

**Pytania podstawowe do egzaminu z przedmiotu SSR**  
**I. Budowa i funkcjonowanie systemów rozproszonych)**

1. Wyjaśnić pojęcie przezroczystości w systemach rozproszonych.
2. Czym różni się wieloprocessor od multikomputera?
3. Czy różni się synchronizacja czasu fizycznego od synchronizacji czasu logicznego?
4. Co to jest uniwersalny czas koordynowany i do czego jest stosowany?
5. Wyjaśnić ideę algorytmu Cristian'a synchronizacji czasu fizycznego.
6. Wyjaśnić ideę algorytmu Lamport'a synchronizacji czasu logicznego.
7. Na czym polega problem wzajemnego wyłączenia i jak jest rozwiązywany w systemach rozproszonych?
8. Podać przykłady algorytmów rozwiązujących problem wzajemnego wyłączenia w systemach rozproszonych?
9. Omówić algorytm rotacyjnego (pierścienia logicznego z żetonem) rozwiązujący problem wzajemnego wyłączenia w systemach rozproszonych.
10. Czemu służą algorytmy elekcji? Podać przykład?
11. Na czym polega synchronizacja czasu fizycznego?
12. Na czym polega przetwarzanie transakcyjne?
13. Podać i wyjaśnić właściwości transakcji.
14. Podać przykłady metod realizacji przetwarzania transakcyjnego?
15. Jak wykonywane jest przetwarzanie transakcyjne z wykorzystaniem metody prywatnej przestrzeni roboczej?
16. Jak wykonywane jest przetwarzanie transakcyjne z wykorzystaniem rejestru zapisów wyprzedzających?
17. Na czym polega problem nadzorowania współbieżności wykonywania transakcji w systemach rozproszonych?

18. Podać przykłady algorytmów nadzorowania współbieżności transakcji w systemach rozproszonych?
19. Jak można wykrywać blokady (zakleszczenia) w systemach rozproszonych?
20. Czy różni się praca wielowątkowa od jednowątkowej?
21. Czy serwer wielowątkowy może działać efektywniej od jednowątkowego w przypadku jednego procesora? Odpowiedź uzasadnić.
22. Wyjaśnić zagadnienie planowania w systemie rozproszonym MACH.
23. Wykorzystanie beczynnych stacji roboczych w systemie rozproszonym.
24. Omówić model puli procesorów jako systemu rozproszonego z uwzględnieniem teorii masowej obsługi.
25. Co to jest redundancja i jakie typy redundancji stosuje się w systemach rozproszonych?
26. Na czym polega tolerowanie awarii w systemach rozproszonych i jak jest realizowane?
27. Czym różni się stosowanie aktywnego zwielokrotnienia od zastosowania zasobów rezerwowych do tolerowania uszkodzeń?
28. Na czym polega zastosowanie aktywnego zwielokrotnienia do tolerowania uszkodzeń?
29. Czym różnią się wady wyciszenia od wad bizantyjskich?
30. Czym różni się system rozproszony budowany według modelu stacji roboczych od modelu puli procesorów?
31. Jak mogą być wykorzystane dyski lokalne w modelu stacji roboczych? Podać wady i zalety różnych rozwiązań.
32. Jak mogą być organizowane wątki w procesie? Podać przykłady.
33. Rozpatrzyć zespół wątków realizujących pewne zadanie. Co mają wspólne w ramach zadania, a co każdy ma niezależne?