1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, что работа по созданию системы управления сетевой инфраструктурой с использованием C# Rest API, Entity Framework Core и C# WPF позволила успешно решить поставленные задачи. Система эффективно управляет и организует сложную сетевую инфраструктуру, предоставляя пользователям удобный интерфейс для поиска коммутаторов, просмотра детальной информации и выполнения редактирования или дополнения. Использование C# Rest API и Entity Framework Core обеспечивает эффективный доступ к данным и манипулирование ими, а C# WPF - многофункциональность настольного приложения.

6.1 Трудности и решения

В процессе разработки возникли некоторые трудности, например, с осуществлением процедуры аутентификации пользователей, а также с созданием интуитивно понятного пользовательского интерфейса. Однако эти проблемы были решены за счет использования надежных механизмов аутентификации, предоставляемых C# Rest API, правильной валидации данных и обработки ошибок, а также проведения тщательного тестирования с использованием платформы API тестирования Postman и Unit Tests Microsoft Visual Studio.

6.2 Дополнительные возможности

На основе проделанной работы можно реализовать ряд дополнительных возможностей с целью увеличения потенциала системы, максимального использования ее ресурсов/преимуществ и повышения удобства ее использования на практике. Таковыми являются, например:

* Создание мобильного приложения. Разработка версии мобильного приложения для системы управления сетевой инфраструктурой расширит возможности системы и позволит пользователям управлять сетевой инфраструктурой "на ходу".
* Онлайн-мониторинг оборудования. Реализация мониторинга сетевого оборудования в режиме реального времени позволит пользователям получать ценную информацию о состоянии коммутаторов, что обеспечит активное обслуживание и решение проблем.
* Привязка почтовых адресов на картах. Интеграция картографических сервисов в приложение предоставит пользователям возможность визуализировать географическое распределение сетевого оборудования, что, в свою очередь, облегчит анализ и планирование на основе местоположения.

6.3 Перспективы.

Система управления сетевой инфраструктурой имеет многообещающие перспективы в области управления сетями. При дальнейшем развитии и совершенствовании она может стать ценным инструментом для сетевых администраторов и ИТ-специалистов. Модульная архитектура и масштабируемость системы позволяют использовать ее для управления как малыми, так и крупными сетевыми инфраструктурами.

Создание мобильного приложения расширит сферу применения системы, ориентируясь на выездных инженеров, которым необходим оперативный доступ к сетевой информации. Кроме того, значительную ценность системе придаст включение функций онлайн-мониторинга, которые позволят инженерам получать информацию в режиме реального времени для активного управления сетью.

Помимо этого, интеграция картографических сервисов для почтовых адресов обеспечит пространственный контекст сетевой инфраструктуры, позволяя администраторам планировать и оптимизировать размещение оборудования с учетом географического распределения.

В заключение следует отметить, что система управления сетевой инфраструктурой продемонстрировала свою эффективность в организации и управлении сетевыми инфраструктурами. Успешная реализация C# Rest API, Entity Framework Core и C# WPF заложила прочный фундамент для дальнейшего развития и расширения, а последующее исследование предложенных перспектив и постоянное совершенствование приложения может привести к тому, что система станет незаменимым инструментом для эффективного и активного управления сетью.