



Systemy Operacyjne

systemy operacyjne - test

Poziom trudności: Trudny

1. Według klasycznej definicji, system operacyjny można określić jako
 - A - zbiór funkcji za pomocą wywołania których aplikacje uzyskują dostęp do zasobów sprzętowych
 - B - program komputerowy, służący do uruchamiania innych programów
 - C - pośrednik między sprzętem a warstwą oprogramowania użytkowego
 - D - zbiór programów użytkowych, realizujących zadania administracyjne

2. Przetwarzanie satelitarne było technologicznym przodkiem
 - A - systemów wieloprogramowych
 - B - systemów wieloprocesorowych
 - C - asynchronicznych urządzeń wejścia / wyjścia
 - D - sieci komputerowych

3. Podstawą technologiczną realizacji systemów wieloprogramowych było wykorzystanie
 - A - procesorów pracujących w trybie wielozadaniowym
 - B - wieloprocesorowości symetrycznej
 - C - wieloprocesorowości asymetrycznej
 - D - asynchronicznych operacji wejścia / wyjścia

4. Technika spoolingu (buforowania na dysku) jest wykorzystywana najczęściej w podsystemach A) B) C) D)
 - A - drukowania
 - B - szeregowania procesów
 - C - poczty elektronicznej
 - D - stronicowania

5. Aby zrealizować wieloprogramowość musiano przezwyciężyć problemy
 - A - niekorzystne interakcje między rezydującymi w pamięci programami
 - B - przydział odpowiednich obszarów pamięci programom
 - C - wybór odpowiedniego programu z kolejki zadań gotowych, tak aby nie doszło do głodzenia

6. System czasu rzeczywistego

- A - rotacyjnie przełącza zadania obliczeniowe
 - B - reaguje na bodziec zewnętrzny w ściśle określonym czasie
 - C - wykonuje wszystkie zadania obliczeniowe z jednakową prędkością
 - D - używa synchronicznych urządzeń wejścia / wyjścia
-

7. Aktywne czekanie polega na

- A - oczekiwaniu na wystąpienie przerwania, sygnalizującego zakończenie operacji wejścia / wyjścia
 - B - współdzieleniu obszaru pamięci operacyjnej z urządzeniem wejścia / wyjścia
 - C - permanentnym próbkowaniu stanu urządzenia
 - D - wykonywaniu innych operacji obliczeniowych w czasie realizacji operacji wejścia / wyjścia
-

8. Bodziec zewnętrzny w stosunku do procesora, powodujący zapamiętanie jego stanu i rozpoczęcie wykonywania kodu od ustalonego adresu pamięci nazywamy

- A - sygnałem
 - B - komunikatem
 - C - przerwaniem
 - D - przekierowaniem
-

9. Dualny tryb pracy procesora stwarza możliwości

- A - zabronienia wykonywania aktywnych poziomów kodu programów użytkowych instrukcji procesora mogących powodować rezultaty na poziomie wszystkich załadowanych do pamięci zadań
 - B - ograniczenia wykonywania instrukcji o charakterze globalnym jedynie za pośrednictwem systemu operacyjnego, po wykonaniu odpowiedniej autoryzacji
 - C - wraz aktywnym mechanizmem rejestrów granicznych, pozwala na ograniczenie dostępu do pamięci aktywnych poziomów programów użytkowych, przy zachowaniu pełnej kontroli nad pamięcią przez system operacyjny
 - D - przełączania sterowania między wykonującymi się programami
-

10. Procesów gotowych w systemie wielozadaniowym według klasycznego diagramu stanów jest

- A - w danej chwili tylko jeden
-

- B - co najwyżej tyle co procesorów w systemie
 - C - dokładnie tyle co procesorów w systemie
 - D - nieskończenie wiele (teoretycznie)
-

11. Procesów aktywnych w systemie wielozadaniowym według klasycznego diagramu stanów jest

- A - w danej chwili tylko jeden
 - B - co najwyżej tyle co procesorów w systemie
 - C - dokładnie tyle co procesorów w systemie
 - D - nieskończenie wiele (teoretycznie)
-

