

# Exercícios - Introdução

## Análise de Algoritmos - DINF - UFPR

**Exercício 1.** Que outras medidas de eficiência, além de velocidade, podem ser úteis no mundo real? Dê exemplos.

**Exercício 2.** Suponha a seguinte comparação das implementações do InsertionSort e do MergeSort na mesma máquina. Para entradas de tamanho  $n$ , o InsertionSort executa em  $8n^2$  passos, enquanto o MergeSort executa em  $64n \log n$  passos. Para quais valores de  $n$  o InsertionSort ganha do MergeSort? (não é necessário resolver a desigualdade, basta encontrar “manualmente” o valor)

**Exercício 3.** Qual é o menor valor de  $n$  tal que um algoritmo com tempo de execução  $100n^2$  seja mais rápido que outro com tempo de execução  $2^n$  na mesma máquina? (não é necessário resolver a desigualdade, basta encontrar “manualmente” o valor)