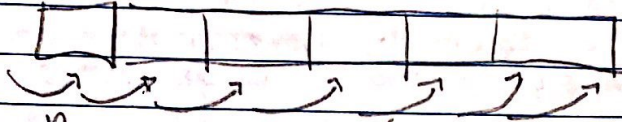


Algoritmos de búsqueda

- => Búsqueda secuencial
- > Es el algoritmo de búsqueda más sencillo
- > Complejidad $O(n)$
 - => En el peor de los casos



=> Binary Search

- > Busca un número en un arreglo ordenado.
- > Compara el elemento buscado con el central
- > Si el central es el elemento buscado, termina
- > Si el central es menor que el buscado, se realiza la búsqueda en la mitad superior.
- > Si el central es mayor, se realiza la búsqueda en la mitad inferior



=> Interpolation Search

- > Modificación de Binary Search
- > El código es prácticamente el mismo, a excepción del cálculo del elemento central.

$$\text{middle} = \text{low} + \left(\frac{\text{buscado} - a[\text{low}]}{a[\text{high}] - a[\text{low}]} \right) \times (\text{high} - \text{low})$$

=> Hashing

- > mapea grandes datasets a pequeños dataset
- > provee una forma de buscar rápidamente.
- > Determina una función del Hash que permite buscar y

encontrar un índice para una llave
 $f(\text{llave}) \rightarrow \text{índice único}$

- > Se puede aplicar en encriptación SHA-256/MPS...
- > La forma más básica de hash es la función identidad
- > La función ideal de hash es inyectiva
- > difícil encontrarlas

-> técnicas de Hashing

- Restas sucesivas
- Aritmética modular
- Cuadrado medio
- Truncado
- Folding

-> Colisiones

- Cuando una función tiene la misma imagen para distintas pre-imagines.
- Difícil de evitar

