**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA INTERCONTINENTAL**

**Ingeniería en Sistemas Informáticos**

**Sistemas Corporativos I**

**Sistema de Monitoreo y Control de Sirenas de Ambulancias con Alerta en Aplicación Móvil**

**Docente: Dr. Cristian David Macen Rojas**

**Alumno:**

**Lic. Miguel Angel Villalba Cabañas**

**Asunción, 2021**

**Índice**

[Presentación 3](#__RefHeading___Toc734_2131594923)

[Ficha del Proyecto 4](#__RefHeading___Toc736_2131594923)

[Aspectos Conceptuales 5](#__RefHeading___Toc742_2131594923)

[Relevamientos 6](#__RefHeading___Toc830_2131594923)

[Lista de Eventos 7](#__RefHeading___Toc832_2131594923)

[Cuadro de Requerimientos 8](#__RefHeading___Toc837_2131594923)

[Lista de Requerimientos 9](#__RefHeading___Toc839_2131594923)

[Documento Visión 10](#__RefHeading___Toc841_2131594923)

[Análisis y Diseño 11](#__RefHeading___Toc744_2131594923)

[Modelo de Negocio 11](#__RefHeading___Toc746_2131594923)

[Diagrama de Actividades 12](#__RefHeading___Toc855_2131594923)

[Diagrama de Casos de Uso 13](#__RefHeading___Toc857_2131594923)

[Especificación de Casos de Uso 14](#__RefHeading___Toc859_2131594923)

[Prototipos 15](#__RefHeading___Toc861_2131594923)

[Diagrama de Secuencia 16](#__RefHeading___Toc863_2131594923)

[Diagrama de Clases 17](#__RefHeading___Toc865_2131594923)

[Diagrama de Estados 18](#__RefHeading___Toc875_2131594923)

[Diagrama de Despliegue 19](#__RefHeading___Toc877_2131594923)

[DER 20](#__RefHeading___Toc879_2131594923)

[Conclusión 21](#__RefHeading___Toc824_2131594923)

[Referencias 22](#__RefHeading___Toc956_2131594923)

# Presentación

Desde los inicios y entrada en funcionamiento de los parqueaderos como estrategia comercial que ofrecía la prestación del servicio de estacionamiento vigilado de vehículos (utilizados como medios de transportes de los ciudadanos del común), se venía vislumbrado un gran impacto comercial debido en su mayoría a la practicidad y oportunidad para contrarrestar fenómenos sociales que habitualmente se presentaban amenazantes ante las personas y sus vehículos. Esto conllevaría al gran auge y abundante demanda de tales establecimientos comerciales como la solución más precisa ante aquellos flagelos. Pero paradójicamente y en contraste a tales beneficios, se venían evidenciando algunos factores que empañaban el prestigio inicial de esta innovadora idea comercial lo que a su vez exigiría la creación de nuevos métodos y estrategias sistematizadas más prácticas, que garantizaran mayor rapidez en la prestación de los servicios relacionados con el parqueo y cuidado de dichos automotores.

Es así como diversas empresas intentaron mejorar estos procesos y sistemas de información mediante la inclusión de mecanismos manuales que a pesar de solucionar en parte las deficiencias relacionadas con la tabulación y consolidación dinámica de los datos suministrados por los clientes, seguirían siendo obsoletos y poco acordes con las actuales exigencias de efectividad y eficacia, manifestadas a menudo por los ciudadanos demandantes del servicio, que prioritariamente requerían condiciones de diligencia y precisión en el cuidado y tránsito de sus vehículos.

Por tal motivo y luego de establecer algunas cifras estadísticas que sugirieron la escases o ausencia de sistemas y aplicativos digitales que dinamicen y faciliten el manejo de los datos necesarios para la prestación del servicio de parqueadero, se impulsó el actual proyecto de innovación y consolidación comercial que propone de manera precisa la creación de una aplicación móvil: “**ParkingApp, Aplicación de registro de entrada y salida de vehículos de un parqueadero**”, el cual sin duda alguna permitirá la evolución tecnológica de la sistematización para la prestación del servicio de parqueadero.

# Ficha del Proyecto

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LA IDEA PARA UNA APLICACIÓN MÓVIL** |
| *Sistema de Monitoreo y Control de Sirenas de Ambulancias con Arduino + Android. Una aplicación que gestiona alertas al encendido de la sirena, enviá mensajes si la sirena se encendió por un corto periodo de tiempo, activa cámara y enciende la radio para verificar quien esta al mando del móvil que emitió la alerta de forma automática.* |
| **NOMBRE DE APLICACIÓN MÓVIL:** SirenAlert App |
| **ALCANCE TÉCNICO** |
| 1. Alerta al encender la sirena con Arduino 2. Encender la cámara 3. Encender la radio y grabar |

# Aspectos Conceptuales

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Relevamientos

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Lista de Eventos

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Cuadro de Requerimientos

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Lista de Requerimientos

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Documento Visión

**StarUML** es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), que en un principio era un producto comercial y que hace cerca de un año paso de ser un proyecto comercial (anteriormente llamado plastic) a uno de licencia abierta GNU/GPL.

**SQLite**: es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones.

**Android Studio**: es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de apps para Android.

**SQL Power Architech**: es una herramienta de modelado de datos que fue creada por los diseñadores de almacenamiento de datos y tiene muchas características únicas dirigidas específicamente para el arquitecto de almacenamiento de datos.

**Git:** es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes con velocidad y eficiencia.

# Análisis y Diseño

## Modelo de Negocio

## Diagrama de Actividades

## Diagrama de Casos de Uso

## Especificación de Casos de Uso

## Prototipos

## Diagrama de Secuencia

## Diagrama de Clases

## Diagrama de Estados

## Diagrama de Despliegue

## DER

**C****onclusión**

Al concluir el presente trabajo, que permitió el desarrollo y puesta en marcha de una aplicación móvil para controlar la disponibilidad de lugares dentro del parqueadero denominada “ParkingApp”, siendo esta una solución informática tecnológica que pondrá a disposición de los dueños de parqueaderos la información, tarifas, ubicación, espacios disponibles en tiempo real “online” dentro del terreno, de esta manera se convierte en un aporte científico a la sociedad con el uso de tecnologías actuales empleadas para su desarrollo.

ParkingApp mediante la ubicación inmediata de lugares disponibles ayudará a los usuarios que utilicen nuestra App el disminuir los niveles de estrés que se suscitan como consecuencia del estar buscando lugares de aparcamientos disponibles, se automatiza todo el proceso.

**Referencias**

Al concluir el presente trabajo, que permitió el desarrollo y puesta en marcha de una aplicación móvil para controlar la disponibilidad de lugares dentro del parqueadero denominada “ParkingApp”, siendo esta una solución informática tecnológica que pondrá a disposición de los dueños de parqueaderos la información, tarifas, ubicación, espacios disponibles en tiempo real “online” dentro del terreno, de esta manera se convierte en un aporte científico a la sociedad con el uso de tecnologías actuales empleadas para su desarrollo.

ParkingApp mediante la ubicación inmediata de lugares disponibles ayudará a los usuarios que utilicen nuestra App el disminuir los niveles de estrés que se suscitan como consecuencia del estar buscando lugares de aparcamientos disponibles, se automatiza todo el proceso.