
 INSTITUTO DE INFORMÁTICA UFG	<p>Universidade Federal de Goiás</p> <p>Instituto de Informática</p> <p>Sistemas Operacionais</p>	 UFG
Professor: Diego Américo Guedes		Data: 03/09/2020
<p>Lista de Exercícios Breve revisão de hardware e tipos de Sistemas Operacionais</p> <p><u>Vale presença (96h)</u></p>		

- 1) Qual a diferença entre sistemas de multiprogramação e de tempo compartilhado?
- 2) Antes da introdução do DMA, a CPU tratava todas operações de leitura e escrita de dados. Quais as implicações que isso tem para a multiprogramação?
- 3) Instruções relacionadas ao acesso a dispositivos de E/S são tipicamente instruções privilegiadas, isto é, elas podem ser executadas em modo núcleo e não em modo usuário. Dê uma razão para essas instruções serem privilegiadas.
- 4) Considere um sistema com duas CPUs e cada CPU tem duas threads (multithread). Suponha que três programas (P0, P1 e P2) são iniciados e possuem os seguintes tempos execução: 5, 10 e 20 ms, respectivamente. Quanto tempo levará para completar a execução dos três programas? Assuma que os programas não trocam de CPU uma vez atribuídos e que os três programas são 100% CPU intensivos, isto é, não realizam E/S.
- 5) Considere um sistema computacional que tem memória cache, RAM e disco, e um SO que usa memória virtual. Leva 1 ns para acessar um byte a partir da cache, 10 ns para acessar um byte a partir da RAM e 10 ms para acessar um byte a partir do disco. Se a taxa de acerto da cache é 95% e a taxa de acerto da RAM é 99%, qual é o tempo médio de acesso a um byte?