

## **Pytania podstawowe z zakresu koordynacji procesów (przykłady)**

1. Na czym polegają problemy koordynacji procesów współbieżnych?
2. Co to jest sekcja krytyczna?
3. Na czym polega problem sekcji krytycznej?
4. Jakie są warunki prawidłowego rozwiązania problemu sekcji krytycznej?
5. Wyjaśnić problem ograniczonego buforowania.
6. Wyjaśnić powstawanie błędów synchronizacji.
7. Co to są semaforey?
8. Na czym polega problem czytelników i pisarzy?
9. Co to są regiony krytyczne?
10. Porównać sposoby komunikacji procesów polegające na wykorzystaniu pamięci dzielonej i systemu komunikatów.
11. Czym różni się komunikacja bezpośrednia od pośredniej?
12. Wyjaśnić wystąpienia sytuacji wyjątkowych w systemach komunikatów i możliwości ich rozwiązywania.

## **Pytania podstawowe z zakresu zakleszczeń – blokad (deadlock) procesów (przykłady)**

1. Co to jest blokada – zakleszczenie (deadlock) procesów?
2. Jakie są warunki konieczne wystąpienia blokady - zakleszczenia?
3. Co oznacza warunek czekania cyklicznego?
4. Na czym polega warunek przetrzymywania i oczekiwania?
5. Na czym polegają metody zapobiegania blokadom-zakleszczeniom?
6. W jaki sposób można wyeliminować warunek przetrzymywania i oczekiwania?
7. W jaki sposób można wyeliminować warunek braku wywłaszczeń?
8. W jaki sposób można wyeliminować warunek czekania cyklicznego?
9. Na czym polegają metody unikania blokad?
10. Jakie informacje są niezbędne do opisanie stanu systemu przydziału zasobów?
11. Co to jest stan bezpieczny?
12. Co to jest stan zagrożenia?
13. Podać ideę algorytmu bankiera.
14. Na czym polegają metody wykrywania i wychodzenia z blokady?
15. W jaki sposób można zidentyfikować stan blokady?
16. W jaki sposób można wyjść z istniejącej blokady i jakie wiąże się z tym koszty?

## **Pytania podstawowe z zakresu wprowadzenia do systemów rozproszonych (przykłady)**

1. Co to jest system rozproszony?
2. Jakie są różnice między wieloprocessorami a multikomputerami?
3. Czym różni się architektura powiązań szynowych od przełączanych?
4. Co to jest szyna? Jak procesory korzystają z szyny porozumiewając się z pamięcią?
5. Wyjaśnić pojęcie spójności pamięci w wieloprocessorach.
6. Jakie właściwości muszą posiadać pamięci podręczne w wieloprocessorach, aby zapewnić spójność pamięci?
7. Czy wieloprocessory szynowe mogą być budowane z większej liczby procesorów niż przełączane, czy z mniejszej? Wyjaśnić, dlaczego?
8. Wyjaśnić ideę przełącznika krzyżowego stosowanego w wieloprocessorach.
9. Wyjaśnić ideę sieci „Omega” stosowaną w wieloprocessorach.
10. Czym różnią się prawdziwe systemy rozproszone od stosowanych obecnie powszechnie systemów sieciowych?
11. Jak działa system operacyjny w przypadku wieloprocessora?
12. Wyjaśnić pojęcie przezroczystości w systemach rozproszonych?
13. Co oznacza przezroczystość położenia (location transparency) w systemach rozproszonych?
14. Co oznacza przezroczystość zwielokrotnienia w systemach rozproszonych?
15. Co oznacza przezroczystość wędrówki - migracji (migration transparency) w systemach rozproszonych?
16. Jakie są dwie podstawowe koncepcje budowy operacyjnych systemów rozproszonych?