**Paso 3: Búsqueda de soluciones creativas**

*Con base tanto en la información recopilada y alguna técnica de generación de ideas presenta al menos 7 alternativas de solución creativa. La técnica de generación de ideas es indicada y descrita brevemente. Las alternativas creativas están enriquecidas con ideas propias.*

1. Bogosort:
   1. Un algoritmo que consiste en tomar el conjunto de valores ingresados y reorganizarlos de manera aleatoria en el conjunto, hasta que logre organizarlos de manera ascendentes o descendentes
2. Ordenamiento de Panqueques
   1. Ordena un arreglo de números enteros mediante rotaciones del arreglo en entre el valor más alto y el más bajo; este va reduciendo el tamaño del arreglo rotado mientras que se ordenan los valores en orden ascendente.
3. Ordenamiento Rápido
   1. Es un método recursivo que consiste en tomar un pivote dentro del arreglo de valores y se encarga de separar los valores más altos que el pivote en un lado y los más bajos en el otro. Por último, se repite este proceso hasta que queden ordenados los valores
      1. No debe de haber valores repetidos.
4. Ordenamiento Por Selección
   1. Se ordena un arreglo de valores mediante la búsqueda del valor más bajo dentro del arreglo, este valor se reemplaza con el primero; luego se busca el siguiente valor más bajo y se reemplaza con el segundo y se repite hasta que se ordene todo el arreglo.
5. Ordenamiento por montículos
   1. Se ordena una estructura de datos específica (binaria) mediante la cual se transforma un arreglo en un árbol binario, en este proceso se toma el valor máximo en el árbol y se retira, este proceso se repite hasta que se acaben todos los valores dentro del árbol y queden ordenados de menor a mayor en el arreglo.
6. Ordenamiento por burbuja
   1. Se ordena un arreglo de valores enteros en el cual debe de existir un orden específico y un índice. Este algoritmo toma el primer valor y lo compara con el segundo, sí el segundo es mayor al primero se intercambian y se evalúa con el siguiente; Sino el primero pasa a evaluar con el tercer hasta que el último valor sea el mayor. Luego se repite el proceso para encontrar el segundo mayor hasta que el arreglo este completamente ordenado.
7. Ordenamiento por Inserción
   1. Se ordena un arreglo en base a la búsqueda del valor más pequeño es ir ordenándolos en la posición a la cual pertenece al comparar el valor tomado en la parte ya ordenada del arreglo.
8. Ordenamiento por Casilleros
   1. Se ordena un arreglo mediante la separación de sus valores dentro de arreglos o casilleros más pequeños, que consisten de características únicas. Luego estos casilleros son ordenados por otro algoritmo o se hace recursivamente y luego se juntan los casilleros de menor a mayor o viceversa para tener un arreglo ordenado.
9. Ordenamiento por Mezcla (Merge)
   1. Se ordena un arreglo mediante la división del arreglo en mitades y luego esas mitades se dividen en la mitad hasta que quedan valores individuales y luego se juntan para tener un arreglo ordenado.
10. Ordenamiento Radix
    1. Es un método de ordenamiento que consiste en organizar valores de un arreglo en base a ciertas claves o categorías que el algoritmo aplica para separar los valores mediante comparando números en sus posiciones de cifra significativas.

Tomado de [RossetaCode.org](https://rosettacode.org/wiki/Rosetta_Code)

**Paso 4: Diseños preliminares (descartar ideas que no son factibles)**

*Documenta (explica y justifica) apropiadamente el descarte de ideas no viables. Las ideas no descartadas deben ser más que las que finalmente serán seleccionadas. Formula un diseño preliminar por cada una de las ideas no descartadas. El diseño, aunque es preliminar permite conocer mayor información sobre cada una de las ideas.*

Ideas descartadas con Facilidad:

* Bogosort
  + Es un algoritmo inestable que consiste de probabilidad y suerte, en el cual al reorganizar un arreglo de valores una y otra vez; no garantiza una respuesta segura.
* Ordenamiento de Panqueques:
  + Algoritmo también inestable, que se demora demasiado tiempo en ejecutar. Es un algoritmo que requiere de arreglos pequeños y no tiene la capacidad de organizar arreglos grandes de manera eficiente.

Ideas Descartadas después de evaluarse con más cautela:

* Ordenamiento Radix
  + Algoritmo que depende mucho de las actividades internas del algoritmo, este algoritmo depende mucho de la eficiencia de las instrucciones es un interior y tiene dificultades con diferentes tipos de datos (enteros y decimales).
* Ordenamiento por Montículos

Ideas posibles:

* Ordenamiento por mezcla
* Ordenamiento por Inserción
* Ordenamiento por Burbuja
* Ordenamiento por Casilleros
* Ordenamiento por Selección
* Ordenamiento Rápido