

## in-place prefix sum

```
00000000000000634 <main>:
634: 0613          li      a2,0x3008      # <__BSS_END__> &a[9]
636: b206          li      a5,0x2FC8      # <a+0x8> &a[1]
638: 6398          ld      a4,0(a5)      # a4 = a[i]
63a: fff87b683     ld      a3,-8(a5)      # a3 = a[i-1]
63e: 9736          add     a4,a4,a3      # a4 = a[i] + a[i-1]
640: e398          sd      a4,0(a5)      # a[i] = a4
642: 07a1          addi    a5,a5,8        # i++
644: fec79ae3     bne     a5,a2,0x638      # <main+0x10>, "i < 9"
648: 8082          ret
```



### Funcionamiento

Agarra un arreglo  $a$ , itera desde el primer elemento hasta el último, actualiza el valor de cada posición por la suma de el mismo con el anterior, para tener al final el arreglo con las sumas prefijo.

**function prefix\_sum\_inplace(a):**

$n = 9$

# Tamaño del arreglo

for  $i = 1$  to  $n-1$ :

# Inicia desde el segundo elemento

$a[i] = a[i] + a[i-1]$

return  $a$