12. Duża liczba procesów gotowych może świadczyć o

- A - niewydolności podsystemu wejścia / wyjścia
 - B - przeciążeniu obliczeniowym systemu
 - C - konieczności zwiększenia mocy obliczeniowej
 - D - konieczności zwiększenia pamięci operacyjnej
-

13. Proces może zmienić stan z aktywnego na gotowy z powodu

- A - zamówienia operacji wejścia / wyjścia
 - B - zakończenia pracy
 - C - zakończenia wykonywania operacji wejścia / wyjścia
 - D - wyłączenia czasowego
-

14. Przy wyborze algorytmu planowania zadań, dąży się do

- A - minimalizacji utylizacji
 - B - maksymalizacji utylizacji
 - C - minimalizacji sumy czasów spędzanych przez procesy w kolejce procesów gotowych
 - D - maksymalizacji sumy czasów spędzanych przez procesy w kolejce procesów gotowych
-

15. Podstawowymi zaletami algorytmu szeregowania FIFO (FCFS) są

- A - prostota
 - B - brak nieskończonego blokowania procesu
-

16. Podstawową wadą priorytetowych algorytmów szeregowania jest

- A - prostota
 - B - brak nieskończonego blokowania procesu
 - C - głodzenie procesów o niskim priorytecie
 - D - efekt konwoju
-

17. Postarzanie procesów stosuje się aby

- A - zapobiegać głodzeniu procesów niskopriorytetowych
 - B - usuwać z systemu dysfunkcjonujące procesy
 - C - zbierać statystyki cyklu życia procesu
 - D - wspomagać algorytmy stronicowania
-

18. Wybór zbyt dużego kwantu czasu w algorytmie RoundRobin powoduje

- A - obniżenie wydajności systemu
 - B - obniżenie poziomu wrażenia wieloprocesorowości
 - C - powstanie efektów konwoju
 - D - zbliżenie zachowania algorytmu do algorytmu FIFO (FCFS)
-

19. Brak mechanizmów synchronizacji skutkuje błędami w

- A - współużytkowaniu zmiennych
 - B - w wywoływaniu funkcji systemu operacyjnego
 - C - szeregowaniu procesów
 - D - alokacji pamięci
-

20. Warunkami poprawnego funkcjonowania modelu sekcji krytycznej są

- A - warunek postępu
 - B - wzajemne wyłączenie
 - C - maksymalizacja przepustowości
 - D - ograniczone czekanie
-

21. Popularne metody wspomaganie synchronizacji przez atomowe instrukcje procesora TAS i XCHG cechują się

- A - aktywnym czekaniem
-

- B - brakiem zapewnienia ograniczonego czekania
 - C - ograniczonym czekaniem
 - D - zawodnością w sensie sporadycznego niespełnienia warunku wzajemnego wyłączenia
-

22. DOSowe programy typu EXE wiążą adresy w czasie

- A - ładowania
 - B - wyłączania
-

23. Najczęściej występującymi problemami związanymi z łączeniem dynamicznym są

- A - wyciek pamięci spowodowany koniecznością alokacji wielu instancji biblioteki
 - B - niezachowanie bezwzględnej kompatybilności wstecznej nowych wersji bibliotek
 - C - brak centralnego zarządzania bibliotekami, co powoduje nadpisywanie współdzielonego kodu przy instalacji nowych aplikacji
 - D - niska wydajność aplikacji pracujących z bibliotekami dzielonymi
-

24. Przydzielanie przez system małych bloków pamięci jest nieefektywne z powodu

- A - statystycznej niskiej częstości takich zadań
 - B - dużej ilości informacji, którą trzeba przetrzymywać z każdym przydzielonym blokiem pamięci
 - C - niskiej wydajności pracy z małymi blokami pamięci
 - D - trudności ze znalezieniem miejsca dla nowego bloku
-

25. Stronicowanie rozwiązuje problemy z

- A - koniecznością znalezienia w pamięci odpowiednio dużych spójnych bloków
 - B - wyciekami pamięci spowodowanym koniecznością jej przydziału w blokach o ustalonym rozmiarze
 - C - koniecznością wiązania adresów motywacjami kodzie motywacjami danych procesu
 - D - ograniczeniem przestrzeni adresowej pamięci operacyjnej
-

