

## Exponente para 2

1.

Dada n se tiene que obtener el valor de 2 elevado a la potencia de n, esto se obtiene utilizando como parámetro n para la recursividad y multiplicando el mismo numero de veces que n al 2 por sí mismo.

Ejemplo:

$$2^5 = 2*2*2*2*2 = 32$$

Si  $n = 5$  lo que se hace es que por cada llamada al método se decrementa el valor de n en 1 y se multiplica el 2 por el anterior 2 y el valor se va almacenando hasta que se multiplicó las veces dadas por n.

2.

¿Cuál es el caso más pequeño?

$N=0$

¿Cuál es el caso general?

$N = \text{exponente\_}(n-1)*2$

3.

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

4.

```
run:
Ingresar el valor de n: 7
2^7: 128
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
run:
Ingresar el valor de n: 9
2^9: 512
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```