

# 안전 및 보안을 위한 Dell PowerVault ME5

## 더 스마트한 감시를 위한 원활한 스토리지

조직이 자산을 보호하고, 안전을 보장하고, 규제 요건을 준수하기 위해 보안 시스템을 확장함에 따라 고급 영상 관제 솔루션의 필요성이 계속 증가하고 있습니다. 그러나 방대한 관제 데이터의 유입을 관리하는 것은 성능, 확장성, 신뢰성 및 관리 용이성 측면에서 특별한 과제입니다.

Dell PowerVault ME5 스토리지 어레이는 영상 관제(CCTV) 애플리케이션의 엄격한 요구 사항을 지원하도록 설계된 효율적이고 안정적이며 확장 가능한 솔루션을 제공합니다. PowerVault ME5는 고성능, 충분한 용량 및 간편한 통합을 보장하는 기능을 통해 조직이 현재와 미래의 보안 요구 사항을 안심하고 해결할 수 있도록 지원합니다. PowerVault ME5는 소규모 기업을 관리하든 대규모 기업을 관리하든, 운영 복잡성을 줄이면서 최적의 관제 성능을 달성할 수 있도록 도와줍니다.

### Dell PowerVault



#### 편의성

- PowerVault ME5는 직관적인 인터페이스와 간편한 관리 기능으로 운영을 간소화하여 데이터 스토리지와 관리를 그 어느 때보다 쉽게 만듭니다. 단순한 설계 덕분에 복잡성이 해소되고 시간과 리소스가 확보되므로 중단 없이 비즈니스 목표를 달성하는 데 집중할 수 있습니다.

#### 빠른 속도

- 99.999%의 가용성을 제공하도록 설계된 PowerVault ME5는 빠르고 효율적이며 신뢰할 수 있는 성능을 제공하며, 데이터 액세스를 가속화하고 스토리지를 최적화하여 비용을 절감합니다. 신뢰할 수 있는 설계로 데이터를 보호하면서 관리를 간소화하므로 안심하고 성장에 집중할 수 있습니다.

#### 뛰어난 경제성

- PowerVault ME5는 낮은 구매 비용, 비용 효율적인 TCO, 유연한 Pay as You Grow 모델을 갖춘 고성능 스토리지를 제공합니다. 이를 통해 기업은 원활하게 확장하고, 예산을 최적화하고, 성능 저하 없이 성공에 집중할 수 있습니다.

### 당면 과제

현대적 관제 시스템은 특히 새로운 요구 사항을 충족하기 위해 확장되면서 상당한 기술적 및 운영적 과제에 직면해 있습니다. 주요 문제는 다음과 같습니다.

#### 1. 대규모 데이터 생성

HD(High-Definition) 및 4K 카메라가 늘어남에 따라 소규모 영상 관제 디바이스 네트워크조차도 시간이 흐르면 수백 테라바이트의 데이터를 생성할 수 있습니다. 각 카메라가 지속적으로 녹화하므로 특히 수백 또는 수천 대의 카메라가 있는 환경에서는 데이터 스토리지에 상당한 어려움이 발생합니다.

#### 2. 성능 요구 사항

관제 시스템에는 중단 없는 비디오 피드가 필요합니다. 고화질 영상이 매끄럽고 원활한 실시간 캡처, 저장 및 검색을 거쳐야 합니다. 프레임 손실, 레이턴시 또는 성능 저하는 보안 운영에 위험을 초래할 수 있습니다.

#### 3. 확장성 및 향후 성장

카메라를 추가하거나 스토리지 용량을 늘려 관제 네트워크를 확장할 때 마찰이 발생하는 경우가 많습니다. 시스템은 심각한 다운타임이나 성능 저하 없이 빠르게 확장할 수 있어야 합니다.

## 4. 데이터 보존 요구 사항

의료, 금융 및 중요 인프라스트럭처를 비롯한 많은 산업은 비디오 영상의 보존 기간을 규제하는 엄격한 규정을 준수해야 합니다. 장기간 보존은 스토리지 요구 사항을 대폭 증가시키는 동시에 신뢰할 수 있는 아카이빙 솔루션을 요구합니다.

## 5. 시스템 복잡성

영상 관제 스토리지 환경을 관리하려면 하드웨어 장애 중에도 복잡한 구성을 감독하고, 문제를 해결하고, 가동 시간을 유지하기 위한 IT 리소스가 필요한 경우가 많습니다.

### PowerVault ME5가 관제 시장에 제공하는 이점

Dell PowerVault ME5는 현대적 관제 요구 사항에 맞게 특별히 설계된 기능을 통해 이러한 과제를 해결합니다.

