Marcos Cerdán Amat 20518142-A

Ejercicio 3

- Tamaño del problema $\Rightarrow$ $n = ult - pri$
- Si presenta caso mejor/peor. Primero descompongamos el retur

return (pal [pri] == pal [ult] && palind (pal, pri+1, ult-1) es igual a

if (pal [pri] == pal [ult]) return palind (pal, pri+1, ult-1)
else return pal [pri] == pal [ult]

. Por lo que podemos distinguir un caso mejor (cuando pal [pri] != pal [ult]) y

un caso peor (pal [pri] == pal [ult])

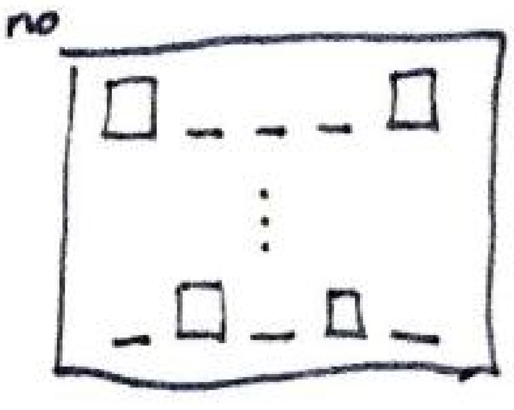
Relación de recurrencia:

Caso mejor: $f(n) = \begin{cases} 1 & n = 0 \\ n & n > 0 \end{cases}$

como no se llama a la función recursiva, el coste será simplemente $\Omega(n)$

Caso peor: $f(n) = \begin{cases} 1 & n = 0 \\ n + f(n-2) & n > 0 \end{cases}$

le restamos 2 a n porque estamos acercando el pri y ult una unida cada uno



$f(n) = n + f(n-2) = n + [n-2+f(n-4)] = 2n-2+f(n-4)$

$= 2n-2+[n-4+f(n-6)] = 3n-6+f(n-6) = 3n-6+[n-6+f(n-8)]$

$= 4n-12+f(n-8)$

$= \sum_{j=0}^{i-1} (n-2j) + f(\underbrace{n-2i}) \quad n-2i = 0 \Rightarrow i = n/2$

$\Rightarrow f(n) = \sum_{j=0}^{n-1} (n-2j) + \cancel{f(0)}^{1} = \frac{n^2}{2} + 1$

$\boxed{coste = O(n^2)}$