

**Universidad Mariano Gálvez.**

**Facultad de Ingeniería en Sistemas.**

**Sede Retalhuleu, plan fin de semana.**

Ing. Erick Pérez

**Análisis de Sistemas II**

Análisis de Sistema - Empresa Sky Ranger

**Proyecto Final**

**Integrantes: Carné:**

Mario David Herrera Vásquez. 2890-15-01486

Daniel Enrique Estupe González. 2890-15-1475

Guillermo Alexander Pisqui Fuentes. 2890-15-7676

Luis Francisco Ramírez López. 2890-15-22810

Rogelio Antonio García Campos. 2890-15-18457

**2018**

Índice

[Introducción i](#_Toc524763171)

[Análisis de Sistema 2](#_Toc524763172)

[Toma de requerimientos 2](#_Toc524763173)

[Descripción 2](#_Toc524763174)

[Fundamento 2](#_Toc524763175)

[Información para el desarrollo 2](#_Toc524763176)

[Evaluación del proyecto 3](#_Toc524763177)

[Factibilidad Técnica 3](#_Toc524763178)

[Factibilidad Operativa 3](#_Toc524763179)

[Factibilidad legal 3](#_Toc524763180)

[Factibilidad económica 3](#_Toc524763181)

[Planificación del Proyecto 3](#_Toc524763182)

[Modelado del negocio 3](#_Toc524763183)

[Diagramas de Flujo de procesos principales 3](#_Toc524763184)

[Casos de uso 3](#_Toc524763185)

[Modelado y UML 6](#_Toc524763186)

[Diagrama de comportamiento 6](#_Toc524763187)

[Diagrama estructurales 6](#_Toc524763188)

[Modelado del software 6](#_Toc524763189)

[Diagrama Entidad Relación 6](#_Toc524763190)

[Anexos 6](#_Toc524763191)

[Metodología 6](#_Toc524763192)

[Herramientas de programación 6](#_Toc524763193)

[Manual técnico 6](#_Toc524763194)

[Manual de usuario 6](#_Toc524763195)

# Introducción

El presente trabajo es el informe final del proyecto del curso de Análisis en Sistemas II, en el cual, se presenta el proceso de investigación y análisis para la implementación de un sistema de control en la empresa SKY RANGER, dedicada al servicio de rastreo por medio de GPS.

Como primer tema, se presenta información general de la empresa SKY RANGER. Por consiguiente, se presenta la problemática a resolver, propuestas para resolverla y el análisis de factibilidad de implementación de un sistema de controles, tanto operativa, económica técnica y legal.

Se expone un contraste de los gastos en que incurriría la empresa si las operaciones se emplearan manualmente con dos propuestas de sistema, enfocadas a la automatización, digitalización y eficiencia en los procesos que realiza.

Como parte final, se presenta el diseño del sistema enfocado a la propuesta que la empresa ha decidido implementar para el registro y control de sus operaciones.

# Análisis de Sistema

## Toma de requerimientos

### Descripción

La empresa, Sky Ranger, es una empresa dedicada a alquilar o proveer productos y servicios de monitoreo a través de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), tanto a clientes individuales como a empresas.

Requiere un sistema para el control de pagos por servicios e información detallada de los productos que proporciona, accesible desde internet, capaz de satisfacer los procesos y las necesidades de acceso inmediato a información referente a las actividades diarias.

### Fundamento

Sky Ranger, posee un sistema dedicado al servicio de monitoreo de GPS; pero, no un sistema que responda a los procesos internos que se operan en la empresa. Al proveer el servicio de monitoreo o vender un producto, no tienen una forma de conservar registros históricos con la información del cliente al que se le dispone el servicio y acerca del vehículo al que le ha sido asignado un GPS.

Es posible que surjan cambios o reparaciones en el producto alquilado o vendido, por lo cual, se necesita conservar información actualizada e histórica de cada proceso.

Asimismo, se necesita almacenar la información de pagos emitidos por clientes, por servicio o venta de productos.

### Información para el desarrollo

* + - Análisis de los procesos que se realizan en la empresa.
    - Diseño de base de datos para el registro y control de la información.
    - Escribir el script de la base de datos.
    - Desarrollo de una Interfaz de Programación de Aplicación *(API).*
    - Análisis y toma de requerimientos de interfaz gráfica.
    - Diseño de interfaz gráfica web.
    - Alojar el sistema en el servidor proporcionado.

