

Questões de Sistema Operacional

O que é um sistema operacional?

Resposta: Um software de controle que gerencia os recursos do computador

Qual é a principal função do sistema operacional?

Resposta: Gerenciar o funcionamento do hardware e dos recursos do sistema

Sem um sistema operacional, o que seria necessário para interagir com um computador?

Resposta: Conhecimento profundo do funcionamento do hardware

O que acontece em um sistema monoprogramável quando um programa aguarda a entrada de dados?

Resposta: O processador fica ocioso sem realizar qualquer outra tarefa

Qual das alternativas abaixo é um exemplo de sistema monoprogramável?

Resposta: MS-DOS

Os sistemas operacionais multitarefa permitem:

Resposta: A execução simultânea de várias tarefas utilizando um único processador

A principal característica de um sistema monousuário é:

Resposta: Ser dedicado a um único usuário por vez

O que é escalonamento em um sistema operacional multitarefa?

Resposta: O processo de priorizar a execução de tarefas no processador

Como os sistemas operacionais permitem o compartilhamento de recursos?

Resposta: Controlando o acesso a dispositivos e arquivos entre diferentes usuários e programas

Qual das afirmações sobre sistemas operacionais multitarefas é verdadeira?

Resposta: O sistema operacional distribui tempo de processamento entre várias tarefas

O sistema operacional pode ser chamado de:

Resposta: Monitor, executivo, supervisor ou controlador

Os sistemas operacionais dependem de eventos assíncronos, que são:

Resposta: Eventos que ocorrem a qualquer momento sem previsão exata

O que acontece quando dois programas acessam a internet por meio da mesma placa de rede?

Resposta: O sistema operacional gerencia o compartilhamento da placa de rede entre os programas

Qual das seguintes funções NÃO é uma responsabilidade do sistema operacional?

Resposta: Criação de documentos de texto

O que acontece quando a memória de um sistema monoprogramável não é completamente utilizada?

Resposta: A memória é subutilizada, e o sistema não aproveita seu potencial.

1) Q868571

Uma organização está planejando iniciar um projeto para o desenvolvimento de uma aplicação móvel que deve funcionar com os sistemas operacionais Android e iOS, com um requisito importante de desempenho máximo. Para isso, foi decidido não só usar código nativo para cada sistema operacional, desenvolvendo duas aplicações similares em paralelo, mas também adotar as linguagens consideradas preferidas, e mais recentemente propostas, para esses sistemas pelas empresas Google e Apple, ao invés das linguagens usadas tradicionalmente.

Considerando-se esse cenário, que linguagens devem ser adotadas, respectivamente, no desenvolvimento de tal aplicação para Android e para iOS?

- a) JavaScript e TypeScript      b) Java e Objective-C      c) Kotlin e Swift  
d) Python e C#      e) Golang e Rust

2) Q870521

O Tribunal de Justiça do Mato Grosso do Sul (TJMS) está adquirindo uma solução de hiperconvergência com o objetivo de adequar seu Centro de Dados (CD) a sua nova política de hospedagem de máquinas, em que todas as máquinas serão virtuais. Foi escolhido um hipervisor que é executado em modalidade de kernel, tirando partido da proteção de hardware, e cuja CPU hospedeira permite o uso de múltiplas modalidades para dar aos sistemas operacionais convidados seu próprio controle e desempenho aperfeiçoado.

É correto concluir que o TJMS escolheu o(a)

- a) hipervisor tipo 0;      b) hipervisor tipo 1;      c) hipervisor tipo 2;  
d) paravirtualização;      e) emulação.

3) Q870546

O analista Adam está avaliando a implementação de um novo Sistema Operacional (SO) para aprimorar a infraestrutura tecnológica do sistema judiciário. Ele precisa escolher um sistema que ofereça robustez em termos de gerenciamento de memória e processos, além de suportar multitarefa eficiente.

