



BCC241 – PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS

LISTA DE EXERCÍCIOS E1



1. Exercício 0.1 de DPV.
2. Exercício 0.2 de DPV.
3. Exercício 0.3 a e b de DPV.
4. Exercício 0.4 a e b de DPV.
5. Qual é o menor valor de n tal que um algoritmo cujo tempo de execução é $100n^2$ funciona mais rápido que um algoritmo cujo tempo de execução é 2^n na mesma máquina?
6. Você dispõe de dois algoritmos A1 e A2 para resolver um mesmo problema. A função de complexidade dos mesmos é $n^2 + n$ e $10^3 n \log n$, respectivamente. Qual algoritmo você escolheria? Discuta todas as possibilidades.
7. Para cada função $f(n)$ e cada tempo t na tabela a seguir, determine o maior tamanho n de um problema que pode ser resolvido no tempo t , supondo-se que o algoritmo para resolver o problema demore $f(n)$ microssegundos.

$f(n) \setminus t$	1 segundo	1 minuto	1 hora	1 dia
$\lg n$				
\sqrt{n}				
n				
$n \lg n$				
n^2				
n^3				
2^n				
$n!$				