

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
COLTEC - Colégio Técnico
PROF(A): Virgínia Fernandes Mota
Disciplina: OCS Teoria Ano: 2016

Prova 3 - Segundo Trimestre - 12 pontos

- Prova individual, com consulta (aos arquivos listados abaixo) e em silêncio sepulcral.
 - Bibliotecas criadas durante as aulas.
 - Aulas 1 a 6 com respectivos exercícios.
- Desligue o celular, *chat* ou qualquer outro tipo de mídia social. O não cumprimento deste item acarretará em uma penalidade de 5 pontos.
- É proibida a utilização de material de consulta de terceiros, bem como o empréstimo de material.
- Para que o código fonte seja avaliado, é preciso que esteja "rodando" sem problemas.
- Demonstre seu raciocínio passo a passo e comente seu código.
- Questões com soluções copiadas da Internet ou subsidiadas por terceiros serão anuladas.
- Cada erro de português vale uma dedução de 0,5 ponto.
- As questões devem ser entregues via Dropbox: Crie uma pasta OCS Prova 3 Segundo Trimestre. Não será aceito nenhuma questão entregue fora do horário da aula.
- Duração da prova: 100 minutos.



1. (3 pontos) Escolha 3 tipos de interface de entrada e saída e discorra sobre elas (Apenas umas delas pode estar nos slides da aula).
2. (3 pontos) Para cada um dos modos de E/S abaixo, indique as situações em que seu uso traz vantagens, ou desvantagens, do ponto de vista do desempenho global do sistema. (i) entrada e saída programada; (ii) entrada e saída por interrupções; (iii) DMA (acesso direto à memória).
3. (3 pontos) Período de Latência é a diferença de tempo entre o início de um evento e o momento em que seus efeitos tornam-se perceptíveis. Dados os modos de E/S, qual apresenta o menor tempo de latência? Justifique.
4. (3 pontos) Em sistemas com caches, memória virtual e Controladores de Acesso Direto à Memória (CADM) podem ocorrer problemas na consistência dos dados por conta da atuação em paralelo do processador e do CADM. Explique quais são os problemas que podem ocorrer, e em quais situações eles podem ocorrer. Indique uma possível solução para um dos problemas listados.