Considerando esses requisitos, o tipo de SO que Adam deve escolher é o:

- a) em lote, que executa tarefas em sequência sem intervenção do usuário;  
b) de tempo real, que garante a execução de tarefas críticas dentro de um prazo específico;  
c) multithreads, focado na execução de uma tarefa por vez e com processador escalar;  
d) multiusuário e multitarefa, capaz de gerenciar eficientemente múltiplas tarefas e usuários simultaneamente;  
e) de rede, projetado principalmente para facilitar o compartilhamento de recursos em uma rede

4) Q830361

Dentre as funções de um sistema operacional, o controle da transferência de dados entre dispositivos por meio de buffer ou de spooling é parte do gerenciamento de

- a) memória.      b) processos.      c) armazenamento secundário  
d) arquivos.      e) entrada e saída de dados

5) Q829393

Considerando que um sistema operacional é parte importante da informática, contribuindo para a interação do usuário com a máquina, analise as afirmativas a seguir.

I. Kernel é um container que roda sobre o sistema operacional para monitorar e gerir aplicações do usuário, sendo chamado também de shell.

II. System call (chamada de sistema) é uma interface que permite disparar a execução de uma rotina existente no kernel do sistema operacional.

III. Thread é o módulo de gerência de processos do sistema operacional que, dentre as suas funções, define a ordem de execução dos processos (scheduling) na CPU.

Está correto o que se afirma apenas em

- a) II.      b) I e II.      c) I e III.      d) II e III.

6) Q829392

A gerência de dispositivos I/O do sistema operacional é implementada em camadas empilhadas, de forma que as camadas superiores correspondem a implementações de rotinas genéricas, que não

consideram os detalhes de hardware, enquanto as camadas inferiores estão próximas ao hardware. Dentro deste contexto, o conjunto de instruções que permite que o sistema operacional manipule o periférico através de rotinas específicas é:

- a) Driver.                      b) Interface.                      c) Barramento.                      d) Controlador.

7) Q816284

A respeito de equipamentos e protocolos das redes de computadores, julgue o item O Modelo OSI para redes de computadores define sete camadas abstratas de protocolos de comunicação, desde o ambiente físico até a camada de aplicação

- Errado                                       Certo

8) Q807878

Os sistemas operacionais representam um programa capaz de gerenciar recursos de um sistema computacional, como por exemplo: memória, processador, conexão com a internet, sistema de arquivos, etc. Uma das principais responsabilidades dos sistemas operacionais é controlar as tarefas que estão sendo demandadas pelos usuários do computador. A respeito deste controle, analise as opções abaixo e marque a alternativa correta.

1. Em termos de gerenciamento de tarefas os sistemas operacionais se dividem basicamente em dois tipos, os do tipo monotarefa e os do tipo multitarefa.

2. Escalonamento é o nome dado para um conceito da área da computação que permite a execução de diversas tarefas por parte de uma mesma CPU.

3. O MS-DOS é um exemplo de sistema operacional monotarefa.

- a) Apenas as opções 2 e 3 estão corretas.                      b) Somente a opção 1 está correta.  
c) Apenas as opções 1 e 3 estão corretas.                      d) Todas as opções estão corretas.

9) Q791350

Considerando o sistema operacional IBM z/OS versão 2.3, assinale a alternativa correta.

a) Não é possível configurar um WLM para priorizar uma carga de trabalho.

b) Durante a execução do step de um job, o programa é controlado pelo JES.

c) VTOC lista os conjuntos de dados nos respectivos volumes com informações como localização e tamanho desses conjuntos. Por outro lado, ele não tem informação a respeito dos espaços livres, os quais ficam registrados no VFOC.

d) JCL é a linguagem para controle de job que permite acesso aos recursos do sistema operacional, mas não aos serviços. A única forma de acessar os serviços do z/OS é por meio do COBOL.

e) Possui um subsistema conhecido como VTAM, que implementa uma arquitetura de rede (SNA) própria da IBM. Ele suporta vários protocolos de redes como SDLC, Bisync e TCP/IP.

10) Q743519

No que concerne a sistemas operacionais e tecnologias de virtualização, julgue o item seguinte.

Um sistema operacional classificado como multitarefa é aquele em que vários processos de utilizador (tarefas) estejam carregados em memória; nesse caso, um pode estar ocupando o processador e outros ficam enfileirados, aguardando a sua vez.

