



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

Curso: **Bacharelado em Ciência da Computação**

Disciplina: **Matemática Concreta**

Código: **EN01211**

Carga Horária: **68h**

Professor: **Renato Hidaka Torres**

SIAPE: **1269902**

Lista 3

1- Para cada recorrência, encontre a fórmula fechada a partir do método de expansão e conjectura:

- a) $T(0) = 1$ e $T(n) = T(n - 1) + n$ para $n \geq 1$
- b) $T(1) = 1$ e $T(n) = 2T(n - 1) + 1$ para $n \geq 2$
- c) $T(0) = 1$ e $T(n) = 3T(n - 1)$ para $n \geq 1$
- d) $T(1) = 0$ e $T(n) = T(n - 1) + n - 1$ para $n \geq 2$
- e) $T(0) = 1$ e $T(n) = T(n - 1) + 2^n$ para $n \geq 1$
- f) $T(1) = 2$ e $T(n) = 2T(n - 1)$ para $n \geq 2$
- g) $T(1) = 3$ e $T(n) = 3T(n - 1) + 4$ para $n \geq 2$
- h) $T(1) = 3$ e $T(n) = T(n - 1) + 3$ para $n \geq 2$
- i) $T(1) = 7$ e $T(n) = 2T(n - 1) + 1$ para $n \geq 2$
- j) $T(1) = 1$ e $T(n) = T(n/2) + T(n/2) + n$ para $n \geq 2$
- k) $T(1) = 1$ e $T(n) = 8T\left(\frac{n}{2}\right) + n^2$ para $n \geq 2$
- l) $T(1) = 1$ e $T(n) = 2T(n/4) + 1$ para $n \geq 2$
- m) $T(n) = 1$ e $T(n) = 2T\left(\frac{n}{4}\right) + n^2$ para $n \geq 2$
- n) $T(n) = 1$ e $T(n) = T\left(\frac{n}{2}\right) + 1$ para $n \geq 2$
- o) $T(1) = 1$ e $T(n) = 2T\left(\frac{n}{2}\right) + n^4$ para $n \geq 2$