

## **Вопросы к РК 2 по дисциплине «Сетевое программное обеспечение» (6 семестр, 2024 г.)**

1. Распределенная взаимоблокировка, связанная с распределением ресурсов. Условия возникновения и предотвращение взаимоблокировок.
2. Распределенная взаимоблокировка, возникающая при обмене сообщениями. Условия возникновения и решение проблемы.
3. Репликация данных. Согласование реплик. Варианты внесения изменений в реплицированные данные.
4. Миграция процессов в сети. Назначение миграции. Механизм переноса
5. Кластерная обработка. Функции программного обеспечения кластеров. Свойства кластеров. Методы кластеризации.
6. Масштабирование кластеров. Кластеры серверов и кластеры сбалансированной нагрузки сети.
7. Структура сетевого программного обеспечения ОС Windows. Сетевой стек ОС Windows. Сетевые компоненты Windows и их соответствие уровням эталонной модели OSI.
8. Основные характеристики сетевых API ОС Windows.
9. Основные сетевые API ОС Windows (именованные каналы, почтовые ящики, сокеты, вызов удалённых процедур).
10. Сетевая поддержка ввода/вывода в ОС Windows. Драйверы протоколов транспортного уровня (транспорт TDI (Transport Driver Interface). Стандарт TDI.
11. Сетевая поддержка ввода/вывода в ОС Windows. Взаимодействие драйверов протоколов TDI с драйверами сетевых адаптеров. Спецификация NDIS (Network Driver Interface Specification)
12. Канальный уровень сетевого стека Windows. Драйверы библиотеки NDIS.
13. Алгоритмы взаимодействия программных и аппаратных компонентов сетевого ввода-вывода.
14. Поддержка сети в операционной системе Unix. Уровни поддержки сетевого взаимодействия.
15. Поддержка сети в операционной системе Unix. Программные интерфейсы сетевого взаимодействия.
16. Сетевая подсистема ОС Linux. Уровни сетевого взаимодействия
17. Сетевой стек ОС Linux.
18. Сокеты ОС Linux. Типы сокетов.
19. Сетевые интерфейсы ОС Linux. Настройка сетевых интерфейсов. Системы управления сетевыми интерфейсами.
20. Сетевые интерфейсы ОС Linux. Настройка сетевых интерфейсов. Сервис Netplan.
21. Алгоритмы обработки сетевых пакетов ОС Linux. Маршрутизация и фильтрация пакетов