

**SDIP - Desarrollo Integral Profesional**

**Plan de Administración del Proyecto**

**PROYECTO:**

**CHECADOR AUTOMÁTICO DE SEGURIDAD PARA ESCUELAS   
(C.A.S.E.)**

**Fecha: 09/11/2022**

**Contenido**

[1 Descripción del Proyecto 3](#_Toc518398581)

[1.1 Objetivos del proyecto 3](#_Toc518398582)

[1.2 Alcance del proyecto 3](#_Toc518398583)

[1.2.1 Criterios de aceptación del producto. 4](#_Toc518398584)

[1.2.2 Entregables del proyecto. 4](#_Toc518398585)

[1.2.3 Exclusiones del proyecto. 4](#_Toc518398586)

[1.2.4 Restricciones del proyecto. 4](#_Toc518398587)

[2 Planeación del Proyecto 5](#_Toc518398588)

[2.1 Fases del proyecto 5](#_Toc518398589)

[2.2 Identificación de hitos 5](#_Toc518398590)

[2.3 Presupuesto del proyecto 6](#_Toc518398591)

[2.4 Estándares de calidad 6](#_Toc518398592)

[2.5 Personal Requerido 7](#_Toc518398593)

[2.6 Organigrama del Proyecto 7](#_Toc518398594)

[2.7 Plan de comunicación del proyecto 8](#_Toc518398595)

[2.8 Plan de capacitación 9](#_Toc518398596)

[3 Administración del Proyecto 10](#_Toc518398597)

[3.1 Administración de riesgos 10](#_Toc518398598)

[3.2 Administración de las adquisiciones del proyecto. 11](#_Toc518398599)

[3.3 Mecanismos de monitoreo y control 11](#_Toc518398600)

[3.4 Criterios de re planeación 11](#_Toc518398601)

[4 Plan Tecnológico 12](#_Toc518398602)

[4.1 Métodos, herramientas y técnicas 12](#_Toc518398603)

[4.2 Requerimientos de hardware y software 12](#_Toc518398604)

[4.2.1 Requerimientos de Software 12](#_Toc518398605)

[4.2.2 Requerimientos de Hardware 12](#_Toc518398606)

[5 Firmas de aprobación 13](#_Toc518398607)

# Descripción del Proyecto

**C.A.S.E.** Es un dispositivo de gestión de entrada y salida de alumnos, además, este permite saber los horarios y actividades de estos, está dedicado para las instituciones preescolares y escuelas primarias, el cual permitirá que los padres de familia y los maestros de las mismas instituciones tengan un mejor control con sus alumnos, el dispositivo estará enlazado con una aplicación móvil que proporcionará un código QR que se utilizará para confirmar la salida de los alumnos.

La tecnología del dispositivo **C.A.S.E.** estará elaborada con el lenguaje de programación Laravel, Https y Dart.

## 1.1 Objetivos del proyecto

* Mejorar la gestión de entrada y salida de los alumnos de educación preescolar y básico mediante un escáner que registrará un código QR proporcionado aleatoriamente por la app móvil.
* Controlar la entrada y salida de los alumnos desde la aplicación.
* Visualizar los horarios de los alumnos.
* Capacitación del personal de las instituciones en el sistema desarrollado.

## 1.2 Alcance del proyecto

Es un sistema basado en tecnología IoT (Internet de las cosas) que ayudará en el registro diario del alumnado para la institución que contrate el servicio. Este control de entradas y salidas se llevará a cabo en el plantel a través de la aplicación para padres C.A.S.E Mobile, la cual le proporcionará las herramientas para interactuar con el dispositivo de apoyo (escáner) que registra la asistencia y la salida del plantel del alumno. Por otro lado, los diseños de las interfaces serán minimalistas y amigables con los usuarios para facilitar su usabilidad.

Se contará con una arquitectura de base de datos orientada en SQL que facilitará el acceso a la información por medio de una API desarrollada con el framework “Laravel”, esta aplicación estará montada a un servidor el cual facilitará a los padres, director de la institución, maestros y guardias de seguridad. El acceso desde cualquier parte se realizará mediante una aplicación móvil elaborada con Flutter la cual estará conectada con la API con autentificación de seguridad.

