

Mezclas de granos de café

Se requiere hacer una aplicación que permita hacer mezclas de granos de café.

Todo saco en buen estado tiene capacidad para almacenar gran cantidad de granos de café (realmente son mitades de un grano, pero la vamos a asumir como grano).



Por problemas comunes en la clasificación se mezclan en un mismo saco granos de diversas subespecies genéticas (en este caso: caturra, catuaí o arábica). Cada subespecie posee cualidades distintas, entre otras el sabor, lo que permite que se puedan hacer diversas mezclas usando porcentajes distintos de cada tipo de granos según subespecie.

Se debe implementar una aplicación que permita generar **p** sacos con café, y un rango entre **1000** y **5000** granos de café por saco, donde cada grano se crea mediante un proceso aleatorio, que da valor a:

1. la subespecie genética definida al azar a la cual pertenece el grano,
2. el peso de cada grano dado en miligramos (500.. 2000),
3. el tamaño de cada grano (grande, mediano, pequeño).

En cualquier momento que el usuario así lo indique, debe darse la proporción de cada una de las 3 variedades posibles presentes en cada conjunto (dela en número de granos, en peso total por subespecie y en porcentaje del peso en el conjunto). Al inicio el conjunto lo forman todos los granos en el saco, luego cada operación de selección que se hace, modifica los granos que quedan en éste. Interesa que a voluntad del usuario se permitan escoger granos del conjunto de trabajo (inicialmente todo el saco), tal que cumplan un criterio:

- tamaño == X
- peso >= Y
- subespecie genética == S

Luego de cada escogencia se tiene un nuevo conjunto sobre el que se pueden hacer otras escogencias.

En el programa también interesaría permitirle al usuario definir mezclas de granos de sub especies y usarlas para producir **M** Kilos de la mezcla, en la que pueden participar en diversa proporción cada una de las tres sub especies. Su programa debe indicar si la cantidad de M kilos de esta mezcla se pueden o

no producir acorde con los granos en existencia en un momento dado. Ejemplos asumiendo (caturre, catuaí, arábica, cantKilos, mezcla)

- ✓ (100, 0, 0, 50, PuroCat) significa que solo debe usarse caturre para intentar producir 50 kilos de la mezcla denominada “PuroCat”
- ✓ (33, 50, 17, 23, ReservaEspecial) significa que se debe usar un 33% de caturre, un 50% de catuaí y un 17% de arábica para producir 23 kilos de una mezcla denominada “ReservaEspecial”

Debe implementar un menú que le permita al usuario interactuar para crear sacos de café, definir mezclas, seleccionar una mezcla, producir M kilos de la mezcla, mostrar la composición de un conjunto de trabajo, terminar. Si el usuario opta por producir la mezcla, se debe generar un mensaje indicando que la mezcla se produjo y además se debe reducir las existencias en el saco del tipo de granos usados.