## Evaluación del proyecto

### Factibilidad Técnica

### Factibilidad Operativa

El nivel promedio de educación de los empleados en la empresa es aceptable para la implementación del sistema a desarrollar, por lo tanto, se ha concluido que el proyecto es viable operativamente.

### Factibilidad legal

Sky Ranger paga por las licencias.

### Factibilidad económica

## Planificación del Proyecto

`Pendiente`

## Modelado del negocio

### Diagramas de Flujo de procesos principales

### Casos de uso

**Actores:**

* Sky Ranger
* Técnico
* Empresa

**Sky Ranger**

* Activar lotes de SIM
  1. Solicitar lote de SIM a un proveedor determinado.
  2. Recibir lote de SIMs
  3. Enviar, a la empresa proveedora, el listado de números de SIM que se activarán.
  4. Registrar el número de SIMs activadas
  5. Liquidar mensualmente por un periodo de 18 meses las SIMs que se han activado.
* Solicitar lotes de GPS
  1. Solicitar lote de GPS a un proveedor determinado.
  2. Recibir y registrar el ingreso de lote de GPS
  3. Registrar la información de cada GPS especificando el lote al que pertenece.
* Proveer servicio
  1. Requerir la información de la empresa solicitante.
  2. Acordar una forma de pago por el servicio solicitado.
  3. Acordar si el servicio será alquiler o venta de GPS.
  4. Incluir al caso: ***Proporcionar GPS***
  5. Informar al técnico los datos de la empresa solicitante.
  6. Proveer al técnico GPS’s de acuerdo a la cantidad solicitada en el paso 2.
  7. Registrar la información que el técnico proporcione de cada vehículo según el GPS asignado.
* Finalizar servicio
  + Servicio de alquiler
    1. Solicitar a un técnico la desinstalación de(l) GPS(s) proporcionado(s) a la empresa solicitante.
    2. Si la empresa solicitante no proporciona el(los) GPS(s) proporcionado (s), cobrar reposición por cada GPS.
    3. Actualizar la información de la finalización del servicio.
  + Servicio de venta

1. Solicitar reposición de SIM
2. Actualizar la información de finalización del servicio.

* Proporcionar GPS
  1. Asignar una SIM a un GPS
  2. Repetir el paso 1 según la cantidad de GPS solicitado.
  3. Registrar la información del GPS según la SIM asignada.
  4. Proveer a un técnico la cantidad de GPS solicitada
  5. Registrar la información de la empresa solicitante, el técnico y la información de los GPS proporcionados.
* Pedir reposición de SIM
* Realizar cobros

**Técnico**

* Instalar GPS
  1. Asignar un GPS a un vehículo
  2. Recopilar la información del vehículo y el GPS asignado
  3. Proporcionar a Sky Ranger la información obtenida de cada vehículo según la empresa solicitante.
* Sustituir GPS
  1. Obtener un GPS en buenas condiciones de Sky Ranger.
  2. Sustituir el GPS anterior por un GPS en buen estado.
  3. Recopilar la información del vehículo, el GPS sustituido y el GPS asignado.
  4. Proporcionar, la información obtenida, a Sky Ranger.
  5. Proporcionar el GPS sustituido, a Sky Ranger.

**Empresa**

* Realizar pago
  + Abonar
    - Liquidar una parte o monto total del servicio adquirido.
  + Pago a tiempo
    1. Cancelar la cantidad monetaria total o restante por el servicio adquirido durante el tiempo establecido de pago.
  + Pago atrasado

1. Cancelar la cantidad monetaria total o restante por el servicio adquirido.
2. Cancelar un monto de 25 quetzales por sobrepasar el límite de 10 días hábiles después del mes correspondiente al servicio.

## Modelado y UML

### Diagrama de comportamiento

#### Diagrama de actividades

#### Diagrama de secuencia

#### Diagrama de colaboración

### Diagrama estructurales

#### Diagrama de clases

#### Diagrama de estados

## Modelado del software

## Diagrama Entidad Relación

## Anexos

### Metodología

### Herramientas de programación

# Manual técnico

# Manual de usuario