Al final se entregará un manual de usuario en el cual se especificarán las herramientas y funciones de la aplicación, facilitando así su uso, se llevará a cabo una capacitación para los empleados de las instituciones y se dará entrega del escáner a los respectivos encargados de este.

## Entregables

### 1.3.1 Criterios de aceptación del producto.

Los puntos que se tomaran para poder considerar finalizado el proyecto y que es aceptado el producto son:

* Acta de inicio del proyecto.
* Revisión de avances.
* Capacitaciones realizadas.
* Estatus de los módulos.
* Aplicación móvil entregada con las especificaciones establecidas.
* Actitud asertiva.
* Acta de cierre del proyecto.

### 1.3.2 Entregables del proyecto.

* Entregar la aplicación móvil terminada.
* Entregar la API con su dominio.
* Entrega del prototipado o dispositivo.
* Entregar la página publicitaria de la empresa.
* Capacitación al personal acerca del dispositivo.
* Entrega de manual de uso al personal.

### 1.3.3 Exclusiones del proyecto.

Es proyecto será concretado cuando la aplicación cumpla en su totalidad con los requerimientos solicitados por el cliente establecidos en el documento SRS. Se podrán realizar modificaciones, así como se estipuló en el contrato, tomando en cuenta que se hará un costo extra por cada modificación, día de atraso o interrupciones inesperadas al proyecto.

### 1.3.4 Restricciones del proyecto.

La restricción más importante de este proyecto es la fecha límite para entregar el proyecto siendo esta el 1/04/2023.

# Planeación del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Calendario del proyecto** | |
| **Fecha de Inicio**: | 04/01/2023 |
| **Fecha de Término**: | 15/04/2023 |

## 2.1 Fases del proyecto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Fase** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Termino** | **Criterio de Fin de Fase** |
| **Análisis de requerimientos del software** | 15/11/2022 | 14/12/2022 | Requerimientos documentados en el ERS autorizado |
| **Diseño del Software** | 1/01/2023 | 9/12/2023 | Diseño del SW realizado mediante diagramas UML de Casos de Uso, Componentes, Clase autorizados.  Diseño de |
| **Codificación** | 10/01/2023 | 1/02/2023 | Código de la aplicación terminada |
| **Implementación** | 2/02/2023 | 10/02/2023 | Aplicación integrada al servidor web, capacitaciones |
| **Documentación y pruebas** | 11/02/2023 | 01/03/2023 | Documentación de pruebas y manuales |
| **Cierre** | 02/03/2023 | 01/04/2023 | Entrega de la aplicación funcionando y la firma del acta de cierre |

Tabla 2.1 Fases

## 2.2 Identificación de hitos

Los Hitos identificados para el proyecto “Control de inventario y venta de productos en línea de sucursales” se encuentran definidos en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificador del Hitos** | **Fase(s)** | **Fecha Planeada** |
| Requerimientos documentados | Análisis de requerimientos del SW | 15/11/2022 |
| Diseño del SW realizado | Diseño del SW | 1/01/2023 |
| Código de la aplicación terminada | Codificación | 10/01/2023 |
| Aplicación integrada al servidor | Implementación | 2/02/2023 |
| Documentación de pruebas y manuales | Pruebas y manuales | 11/02/2023 |
| Entrega de la aplicación funcionando | Cierre | 02/03/2023 |

Tabla 2.2 Identificación de Hitos

## 2.3 Presupuesto del proyecto

El presupuesto estimado para este proyecto es de $ 3,000.00 teniendo en cuenta la cantidad de recursos necesarios para llevarlo a cabo, esto incluye los recursos humanos que se requieren durante el desarrollo y para su implementación. Finalmente, este presupuesto no incluye el equipo de cómputo necesario para una completa implementación.

