

## **SISTEMAS OPERACIONAIS**

Lista de Exercícios – Introdução aos Sistemas Operacionais

Professor: Helder Oliveira

Entrega: 02/11/2021

Aluno(a): \_\_\_\_\_

1. Defina o que é um Sistema Operacional.
2. Quais componentes do sistema operacional realizam cada uma das seguintes operações?
  - a. Escrever no disco.
  - b. Determinar qual processo será executado em seguida.
  - c. Determinar em que lugar da memória um novo processo deve ser alocado.
  - d. Organizar arquivos em disco.
  - e. Habilitar um processo a enviar dados para outro.
3. Definir as propriedades essenciais dos seguintes tipos de sistemas operacionais: Batch, Tempo Real, Distribuído.
4. Qual o propósito de chamadas de sistema (System Call)?
5. Compare as quatro estruturas de sistemas operacionais (monolítica, camadas, micro-núcleo e máquina virtual).
6. Qual a diferença entre uma arquitetura em camadas pura e uma arquitetura de micronúcleo?
7. Descreva as vantagens e desvantagens das máquinas virtuais.
8. Explique a divisão de um sistema computacional em programas do sistema, programas de aplicação e hardware, detalhando seu entendimento sobre cada uma das partes e citando exemplos de softwares e onde estes se encaixam nesta divisão.
9. Qual é a diferença entre modo núcleo e modo usuário? Explique como ter dois modos distintos ajuda no projeto de um sistema operacional.
10. Para cada uma das chamadas de sistema a seguir, dê uma condição que a faça falhar: fork, exec e unlink.