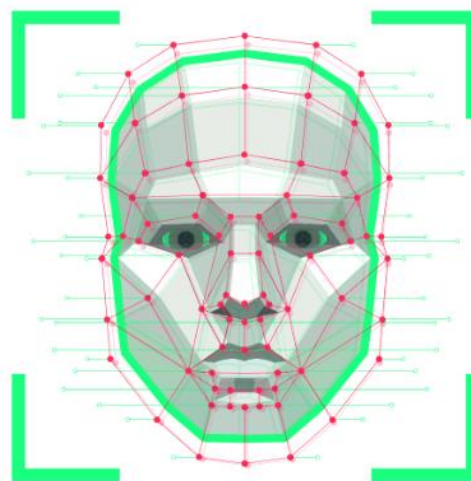


SISTEMA PARA EL CONTROL DE ASISTENCIAS, SOLICITUDES DE PERMISOS Y EXCEPCIONES DE REGISTRO



CASPER INTRODUCCIÓN

Versión 1.0

julio 2024

Tu nombre

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
Requerimientos y Alcances Generales.....	2
Resultados Esperados	3
Actividades, Roles y Funciones	3
Tecnologías y metodología de desarrollo a considerar.....	5
Propuesta preliminar de Plan de trabajo General	6
Designación inicial de participantes.....	7

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de Sistema surge como una respuesta a la necesidad de reemplazar el sistema de asistencias ACTUAL (MDA).

El nuevo sistema contará con toda la funcionalidad mínima y necesaria que ya realiza el actual; pero con la ventaja de que la dependencia y su personal sean propietarios y tengan acceso al código fuente para ser independientes del proveedor y realizar además de la creación, el mantenimiento y actualización por cuenta propia, sin necesidad de pagar pólizas de mantenimiento y otros conceptos por servicios.

La razón principal para realizar este proyecto es que el sistema actual tiene deficiencias propias de un sistema relativamente “viejo”, por ejemplo, su plataforma principal de despliegue e implementación está basada en sistemas obsoletos (como Windows 7) y su actualización a nuevas versiones implica la intervención de un proveedor y con ello sus respectivos cargos. Otras razones de peso es que se utilizan dispositivos de reconocimiento de huella dactilar, lo cual implica contacto humano con el dispositivo al colocar una huella digital (previo ingreso de No. Id), y se pretende optar por un sistema SIN CONTACTO; asimismo este método y las constantes fallas que reporta y se observan lo hacen poco confiable y altamente vulnerable.

Requerimientos y Alcances Generales

Lo que de manera abstracta y general se espera que realice el sistema:

- Control automático, calculando a partir de los registros del dispositivo de identificación, de manera exacta y precisa la Asistencia del Personal.
- Emisión de constancias o comprobantes de identificación en tiempo real (impresos y/o virtuales)
- Facilitar el manejo manual y registro de las excepciones y anotaciones respectivas por inasistencia; que van desde incapacidades, suspensiones, enfermedad, vacaciones,

estímulos por puntualidad, justificantes, etc. Todo aquello contemplado en el reglamento interno

- Facilitar el Control y Registro de solicitudes de Permisos de inasistencia de acuerdo al reglamento interno, al personal y su seguimiento al encargado de RRHH responsable de solventar el trámite.
- Facilitar el trámite a los solicitantes, con el formato apropiado según el reglamento y aplicando candados y restricciones conducentes.
- Informes y estadísticas según se requiera relativos a la información obtenida resultante de los procesos y contenida en la base de datos.
- Un sistema seguro que implemente el ingreso de usuarios a las secciones y operaciones que sus roles y funciones describan, con implementación de técnicas para proteger la seguridad e integridad de la información confidencial, tanto en tránsito como la persistente.

NOTA: Los puntos anteriores describen requerimientos básicos, son enunciativos mas no limitativos y requieren de un análisis completo para su desglose y posterior implementación.