## 2.4 Estándares de calidad

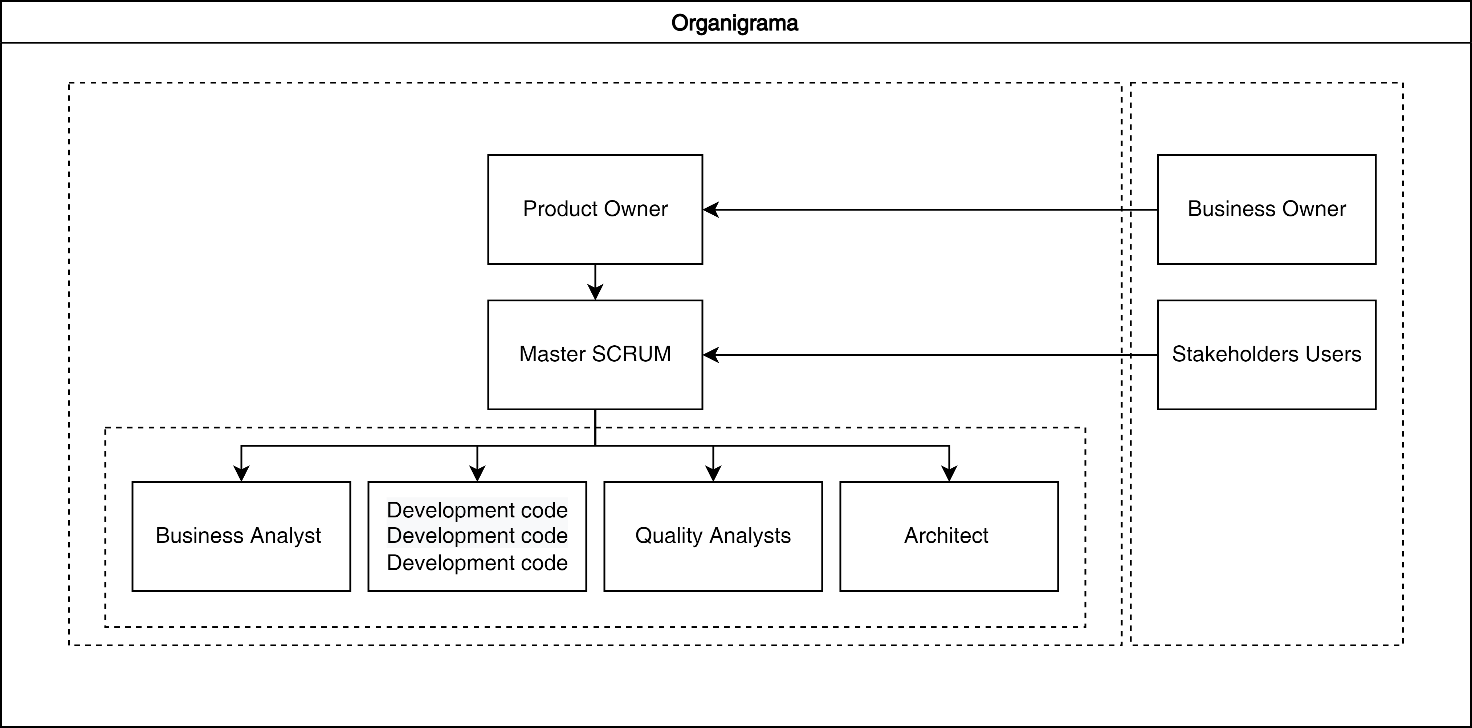
Para poder asegurar la calidad del proyecto se utilizará el modelo CRUD. También se utilizarán formato de revisión de procesos e hitos.

## 2.5 Personal Requerido

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Nombre o grupo de personas** | **Responsabilidades** | **Habilidades requeridas** | **Correo electrónico** | **Teléfono** | **Fecha de inicio** | **Fecha de término** |
| Base de datos | Saúl Téllez | Realizar la base de datos de la aplicación | Conocimientos acerca de la herramienta SQL |  | 555-425 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |
| Programador Back-End | Silvestre Servin | Desarrollar la parte lógica de la aplicación y escáner | Conocimiento del framework Flutter |  | 555-706 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |
| Programador Front-End | Gamaliel Lamadrid | Desarrollar la vista de la aplicación o interfaz de usuario | Conocimiento de HTML y Flutter |  | 555-009 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |
| Prototipado | Arely Lara | Realizar la primera versión del dispositivo en base a Hardware | Conocimiento de hardware que se utilizará |  | 555-411 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |
| Implementación | Yaremi Nicol | tomar los requisitos y el dispositivo e implementarlo mediante las tecnologías mencionadas. | Conocimiento acerca del dispositivo |  | 555-115 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |
| Tester | Gamaliel Lamadrid  Y  Arely Lara | Documentar errores dentro de la app y comprobar su correcta usabilidad | Análisis, conocimiento sobre el dispositivo |  | 555-009  Y  555-411 | 1/01/2023 | 02/03/2023 |