#### 1. 비디오 워크로드에 맞춤형 성능

PowerVault ME5는 고급 스토리지 기술을 활용하여 높은 처리량의 쓰기 집약적 애플리케이션을 처리합니다. HDD(Hard Disk Drive) 또는 SSD(Solid-State Drive)를 사용하는 확장 가능한 구성으로 대용량 비디오 스트림(HD 이상)도 프레임 손실 없이 원활하게 실행됩니다. 균형 잡힌 워크로드 최적화는 중단 없는 녹화 프로세스를 보장합니다.

#### 2. 원활한 확장성

10대의 카메라를 지원하던 수천 대의 카메라를 지원하던, PowerVault ME5는 고객과 함께 성장할 수 있도록 설계되었습니다. 어레이당 최대 8PB의 물리적 용량을 갖춘 PowerVault ME5는 카메라 네트워크를 확장하고 해상도를 높이기에 충분한 스토리지를 제공합니다. 모듈형 설계 덕분에 중요한 작업을 중단하지 않고도 하드웨어를 확장할 수 있습니다.

#### 3. 데이터 무결성 및 보호

스냅샷, 암호화 및 복제와 같은 고급 기능이 중요한 관제 영상을 보호합니다. 예를 들어, 복제 기능은 영상을 보조 위치에 안전하게 저장하여 하드웨어 문제나 국지적 장애 발생 시에도 데이터에 액세스할 수 있도록 합니다.

#### 4. 간소화된 관리

PowerVault ME5는 혁신적이고 사용하기 쉬운 인터페이스를 통해 스토리지 관리를 간소화합니다. 내장된 자동화 기능은 수동 프로세스의 부담을 줄여 IT 팀이 우선순위가 높은 이니셔티브에 집중할 수 있도록 합니다. 또한 주요 VMS(Video Management Systems) 플랫폼과 원활하게 통합되어 기존 소프트웨어 생태계와의 호환성을 보장합니다.

#### 5. TCO(Total Cost of Ownership) 감소

PowerVault ME5는 에너지 효율적인 구성 요소, 신뢰할 수 있는 하드웨어 및 유연한 확장 옵션을 결합하여 초기 투자 비용과 지속적인 유지 보수 비용을 모두 최소화합니다. 조직은 비용 효율성을 떨어뜨리지 않으면서 고성능 솔루션을 구현할 수 있습니다.

## 구매 및 구축 고려 사항

영상 관제 환경 내에 PowerVault ME5를 성공적으로 구축하려면 다음 매개변수를 고려하여 투자하고 최적의 결과를 보장하십시오.

### 1. 관제 요구 사항 분석

먼저 영상 관제 요구 사항을 세부적으로 평가해야 합니다. 필요한 카메라 수, 해상도(예: 1080p, 4K) 및 프레임 속도를 파악합니다. 고밀도 도시 지역의 24/7 모니터링과 같은 높은 워크로드는 이중화를 위해 SSD 및 듀얼 컨트롤러를 갖춘 고성능 구성을 요구합니다.

### 2. 용량 계획

현재 요구 사항뿐만 아니라 예측되는 향후 성장도 고려해야 합니다. 예를 들어, 처음에 50대의 카메라를 설치하는 데 300TB의 스토리지가 필요하다면 향후 12개월 동안 50대의 카메라를 더 추가하는 데는 그 두 배의 스토리지가 요구될 수도 있습니다. PowerVault ME5의 확장 옵션은 고비용의 업그레이드 없이도 확장할 수 있게 해줍니다.

### 3. 데이터 보존 규정 준수

수개월 또는 수년 동안 영상을 보존해야 하는 조직의 경우, 비디오를 경제적으로 아카이브할 대용량 HDD 어레이를 선택해야 합니다. 또한 자동 계층화 시스템을 구축하여 오래된 영상을 발열이 더 적고 비용 효율적인 스토리지로 옮기는 것을 고려할 수도 있습니다.

### 4. RAID 구성

가동 시간이 최우선인 미션 크리티컬 환경에서는 최대한의 신뢰성을 보장하기 위해 RAID 6와 같은 RAID 레벨을 선택해야 합니다.

### 5. VMS 호환성 및 통합

PowerVault ME5가 현재 VMS(Video Management System)와 연동되는지 확인하여 원활한 통합을 보장해야 합니다. Dell PowerVault 시스템은 Milestone, Genetec 및 기타 업계 선도업체들의 주요 VMS 소프트웨어를 지원합니다.

