

# Make It



2024-03 —



5 min.

# La frase completa

|

"Make it work, make it right, make it fast."

-- Kent Beck,

Pionero de patrones de diseño de software

# Make it work

Primero, haz que funcione el algoritmo.

# Make it right

Luego, mejora el algoritmo.

- Mas breve/conciso
- Menor memoria utilizada
- Mejor diseño algoritmico

# Make it fast

Finalmente, haz que el algoritmo sea mas rapido.  
Reduce el tiempo de ejecución.

# Entonces,

- Make it work → Haz que sirva
- Make it right → Hazlo correctamente
- Make it fast → Haz que sea rapido

# Ejemplo

```
function suma(a, b) {  
  const operando1 = a;  
  const operando2 = b;  
  
  const resultado = a + b;  
  
  return resultado;  
}
```

Este algoritmo funciona: compila y da el resultado correcto.  
Hace lo que tiene que hacer.

# Ejemplo, de nuevo

```
function suma(a, b) {  
  return a + b;  
}
```

Este algoritmo hace exactamente lo mismo que el anterior, pero es mejor.  
Porque?



# Haz que sirva

→ Haz lo mas simple que podría funcionar

# Haz que sirva

- Haz lo mas simple que podría funcionar
- No te compliques

# Haz que sirva

- Haz lo mas simple que podría funcionar
- No te compliques
- ← Como hago simple algo que no lo es?

# Como te comes un elefante?

# Como te comes un elefante?

Facil, un mordisco a la vez.

# Divide and Conquer

Dividir y conquistar

# Problema

Dados dos arreglos desordenados, retorne la mediana entre ambos arreglos.

| Este problema es considerado difícil en Leetcode.

**Dados dos arreglos desordenados,  
retorne la mediana entre ambos arreglos.**

Como podemos dividir este problema?



**Dados dos arreglos desordenados,  
retorne la mediana entre ambos arreglos.**

La mediana es el dato en toda la mitad de una lista ordenada de datos. O el promedio de los dos datos en toda la mitad de una lista ordenada de datos.

**Dados dos arreglos desordenados,  
retorne la mediana entre ambos arreglos.**

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados

Dados dos arreglos **ordenados**, retorne la mediana entre ambos arreglos.

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados

Dados dos arreglos **ordenados**, retorne la mediana entre ambos arreglos.

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados
2. Juntar dos arreglos ordenados en uno solo ordenado

**Dado un arreglo ordenado, retorne la mediana del arreglo.**

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados
2. Juntar dos arreglos ordenados en uno solo ordenado

# Dividido y Conquistado

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados
2. Juntar dos arreglos ordenados en uno solo ordenado
3. Retornar mediana de un arreglo ordenado.

# Haz que sirva

- Haz lo mas simple que podría funcionar
- No te compliques
- ← Como hago simple algo que no lo es?
- **Lo divides en partes simples**

# Hazlo correctamente

Antes:

1. Ordenar un arreglo de numeros desordenados
2. Juntar dos arreglos ordenados en uno solo ordenado
3. Retornar mediana de un arreglo ordenado.



# Hazlo correctamente

Despues:

1. Juntar dos arreglos en uno solo
2. Ordenar un arreglo de numeros desordenados
3. Retornar mediana de un arreglo ordenado.

# Hazlo correctamente

Antes,

1. Ordenaba los 2 arreglos originales,
2. Los juntaba, y
3. Volvía a ordenar.

Alternativamente,

1. Ordenaba los 2 arreglos originales, y
2. Los juntaba manteniendo el orden.

# Hazlo correctamente

Despues,

1. Junto ambos
2. Los ordeno

**La diferencia:** Solo ordenas una vez.



**La vida es difícil, el backend no!**