[**Informações do teste**](https://uniritter.blackboard.com/webapps/assessment/take/launch.jsp?course_assessment_id=_3043200_1&course_id=_732500_1&content_id=_19672572_1&step=null)

|  |  |
| --- | --- |
| Descrição |  |
| Instruções |  |
| Várias tentativas | Não permitido. Este teste só pode ser feito uma vez. |
| Forçar conclusão | Este teste pode ser salvo e retomado posteriormente. |

Expandir Estado de Conclusão da Pergunta:

**PERGUNTA 1**

1. No que diz respeito ao uso da estratégia de virtualização por Sistemas Operacionais, o *hardware* a ser controlado pode aproveitar o que de recursos físicos estiverem disponíveis de forma independente um do outro, no entanto com a permissão, se desejar, de comunicação entre os SO instalados.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
   Considerando as características da virtualização de SO, avalie as afirmações a seguir.  
   I. Só é possível ter segurança quando se executa apenas um tipo de SO por virtualização.  
   II. Como a máquina real está afastada do acesso ao usuário, pode dificultar o acesso aos dados em SO virtuais.  
   III. Por virtualização, é possível também ofertar a segurança por meio de administração dos recursos disponíveis.  
   IV. Vários recursos de segurança podem ser utilizados em virtualização, exceto a criptografia.  
   V. A virtualização não oferta nenhuma camada de segurança aos dados que estão sob o controle do SO.  
   Agora, assinale a alternativa que apresente as informações corretas quanto às características da virtualização como mecanismo de segurança.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | II, III e IV. |
|  |  | I, III e V. |
|  |  | II e III. |
|  |  | III, apenas. |
|  |  | I e II. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 2**

1. A virtualização consiste em melhor aproveitamento dos recursos computacionais disponíveis para uso. Sendo assim, o uso de Sistemas Operacionais em máquinas virtuais permite que esses *softwares*  
   utilizem o recurso de *hardware* com melhor aproveitamento possível.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
   A virtualização consiste em permitir o uso de um SO dentro de outro SO.  
   PORQUE  
   Permite uma rápida recuperação por parte do SO.  
   Analisando as afirmações acima, conclui-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira. |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira. |
|  |  | A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa. |
|  |  | A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira. |
|  |  | As duas afirmações são falsas. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 3**

1. O *deadlock* é uma denominação dada à situação em que dois ou mais recursos estão à espera de um recurso que está sendo utilizado pelo outro e vice-versa. Nesse caso, o Sistema Operacional precisa tomar uma decisão para evitar que os processos não sejam finalizados por falta de recurso disponível.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
   A técnica de preempção para a situação de *deadlock* é a única forma de liberar o recurso mútuo.  
   PORQUE  
   Permite que o SO suspenda o privilégio de acesso a um recurso mútuo.  
   Analisando as afirmações acima, conclui-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira. |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira. |
|  |  | A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa. |
|  |  | A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira. |
|  |  | As duas afirmações são falsas. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 4**

1. A segurança em ambientes computacionais sempre foi, é e será uma preocupação. Assim, são várias as formas de ofertar mecanismos de segurança. A técnica de criptografia é uma forma antiga de embaralhar a informação a ser transmitida, para que apenas a origem e o destino sejam capazes de saber o significado.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
   A ideia básica de criptografia é transformar determinados dados em outros.  
   PORQUE  
   As informações terão outro significado quando retornar ao modo inicial.  
   Analisando as afirmações acima, conclui-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira. |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira. |
|  |  | A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa. |
|  |  | A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira. |
|  |  | As duas afirmações são falsas. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 5**

1. Para fornecer mais agilidade as tarefas que o Sistema Operacional desempenha, a memória é aplicada na estrutura do sistema computacional em vários níveis. Assim, sua atuação dentro do *hardware* é, além de armazenar, fornecer mais agilidade aos eventos que precisam ocorrer sob controle do Sistema Operacional.  
   DEITEL, H. **Sistemas operacionais** . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.  
   Considerando a hierarquia dos tipos de memória que existem atualmente nos computadores, avalie as afirmações a seguir.  
   I. Registradores da CPU: memória do tipo volátil, que faz parte da memória RAM.  
   II. *Cache* L1: memória do tipo volátil, que faz parte da CPU.  
   III. *Cache* L2: memória do tipo volátil, que faz parte da CPU.  
   IV. Memória RAM: do tipo volátil, que pode ser auxiliada pela memória virtual.  
   V. Memória virtual: do tipo não volátil, que auxilia a memória RAM.  
   Agora, assinale a alternativa que apresente as informações corretas sobre as características dos tipos de memória.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | I, II, III e IV. |
|  |  | II, IV e V. |
|  |  | II, III e IV. |
|  |  | I, II, IV e V. |
|  |  | I, III, IV e V. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 6**

