**Nombre:** juan camilo parra sanchez

**ID:** 917079

**Requerimiento Funcional 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R1 – Registrar Camión |
| **Resumen** | Permite a la aplicación registrar un camión nuevo |
| **Entradas** | Matricula del Camión, Capacidad del camión(Kg), Consumo de Gasolina (galones/Kilometro), Carga Actual (Kg) |
| **Resultado** | La aplicación registra al camión nuevo si tiene la capacidad suficiente (4) |

**Requerimiento Funcional 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R2 – Cargar Camión |
| **Resumen** | Permite a la aplicación cargar un camión, verificando que el peso no exceda su capacidad máxima |
| **Entradas** | Matricula del Camión, Peso de la carga a añadir (Kg) |
| **Resultado** | Si el peso de la carga es menor o igual a la capacidad máxima del camión, la carga se añade, si la carga es mayor a la carga de camión, la operación es rechazada |

**Requerimiento Funcional 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R3 – Descargar Camión |
| **Resumen** | Permite a la aplicación descargar una cantidad del camión |
| **Entradas** | Matricula del Camión, Peso de la carga a retirar |
| **Resultado** | Se descarga la cantidad especificada del camión |

**Requerimiento Funcional 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R4 – Determinar el Mejor camión disponible |
| **Resumen** | El programa debe determinar cuál es el camión con menor consumo de gasolina y suficiente capacidad de carga |
| **Entradas** | Peso de la carga a transportar (Kg) |
| **Resultado** | El programa muestra el camión con menor consumo de gasolina y la capacidad de carga requerida, si ningún camión cumple estos requisitos el programa informa que no hay ningún camión disponible |

**Clases**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Camión** | **Camión 1**  **<-----------------------------------**  **Camión 2**  **<-----------------------------------**  **Camión 3**  **<-----------------------------------**  **Camión 4**  **<-----------------------------------** | **Empresa Transporte** |
|  |  |
|  |  |

**Implementación Métodos Python**

class camion:

# ----------------------------------------------------------------

# Metodos

# ----------------------------------------------------------------

\_\_method\_\_ = "darCapacidad"

\_\_params\_\_ = "Ninguno"

\_\_returns\_\_ = "Capacidad maxima de carga de el camion en Kg"

\_\_descriptions\_\_ = (

"retorna la capacidad de carga maxima del camion especificado en Kg"

)

def darCapacidad(self):

return self.capacidad

\_\_method\_\_ = "darConsumo"

\_\_params\_\_ = "Ninguno"

\_\_returns\_\_ = "El consumo de gasolina en galones por kilometro "

\_\_descriptions\_\_ = (

"retorna el consumo de gasolina del camion en galones por kilometro "

)

def darConsumo(self):

return self.consumo

\_\_method\_\_ = "darMatricula"

\_\_params\_\_ = "Ninguno"

\_\_returns\_\_ = "Matricula del camion"

\_\_descriptions\_\_ = (

"Retorna la matricula del camion seleccionado, el cual es su identificador"

)

def darMatricula(self):

return self.Matricula

\_\_method\_\_ = "darCargaActual"

\_\_params\_\_ = "Ninguno"

\_\_returns\_\_ = "Carga actual del camion"

\_\_descriptions\_\_ = "Retorna la carga actual que el camion esta transportando en kg"

def darCargaActual(self):

return self.cargaActual

\_\_method\_\_ = "Cargar"

\_\_params\_\_ = "carga"

\_\_returns\_\_ = "True Cuando se añade la carga, False si la carga excede la capacidad del camion"

\_\_descriptions\_\_ = "Añade una carga especifica al camion, si esta no excede la capacidad maxima del mismo"

def Cargar(self, carga):

self.cargaActual += (carga + self.cargaActual <= self.capacidad) \* carga

return self.cargaActual + carga <= self.capacidad

\_\_method\_\_ = "Descargar"

\_\_params\_\_ = "carga"

\_\_returns\_\_ = "True si la descarga fue exitosa, False si no hay suficiente carga que descargar "

\_\_descriptions\_\_ = "descarga una cantidad especifica del camion"

def Descargar(self, carga):

self.cargaActual -= (self.cargaActual >= carga) \* carga

return self.cargaActual >= carga