

Лабораторная работа № 2

«Создание сетевой инфраструктуры для анализа масштабируемых коммуникационных структур и приложений»

1. Выбрать сетевую технологию с учётом архитектуры рабочей платформы информатизации. При выборе можно использовать и технологии виртуализации.

2. Подключить рабочую платформу информатизации к локальной сети или образовать сетевую инфраструктуру из двух узлов (или из двух виртуальных машин).

3. Подтвердить работоспособность сетевой инфраструктуры в статике и динамике. При подтверждении работоспособности в динамике целесообразно использовать утилиты стека протоколов TCP/IP.

4. Выбрать определённый вариант (варианты) библиотеки коммуникационных функций MPICH2 для нового (новых) узла (узлов) сети, соответствующий (соответствующие) его (их) архитектуре.

5. Установить библиотеку коммуникационных функций MPICH2 на новый (новые) узел (узлы) сети с правами администратора и с регистрацией выполняемых действий.

6. Испытать возможности графической среды для запуска приложений с функциями библиотеки MPICH2 на каждом из узлов сетевой инфраструктуры.

7. Выбрать известное приложение с функциями библиотеки MPICH2, обеспечивающее варьирование коэффициентом масштабирования и параметрами, оказывающими влияние на качество решаемой задачи.

8. Спланировать эксперимент по исследованию влияния коэффициента масштабирования сетевой инфраструктуры и параметров приложения на время его реализации.

9. Реализовать запланированный эксперимент и зарегистрировать его результаты.

10. Проанализировать результаты эксперимента.

11. Составить отчёт по выполненной лабораторной работе. В отчёт включить: цель работы, задание, твёрдые копии выполненных действий с комментариями, представляющими их содержание, и вывод.

12. Представить отчёт о выполненной работе преподавателю и защитить его.

13. Исправить отчёт по выполненной работе в соответствии с замечаниями преподавателя, распечатать и подписать титульный лист отчёта, сдать преподавателю электронную копию отчёта и подписанный титульный лист.