Tabla 2.3 Plan de los recursos humanos

## 2.6 Organigrama del Proyecto



## 2.7 Plan de comunicación del proyecto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESPONSABLE** | **AUDIENCIA** | **FRECUENCIA** | **TIPO DE INFORMACION** | **MEDIO DE COMUNICACIÓN** | **EVIDENCIA**  **(documento)** | **FIRMA** |
| Administrador | Todo el staff | Semanal | Revisión de avances y problemáticas del proyecto | Junta o reunión | Minuta | Todo el staff |
| Administrador | Todo el staff | En cualquier momento disponible | Asignación directa de actividades del proyecto | Reunión | Asignación de actividad en Trello | N/A |
| Administrador | Todo el Staff | En cualquier momento disponible | Cambios requeridos en el proyecto (software) | Documento | Especificación de requerimientos de software (SRS) | Documentador |
| Tester | Analista y Administrador | Al término de cada hito | Verificación de la calidad del software | Formato de calidad | Reporte de calidad del software | Tester y rol responsable |
| Administrador | * Todo el staff * Directivos | Una vez al inicio del proyecto | Objetivos y alcances e involucrados en el proyecto | Documento impreso | Acta de Inicio | * Todo el staff |
| Administrador | Todo el staff | Al inicio del proyecto | Medios autorizados para el manejo de la documentación y la comunicación en el proyecto | Documento impreso | Plan de comunicación | Administrador |
| Administrador | Todo el staff | Al inicio del proyecto | Tecnología en software y hardware para la realización del proyecto | Documento impreso | Plan tecnológico | Administrador y analista |
| Administrador | Todo el staff | Al inicio del proyecto | Conocimientos y metodologías necesarias para la realización del proyecto | Documento impreso | Plan de capacitación | Administrador y analista |
| Administrador | Directivos  Clientes |  | Información de avances del proyecto | Junta de estado del proyecto (status) | Reporte de estatus del proyecto | Administrador |
| Administrador | Todo el staff | Durante todo el proyecto | Muestra todas las actividades del proyecto | * Digital-administrador * Diagrama | * Diagrama de Gantt * EDT | Administrador-Analista |
| Tester | Administrador | Cada que se requiera | Revisión de prototipos | Documento impreso | * Formato de calidad | Tester |
| Tester | Administrador | Cada que se requiera | Revisión de entregables | Documento impreso | * Formato de calidad | Tester |

## 2.8 Plan de capacitación

La capacitación del personal iniciará en la empresa de SkyDevs, se tiene planteado que con el conocimiento que se les aplique, puedan desarrollar el prototipado, usar el scaner QR e incluso puedan usar fácilmente Flutter para el desarrollo del Front-End.

# Administración del Proyecto

## 3.1 Administración de riesgos

## 3.2 Administración de las adquisiciones del proyecto.

Este proyecto requiere de la adquisición de herramientas tanto tangibles como intangibles. De parte de los componentes tangibles a adquirir esta la caja protectora de acrílico que servirá para proteger el dispositivo Raspberry, también se ocupará un escáner QR. No se necesitaría equipo de cómputo dado a que la empresa ya cuenta con esos recursos, además de la Raspberry Pi 3 b+. Como se comentó anteriormente necesitaremos también herramientas de trabajo intangibles y serán los siguientes: Se necesitará un editor de código, instalar: una máquina virtual, la base de datos MYSQL, Xammp.

## 3.3 Mecanismos de monitoreo y control

* Mediante el uso de la herramienta (MONDAY, TRELLO O SLACK), se delegarán las tareas a los integrantes del equipo del proyecto, de acuerdo con la planeación realizada.

