

넷기어코리아 NETGEAR

NETGEAR AV LINE 스위치의 AV 사용자를 위한 쉽고 직관적인 AV 전용 UI

AV 관리자에게는 다소 어려울 수 있는 네트워크 스위치 관리

기존 AV 환경과 AV over IP 환경의 가장 큰 차이점은 IP를 통한 네트워크를 이용한다는 것일 겁니다. 이 큰 변화의 중심에는 AV 장치를 하나로 연결해 줄 네트워크 스위치가 있습니다. 이 네트워크 스위치는 AV 장치, 컨트롤러, AV 장치를 관리 및 모니터링할 관련 기기 등이 연결될 수 있으며, 보다 큰 구축에서는 이 네트워크 스위치와 스위치 간의 연결도 포함될 수 있습니다. 때문에 AV over IP에서 네트워크 스위치는 그만큼 중요하며, 이를 잘 활용해야 합니다.



이 네트워크 스위치는 AV over IP로의 구축 시, 단순히 물리적인 연결만으로도 바로 사용할 수도 있지만, AV 제조사, 구축 환경, 규모 등에 따라 별도의 설정 및 관리, 모니터링이 꼭 필요할 수도 있습니다. 이를 위해선 AV 관리자는 이제 네트워크 스위치와 관련된 용어, 기능 및 어느 정도의 관리 능력도 함께 숙지하는 것이 요구될 수 있습니다.

네트워크 스위치의 일반적인 관리 유형 CLI / 웹 UI

네트워크 스위치는 보통 콘솔로 접속하여 CLI(Command Line Interface)로 설정/관리되는 유형의 모델과 스위치의 관리 IP 주소를 이용하여 웹 브라우저로 접속/관리되는 웹 UI 유형의 모델로 크게 나눌 수 있습니다.

```

User:admin
Password:*****
(M4250-10G2XF-PoE++)>enable
(M4250-10G2XF-PoE++)#show version

Switch: 1

System Description..... M4250-10G2XF-PoE++ 10x1G PoE++ 720W and 2xSFP+ Managed Switch, 13.0.4.26, 1.0.0.11
Machine Model..... M4250-10G2XF-PoE++
Serial Number..... 60C10990A0052
Burned In MAC Address..... 9C:C9:EB:25:C2:2E
Software Version..... 13.0.4.26
CPLD version..... 0x0
Bootcode Version..... 1.0.0.11
Current Time..... Feb 24 10:53:28 2025 KST(UTC+9:00)
Current SNMP Sync Status..... Other

(M4250-10G2XF-PoE++)#show serviceport

Interface Status..... Down
IP Address..... 192.168.0.239
Subnet Mask..... 255.255.255.0
Default Gateway..... 0.0.0.0
IPv6 Administrative Mode..... Enabled
Configured IPv4 Protocol..... None
Configured IPv6 Protocol..... None
IPv6 AutoConfig Mode..... Disabled
Burned In MAC Address..... 9C:C9:EB:25:C2:2F

(M4250-10G2XF-PoE++)#configure

(M4250-10G2XF-PoE++) (Config)#interface 0/1

(M4250-10G2XF-PoE++) (Interface 0/1)#vlan ?

acceptframe          Configure how to handle tagged/untagged frames
                      received.
ingressfilter         Enable/Disable application of Ingress Filtering Rules.
participation         Configure how ports participate in a specific VLAN.
priority              Configure the 802.1p priority for untagged frames.
pvid                  Configure the VLAN ID for a specific port.
tagging               Configure tagging for a specific VLAN port.

```

CLI 관리 유형의 네트워크 스위치

CLI 관리 유형은 스위치에 존재하는 물리적인 콘솔 포트에 직접 연결하여, 커맨드 명령어로 모든 설정을 직접 입력하고, 관리하는 유형의 네트워크 스위치입니다. 이러한 유형의 스위치는 네트워크에 익숙하고 숙련된 관리자에게 적합하며, 일반적인 사용자 및 AV 관리자에게는 다소 어렵고 불편할 수 있습니다. 더불어, 위의 이미지와 같이 모든 설정 및 관리에 대한 명령어를 직접 타이핑해야 하므로 네트워크 용어, 기능 등에 대해 숙지되어야 합니다.

