

Nome: Renan Rocha Reboredo

Matricula: 13/0131865

Exercicio 1

1. Calcula a diferenca das amostras:
 - $\{-10.3 -8.3 16.8 -7 4.6 32.4 -5.3 -8.7 -8.7\}$
2. Calcula Media:
 - 0.61
3. Calcula Variancia:
 - 219.16
4. Calcula Desvio da Amostra:
 - 14.8
5. Calcula os Intervalos de Confiancia para a Media:
 - $0.61 \pm t \sqrt{(219.16/9)} = 0.61 \pm t \times 4.93468449965$
 - $t = 2.306$ (Por conta do intervalo de confianca de 95%)
 - $IC = 0.61 \pm 11.3793824562$

$$IC = (-10.7693824562 , 11.9893824562)$$

Conclusão: Como o intervalo de confiança contem o 0, com esse nivel de confiança de 95% nao é possivel concluir quais dos dois sistemas é melhor somente com essas amostras.

Exercicio 2

1. Calcula a media das duas amostras:
 - Media Rede A: $\bar{X}_a = 0.93690$
 - Media Rede B: $\bar{X}_b = 0.77288$
2. Calcula o desvio padrao das duas amostras:
 - Desvio Padrao Rede A: $S_a = 0.43485$
 - Desvio Padrao Rede B: $S_b = 0.46531$
3. Calcula a diferenca entre Media de A e B:
 - $\bar{X}_a - \bar{X}_b = 0.16402$
4. Calcula o desvio padrao da diferenca das medias:
 - $S = \sqrt{((S_a^2/N_a) + (S_b^2/N_b))} = \sqrt{(0.03151 + 0.04330)} = 0.27351$
5. Calcula o grau de liberdade:
 - $\nu = \text{divisor} / (0.00014) + (0.00031) = 12.43675 - 2 = 10.43675 = \sim 11$
6. Calcula o intervalo de confianca das medias:
 - $\bar{X}_a - \bar{X}_b \pm t \times S = 0.16402 \pm t \times 0.27351$
 - $t = 1.796$

$$\circ IC = 0.16402 \pm (1.796 \times 0.27351)$$

$$IC = (-0.32720, 0.65524)$$

Conclusao: Da mesma forma que na questao anterior, como os intervalos incluem o 0, nao tem como concluir, com 90% de confianca, que o sistema A e melhor que o sistema B.