

## Suma de dígitos de N

1.

Dado n se debe obtener la suma de el valor de los dígitos de este numero y retornar, para esto lo que se realiza es una división entera para llevar a acabo la recursividad y una división de modulo para tomar el ultimo digito de el numero dado y este se va sumando con cada llamado con el siguiente modulo, así hasta que termina la recursividad.

Ejemplo:

N=12348      El resultado debe ser  $1+2+3+4+8=18$

$$12348 \% 10 = 8 \quad 12348 / 10 = 1234$$

+

$$1234 \% 10 = 4 \quad 1234 / 10 = 123$$

+

$$123 \% 10 = 3 \quad 123 / 10 = 12$$

+

$$12 \% 10 = 2 \quad 12 / 10 = 1$$

+

$$1 \% 10 = 1 \quad 1 / 10 = 0$$

---

$$R = 18$$

Así es como vemos que la recursividad finaliza en el momento que el valor final de la división llega a 0 y se logra el resultado esperado.

2.

¿Cuál es el caso más pequeño?

N=0

¿Cuál es el caso general?

Sumadigitos n = sumadigitos(n/10)+(n%10)

3.

```
1 package Estructura_de_datos;
2 public class suma_digitos {
3     public suma_digitos(){}
4     public int suma_digitos(int n){
5         if (n==0) {
6             return 0;
7         }else{
8             return suma_digitos(n/10)+(n%10);
9         }
10    }
11 }
12
```

4.

run:

Ingresa el valor de n: 3456

Suma de los digitos de 3456: 18

BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

run:

Ingresa el valor de n: 123456

Suma de los digitos de 123456: 21

BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)