

Exercício 2

Seu programa deve ler um número, que é o número de observações (**N**) a serem feitas, um outro número representando um intervalo de tempo em segundos (**S**), e um começo de nome de um usuário (**P_USER**). Estes três dados serão inseridos em 3 linhas OU recebidos como 3 parâmetros em sequência. Ou seja, caso você não receba 3 parâmetros, você deve consumir 3 entradas (uma por linha) com esses valores. Se a entrada de alguma delas for vazia OU se **N** ou **S** forem menor ou igual a zero, seu programa deve sair com a saída 1.

A cada **S** segundos, seu programa precisa executar um “ps aux” (ou equivalente) que irá listar os processos em execução. Seu script deve parar depois de executar **N** vezes e deve capturar todos os programas dos usuários que comecem com **P_USER**. Se nenhum processo for listado nenhuma vez, ele deve sair com saída 2. Caso contrário, ele deve exibir:

- a) o valor de %CPU total encontrado (soma dos processos encontrados a cada iteração) a cada observação feita
- b) o valor de %MEM total encontrado (soma dos processos encontrados a cada iteração) a cada observação feita
- c) o maior e menor valor de %CPU total encontrado
- d) o maior e menor valor de %MEM total encontrado

Adicione uma funcionalidade a mais que explore os campos USER, RSS, VSZ ou TIME e use uma medida de sumarização diferente das utilizadas (exemplo: contagem, média, mediana, moda).