26. Podstawowymi motywacjami użycia pamięci wirtualnej są
- A - programy przydzielająca sobie więcej pamięci niż potrzebują
 - B - uszkodzone pamięci
-

27. Stronicowanie na żądanie wymaga
- A - wsparcia sprzętowego
 - B - zgody użytkownika
-

28. Zapis strony na urządzeniu stronicującym następuje zawsze gdy
- A - żądanej strony nie ma w pamięci operacyjnej
 - B - żądanej strony nie ma na urządzeniu stronicującym
 - C - w pamięci operacyjnej nie ma wolnych ramek
 - D - na urządzeniu stronicującym nie ma wolnych ramek
-

29. Przydział ciągły jest najczęściej stosowany na
- A - dyskach twardej
 - B - urządzeniach tylko do odczytu
 - C - małych partycjach dyskowych
 - D - dużych partycjach dyskowych
-

30. Tablica alokacji plików (FAT) pełni również rolę
- A - tablicy translacji stron
 - B - urządzenia stronicującego
 - C - mapy bitowej
 - D - katalogu nazw plików w systemie
-

31. Usunięcie błędów plików skrzyżowanych z maksymalną ochroną danych wymaga
- A - wyłącznie zmian w FAT
 - B - zmian w FAT i obszarze danych
 - C - zmian w mapie bitowej, FAT i obszarze danych
 - D - zmian w obszarze danych i odtworzenia na jego podstawie FAT
-

32. Zagubione łańcuchy

- A - Nie uda się nam odzyskać
 - B - Uda się nam odzyskać
 - C - Odzyskamy, ale z trudem
-

33. Jeżeli pierwszym blokiem pliku jest blok oznaczony w FAT jako EOF to ten plik jest

- A - krótki
 - B - uszkodzony
 - C - zapętłony
 - D - zerowej długości
-

34. Mały blok dyskowy w FAT32 w stosunku do FAT16 oznacza

- A - mniejszy wyciek pamięci dyskowej przez niedopełnianie bloków przez dane plików
 - B - wzrost zapotrzebowania systemu na pamięć operacyjną potrzebną do buforowania danych o systemie plików
 - C - zwiększenie prędkości dostępu do plików
 - D - zwiększenie maksymalnego rozmiaru pliku
-

35. Unixowy iwęzeł zawiera wszystkie dane o pliku poza jego

- A - listą adresów bloków danych
 - B - prawami dostępu
 - C - nazwą
 - D - numerem właściciela
-

36. Awaria w obszarze danych systemu indeksowego

- A - dotyczy tylko plików, których bloki danych znajdowały się w tym obszarze
 - B - dotyczy plików, których bloki danych oraz bloki indeksowe znajdowały się w tym obszarze
 - C - dotyczy zwykle mniejszej liczby danych niż w przydziale listowym
 - D - dotyczy zwykle większej liczby danych niż w przydziale listowym
-

37. Iwęzeł w systemie BSD Unix zawiera

- A - listę wszystkich adresów bloków dyskowych pliku
 - B - listę adresów pierwszych bloków pliku oraz adresy bloków dyskowych, zawierających adresy dalszych
 - C - jedynie adres pierwszego bloku pliku oraz jego długość
 - D - jedynie adres bloku zawierającego mapę bloków dyskowych zajmowanych przez plik
-

38. Jedynym prawem dostępu do katalogu w środowisku unixowym mającym charakter dziedziczny względem drzewa katalogowego (wpływającym na dostęp do katalogów położonych głębiej w hierarchii) jest

- A - nie ma takiego prawa
 - B - prawo odczytu
 - C - prawo zapisu
 - D - prawo wykonywania
-

39. Pliki specjalne w katalogu /dev w systemach unixowych A) B) C) D)

- A - zawierają kod sterowników urządzeń obsługiwanych przez system
 - B - zawierają informacje o konfiguracji urządzeń obsługiwanych przez system
 - C - zawierają skrypty startowe jądra, przygotowujące je do pracy z poszczególnymi urządzeniami
 - D - służą do kontaktu programów użytkowych z urządzeniami za pomocą standardowego interfejsu plikowego
-

