**[TLTE]**

**Documento Arquitectura Software**

**Versión 1.0**

**Identificación de Documento**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación** | E1cc34 |
| **Proyecto** | CamControl |
| **Versión** | 0.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documento mantenido por** |  |
| **Fecha de última revisión** |  |
| **Fecha de próxima revisión** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documento aprobado por** |  |
| **Fecha de última aprobación** |  |

**Historia de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Introducción**

* 1. **Contexto del Problema**

En los últimos tres años, Chile ha experimentado un alarmante incremento en el número de "portonazos", un tipo de delito en el que los delincuentes roban vehículos o pertenencias aprovechando el momento en que las personas ingresan o salen de sus hogares. Este fenómeno ha registrado un aumento superior al 100%, lo que ha generado un ambiente de preocupación y temor entre los ciudadanos. Como consecuencia, la seguridad comunal se ha convertido en una prioridad para los residentes de villas y comunas, quienes ahora demandan mayores medidas de protección y vigilancia para salvaguardar sus hogares y su integridad.

* 1. **Propósito**

implementar un sistema de monitoreo para controlar la seguridad en recintos privados. Utilizaremos tecnología de reconocimiento de placas vehiculares para identificar y comparar vehículos con una base de datos de autorizados. La información recopilada permitirá a usuarios autorizados alertar a la comunidad sobre vehículos no identificados, mejorando así la seguridad y la capacidad de respuesta ante posibles amenazas.

* 1. **Ámbito**

El sistema abarcará funciones como: programación de reconocer patentes vehiculares, registro de patentes y residentes, captura de patentes para generar reportes.

* 1. **Resumen ejecutivo**

Especificando el documento, se formulará la presentación de la documentación del proyecto "CamControl", en donde se exteriorizarán los diagramas correspondientes para la explicación de la futura aplicación. Homogéneamente, se presentará el modelo 4+1.

* 1. **Representación**

La arquitectura del sistema “CamControl” está representada siguiendo el enfoque de del frameworks 4+1 y las recomendaciones del proceso unificado. Las vistas incluidas en esta versión del documento son:

* **Vista de Escenarios**: Describe los casos de uso más significativos, presenta los actores y una descripción de sus casos de uso asociados. De igual forma describe los escenarios de calidad más relevantes para la arquitectura.
* **Vista de Procesos**: Describe los procesos involucrados para darle sentido a la ejecución del sistema, así como sus relaciones de comunicación y sincronización.
* **Vista Lógica**: Describe la arquitectura del sistema presentando varios niveles de refinamiento. Indica los módulos lógicos principales, sus responsabilidades y dependencias.
* **Vista de Desarrollo o Despliegue**: Describe los componentes de deployment construidos y sus dependencias.
* **Vista Física**: Describe restricciones tecnológicas, normativas, estándares, etc., los cuales influyen sobre las decisiones arquitectónicas, del producto y del proceso de desarrollo.

1. **Metas y Restricciones de la Arquitectura**

A continuación, se revisan las metas y restricciones de la arquitectura.

* 1. **Metas de la arquitectura**

De acuerdo con las reuniones y al análisis de los requerimientos, se listan los principales conductores iniciales de la arquitectura los cuales corresponden a las metas arquitectónicas iniciales

Ejemplo:

-El sistema debe tener idioma acorde a la zona donde se desplegará

-El sistema debe asegurar la capacidad de evitar filtraciones de datos

-Sistema fácil de manejar e intuitivo

-El sistema debe ser intuitivo, amigable, colores atractivos a la vista

-El sistema de fácil lectura, letras legibles

-El sistema modular permite realizar mantención a un área sin afectar a otra

-El sistema debe entregar los reportes en formatos EXCEL.

-El sistema se desarrollará en WEB y responsive

-Tolerancia a fallos

-Sistema seguro

-Sistema amigable

* 1. **Restricciones de la Arquitectura**

Existen restricciones que han sido levantadas con los stakeholders, las cuales se presentan a continuación:

* **Tiempo de construcción**: se cuenta con un plazo de tiempo para su construcción, 9 semanas según la planificación.
* **Infraestructura**: se cuenta con servidores páginas web y con una base de datos sqlite3 para el ambiente de desarrollo y Postgrest para el ambiente de producción.
* **Otros componentes de software**: Tenemos la adquisición de una cámara ip y un router para realizar el proyecto.
  1. **Otros antecedentes y consideraciones**

La empresa desarrolladora cuenta con un framework que considera los siguientes componentes que permiten satisfacer los requerimientos arquitectónicos:

* Framework Django, con esto se soporta la encapsulación y modularización de componentes para facilitar la mantenibilidad del sistema. Asimismo, privilegia el performance en tiempo de ejecución dado que es un frameworks conocido y amigable.

1. **Vista de Escenarios** 
   1. **Modelo de Casos de Uso**
   2. **Casos de Usos Extendidos**
   3. **Especificación de los Escenarios de Calidad Relevantes**
2. **Vista de Proceso**
3. **Vista Lógica**
   1. **Parte Estructural (Diagrama de Clases y Diagrama Relacional)**
   2. **Parte Dinámica (Diagrama de Secuencias)**
4. **Vista de Desarrollo o Despliegue**
5. **Vista Física**
6. **Decisiones de Diseño y Selección de Alternativa**