1. O uso da memória como forma de armazenamento de dados sempre foi a ideia inicial para o uso desse módulo no *hardware*. No entanto, existem tipos de memórias disponíveis no computador que conseguem armazenar uma grande quantidade de dados. São as chamadas memória do tipo secundária.  
   DEITEL, H. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.  
   Assinale a assertiva que esteja correta para expressar as características dos dispositivos que armazenam grandes quantidades de dados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | A fita K7 foi um dos primeiros tipos de armazenamento muito confiável utilizado pelos computadores. |
|  |  | O disco 5 ¼” podia armazenar até 360 KB de informação e raramente esses dados se danificavam. |
|  |  | O disco de 3 ½” era pouco confiável, porque armazenava mais informação do que o anterior, na ordem de 144 MB. |
|  |  | O disco rígido é utilizado atualmente e sua capacidade tem aumentado conforme sua evolução. |
|  |  | O disco compacto, mesmo que ainda utilizado atualmente, tem espaço disponível de até 7 MB. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 7**

1. A guarda do conteúdo nas memórias disponíveis no computador é administrada pelo Sistema Operacional. No entanto, a ação de salvar e recuperar a informação ocorre por requisição, tanto dos *softwares* disponíveis no computador quanto pelo usuário. Assim, é preciso associar informações a esse conteúdo, para que seja facilitado seu acesso no momento da requisição.  
   MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013.  
   A FAT ( *File Allocation Table*) possui várias informações sobre os diretórios e arquivos.  
   PORQUE  
   Esses itens são dispensáveis como mecanismo de segurança das informações.  
   Analisando as afirmações acima, conclui-se que:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira. |
|  |  | As duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira. |
|  |  | A primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa. |
|  |  | A primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira. |
|  |  | As duas afirmações são falsas. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 8**

1. Em se tratando de informação que é armazenada pelo usuário em uma memória de grande quantidade de dados, a forma organizada como as informações serão dispostas é indispensável para que, no momento do resgate da informação, o Sistema Operacional saiba onde está o que precisa ser enviado para outro módulo do *hardware*.  
   MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
   Das alternativas abaixo, assinale a que descreva as características de um arquivo do ponto de vista da estrutura computacional.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | O arquivo, como algo real, está presente apenas na memória secundária do tipo móvel, como o *pendrive*. |
|  |  | O arquivo é uma abstração sobre os dados e está presente em qualquer tipo de memória secundária. |
|  |  | Um arquivo é considerado uma abstração quando utiliza como meio de armazenamento os antigos discos flexíveis. |
|  |  | Tanto nos tipos de armazenamento atuais quanto antigos, os arquivos são considerados como algo real. |
|  |  | Mesmo no uso de um meio de armazenamento secundário, quando era o disco flexível, o arquivo era perdido por falta de energia. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 9**

1. Os processos, quando executam uma tarefa, requisitam de recursos de *hardware*, os quais são controlados pelo Sistema Operacional. O ideal é que, sempre que o processo precise do recurso, ele esteja disponível para uso. No entanto, esse cenário não é assim tão simples e existe a possibilidade de outro recurso já estar com o privilégio de uso do tal recurso.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.  
   Considere um cenário que exista uma competição dos processos para uso de recursos: processo X precisa de recursos 1 e 2, mas já tem privilégios sobre 2; e o processo Z precisa de recursos 1 e 2, mas já tem privilégios sobre 1. Avalie as afirmações a seguir.  
   I. A única solução é aguardar que Z libere o seu recurso para que X possa utilizar.  
   II. Uma técnica do SO é suspender o processo X, por exemplo, por um tempo.  
   III. A única solução é não fazer nada, pois um dos processos liberará seu recurso.  
   IV. Uma técnica do SO é recomeçar os processos, para que um deles seja mais ágil.  
   V. Uma técnica é fazer os processos informarem com antecedência qual recurso usará.  
   Agora, assinale a alternativa que apresente as informações corretas sobre como o SO opera para esse cenário.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | I, II, III e IV. |
|  |  | II, IV e V. |
|  |  | III, IV e V. |
|  |  | I, II e V. |
|  |  | I, II, IV e V. |

**1 pontos**

**PERGUNTA 10**

1. A técnica de criptografia em si permite que a informação a ser transmitida seja confusa para quem conseguir ter acesso ao conteúdo. No entanto, a técnica de criptografar é aplicada por meio de alguns procedimentos com o uso de uma chave de criptografia.  
   TANENBAUM, A. S.; BOS, H. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2016.  
   Considerando os tipos de criptografia, avalie as afirmações a seguir.  
   I. A forma simétrica tem apenas uma única chave de decriptação, sem algoritmo.  
   II. Quando no uso da forma assimétrica, tem-se duas chaves iguais e secretas.  
   III. Tanto na simétrica quanto na assimétrica existe o uso apenas de chaves públicas.  
   IV. Na chave simétrica, a chave de decriptação é do tipo secreta.  
   V. Para a forma assimétrica, uma das chaves é secreta.  
   Agora, assinale a alternativa com os itens corretos dos tipos de criptografia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | I e III. |
|  |  | II, IV e V. |
|  |  | IV e V. |
|  |  | I, II e V. |
|  |  | I e IV. |