## 올바른 PowerVault ME5 구성 지정

다음은 특정 관제 요구 사항을 충족하도록 PowerVault ME5를 맞춤 구성하기 위한 몇 가지 권장 사항입니다.

#### • 스토리지 믹스

영상을 아카이브하기 위한 대용량 HDD와 활성 영상을 녹화하고 재생하기 위한 SSD를 갖춘 계층형 스토리지를 사용합니다. 이러한 유연한 접근 방식은 성능과 비용 효율성의 이상적인 균형을 보장합니다.

#### • 연결 및 처리량

10Gb 이더넷(10GbE) 또는 Fibre Channel과 같은 고속 연결 옵션을 통합합니다. 이는 워크로드가 많거나 동시 비디오 스트림이 많은 환경에 매우 중요합니다.

#### • 이중화 설계

듀얼 컨트롤러 구성을 사용하여 시스템이 하드웨어 장애 중에도 원활한 가동 시간을 제공할 수 있도록 합니다.

## 구축 단계

다음 단계를 따라 영상 관제를 위한 PowerVault ME5를 간단하게 구축할 수 있습니다.

### 1. 구축 전 평가

카메라 배치, VMS 플랫폼 사양, 네트워크 대역폭, 전원 요구 사항 등 영상 관제 인프라스트럭처를 철저히 검토합니다.

### 2. System configuration

Dell 전문가와 협력하여 운영 요구 사항에 맞게 PowerVault ME5 스토리지 어레이를 구성합니다. 볼륨을 할당하고, RAID 레벨을 정의하고, 자동화된 데이터 보호 기능을 설정합니다.

### 3. VMS 통합 및 테스트

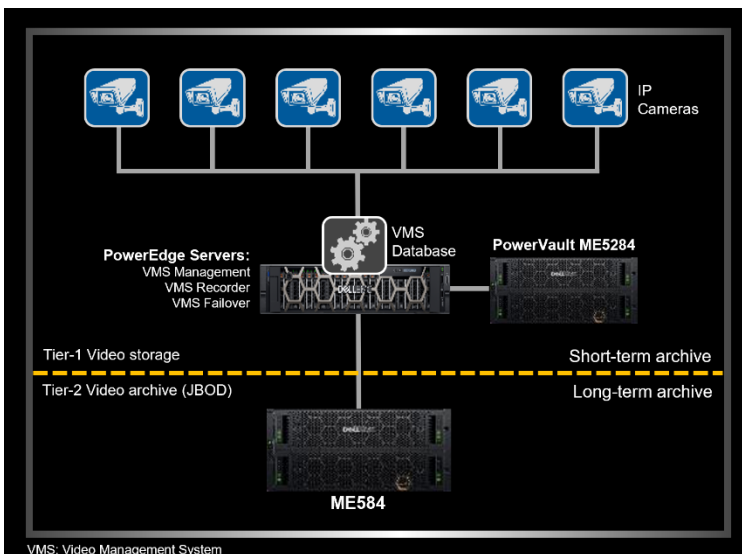
선택한 VMS 플랫폼에 PowerVault ME5 어레이를 연결합니다. 라이브 테스트를 실행하여 비디오 피드가 올바르게 녹화, 저장 및 검색되어 프레임 손실이나 레이턴시 없이 재생되는지 확인합니다.

### 4. 성능 최적화

스토리지 설정 및 네트워크 구성을 미세 조정하여 처리량을 최적화합니다. 피크 비디오 워크로드를 지원할 수 있는 적절한 대역폭을 확보합니다.

### 5. 모니터링 및 관리

어레이 성능을 사전 예방적으로 추적하고 장기적인 정상 상태를 보장하기 위해 Dell AIOps와 같은 모니터링 툴을 배포합니다. 용량 임계값 또는 잠재적 하드웨어 문제에 대한 자동 알림을 설정합니다.



## 다음 단계

Dell PowerVault ME5는 강력하고 확장 가능하며 비용 효율적인 영상 관제 솔루션을 구현합니다.

관제 시스템 성능과 신뢰성을 개선하기 위한 다음 단계로 나아가십시오.

지금 바로 Dell Technologies 전문가에게 연락하여 구체적인 요구 사항에 대해 논의하고 귀사를 위한 맞춤형 솔루션을 구축하십시오. Dell Technologies와 함께하면 보안과 진보라는 사명을 향해 나아갈 수 있습니다.



Dell PowerVault 스토리지에 대해  
[자세히 알아보기](#)



Dell Technologies 전문가에게 [문의](#)