Infraestrutura de Software 2022.1

1o EE

1. Sistemas operacionais (SO) adotam a infraestrutura de hardware para implementar a exclusão mútua (*mutex)*. Assim, explique como *mutex* pode ser implementado por um SO (2,0).
2. As estruturas monolítica e micronúcleo são comumente adotadas pelos sistemas operacionais modernos . Quais as vantagens e desvantagens?(2,0).
3. Qual é a importância da interrupção de hardware para comunicação de E/S? Como o tratador de interrupção interage com outras camadas do software de E/S? (2,0)
4. Considerando a arquitetura x86, explique resumidamente o funcionamento do bootloader. Quais as etapas necessárias e os cuidados na implementação (1,5)
5. O código abaixo pode ter *deadlock (*impasse)? Explique usando o grafo de alocação de recursos e as condições necessárias (2,5)

