

УДК 004.35

ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ RAID

С. К. КРУТОЛЕВИЧ, В. М. ПРУДНИКОВ, И. О. БАРАБОЛЯ

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Технология RAID позволяет объединить несколько физических носителей данных в один логический накопитель [1]. При этом возможно использовать различное количество носителей, разные логические топологии соединений и алгоритмов формирования контрольных сумм. Как следствие, получаются разнообразные результаты по надёжности хранения данных и производительности получаемого логического накопителя данных, что реализуется в так называемых уровнях RAID (RAID Level).

По причине достаточной сложности технологии RAID её практическое изучение вызывает понятные трудности у студентов. Для качественного изучения технологии разработана виртуальная лабораторная работа, позволяющая изучать технологию RAID в режимах теории, обучения и практики [2].

В режиме изучения теории обучаемые получают основные знания о технологии RAID: что такое RAID, преимущества и недостатки различных уровней RAID, а также другие важные особенности. Информация представлена в текстовом и графическом виде.

В режиме обучения студентам предоставлены возможности для изучения особенностей логических топологий и получаемых преимуществ различных уровней RAID. Реализован интерактивный интерфейс диалога с обучаемым.

В режиме практики студент выполняет в виртуальной среде построение логической топологии заданного уровня RAID в графическом интерфейсе. Реализована оперативная обратная связь, указывающая на возникающие ошибки. В процессе работы приобретаются навыки, требуемые для осмысленного применения технологии RAID, выполняя построение логической топологии вручную.

Использование цифровых технологий позволило реализовать динамичную интерактивную среду обучения студентов в виде виртуальной лабораторной работы по изучению RAID.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гук, М. Аппаратные средства IBM PC: энциклопедия / М. Гук. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 923 с.: ил.
2. Прудников, В. М. Разработка алгоритма для интерактивного приложения по изучению RAID-массивов / В. М. Прудников, И. О. Бараболя, Е. О. Исакович // Современные цифровые технологии: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. – Барнаул, 2023. – С. 304–307.