Omada Central VLAN 설정 가이드

> 출처: CCTVDAO_Omada Central_20260529_Rev.1.0 (TP-Link Korea)

1. 네트워크 토폴로지 (실습용)

```
Router ── PoE Switch (Port 8 Uplink)
  |           |
  |             ├─ Port 1: Access Point (Allow All)
  |             ├─ Port 2: NVR (VLAN 200)
  |             ├─ Port 3: IPC(카메라) (VLAN 200)
  |             └─ Port 6: (Allow All)
```

중요: 보안감시 시스템은 VLAN 구성 완료 후에 케이블 연결할 것

2. 보안감시용 VLAN 생성 (VLAN 200)

Omada Controller에서 신규 네트워크 추가

1. Settings → Wired Networks → LAN → Create New LAN
2. 네트워크 기본 정보
3. Name: `Surveillance` (또는 CCTV)
4. VLAN ID: `200`
5. Gateway/Subnet: `192.168.200.1/24`
6. DHCP Server 설정
7. DHCP 활성화
8. Range: `192.168.200.100 ~ 192.168.200.200`
9. Lease Time: 기본값
10. DNS: `8.8.8.8` (또는 회사 DNS)

스위치 포트에 VLAN 할당

1. Devices → Switch → Ports
2. Port 2 (NVR 연결 포트)
3. Profile: `VLAN 200 Only`
4. Native VLAN: `200`
5. Port 3 (IPC 카메라 포트)
6. Profile: `VLAN 200 Only`
7. Native VLAN: `200`
8. Port 8 (Uplink to Router)

9. Profile: `All`
10. Tagged VLANs: `1, 200`

ACL / 트래픽 규칙 (선택)

1. VLAN 200 ↔ VLAN 1(사무실) 간 트래픽 차단
2. Settings → Firewall → ACL
3. Source: VLAN 200 / Destination: VLAN 1 → Deny

연결 순서

1. PoE 스위치 Port 2에 NVR 케이블 연결
2. PoE 스위치 Port 3에 IPC 케이블 연결
3. NVR에서 카메라 자동 검색 확인
4. NVR IP 주소가 `192.168.200.x` 인지 확인

---

3. Wi-Fi용 VLAN 생성 (VLAN 100 - Hotspot)

네트워크 생성

1. Settings → Wired Networks → LAN → Create New LAN
2. Name: `For Hotspot`
3. VLAN ID: `100`
4. Gateway/Subnet: `192.168.100.1/24`
5. DHCP 활성화
6. Range: `192.168.100.100 ~ 192.168.100.200`

SSID에 VLAN 연결

1. Settings → Wireless Networks → WLAN
2. SSID Name: `NEWsys-Guest`
3. VLAN: `100`
4. Authentication: `Hotspot > Voucher` (또는 WPA3)

효과

- Wi-Fi 클라이언트는 `192.168.100.x` 대역에서 격리
- 사무실망(`192.168.0.x`) 접근 불가 → 보안 강화

---

4. VLAN 구성 요약표

VLAN ID	이름	IP 대역	DHCP 범위	용도
1	Default	192.168.0.0/24	-	사무실 LAN

VLAN ID	이름	IP 대역	DHCP 범위	용도
100	Hotspot	192.168.100.1/24	.100~.200	WiFi Guest
200	Surveillance	192.168.200.1/24	.100~.200	CCTV/NVR

5. 작업 시 주의사항

- VLAN 구성 → 저장 → 장비 Sync(Provision) 완료 후에만 케이블 연결
- Omada 라우터(ER605 등)가 VLAN 간 라우팅 지원해야 VLAN 200 장비가 인터넷 연결 가능
- 회사 환경 적용 전 장비 모델/펌웨어 버전 확인
- NVR이 기존 IP 대역에 잡혀있다면 NVR 자체 설정에서 IP 재할당 필요

6. 점검 체크리스트

- [ ] VLAN 200 네트워크 생성 완료
- [ ] DHCP Pool 할당
- [ ] 스위치 포트에 VLAN 할당
- [ ] 장비 Provisioning 완료
- [ ] PC로 VLAN 200 포트 테스트 (`192.168.200.x` 수신 확인)
- [ ] NVR 연결 후 카메라 검색
- [ ] 사무실망 ↔ CCTV망 격리 확인