웹 UI 관리 유형의 네트워크 스위치

웹 UI(User Interface) 유형의 모델은 앞서 설명한 CLI 유형의 네트워크 스위치보다는 좀 더 쉽고 익숙할 수 있습니다. 설정을 위해 메뉴의 위치를 클릭하여 찾아가고, 이에 대한 설정 입력값을 메뉴창에 입력하는 방식이며, 우리가 흔히 아는 공유기와 유사한 방식일 수 있습니다.

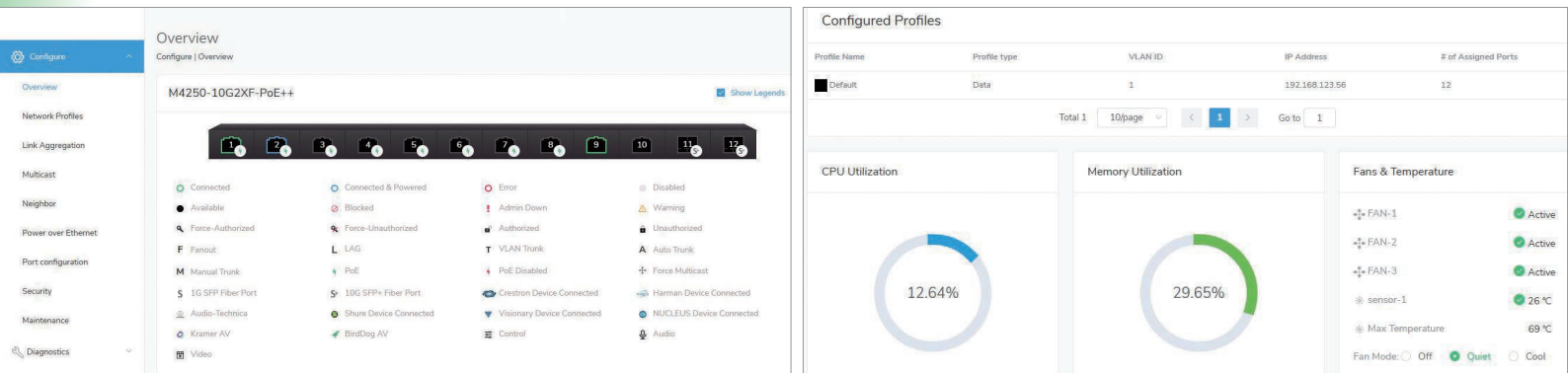
하지만, 이러한 웹 UI 유형 또한 관리를 위해선 어느 정도의 네트워크 지식이 요구될 수 있다는 점은 CLI 유형과 유사할 수 있습니다.

AV 사용자/관리자를 위한 쉽고 직관적인 AV 전용 웹 관리페이지 제공

앞서 설명한 일반적인 네트워크 스위치의 관리 유형은 네트워크를 모르거나 처음 접해보는 AV 사용자에게는 다소 어려울 수 있습니다. 이러한 어려움과 생소함이 AV over IP로의 전환을 꺼리는 요인이 될 수도 있습니다.

