Leonardo Franco Calpa

Bryan Camilo Grueso

Anderson Ramírez

**Identificación del problema**

De acuerdo con la información dada por el CTO de Allers Group, Óscar Restrepo, la empresa en su deseo de expandirse a lo largo del territorio nacional e internacional requiere una herramienta que le facilite la implementación de técnicas de **BI** (Business Intelligence) para dar uso a datos almacenados desde hace 15 años que llevan usando SAP como **ERP** (planificador de recursos empresariales), para así hacer predicciones del mercado en el que se mueven y focalizar más las ventas.

**Definición del problema:**

Cómo utilizar los datos de los artículos, clientes y ventas que se han almacenado durante años, para realizar predicciones de mercado y ventas focalizadas utilizando el conjunto de datos transaccionales de las ventas.

**Especificación De Requerimientos Funcionales**

* 1. **Introducción.**
  2. **Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

1. **Descripción General**
2. **Requisitos específicos**

**INTRODUCCIÓN.**

Definida la problemática situación que afronta Allers Group con sus datos, a lo largo de este documento se irá reduciendo el alcance de la situación problema y se realizará una lista de necesidades y/o requerimientos esenciales para alcanzar una de las posibles soluciones que mejor se adapten a las características del problema a resolver.

**Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.**

**Algoritmo:** Conjunto ordenado de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un tipo de problemas.

**Datos Transaccionales:** Información de las ventas, clientes y productos.

**FrameWork:** estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, con artefactos o módulos concretos de software, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software

**RFS:** Requerimiento Funcional del sistema.

**RFU:** Requerimiento Funcional del usuario.

**Sistema:** Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.

**Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

El proyecto solución es un conjunto de algoritmos que pueden ser implantados en un sistema que gestione las condiciones sobre las que estos se ejecutarán. Adicional a esto, se implementará como primera medida un programa de escritorio que corre sobre el sistema operativo de Windows, usando el marco de trabajo de .NetFramework 4.x.

**Funciones del producto.**

El programa se encargará de realizar predicciones de ventas teniendo en cuenta un historial de compras de un cliente o de varios clientes que compartan ciertas características, de igual forma el programa estará en la capacidad de realizar una sugerencia de venta de un producto de acuerdo con ciertas características específicas de un cliente y tomando como referencia nuevamente los datos transaccionales de las ventas pasadas.

**Características de los usuarios.**

El proyecto solución está orientado a las directivas de la empresa de Allers Group, que cuentan con personal calificado para el uso de herramientas tecnológicas, del mismo modo, cuenta con personal especifico encargado en el área de ventas. Así pues, haciendo un consenso, el personal estaría en plenas facultades de entender el funcionamiento del software.

**REQUISITOS ESPECIFICOS**

**RFU\_0** Analizar información de un conjunto de datos.

El programa debe estar en la capacidad de transformar un conjunto de datos transaccionales dado en información que tenga un significado para el usuario, y que este pueda tomar decisiones con base en la información resultante.

**Datos de entrada:** conjunto de datos transaccionales de las ventas de archivos .csv.

**Resultado:** Información lexico-númerica en forma de reporte.

**RFU\_1** Predecir futuras ventas.

El programa debe estar en la capacidad de realizar predicciones de futuras ventas tomando como referencia datos históricos de ventas realizadas a un cliente o un grupo de clientes que compartan una característica.

**Datos de entrada:** conjunto de datos transaccionales de ventas y clientes almacenados en formato .csv.

**Resultado:** reporte de posibles futuras ventas.

**RFU\_2** Realizar sugerencias de ventas a clientes específicos.

El programa debe estar en la capacidad de realizar sugerencias de ventas de productos a clientes específicos, tomando como referencia su historial de ventas y sus características.

**Datos de entrada:** Conjunto de datos transaccionales de ventas, clientes y productos de archivos .csv.

**Resultado:** reporte con los posibles productos que un cliente dado podría comprar.

**RFU\_3** Presentar la información de reportes con porcentaje de probabilidad.

El programa debe estar en la capacidad de mostrar la información del análisis y predicciones con un valor correspondiente a la probabilidad de que ocurra o un porcentaje con la frecuencia que ocurre o podrían ocurrir ciertas ventas.

**Datos de entrada:** conjunto de datos transaccionales de ventas, clientes y productos.

**Resultado:** información de predicciones expresadas con un valor en formato de porcentaje.

**RFS\_0** Leer archivos de texto.

El programa debe estar en la capacidad de leer archivos de texto con la información de las ventas, los clientes y productos de Allers Group.

**Datos de entrada:** archivos de textos en formato .csv.

**Resultado:** Carga en memoria de la información almacenada en los archivos.

**RFS\_1** Depurar datos de entrada.

El programa debe estar en la capacidad de eliminar cualquier inconsistencia de la información almacenada en los archivos de texto u omitir información que no es relevante.

**Datos de entrada:** Archivos de texto en formato .csv.

**Resultado:** Archivos de texto modificado o información omitida.

**RFS\_2** Realizar reportes personalizables

El programa debe estar en la capacidad de retornar reportes parametrizables por el usuario de las predicciones en número o porcentaje.

**Datos de entrada:** Valor de porcentaje aceptable de la probabilidad o numero de productos o ventas sugeridas.

**Resultado:** Reportes ajustados a la medida del usuario.

**RFS\_3** Calcular probabilidades.

El programa debe estar en la capacidad de calcular probabilidades de que ocurra un evento.

**Datos de entrada:** cantidad numérica que representa los sucesos descritos en los archivos de entrada.

**Resultado:**  Valor en porcentaje de que ocurra determinado evento.

**RFS\_4** Persistir información.

El programa debe estar en la capacidad de persistir y almacenar el estado del programa en diferentes momentos.

**Datos de entrada:** Estado del programa en determinado instante de tiempo.

**Resultado:** Archivo con la información del estado del software en determinado instante.