de usuarios específicos, lo que incluye la definición de los permisos de acceso y las funciones específicas que pueden realizar en el sistema.

RF-55: Configuración de políticas de retención: El sistema debe permitir la configuración de políticas de retención específicas, lo que incluye la definición de los plazos de retención y las acciones que se deben tomar cuando se cumpla un plazo de retención determinado.

RF-56: Configuración de políticas de seguridad: El sistema debe permitir la configuración de políticas de seguridad específicas, lo que incluye la definición de los requisitos de contraseña, los plazos de expiración de contraseña y otros controles de seguridad relevantes.

RF-57: Configuración de informes: El sistema debe permitir la configuración de informes específicos, lo que incluye la definición de los datos que se deben incluir en el informe, los filtros de datos y otros criterios relevantes.

RF-58: Configuración de alertas: El sistema debe permitir la configuración de alertas específicas, lo que incluye la definición de los criterios de alerta, los destinatarios de la alerta y otros parámetros relevantes.

RF-59: Configuración de integraciones: El sistema debe permitir la configuración de integraciones específicas con otros sistemas, lo que incluye la definición de los parámetros de integración, los requisitos de autenticación y otros detalles relevantes.

Módulo de Configuración:

RF-60: El sistema debe de asignarle a los usuarios su número de cédula como nombre de usuario.

RF-61: El sistema deberá permitir el registro y categorización de las distintas unidades.

RF-62: El sistema debe permitir registrar cada unidad con su nombre.

RF-63: El sistema debe permitir registrar cada unidad con una descripción.

RF-64: El sistema debe permitir registrar cada unidad con una fecha de creación.

RF-65: El sistema debe permitir registrar cada unidad con su ubicación geográfica.

RF-66: El sistema debe permitir el registro de la ubicación de cada unidad incluyendo provincia, cantón, distrito y dirección o señas.

RF-67: El sistema deberá separar por medio de un ID numérico a las posibles unidades que se encuentren en la misma ubicación geográfica, basándose en un orden de creación cronológico.

RF-68: El sistema deberá permitir el registro de los activos a las diferentes unidades dependiendo de los permisos del rol que lo realice.

RF-69: El sistema debe de permitir el registro de activos utilizando un nombre.

RF-70: El sistema debe de permitir el registro de activos utilizando una descripción.

RF-71: El sistema debe permitir el registro de activos utilizando un ID único.

RF-72: El sistema debe generar un código utilizando las primeras 3 letras del nombre de la empresa, unidad y ubicación geográfica. Por ejemplo: Proveguard + Heredia + Aurora = PROHERAUR.

RF-73: El sistema debe agregarle dígitos numéricos auto-incrementales al ID único de cada activo, incluyendo ceros previos al consecutivo que irá modificando, por ejemplo: Si hay 200 activos, los dígitos del último activo agregado debería de ser 000200.

RF-74: El sistema deberá generar el ID único de cada activo utilizando los lineamientos en "RF-73" y "RF-72", siguiendo ese ejemplo, un ID único y completo debería de ser "PROHERAUR000200".

Módulo de Reportes:

RF-75: El sistema debe de mostrar el registro de todos los movimientos de cada activo.

RF-76: El sistema debe mostrar reportes de usuarios.

RF-77: El sistema debe mostrar reportes de unidad.

RF-78: El sistema debe mostrar reportes de activos por unidad.

RF-79: El sistema debe mostrar reportes de bodega.

RF-80: El sistema debe mostrar reportes de donaciones

Requerimientos No Funcionales

RNF-01: El aplicativo debe de ser desarrollado en el idioma español.

RNF-02: El aplicativo deberá desarrollarse en compatibilidad con la el navegador web Chrome.

RNF-03: El aplicativo deberá de tener capacidad de operar durante 24 horas al día, los 7 días de la aplicativo de ser necesario.

RNF-04: El aplicativo debe de ser compatible entre todo tipo de dispositivo con capacidad de correr un navegador web.

RNF-05: El aplicativo deberá de tener sólo 3 sedes creadas por defecto, "Sede Central", "Bodega" y "Donaciones".

RNF-06: El sistema deberá de evitar el uso de una paleta de colores azúles para su diseño visual.

RNF-07: El sistema deberá utilizar un contraste de colores de 4.5 radio de diferencia entre el fondo y la letra para ser accesible para personas con condiciones o incapacidades visuales.

RNF-08: El sistema deberá de utilizar letra con un tamaño mínimo de 16 pixeles.

RNF-09: El sistema deberá evitar el uso de tipografía "Times New Roman".

RNF-10: El sistema será desarrollado utilizando los lenguajes puros de programación HTML5 (Semántico), CSS3 y Javascript.

RNF-11: El sistema deberá de utilizar la tecnología "Postman" para su implementación de interfáz de programación de aplicaciones.

RNF-12: El sistema deberá hacer uso de la tecnología Node.js para su entorno de ejecución.

RNF-13: El sistema deberá hacer uso de la tecnología Mongo como el motor de su base de datos.

RNF-14: El sistema deberá evitar el uso de tecnologías de framework (bootstrap, angular, jquery, react. view, etc...).