

Титульник

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Описание предприятия	4
1.2 Целесообразность и преимущества использования Proxтох.....	4

					УП.09.02.06.19Д							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отчет по курсовой работе	Лит.			Лист	Листов		
Разраб.		Строков В. М.							2			
Пров.		Попов И. Д.										
Н. контр.												
Утв.												
										ФСПО ГУАП		

ВВЕДЕНИЕ

В наше время информационные технологии проникают во все сферы жизни, в том числе и в образование. Эффективная организация сетевой инфраструктуры в учебных заведениях становится неотъемлемой частью обеспечения образовательного процесса. Целью данного исследования является создание и настройка компьютерной сети с использованием сервера виртуализации Proxmox в учебном заведении, обеспечивающая стабильную и эффективную работу сети для образовательных целей.

Прежде всего, стоит отметить, что сервер виртуализации Proxmox является мощным инструментом для создания и управления виртуальными средами. Он позволяет эффективно использовать вычислительные ресурсы, повышая гибкость и экономическую эффективность. В учебном контексте это особенно важно, поскольку позволяет создавать виртуальные машины и контейнеры виртуализации для различных учебных целей, обеспечивая доступ к необходимым приложениям и сервисам.

Доступ в Интернет и возможность удаленного доступа к серверу через туннелирование играют ключевую роль в современных образовательных учреждениях. Они обеспечивают связность и доступность ресурсов как для учащихся, так и для преподавателей. Также важно иметь возможность подключения к серверу через Wi-Fi, что обеспечивает мобильность и удобство использования сети для беспроводных устройств. В данной работе будет отображена конфигурация сети, обоснован выбор используемого сетевого оборудования, а также настройка маршрутизации и сервисов, так как Эти шаги обеспечивают стабильную работу сети и минимизируют возможные проблемы в процессе ее эксплуатации. В данном исследовании также будет проведено тестирование работоспособности сети, чтобы удостовериться в ее эффективности и готовности к использованию в образовательных целях. Это позволит выявить возможные проблемы и недочеты в настройке сети и своевременно их устранить.

					УП.09.02.06.19Д	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1. Описание предприятия

Всего у организации имеется 3 подразделения. Среди них 2 филиала, в которых находятся учебные лаборатории по программированию, и главный офис, в котором расположен сервер виртуализации Proxmox. На пользовательских компьютерах в филиалах в качестве ОС установлены RedOS. Устройства в локальных сетях всех подразделений имеют доступ в интернет, это осуществляется благодаря технологии NAT.

1.2 Целесообразность и преимущества использования Proxmox

С помощью сервера виртуализации Proxmox можно создавать отдельные виртуальные машины для каждого проекта или задания. Это обеспечивает полную изоляцию окружений, позволяя избежать конфликтов между зависимостями программ и версиями языков. Также учащиеся могут создавать виртуальные машины для тестирования новых языков программирования, фреймворков и библиотек без риска воздействия на основную систему. Это обеспечит возможность экспериментировать с различными технологиями и разрабатывать свои навыки без опасения повреждения рабочей среды. Студенты могут создавать виртуальные машины с различными ОС, такими как Linux, Windows или macOS, чтобы изучать и тестировать программы в различных окружениях. Учащиеся могут использовать контейнеры Docker для разработки, тестирования и развертывания своих приложений в изолированных окружениях. Преподаватели могут предоставлять учащимся готовые образы виртуальных машин с предустановленными серверами баз данных, веб-серверами, средами разработки и инструментами тестирования, что значительно ускоряет начало работы и изучение конкретных технологий.

Таким образом, сервер виртуализации с поддержкой виртуальных машин и контейнеров предоставляет учащимся программированию гибкие и мощные инструменты для изучения и практического применения различных технологий и концепций разработки программного обеспечения и изучения программирования в целом.

					УП.09.02.06.19Д	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