Las tareas o tarea se le asignaran a cada integrante del equipo. Por medio del mismo de la misma herramienta de administración de proyecto y las facilidades que esta herramienta contiene, cada integrante al final de la tarea o actividad le proporcionara al líder del proyecto un feedback del avance del proyecto y un reporte en donde detallara las tareas.

Igualmente, de ser necesario podrá anexar los resultados obtenidos de las tareas delegadas. De esta forma se llevará un control de las tareas y el avance de estas, permitiendo optimizar los recursos del proyecto.

* Una vez que cada elemento del equipo reporte como finalizada una tarea, deberá hacer la entrega de dicha tarea y mencionar a que fase del proyecto pertenece, junto con un reporte en donde indique los resultados de esta, los recursos totales consumidos para completarla y en caso de existir también incluir los contratiempos que se encontró para finalizar dicha tarea o actividad.

De esta forma se podrán monitorear al final de cada fase un resumen de todo lo que se necesitó en para completar la misma. El monitoreo en paralelo de las fases se realizará indirectamente mediante lo mencionado en el punto 1.

* Gracias al uso de la aplicación (MONDAY, TRELLO O SLACK) y mediante el feedback que genere cada integrante del proyecto al reportar sus avances en cada tarea delegada, así como los contratiempos que encuentre durante el desarrollo de su tarea le permitirá al líder del proyecto y al o los integrantes a los cuales se les delego la tarea atacar los mismos.

De esta manera se estarían solucionando reactivamente todos aquellos riesgos y particularidades no planeadas que pudieran surgir durante la realización de las tareas. Permitiendo continuar con la ejecución del plan del proyecto de manera controlada.

## 3.4 Criterios de replaneación

Los criterios que se tomarán en cuenta para realizar cualquier replaneación del proyecto Control de inventario y venta de productos en línea de sucursales se listan a continuación:

* Cualquier cambio significante en el alcance o funcionalidad del proyecto.
* La detección de una variación entre las metas planeadas del proyecto y las metas actuales.
* Retraso en las actividades del proyecto por tiempos indeterminados.
* La presentación de cualquiera de los riesgos identificados en el proyecto.

# Plan Tecnológico

## 4.1 Métodos, herramientas y técnicas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Método** | **Lenguaje** | **Técnica** | **Herramienta** |
| Análisis | Estándar UML | NA | NA | Draw.io |
| Programación | Modelo-Vista-Controlador | Dart | Programación basada en objetos | Visual Studio Code |
| Base de Datos | Modelo Relacional | SQL | Entidad Relación | MySql Server |
| Prototipado | NA | Python | NA | Rasberry PI3 b+ |
| Tester | Prueba y error | NA | Pruebas manuales | Aplicación Móvil |

Tabla 4.1 Métodos, Herramientas y Técnicas

## 4.2 Requerimientos de hardware y software

### 4.2.1 Requerimientos de Software

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recurso /Versión** | **Características** | **No. de Licencias** | **Fecha Requerida** | **Duración** |
| Visual Studio Code | 2022 | Software Libre | 01/01/2023 | 02/03/2023 |
| MySQL Workbech | 2019 | Software Libre | 01/01/2023 | 02/03/2023 |

Tabla 4.2 Requerimientos de Software

### 4.2.2 Requerimientos de Hardware

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recurso /Versión** | **Características** | **No. de Productos** | **Fecha Requerida** | **Duración** |
| PC | 512 GB de almacenamiento  16 GB de RAM  i7 7000 o superior | 4 | 10/01/2023 | NA |
| Escáner | Lector de códigos QR con conexión USB A | 1 | 10/01/2023 | NA |
| Raspberry Pi 3b+ | Procesador Broadcom BCM2837B0 Cortex-A53 64-bit SoC @ 1,4 GHz.  RAM: 1 GB LPDDR2 SDRAM. | 1 | 10/01/2023 | NA |

Tabla 4.3 Requerimientos de Hardware

# Firmas de aprobación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Víctor Manuel Galván Covarrubias  Elaboró | Director  Aprobó | Ricardo Alejandro Soto Morales  Cliente |