

Anexo A - Recorrências

Recorrência 1

$$T(n) = \begin{cases} a & n = 0 & n = 1 \\ bT(n-1) + c & n \geq 1 & n \geq 2 \end{cases} \quad \text{ou} \quad T(n) = \begin{cases} O(n) & b = 1 \\ O(b^n) & b > 1 \end{cases}$$

com $a \geq 0$, $b \geq 1$, $c \geq 1$ constantes

Recorrência 2a)

$$T(n) = \begin{cases} a & n = 0 & n = 1 \\ bT(\frac{n}{2}) + O(1) & n \geq 1 & n \geq 2 \end{cases} \quad \text{ou} \quad T(n) = \begin{cases} O(\log n) & b = 1 \\ O(n) & b = 2 \end{cases}$$

com $a \geq 0$, $b = 1, 2$ constantes

Recorrência 2b)

$$T(n) = \begin{cases} a & n = 0 & n = 1 \\ bT(\frac{n}{c}) + O(n) & n \geq 1 & n \geq 2 \end{cases} \quad \text{ou}$$

com $a \geq 0$, $b \geq 1$, $c > 1$ constantes

$$T(n) = \begin{cases} O(n) & b < c \\ O(n \log_c n) & b = c \\ O(n^{\log_c b}) & b > c \end{cases}$$