**Proyecto sopa de letras Java**

Para hacer la sopa de letras, se debe hacer muchas cosas. Estas son:

* Preparar el cuadro
* Comprobar (con una formula matemática si es posible) si alcanzan las palabras dentro de la sopa. Si no se puede, debe avisarlo y cargar las palabras
* Rellenar los espacios vacíos con letras al azar

Preparar el cuadro

El cuadro es fácil de crear. Debe ser de una medida de 12x12, lo que es sencillo de armar. Después de armar el cuadro, se procede a hacer que cada uno de los espacios del cuadro sea un carácter nulo. Esto se armará con una matriz de 12x12 y luego definirla con caracteres nulos. Se debe crear un vector con las palabras a usar.

1. Instanciar la matriz de 12 x 12.

Comprobar y cargar el cuadro

Se cargan las palabras (que previamente estaban en un arreglo de cadenas de texto) una por una y se comprueba si la palabra en la posición en el cuadro que esta es válida (si la palabra puede “reproducirse” sin problemas hacia adelante, que es controlando que los cuadros adelante suyos están vacíos. Si no están vacíos, se debe repetir el proceso en otro cuadro aleatorio. Se puede hacer que esta comprobación pueda hacer que palabras se “crucen”, haciendo que además de comprobar si el cuadro esta ocupado, controle qué letra esta presente. Para que el programa no entre en inanición, se puede hacer que después de un tiempo el programa se detenga indicando que fue difícil ubicar las palabras. Se debe indicar en consola el proceso actual.

1. Crear un arreglo de cadena de caracteres con las palabras que se desean poner en la sopa de letras.
2. Se elige una palabra de este arreglo. Si está vacía (o se vieron todas), se termina el algoritmo.
3. Se elige una posición aleatoria en el cuadro
4. Se elige la orientación de la palabra
5. Se comprueba por los cuadros siguientes si la palabra entra dentro de la sección elegida. Si un cuadro está con una letra compatible, y el cuadro siguiente y el anterior están vacíos, entonces ignora la regla de estar vacío y se va al paso 2. Si no entra, entonces se vuelve al paso 3

Rellenar espacios

Una vez con los cuadros con las palabras, se procede a llenar los cuadros vacíos con letras aleatorias para terminar la sopa de letras.

1. Secuencialmente entrar a los cuadros y comprobar que estén vacíos o no. Si están vacíos, rellenar con letras aleatorias. Si no, pasar al siguiente cuadro.

Una vez hecho todo eso, se procede a mostrar el resultado final.