

Exercício 1

Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação

1. O número de operações de E/S realizadas por um conjunto de programas foi medido e obteve-se: {23, 33, 14, 15, 42, 28, 33, 45, 23, 34, 39, 21, 36, 23, 34}. Responda:
 - a. Quais são os 10 e 90 percentis da amostra?
 - b. Qual o número médio de operações de E/S por um programa?
 - c. Qual o IC de 90% para este número?
 - d. Se você assumir que o número médio de operações de E/S realizadas pelos programas de mesma classe é igual a média da amostra, qual o maior erro que você pode incorrer, assumindo uma confiança de 90%?
2. Considere os dados do exercício anterior.
 - a. Desenhe a CDF para a distribuição do número de operações de E/S.
 - b. Escreva o pseudo-código de um simulador para essa CDF.

3. Considere dois métodos A e B que são avaliados em função do número de objetos relevantes (em um total de 100) que cada um retorna.

A	5	6	1	4	5	5	0	3	1
B	4	8	4	7	6	3	3	0	4

Mostrando passo a passo, informe se os métodos A e B são estatisticamente diferentes com 95% e 90% de confiança.

Foram realizadas medidas em dois sistemas, A e B, para realizar uma tarefa e os resultados (não pareados) estão a seguir:

A	5.2	2.5	1.5	4.3	3.4	2.5	0.5	1.3	1.4
B	3.4	4.8	3.4	6.1	5.3	1.3	2.3	0.8	1.4

Os dois sistemas são significativamente diferentes com 90% de confiança? E com 99% de confiança?