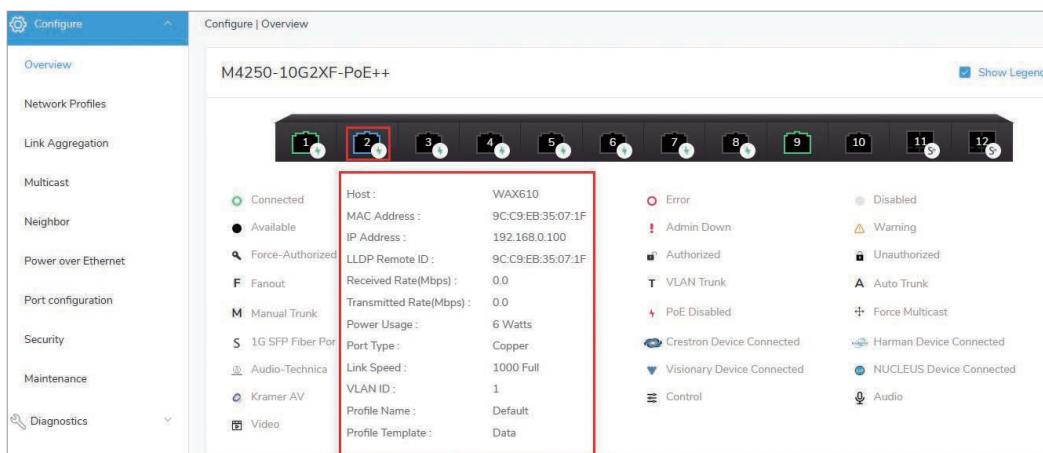
넷기어의 AV LINE 네트워크 스위치 모든 시리즈는 이러한 AV 사용자/관리자의 불편함을 해소하기 위해서 제품의 설계 단계부터, AV 업계의 전문가들과 협업하고 의견을 적극 반영하여 개발되었습니다. 이를 위한 첫번째는 AV 사용자/관리자를 위한 쉽고, 편리하고, 직관적인 AV 전용 웹 기반의 UI를 제공하는 것이었습니다.

기존 네트워크 스위치에서 지원하던 CLI 및 웹UI 관리를 그대로 유지하면서, AV 전용 UI를 추가로 탑재하여 AV 사용자/관리자가 보다 쉽게 AV over IP로 전환할 수 있도록 했습니다.



NETGEAR AV LINE 시리즈의 AV 전용 UI

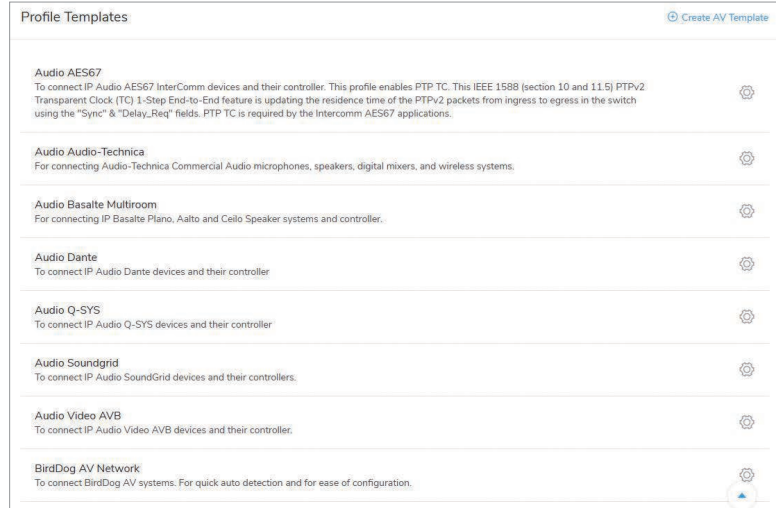
이 AV 전용 UI는 넷기어 AV LINE 스위치의 다양한 네트워크 기능 중, AV 환경에서 주로 사용되는 기능들만 요약하여 구성 되어 있으며, 사용하는 모델의 포트 상태를 이미지와 함께 실시간으로 제공하여, 연결된 장치의 상태 및 스위치의 CPU, 메모리 및 FAN 상태 등을 접속하자마자 바로 모니터링할 수 있습니다.