- Errado                                       Certo

11) Q742650

Julgue o item a seguir, acerca de sistemas operacionais.

Em um sistema operacional de tempo real, cada operação deve apresentar seu resultado dentro de um período definido de tempo.

- Errado                                       Certo

12) Q824971

Na implementação da memória virtual em sistemas operacionais, é necessário definir, dentre outros elementos, a política de substituição de páginas. Esses algoritmos escolhem qual página deverá deixar a memória real (chamada página vítima) e voltar ao meio secundário de armazenamento, a fim de ceder espaço à outra página requisitada pelo processador e atender à requisição de falha de página. Uma das

formas de implementação desses mecanismos de substituição de páginas prevê a utilização de bits auxiliares associados às páginas.

Nesse contexto, qual a função do bit de sujeira (dirtybit)?

- a) Evitar a utilização de um algoritmo de substituição de páginas da classe local.
- b) Evitar que uma página seja eleita como “vítima”, ou seja, tenha de deixar a memória.
- c) Indicar quando uma página foi alterada durante a execução de um processo.
- d) Indicar se a página é candidata à ocorrência de trashing.
- e) Indicar se a página foi referenciada dentro de um intervalo de tempo.

13) Q743520

No que concerne a sistemas operacionais e tecnologias de virtualização, julgue o item seguinte.

Container consiste em um conjunto de processos que, isolados do resto do sistema, são executados a partir de uma imagem distinta, que fornece todos os arquivos necessários a eles.

- Errado  Certo

14) Q705119

Julgue os próximos itens, relativos ao sistema operacional Android.

Mesmo controlando o login e a senha do usuário via contas Google, um aplicativo pode capturar e enviar arquivos armazenados no cartão SD do celular que utiliza o sistema Android.

- Errado  Certo

15) Q705120

Julgue os próximos itens, relativos ao sistema operacional Android.

Quando a Internet está disponível, os aplicativos executados em segundo plano podem efetuar requisições, que utilizam muita carga da bateria e podem ocasionar erros nos aplicativos, por isso, na versão 8.0 do sistema, os manifestos não podem ocorrer para transmissões implícitas.

- Errado  Certo

1) Q868571 → (c) Kotlin e Swift

Kotlin é a linguagem preferida do Google para Android, e Swift é a linguagem recomendada pela Apple para iOS.

2) Q870521 → (b) hipervisor tipo 1

O hipervisor tipo 1 (bare-metal) roda diretamente no hardware, garantindo maior desempenho e segurança.

3) Q870546 → (d) multiusuário e multitarefa

Esse tipo de SO gerencia múltiplas tarefas e usuários simultaneamente.

4) Q830361 → (e) entrada e saída de dados

Buffer e spooling são técnicas de gerenciamento de entrada e saída.

5) Q829393 → (a) II

Apenas a afirmação sobre System Call está correta.

6) Q829392 → (a) Driver

O driver contém rotinas específicas para manipular periféricos.

7) Q816284 → Certo

O modelo OSI realmente possui sete camadas.

8) Q807878 → (d) Todas as opções estão corretas.

As três afirmações estão corretas sobre tipos de SO e escalonamento.

9) Q791350 → (e) Possui um subsistema conhecido como VTAM...

O VTAM implementa a arquitetura de rede SNA da IBM.

10) Q743519 → Certo

Em um SO multitarefa, os processos podem estar em execução ou aguardando sua vez.

11) Q742650 → Certo

SOs de tempo real garantem a execução de operações dentro de um tempo definido.

12) Q824971 → (c) Indicar quando uma página foi alterada durante a execução de um processo.

O dirty bit sinaliza que uma página foi modificada e precisa ser escrita de volta no disco.

13) Q743520 → Certo

Containers isolam processos e executam a partir de imagens distintas.

14) Q705119 → Errado

O Android tem mecanismos de segurança que impedem aplicativos de acessar dados sem permissão explícita.

15) Q705120 → Certo

A partir do Android 8.0, manifestos não podem mais ser usados para transmissões implícitas para reduzir consumo de bateria e erros.