

글로벌 CaseStudy 사례

명칭 | 비드고슈치 농업 교육 단지 센터

업종 | 교육업

사용자 | 200명 이상의 강사 및 교육생

위치 | 폴란드 비드고슈치

프로젝트 연도 | 2018년

프로젝트 시행 파트너사 | NOWEX s.c.

♥ 센터 소개

1980년에 설립된 비드고슈치 농업 교육 단지 센터는 조경, 원예, 경작, 수의학, 말사육 분야의 기술자에게 직업 훈련을 제공하는 교육 시설입니다. 이 교육 시설은 5층으로 되어있으며, 재학생 규모는 약 200명입니다. 또한 원룸 또는 투룸 형태의 주거 공간을 학생들에게 제공하는 기숙사가 부설되어 있습니다.



♥ 배경 및 과제

강사가 업무를 수행하고 최신 교육 방식을 활용하려면 교실에서 안정적으로 인터넷 접속이 가능해야 합니다. 교육자들은 로컬 네트워크와 온라인 공간에 수업 자료를 올리는 데 적극적입니다. 비드고슈치 농업 교육 단지는 전자 출결 시스템을 사용하며, 학생들에게 기숙사를 제공하기 때문에 방마다 인터넷 접속이 원활해야 했습니다.

해당 교육 단지는 600/60 Mbps 속도의 광 케이블 인터넷을 사용하고 있었으며, TL-SL2452WEB 스위치를 기반으로 하는 기초적 수준의 LAN 인프라가 구축되어 있었습니다.

이 프로젝트의 목적은 학교의 네트워크 역량을 향상시키고, 기존 LAN 인프라를 확장하고, 교육 시설과 기숙사에 Wi-Fi 인프라를 구축하는 것이었습니다. 여기서 관건은 교직원이 보유한 민감 데이터를 무단 액세스로부터 보호하는 것이었습니다.

프로젝트 시행사인 Nowex의 소유자 파베우 코자키에비치 씨는

“교육생용 네트워크와 교직원용 네트워크를 완전히 분리해야 했습니다. 그래서 독립적인 SSID를 여러 개 설정하고 이들을 VLAN에 연동할 수 있는 솔루션을 모색했습니다. 네트워크의 보안을 강화하기 위해 개별 네트워크 세그먼트에 라우터를 추가로 사용하기로 결정했습니다.”

라고 설명했습니다.

여기에 더불어 LAN의 주요 요소 간 연결의 안정성을 높이하고자 LACP 지원도 요구사항에 포함됐습니다.

▼ 솔루션

요구사항에 맞는 솔루션으로 TP-Link 장치가 선정되었습니다.

이에 대해 Nowex의 파베우 코자키에비치씨는 이렇게 설명했습니다.

“TP-Link 엔지니어들은 장비 목록과 세부적인 장치 설정을 준비했으며, 프로젝트 기간에 저희와 계속 연락을 유지하며 신경을 많이 써 주셨습니다.”

학교 네트워크의 라우터로는 TP-Link의 TL-ER6120을 채택했습니다. 교장실, 비서실, 행정실, 자료실에 위치한 컴퓨터는 TL-SG1016DE, TL-SG108E, TL-SG105E 이지스마트 스위치로 상호 연결하여 LAN 네트워크를 구성했습니다. 사용한 장치는 총 10대입니다. 해당 장치들은 기가비트 이더넷 포트를 탑재하여 학교의 링크 용량에 적합한 성능을 제공하였으며, 데스크톱 케이스를 채택하여 사무 공간 어디에나 설치하기가 용이했습니다.

기숙사 Wi-Fi

학교 Wi-Fi

학교 LAN

학교와 기숙사 전체에 Wi-Fi를 제공하기 위해 Omada EAP225 무선 액세스 포인트도 34대 설치했습니다. 해당 장치는 전용 소프트웨어를 통해 중앙에서 관리할 수 있기 때문에 네트워크 구성과 설정 모니터링이 편리했습니다. 다수의 SSID를 VLAN에 연동하는 것이 가능했기에 교직원용 네트워크와 교육생용 네트워크를 완전히 분리하여 민감 데이터를 보호할 수 있었습니다. 또한 2대의 T1600G-28PS 스위치가 PoE 기능을 지원하여 액세스 포인트를 빠르게 설치하고 프로젝트 비용을 크게 절감했습니다.

♥ 결과

Wi-Fi 네트워크를 구축함으로써 모든 센터 이용자에게 새로운 기회를 제공할 수 있었습니다. 강사들은 수업 중에 멀티미디어 콘텐츠를 훨씬 더 자유롭게 사용할 수 있게 되었습니다. 교육생들은 건물 어디에서나 인터넷에 접속하고 기숙사 방에서도 원활한 인터넷 접속이 가능하여 과제를 수행하기가 수월해졌습니다. 네트워크 사용자가 크게 증가하고 교육생 사용자도 늘었지만, 교직원이 보유한 민감 데이터는 무단 액세스로부터 완벽히 보호할 수 있었습니다.

파베우 코자키에비치 씨는 이 프로젝트를 다음과 같이 평가했습니다.

“네트워크 연결은 안정적이었고, 전자 출결 시스템은 빠르고 레이턴시가 없었으며, 건물 어디에 있어도 콘텐츠를 매끄럽게 불러올 수 있게 되었습니다. 많은 수의 장치를 처리할 네트워크 역량을 확보한 것입니다.”