40. Pierwszym programem uruchamianym po starcie systemu unixowego jest

- A - /sbin/init
 - B - /sbin/bin
 - C - /user/bin
 - D - /bin/bash
-

41. Systemy unixowe uruchamiamy w trybie jednoużytkownikowym (single) aby

- A - administrować użytkownikami systemu
 - B - zapobiec ładowaniu dysfunkcjonujących skryptów startowych
 - C - dokonać napraw systemu
 - D - zapobiec logowaniu innych użytkowników
-

42. Wielodostęp w systemach unixowych jest zwykle organizowany za pomocą protokołów

- A - TELNET
 - B - FTP
 - C - RDP
 - D - XWindow
-

43. Podstawowymi założeniami projektowymi systemu Windows NT były

- A - wielozadaniowość z wywłaszczaniem
 - B - wielodostęp
 - C - wykonywanie możliwie szerokiego spektrum aplikacji istniejących równolegle systemów
 - D - wyodrębnienie specyfiki architektury sprzętowej w osobnej części systemu
-

44. Warstwa abstrakcji sprzętu w systemie Windows NT odpowiada za

- A - zarządzanie sterownikami urządzeń podłączonych do systemu
 - B - tłumaczenie rozkazów maszyny wirtualnych na instrukcje procesora
 - C - ukrywanie specyfiki platformy sprzętowej między innymi przez normalizację interfejsu dostępowego do pamięci operacyjnej i systemu przerw
 - D - planowanie procesów i wątków w systemie
-

45. Proces w systemie Windows NT

- A - składa się z jednego lub wielu wątków
 - B - nie jest elementem aktywnym, a jedynie organizującym
 - C - może współdzielić pamięć z innymi procesami w systemie
 - D - powstaje przez rozwidlenie procesu rodzica
-

46. Dysfunkcja aplikacji podsystemu Win16 w Windows NT
- A - oddziałuje na aplikacje podsystemu DOS, uruchomione w systemie
 - B - oddziałuje na inne aplikacje Win16
 - C - nie oddziałuje na inne aplikacje Win16
 - D - może prowadzić do niestabilności całego systemu
-

47. Wielozadaniowość dodaje do wieloprogramowości
- A - rozdział elementów aktywnych na programy (rozdzielna pamięć) i zadania (wspólna pamięć)
 - B - organizację w uruchomionych programach wielu wątków sterowania
 - C - podział czasu między uruchomionymi programami
 - D - mechanizmy jednoczesnego dostępu wielu użytkowników
-

48. Proces może zmienić stan z aktywnego na wstrzymany wszystkich powodu
- A - zamówienia operacji wejścia / wyjścia
 - B - zakończenia operacji wejścia / wyjścia
 - C - zaszeregowania
 - D - zakończenia pracy
-

49. W systemie jednoprocessorowym zyskujemy na czasie przetwarzania zbioru zadań wybierając w czasie szeregowania procesy
- A - krótkie
 - B - długie
 - C - zorientowane na obliczenia
 - D - zorientowane na wejście / wyjście
-

50. W procedurach P i V semaforów uogólnionych występują B) C) D)
- A - bezwarunkowe zmniejszenia i zwiększenia semafora
 - B - odpowiednio: warunkowe zmniejszenie i bezwarunkowe zwiększenie semafora
-

- C - pętle oczekiwania na dodatnią wartość semafora
 - D - wywołania funkcji systemu operacyjnego, zarządzających procesami
-

51. Zewnętrzna fragmentacja pamięci operacyjnej powoduje niezrealizowanie żądań lokacyjnych z powodu

- A - rozspójnienia wolnej pamięci operacyjnej
 - B - przedwczesnego wyczerpania pamięci przez konieczność zapamiętywania informacji o każdym zaalokowanym bloku
 - C - wyczerpania miejsca w statycznych strukturach systemu operacyjnego
 - D - konieczności przydziału pamięci w spójnych blokach
-

