Juan Pablo Marquez Perez - Nicol Dayana Jimenez Guataqui

* 1. Describa y justifique el problema, indicando porque se trata de un problema soluble (referencia pág. 5):

|  |  |
| --- | --- |
| Problema: | Se desea realizar una aplicación para el manejo de una mini empresa de transporte. La empresa tiene capacidad para administrar sus camiones y sus respectivas cargas .Se requiere registrar, consultar y gestionar la información de cada camión, asegurando que la carga asignada no supere su capacidad. Adicionalmente, se desea que la aplicación sea capaz de determinar el mejor camión disponible para transportar una carga determinada. Se considera el mejor camión aquel que tiene, entre los camiones que tienen una capacidad suficiente para transportar el peso dado, el menor consumo. |
| Cliente | Mini empresa de transporte |
| Usuario | Gestionar los camiones dentro de la empresa |
| Requerimiento funcional | 1. Registrar camiones con matrícula, capacidad de carga, consumo de gasolina y carga actual. 2. Consultar la información de un camión a partir de su matrícula 3. Cargar un camión verificando que no supere su capacidad máxima 4)Descargar un camión reduciendo su carga actual 4. Determinar el mejor camion disponible con menor consumo de gasolina para carga específica 5. Informar cuando no haya camión disponible para una carga dada. |
| Mundo del problema | Es necesario conocer la matrícula, capacidad de carga, consumo de gasolina y carga actual de cada camión. Se desea evaluar los camiones disponibles para seleccionar el más eficiente en términos de consumo de gasolina y capacidad de carga. |
| Requerimiento no funcional | La aplicación debe ser rápida y eficiente en la consulta y asignación de camiones. Debe ser fácil de usar para los encargados y garantizar precisión en los cálculos de carga y consumo de gasolina. |

* 1. Señale mínimo 4 requerimientos funcionales indicando el tipo de dato que existen en el lenguaje de implementación para las variables que serán utilizadas en las entradas y salidas del requerimiento (Pág. 11-12):



|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Registro de camiones |
| Resumen | Permite registrar la matrícula, capacidad de carga, consumo de gasolina y carga actual de cada camión. |
| Entradas | Matrícula(string), capacidad de carga(float), consumo de gasolina(float),carga actual(float). |
| Salidas | Confirmación de registro |
| Nombre | Carga de camión |
| Resumen | Verifica y permite agregar carga a un camión sin superar su capacidad máxima. |
| Entradas | Matricula(string),carga a agregar(float) |
| Salidas | Mensaje de éxito o error según la validación. |
| Nombre | Consulta de datos de camión |
| Resumen | Permite consultar los datos de un camión a partir de su matrícula. |
| Entradas | Matricula(string) |
| Salidas | Información de camión, matrícula, capacidad de carga, consumo de gasolina y carga actual. |
| Nombre | Selección del mejor camión para carga |
| Resumen | Identifica el camión con menor consumo de gasolina y capacidad suficiente para transportar una carga dada. |
| Entradas | Carga requería(float) |
| Salidas | Matrícula del camión seleccionado o mensaje de ”No disponible” |