Resultados Esperados

Mediante el procesamiento de datos en línea; como la consulta de la información gestionada por los registros de identificación o “che cadas” de manera automática se pretende lograr:

- Un sistema confiable en su totalidad, eliminando las “trampas” y potenciales fallas en el registro detectadas y conocidas en el actual.
- Operación completamente en línea y tiempo real.
- Por medio de la automatización del proceso de Solicitudes, es posible prevenir los errores en el proceso de autorización de solicitudes de permisos que actualmente es llevado de manera manual sólo con herramientas de ofimática.
- Incremento en el uso y confiabilidad de plataformas electrónicas internas al dotar a los usuarios y empleados de una herramienta para la consulta de sus incidencias, impulsando así la cultura informática dentro de la organización.
- Proporcionar una herramienta de acceso a los usuarios para la consulta y seguimiento a sus trámites y la situación que guardan los permisos y días otorgados.
- Beneficios al impactar positivamente en la operación presupuestal de la Contraloría del Estado mediante la creación del código fuente para la implementación del desarrollo y su mantenimiento por parte del personal interno (Equipo de Desarrollo / Analistas y programadores).

Actividades, Roles y Funciones

Las tareas y actividades tendientes a la documentación y realización de este proyecto son múltiples y de diversa naturaleza, que van desde la Documentación del Análisis hasta la Implantación y soporte técnico del proyecto pasando por el diseño de la aplicación y la base de datos, pruebas, etc.

Lo cual implica, a efectos de contar con un producto completo, de este tipo, en un tiempo razonable:

- Es necesaria la creación de un equipo interdisciplinario con la capacidad técnica para analizar y resolver la problemática y el reto planteado, propio de este proyecto, cuyos roles y funciones sugeridas se describen como sigue:
 - ✓ **Coordinador/Líder del Proyecto:** Intermediario entre los interesados y el resto del equipo, sus tareas básicas son diseñar la solución; documentar, definir y priorizar la gestión del desarrollo del producto de software, comunicar la visión al equipo técnico; asegurar la ruta viable del proyecto (cronograma) en función de los requerimientos y recursos; asegurar que se siga la metodología planeada y las mejores prácticas posibles.
 - ✓ **Desarrolladores de Software (API / Backend):**
Realizar los algoritmos necesarios para las tareas de programación; Documentar, Diseñar y mantener el código de implementación de los algoritmos respectivos; escribir e implementar las pruebas unitarias y de integración; Apoyo en las revisiones de código de otros programadores.
 - ✓ **Desarrolladores de Software (Frontend / UI):**
Se encargan de crear y diseñar prototipos e interfaces de usuario; pruebas de usabilidad y colaboran estrechamente con los programadores de *backend* para asegurar la implementación apropiada del diseño realizado.
 - ✓ **Ingeniero de Pruebas (Aseguramiento de Calidad)**
Se encarga de diseñar, ejecutar y documentar casos de prueba, pruebas funcionales de seguridad, desempeño y reportes de bugs, errores, y todas las anomalías que sean encontradas a fin de reportarlas y dar el seguimiento respectivo.
 - ✓ **Arquitecto de Software**
Sus funciones básicas son proponer la arquitectura del sistema y las tecnologías a utilizar, determinadas por los requerimientos funcionales y no funcionales solicitados y propuestos por los **Interesados Principales**; asegurar el cumplimiento de los requerimientos, guiar a los desarrolladores en la implementación de la arquitectura; revisar código (implementación de buenas prácticas) y diseño.
 - ✓ **Enlace operativo (especialista del proceso):**
Usuarios principales que conocen al detalle la operación de los procesos que rigen la elaboración del proyecto; son el enlace entre los Interesados y el

equipo técnico representado por el **coordinador-líder**; responsables de documentar los requisitos, y resuelven todas las dudas del equipo; validan que la solución solventa las necesidades planteadas a través de los requerimientos.

✓ **Ingeniero de Desarrollo-Operaciones (DevOps)**

Sus funciones son crear y sistematizar la metodología (integración/entrega continua) de desarrollo y despliegue (poner en producción) del sistema; asegurar la escalabilidad y disponibilidad continua del sistema en operación; monitorear y controlar puertos de comunicación y prevenir y responder a incidentes propios de un sistema en producción y expuesto a posibles ataques.

