

Introducción a la Programación

Camila Di Ielsi

Primer Semestre de 2022

Clase práctica 16: Más Recursión

Ejercicio 1: Recursión sobre enteros

Resolver los siguientes problemas.

- (a) Dado n un entero mayor o igual a cero, definir una función recursiva que devuelva la potencia de 3 a la n .
- (b) Dado n un entero mayor o igual a cero, definir una función recursiva que devuelva el resto obtenido en la división de n por 5, sin usar la operación de módulo ($\%$) .

Ejercicio 2: Recursión sobre listas

Sea la función **es_capicua** que toma una lista de enteros y decide si es capicúa o no.

```
#Por ejemplo, deberían pasar los siguientes tests:
```

```
assertTrue(es_capicua([8,4,8]))
assertTrue(es_capicua([31,21,11,11,21,31]))
assertTrue(es_capicua([]))
assertFalse(es_capicua([9,8,7,6,8,9]))
```

Pensemos entonces una forma de escribir al algoritmo de manera recursiva!

Ejercicio 3: Recursión sobre listas

Sea la función **contar_letras** que toma una lista de strings y devuelve la cantidad de strings que contienen una letra **l** que se pasa por parámetro o no.

```
#Por ejemplo, deberían pasar los siguientes tests:
```

```
assertEqual(contar_letras(['casa'],'a'), 1)
assertEqual(contar_letras(['casa'],'b'), 0)
assertEqual(contar_letras(['mo','rit','go','al'], 'o'), 2)
assertEqual(contar_letras(['mo','rit','go','al'], 'i'), 1)
```

Pensemos entonces una forma de escribir al algoritmo de manera recursiva!

Resumiendo un poco

- Practicamos la estructura de una función recursiva sobre enteros y sobre listas:
caso base + paso recursivo

Recuerden que con lo visto, ya pueden resolver la décima y última Guía de Ejercicios.