**Carga de camiones**

Una empresa de transporte de cargas necesita un software que la ayude a organizarse con el llenado de los camiones que maneja. La empresa tiene varios depósitos, en cada depósito hay varios camiones.

La empresa puede recibir bultos, cajas sueltas y bidones que transportan líquido.

Un bulto es una estructura de madera que arriba tiene un montón de cajas, se envuelve todo con plástico para que no se desbanden las cajas. Todas las cajas de un bulto pesan lo mismo.
El peso de un bulto
 (peso de cada caja\* cantidad de cajas) + peso de la estructura de madera que va abajo
Por ejemplo un bulto de 50 cajas de 12 kg cada una con una estructura de 70 kg pesa en total 670 kg.
Para cada bulto se informa qué llevan las cajas, por ejemplo kétchup. Todas las cajas de un mismo bulto llevan lo mismo.
De cada caja suelta se informa el peso individualmente, son todas distintas. También se informa qué llevan, igual que los bultos.
El peso de un bidón es su capacidad en litros por la densidad (o sea, cuántos kg pesa un litro) del líquido que se le carga. Por ejemplo si a un bidón de 200 L lo lleno de aceite, y el aceite tiene densidad 0.8; entonces su peso es de 160 kg. Los bidones van siempre llenos hasta el tope.

Cada camión puede llevar hasta una carga máxima medida en kg.

Se pide:
a. Cargar el camión con un “coso”, donde el coso puede ser un bulto, una caja suelta, o un bidón.

b. Saber los elementos que están cargados en un determinado camión. (Ejemplo: kétchup, aceite)

c. Saber cuántos de los cosos cargados en un camión son muy pesados (un coso es muy pesado si pesa más de 10 kilos)

d. Saber si un camión puede aceptar un coso. Un camión puede aceptar un coso si con lo que le preguntan + lo que tiene cargado no supera su carga máxima.
Agregar un nuevo modo de cargar el camión que solo cargue si puede.

e. Saber cuáles camiones de un depósito llevan determinado elemento.

f. Saber en qué camiones de un depósito se está cargando determinado elemento, por ejemplo kétchup o aceite. Decimos que un camión “se está cargando” si a este le faltan al menos 20 kilos para llenarse. Entonces, un camión “se está cargando de kétchup” si tiene al menos un coso de kétchup y se está cargando.

g. Saber para un depósito el total de carga, o sea la suma de lo que llevan todos los camiones de ese depósito.

h. Dados dos camiones obtener los elementos que se transportan en los dos. Por ejemplo, si yo tengo un camión que transporta galletitas, raids, alfajores y aceite y tengo otro que transporta agua, galletitas, dentífrico y aceite lo que debería obtener es un conjunto con aceite y galletitas.

i. Saber para un depósito cuantos kilos de un determinado elemento se están llevando ahora mismo. (Decimos que se está llevando ahora mismo si el camión que lo lleva no está siendo cargado)