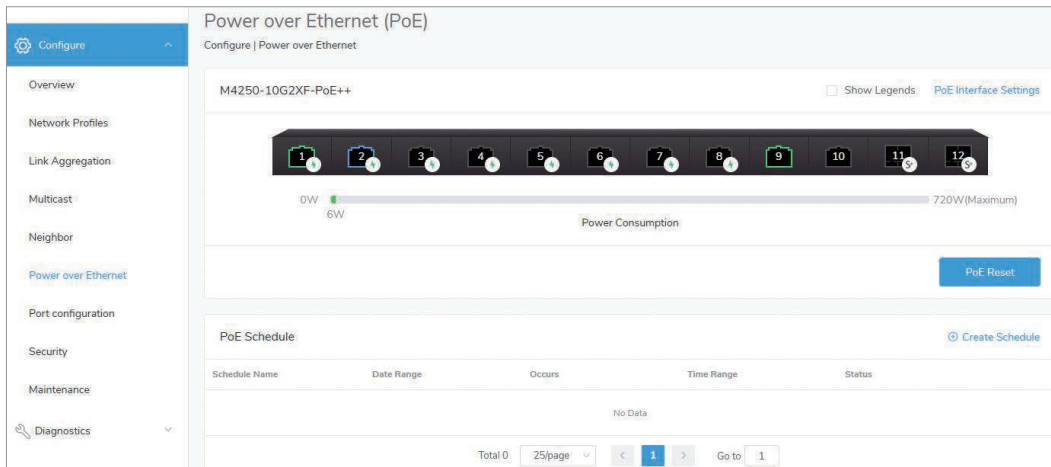
연결된 장치의 정보 실시간 모니터링

네트워크 스위치의 AV 장치가 연결된 포트를 클릭만 하면, 연결된 장치의 장치이름, MAC 주소, IP 주소, 연결된 링크 속도, VLAN 정보, PoE 연결 유무 등을 바로 확인할 수 있습니다. 이것은 실시간으로 제공되며, 장치 상태에 따라 하단에 표기된 아이콘 모양으로 특이 사항을 포트에 바로 알려주어 AV 네트워크의 전반적인 관리를 쉽고 직관적으로 도와줍니다.

AV UI의 좌측 메뉴 중, Network Profiles 메뉴에 접속하면, 오디오, 비디오, 조명 등 전 세계적으로 많이 사용하는 대부분의 제조사 또는 프로토콜을 사전 구성된 AV 프로필을 제공합니다. 이 프로필에서 연결될 장치의 제조사를 선택하여, 연결될 포트 번호만 체크해주면 네트워크상에서 요구되는 해당 제조사의 다양한 네트워크 최적화 설정을 원클릭에 설정해줍니다. 별도의 설정을 어렵게 진행할 필요가 전혀 없습니다.



사전 구성된 AV 전용 프로필 리스트



PoE 예산 및 할당된 전력 실시간 모니터링

Power over Ethernet(PoE) 메뉴에서는 넷기어 AV 전용 스위치에 PoE 기능으로 전원 공급 및 네트워크를 동시에 연결한 장치에 대한 PoE 상태를 실시간으로 제공합니다.

스위치가 제공할 수 있는 총 PoE 예산 및 현재 소모하고 있는 PoE 전력량을 게이지로 직관적으로 출력하여 혹시 모를 PoE 예산 부족 등을 예측하고 모니터링할 수 있도록 도와줍니다. 더불어, 포트마다 할당된 PoE 전력도 소수점 단위 Watt 정보로 실시간 제공하여, 세부적인 정보 또한 관리할 수 있습니다.

이를 포함한 다양한 AV 사용자를 위한 AV 전용 UI는 AV 사용자/관리자를 보다 AV에 집중할 수 있도록 하며, AV over IP로의 전환으로 두려웠던 네트워크 스위치와의 구성 및 관리를 쉽고 직관적으로 제공하여 별도의 네트워크 지식이 없이도 누구나 관리할 수 있도록 합니다.

이는 저희 넷기어 AV LINE 시리즈를 출시한 모티브이자 네트워크 기업으로서의 사명입니다.