52. Zastosowanie następujących technik wymaga dodatkowego wsparcia sprzętowego

- A - stronicowanie
 - B - stronicowanie na żądanie (w systemach wyposażonych już we wsparcie dla stronicowania)
 - C - algorytm zastępowania stron LRU
 - D - algorytm zastępowania stron FIFO
-

53. Anomalia Belady'ego występuje

- A - w algorytmie LRU
 - B - w algorytmie FIFO
 - C - przy zapotrzebowaniu na pamięć znacznie przekraczającym wielkość pamięci operacyjnej
 - D - przy zapotrzebowaniu na pamięć nieznacznie przekraczającym wielkość pamięci operacyjnej
-

54. Dla zlokalizowania wszystkich bloków pliku w przydziale ciągłym wymaga się znajomości

- A - jedynie adresu pierwszego bloku
 - B - adresu pierwszego bloku i długości pliku
 - C - adresu pierwszego bloku, długości pliku oraz adresu bloku następnego dla każdego z dotychczasowych
 - D - bloku indeksowego
-

55. W przypadku niezgodności długości pliku pobranej z katalogu urządzenia i FATu należy ją uzgodnić

- A - według mapy bitowej
 - B - według katalogu urządzenia
 - C - według FATu
 - D - wybierając większą z wartości
-

56. Kłopot z realizacją list kontroli dostępu do plików w Unixie jest pochodną

- A - braku nazwy pliku w iwęźle
 - B - stałej wielkości iwęźła
 - C - stosowania przydziału indeksowego
 - D - przydzielania pamięci w stronach
-

57. Nowe procesy w Unixie tworzymy metodą

- A - wywołania funkcji systemu tworzącej nowy proces na podstawie kodu binarnego binarnego pamięci masowej
 - B - zastępowania kodu procesu aktualnego przez kod binarny z pamięci masowej
 - C - rozwidlania
 - D - klonowania wątków
-

58. Kod binarny programu w systemach unixowych jest zwykle umieszczany w

- A - /bin/sbin, /usr/bin, /usr/sbin, /usr/local/bin, /usr/local/sbin
 - B - /user/basah /user/games
 - C - /user/tmp
 - D - /user/binary
-

59. Semafor uogólnione usuwają wady semaforów binarnych polegające na

- A - niespełnieniu warunku wzajemnego wyłączania
 - B - braku możliwości synchronizacji więcej niż dwóch procesów
-

- C - aktywnym czekaniu
 - D - niespełnieniu warunku ograniczonego czekania
-

60. Zalety FAT32 nad FAT16 objawiają się szczególnie przy

- A - zapisaniu na dysk wielu małych plików
 - B - zapisaniu na dysk jednego dużego
 - C - dużym rozspójnieniu plików
 - D - korzystaniu z urządzeń dyskowych o szybkim transferze kolejnych bloków
-



Systemy Operacyjne

systemy operacyjne - test

Poziom trudności: Trudny

Karta odpowiedzi

1. A, B, C,
2. C,
3. D,
4. A, C,
5. A, B, C,
6. B,
7. C,
8. C,
9. A, B, C,
10. D,
11. B,
12. B, C,
13. D,
14. B, C,
15. A, B,
16. C, D,
17. A,
18. C, D,
19. A, B,
20. A, B, D,
21. C,
22. A,
23. B, C,
24. B,
25. A, D,
26. A,
27. A,
28. A, C,
29. B,



- 30. C,
- 31. B,
- 32. A,
- 33. A,
- 34. A,
- 35. C,
- 36. A, C,
- 37. B,
- 38. D,
- 39. D,
- 40. A,
- 41. B, C, D,
- 42. A, D,
- 43. A, D,
- 44. C,
- 45. A, B,
- 46. B, D,
- 47. C,
- 48. A,
- 49. A,
- 50. A, D,
- 51. C,
- 52. A, B, C,
- 53. B,
- 54. B,
- 55. D,
- 56. B,
- 57. C,
- 58. A,
- 59. C, D,
- 60. A,