✓ **Especialista de soporte:**

Atender llamadas y resolver dudas respecto del uso y operación del sistema; resolver incidentes de primer nivel, no atribuibles a bugs o errores potenciales o conocidos del sistema. Documentar las soluciones para elaboración de manual de problemas y fallas comunes. Escalar problemas complejos derivados de bugs y potenciales errores propios del sistema.

✓ **Interesados Principales (ejecutivos y directores):** Proveen los requisitos y las retroalimentaciones del producto, participan en revisiones y aprobaciones, validan que el producto final cumpla con lo esperado; facilitan las reuniones y proveen las herramientas necesarias; eliminan los obstáculos (falta de capacitación, bajos presupuestos, desmotivación, etc.) que puedan interferir en la realización del proyecto; Aprueban las tecnologías propuestas de desarrollo en función de los requerimientos funcionales y no funcionales; delegan autoridad al coordinador y líder del proyecto sobre el resto del equipo; Definen los alcances del proyecto así como sus objetivos y la meta.

Tecnologías y metodología de desarrollo a considerar

A reserva de mejores análisis y argumento, por el momento se estaría considerando utilizar, para llevar a cabo las tareas de implementación, específicamente la siguiente propuesta:

Frontend: ReactJs + bootstrap

Backend: .Net / RoR

DB: Transaccional SQL (mySql / SqlServer/ Postgres)

Propuesta preliminar de Plan de trabajo General

A efectos de realizar un plan de trabajo es necesario definir y delegar responsabilidades, tareas y actividades considerando recursos, cantidad elementos disponibles, conocimientos y habilidades técnicas involucrados en el proyecto; en su mayoría descritas en la sección de Actividades, Roles y funciones.

Cargo	Actividad	Notas	Fecha
Interesados Principales (ejecutivos y directores)	Definir Alcances, metas y objetivos.		
	Proveer Requisitos		
	Crear Equipo de Trabajo		
	Asignar Roles Responsabilidades, Actividades y funciones		
	Proveer Recursos Necesarios		
Coordinador/Líder del Proyecto	Documentación del Análisis y Diseño de la solución		
	Diseño de la Base de Datos		
	Cronograma de Desarrollo		
	Documentación de Seguimiento y Avances		
Desarrolladores de Software (API / Backend)	Documentación de Algoritmos		
	Implementación del código para la programación de las funciones y rutinas correspondientes para la comunicación del UI con los procesos y la BD		
	Escribir, documentar y realizar las pruebas de sus componentes.		
	Reuniones de trabajo y documentación de apoyo a otros programadores		
	Implementación de la BD		
Desarrolladores de Software (Frontend / UI):	Documentación de Diseño de prototipos de Interfases de usuarios		
	Pruebas y documentación de interacción con el API		
	Implementación de las interfases		
Arquitecto de Software	Proponer la estructura del sistema y herramientas a utilizar.		
	Documentar revisiones de código y reuniones de seguimiento		
	Implementar, controlar y documentar los cambios necesarios		

Enlace operativo	Documentar Requisitos		
	Resolver dudas y retroalimentar al equipo de desarrollo		
	Aprobar y validar resultados de los procesos		
DEVOP	Propuesta y diseño de metodología de IC/EC y despliegue		
	Documentación de la metodología		
	Monitoreo y soporte de la disponibilidad de los sistemas en producción		
	Documentar fallas y detectar riesgos		
Ingeniero de soporte	Atender dudas y problemas con el uso de la app y las interfases de Usuarios		
	Analizar potenciales bugs y reportar		
	Documentar fallas y atención de problemas.		

Designación inicial de participantes

Rol	Nombre(s)	Designado por	Notas
Interesados	Juan Daniel Macías Oscar A. Del Toro Lúa	Titular	
Coordinador-Líder del Proyecto			
Arquitecto de Software			
Enlace Operativo			
Frontend Developer			
Backend Developer			
Ingeniero Devops			
Soporte			
DB-Admin			

Control del proyecto

Id	Actividades preliminares	Actor	Nota	Situación	Fecha
1	Redacción y Elaboración de documentos Proyecto Casper y Resumen	Analista programador (CILH)		Terminado	23/07/2024
2	Definición/Asignación de Roles y funciones	DA / DRH		Pendiente	
3	Documentación de requerimientos	Analista Programador	Detallando para completar documento respectivo	En progreso	