

Omada, 다중 접속과 라이브 스트리밍 환경에서도 안정적인 교회 네트워크 구현

프로젝트 규모

공향교회 4층 전반
네트워크 구축

고객 프로필

Name : 공향교회
Industry : 종교시설

솔루션

- ER8411 × 1
- SG2218P × 1
- SG2210P × 3
- SG2218 × 2
- EAP653 × 5
- OC200 × 1

공향교회는 예배와 주요 행사가 진행되는 대강당을 중심으로, 피크 시간대에 다수의 사용자가 동시에 접속하고 라이브 스트리밍과 영상 송출이 함께 이루어지는 환경을 운영하고 있습니다. 이러한 특성으로 인해 동시 접속 상황에서도 안정적인 네트워크 성능을 유지하는 것이 중요한 과제로 제시되었습니다.

이에 따라 Omada 엔터프라이즈 네트워크 솔루션을 기반으로 유선·무선 네트워크가 재구성되고, 중앙 관리 체계를 도입했습니다.

그 결과 라이브 스트리밍과 일반 네트워크 사용이 동시에 이루어지는 환경에서도 끊임 없는 네트워크 운영이 가능해졌으며, 예배 운영과 네트워크 관리 효율이 함께 향상되었습니다.

교회 환경을 고려한 Omada 맞춤 네트워크 설계

공향교회는 예배 시간대에 사용량이 집중되는 운영 특성을 반영해, 순간적인 트래픽 증가에도 안정적인 성능을 유지할 수 있는 네트워크 설계를 필요로 했습니다.

Omada 솔루션은 이러한 환경을 고려해, 피크 타임에도 성능 저하 없이 동작하도록 교회 환경에 맞추어 네트워크 구조를 사전에 설계하고 구성했습니다.



분산된 액세스 구조로 안정적인 데이터 흐름 확보

공향교회는 고성능 유선 라우터 ER8411을 중심으로 네트워크의 코어 역할을 명확히 분리하고, PoE 스위치 SG2218P·SG2210P를 액세스 계층에 분산 배치했습니다.

이를 통해 트래픽이 특정 장비에 집중되는 구조를 개선하고, 각 구역의 네트워크 부하를 분산시켜 전체 네트워크의 안정성을 구조적으로 강화했습니다.



“고부하 상황에서도 트래픽 병목 없이 안정적인 성능이 유지돼, 교회와 같은 고밀집 환경에 적합한 네트워크라는 점을 현장에서 확인할 수 있었습니다.”

-CNV 정유찬

Wi-Fi 6 기반 무선 환경으로 사용자 체감 품질 개선

무선 네트워크는 Wi-Fi 6를 지원하는 EAP653 액세스 포인트를 중심으로 재구성되었습니다.

이를 통해 다수의 사용자가 동시에 접속하는 상황에서도 무선 성능 저하를 최소화했으며, 빠른 로밍과 메시 구성을 통해 이동이 잦은 교회 환경에서도 일관된 접속 경험을 제공할 수 있었습니다.

결과적으로 사용자는 교회 이동중에도 끊김 없이 안정적인 무선 네트워크 환경을 경험하게 되었습니다.



OC200 기반 중앙 관리로 운영 방식 전환

전체 네트워크는 OC200 하드웨어 컨트롤러를 통해 단일 플랫폼에서 통합 관리되도록 구성되었습니다.

이를 통해 관리자는 네트워크 상태와 장비 현황을 실시간으로 파악할 수 있게 되었으며, 예매 진행 중에도 네트워크 운영 상황을 안정적으로 유지할 수 있었습니다.

현장 대응 중심이던 기존 운영 방식에서 벗어나, 예방적이고 효율적인 네트워크 관리 체계로 전환하는 계기가 되었습니다.

Internet



ER8411
Omada VPN 라우터 (2× 10G 포트)



OC200 (중앙관리)
Omada 하드웨어 컨트롤러



SG2218P
Omada 18포트 기가비트
스마트 스위치 (16× PoE+ 포트)



SG2210P
Omada 10포트 기가비트
스마트 스위치 (8포트 PoE+ 포함)



SG2218
Omada 16포트 기가비트
스마트 스위치 (2× SFP 슬롯)



EAP653
AX3000 천장형 마운트
Wi-Fi 6 액세스 포인트



EAP653
AX3000 천장형 마운트
Wi-Fi 6 액세스 포인트



유선 단말 및
일부 네트워크 구간 연결

<https://www.omadanetworks.com/kr/> 방문 혹은 Omada 영업팀에 문의주시면 더욱 상세한 설명을 확인할 수 있습니다.

TP-Link and Omada are trademarks of TP-Link Systems Inc. or its affiliates. ©2025 TP-Link Systems Inc. All rights reserved.