LactoCaribe Ltda. usa 5 camiones para la distribución de leche a sus 10 puntos de distribución.

La empresa se encuentra interesada en medir la eficiencia de cada uno de los 5 camiones. Por este motivo, LactoCaribe te solicita crear un sistema que dada una matriz de asignación con los siguientes campos: Punto de distribución, Identificación de camión, Tiempo de despacho asignado, Cantidad de litros asignados y una matriz de registro con los siguientes campos: Punto de distribución, Identificación de camión, Tiempo de despacho registrado y Cantidad de litros despachados calcule los siguientes indicadores de desempeño *para cada camión*:

1. **Eficiencia en tiempos de despacho** = (Tiempo de despacho asignado - Tiempo de despacho registrado) / Tiempo de despacho asignado x 100
2. **Tasa de entrega (Lt/min)** = Cantidad de litros despachados / Tiempo total de despacho x100
3. **Nivel de Cumplimiento de los despachos** = Litros despachados / Total de litros asignados x 100

***Actividad***

Usando los conceptos aprendidos dentro del curso:

1. Diseña la solución al problema presentado
2. Codifica la solución
3. Durante la etapa de pruebas, el usuario requiere que modifiques la solución para incluir las siguientes validaciones
   * 1. Que los valores de litros y tiempos asignados no sean 0 o negativos.
     2. Que los valores de litros y tiempos de despacho no sean 0 o negativos.
     3. Si una de las condiciones no se cumple, el valor incluido para ese punto de distribución y para ese camión deberá ser ignorado en el cálculo.
4. Durante la revisión del entregable que fue aprobado, LactoCaribe Ltda. manifiesta que requiere conocer un nuevo indicador de desempeño para cada camión:
   1. **Entregas a tiempo** = Nº de entregas a tiempo / Nº total de entregas realizadas x 100

Entendiendo que las “entregas a tiempo” excluyen a aquellas que registraron retraso.

Entendiendo que una entrega registra retraso, cuando el tiempo registrado es mayor al tiempo asignado

1 1001 5 20

2 1002 6 30

3 1003 8 40

4 1004 5 20

5 1005 -8 -12

6 1006 10 50

7 1007 7 29

8 1008 6 20

9 1009 5 56

10 1010 8 30

1 1001 6 20

2 1002 7 30

3 1003 5 40

4 1004 4 30

5 1005 -9 -10

6 1006 6 40

7 1007 9 39

8 1008 8 30

9 1009 10 56

10 1010 8 20

1 1001 6 20

2 1002 7 30

3 1003 5 40

4 1004 4 30

5 1005 9 10

6 1006 6 40

7 1007 9 39

8 1008 8 30

9 1009 10 56

10 1010 8 20