DEV.F::

Clase 4

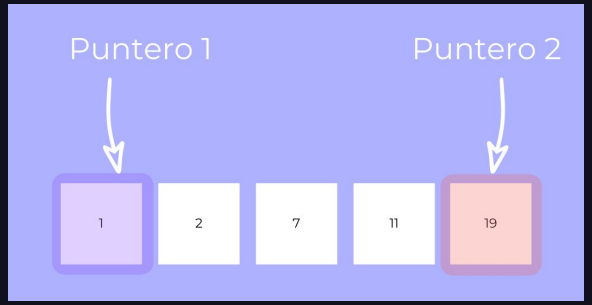
Los dos punteros

Comenzamos en 10 min

6:40pm (hora CDMX)

Los dos punteros

El algoritmo de los dos punteros es una técnica eficiente y versátil que se usa para resolver problemas relacionados con arreglos o cadenas ordenadas. Aunque el concepto puede sonar complejo, es fácil de entender y aplicar con algo de práctica.



DEV.F::

¿Para qué sirve?

- **Buscar pares de elementos que cumplan una condición:** Por ejemplo, encontrar dos números en un arreglo que sumen un valor dado.
- **Invertir un arreglo:** Puedes usar dos punteros, uno al inicio y otro al final, para intercambiar los elementos y así invertir el arreglo.
- **Eliminar duplicados en un arreglo ordenado:** Dos punteros te permiten recorrer el arreglo y eliminar los elementos repetidos de forma eficiente.
- **Comparar o combinar arreglos:** Puedes usar dos punteros para recorrer dos arreglos simultáneamente y realizar comparaciones o fusiones.

Ejemplo: Encontrar un par de números que sumen un valor dado

Supongamos que tienes un arreglo ordenado de números enteros y quieres encontrar dos números que sumen un valor objetivo.

1. Inicializa dos punteros: Uno al inicio del arreglo (`izquierda`) y otro al final (`derecha`).
2. Mientras `izquierda` sea menor que `derecha`:
    - Calcula la suma de los elementos en las posiciones `izquierda` y `derecha`.
    - Si la suma es igual al valor objetivo, ¡encontraste el par!
    - Si la suma es menor que el valor objetivo, mueve el puntero `izquierda` una posición a la derecha.
    - Si la suma es mayor que el valor objetivo, mueve el puntero `derecha` una posición a la `izquierda`.

DEV.F::

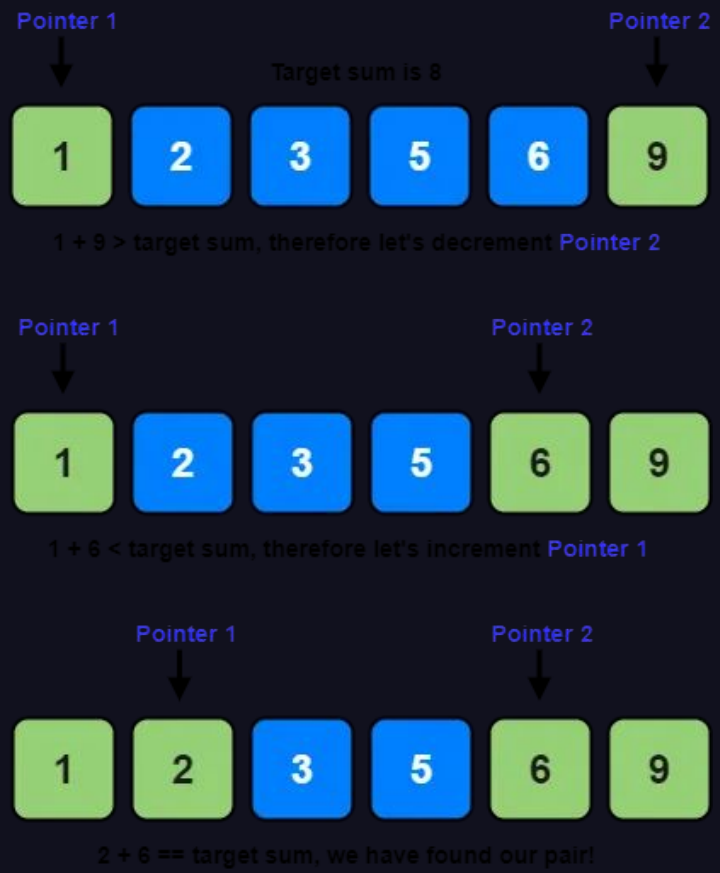
Código

```
function encontrarPar(arr, objetivo) {
  let izquierda = 0;
  let derecha = arr.length - 1;

  while (izquierda < derecha) {
    let suma = arr[izquierda] + arr[derecha];
    if (suma === objetivo) {
      return [arr[izquierda], arr[derecha]];
    } else if (suma < objetivo) {
      izquierda++;
    } else {
      derecha--;
    }
  }
  return null; // No se encontró el par
}

let arreglo = [2, 7, 11, 15];
let objetivo = 9;
let resultado = encontrarPar(arreglo, objetivo);
console.log(resultado); // [2, 7]
```

DEV.F::

Ventajas

- **Eficiencia:** Reduce la complejidad temporal en muchos casos, evitando bucles anidados.
- **Simplicidad:** Es una técnica relativamente fácil de entender e implementar.



Hora de codear


No olviden
Las lecturas de
edu.devf.la
ESCUELA DE HACKERS
DEVF FUNCTION ()
CONST : DEV.F
GENIO O HACKER?
404
DEV.F::