

**Apol 2 Nota: 100**

**Disciplina(s):**

Sistemas Operacionais

Sistemas Operacionais

Data de início:

Prazo máximo entrega:

-

Data de entrega:

**Questão 1/10**

**Assinale a alternativa correta em relação aos sistemas operacionais monoprogramáveis?**

- ☐ A Mais de um programa pode estar carregado na memória por vez.
- ☒ B Processador, memória e periféricos ficam dedicados exclusivamente a um único programa em execução.  
**Você acertou!**
- ☐ C No fundo, todo sistema é monoprogramável, já que apenas uma tarefa pode ser alocada no processador a cada instante.
- ☐ D Utiliza os recursos do computador de forma economicamente eficiente.

**Questão 2/10**

**Quanto aos sistemas do tipo tempo real, assinale a alternativa correta.**

- ☐ A Esse tipo de sistema tem como característica principal a execução de tarefas em fila que normalmente são armazenadas em disco ou fita e aguardam seu tempo para ser processadas.
- ☐ B Nos sistemas de tempo real, o fator principal é o tempo de resposta, normalmente utilizado em aplicações de cálculos numéricos, compilações, *backups*.
- ☐ C Nos sistemas de tempo real é implementado o conceito de fatia de tempo (*time-slice*) que define o tempo máximo de execução de cada tarefa para permitir resposta em tempo real para os usuários.
- ☒ D Nos sistemas de tempo real o fator principal é o tempo de resposta, normalmente utilizado em sistemas de monitoramento de refinarias de

petróleo, controle de tráfego aéreo, de usinas termoelétricas e nucleares, ou em qualquer aplicação onde o tempo de processamento é fator fundamental.

**Você acertou!**

---

### Questão 3/10

**Assinale a alternativa correta em relação aos sistemas operacionais multiprogramáveis.**

- ☐ A Permite a execução de um único programa por vez.
- ☒ B Enquanto um programa estiver executando tarefa de E/S, outro pode estar sendo executado no processador.  
**Você acertou!**  
MACHADO.Arquitetura de Sistemas Operacionais. 2007. Parte I, p. 15-17
- ☐ C Recursos como memória e periféricos devem ser reservados para uma única aplicação.
- ☐ D No fundo, todo sistema é multiprogramável, já que diversos programas são carregáveis para a memória.

---

### Questão 4/10

**Com relação à arquitetura do Kernel em camadas, assinale a alternativa correta.**

- I) O sistema operacional dividido em níveis sobrepostos, em que cada camada oferece um conjunto de funções para camada superior.
- II) A arquitetura em camadas implementa segurança e proteção entre as camadas por meio de modos de acesso, o modo usuário (não-privilegiado) e o modo Kernel (privilegiado).
- III) Na arquitetura em camadas o núcleo é formado por módulos que são compilados separadamente e depois linkados, formando um grande e único programa executável.

**Assinale a alternativa que apresenta o(s) item(ns) correto(s):**

- ☐ A Somente os itens I e III estão corretos.

- ☐ B Somente o item I está correto.
- ☐ C Somente o item II está correto.
- ☒ D Somente os itens I e II estão corretos.

**Você acertou!**

---

### Questão 5/10

**Quanto à arquitetura baseada no conceito de Máquina Virtual, assinale a alternativa correta.**

- ☒ A Nessa arquitetura, o sistema cria um nível intermediário entre o *hardware* e o sistema operacional, denominado gerência de máquinas virtuais. Este nível cria diversas máquinas virtuais independentes, onde cada uma oferece uma cópia virtual do *hardware*.
- ☐ B Nessa arquitetura é possível isolar as funções do sistema operacional por diversos processos servidores e dedicados a serviços específicos, tornando o núcleo menor, mais fácil de depurar e, conseqüentemente, aumentando sua confiabilidade.
- ☐ C Nessa arquitetura o núcleo é formado por módulos que são compilados separadamente e depois linkados, formando um grande e único programa executável.
- ☐ D Nessa arquitetura, o sistema se caracteriza por permitir que o processador, a memória e os periféricos permaneçam exclusivamente dedicados à execução de um único programa.

**Você acertou!**

---

### Questão 6/10

**Com relação à arquitetura do Núcleo do Sistemas Operacional desenvolvida sobre o conceito de microkernel, analise as sentenças a seguir.**

I) Nessa arquitetura os serviços do sistema operacional são disponibilizados por meio de processos, como processo para gerência de arquivos, gerência de processos, gerência de memória e escalonamento.

II) Na arquitetura microkernel é possível isolar as funções do sistema

operacional por diversos processos servidores e dedicados a serviços específicos, tornando o núcleo menor, mais fácil de depurar e, consequentemente, aumentando sua confiabilidade.

III) Na arquitetura microkernel o núcleo é formado por módulos que são compilados separadamente e depois linkados, formando um grande e único programa executável.

**Assinale a alternativa que apresenta o(s) item(ns) correto(s):**

- ☐ A Somente os itens I e III estão corretos.
- ☐ B Somente o item I está correto.
- ☐ C Somente o item II está correto.
- ☒ D Somente os itens I e II estão corretos.

**Você acertou!**

---

### Questão 7/10

**Assinale a alternativa que completa, corretamente, a sentença a seguir.**

Quanto à entrada de dados e tempo de resposta, os sistemas operativos podem ser classificados como:

- ☒ A *Batch*, tempo real, interativos e híbridos.  
**Você acertou!**
- ☐ B Monotarefa, multitarefa, monousuário e multiusuário.
- ☐ C Monoprogramáveis, multiprogramáveis, monousuário e multiusuário.
- ☐ D Monoprogramáveis, multiprogramáveis, multiprocessados e multiusuário.

---

### Questão 8/10

**Analisar as sentenças a seguir e identificar as características dos sistemas operacionais tipo *batch*.**

I) Não exigir a interação do usuário com a aplicação.

II) Cálculos numéricos, compilações, *backups* são exemplos de aplicações originalmente processadas em *batch*.

III) Tem como premissa básica o tempo de resposta ao usuário.

**Assinale a alternativa que apresenta o(s) item(ns) correto(s):**

- ☐ A Somente os itens I e III estão corretos.
- ☐ B Somente o item I está correto.
- ☐ C Somente o item II está correto.
- ☒ D Somente os itens I e II estão corretos.  
**Você acertou!**

---

**Questão 9/10**

**Assinale a alternativa que completa a sentença a seguir.**

Quanto à estrutura do Núcleo (Kernel), os Sistemas Operacionais podem ser classificados em:

- ☒ A arquitetura monolítica, em camadas, máquina virtual e arquitetura microkernel.  
**Você acertou!**
- ☐ B *batch*, tempo real, interativo e híbridos.
- ☐ C monotarefa, multitarefa, monousuário e multiusuário.
- ☐ D fortemente acoplado e fracamente acoplado.

---

**Questão 10/10**

**Assinale a alternativa correta em relação aos sistemas multiusuários.**

- ☒ A Somente podem ser implementados em sistemas multiprogramáveis.  
**Você acertou!**
- ☐ B Somente podem ser implementados em sistemas monoprogramáveis.



C Podem ser implementados tanto em sistemas multiprogramáveis como monoprogramáveis.



D Este conceito aplica-se a sistemas onde diversos usuários possam ser cadastrados, independentemente da possibilidade de realização de *logins* simultâneos, locais ou remotos.

