

Végponton történő tárolás

A végponton történő tárolás (edge storage) egy olyan koncepció része a hálózati kamerákban és videokódolóknak, ami lehetővé teszi, hogy a felvett videót közvetlenül egy külön tároló egységre, pl.: SD kártyára mentjük el. Ezt az elvet sokszor helyi tárolásnak, háttértárolásnak vagy „onboard” mentésnek is nevezzük.

A végponton történő tárolás során a hálózati videoeszköz kialakítja, ellenőrzi és kezeli a rögzített anyagot, ami a helyszínen egy SD/SDHC kártyára kerül, vagy egy hálózati megosztóra, mint a NAS adattároló.

Ez a tárolási mód a központi tároló kiegészítéseként működik. Rögzíti a helyszínen a videoanyagot, amikor a központi rendszer nem elérhető, vagy éppen folyamatosan, ezzel párhuzamosan rögzít. Amikor egy videokezelési szoftverrel együtt használjuk, akkor a – hálózati hiba következtében, vagy központi rendszerkarbantartás miatt – hiányzó videorészleteket később ki tudjuk „nyerni” a kamerából és egyesíteni a központi tároló anyagával. Így biztosíthatjuk a zavartalan videorögzítést.

Ezekon felül a végponton történő tárolás javítja a videoelemzéseket olyan rendszerek esetében, ahol az alacsony hálózati sávszélesség miatt a videót nem lehet magas

képminőséggel továbbítani. A kiváló minőségű helyi tárolás támogatja az alacsony sávszélességű megfigyelést, így a felhasználó optimalizálhatja a sávszélesség korlátozásokat és kiváló minőségű képeket szerezhet adott eseményekről a későbbi rendőri munkát segítve.

A végponton történő tárolást használhatjuk felvételek utólagos kezelésére távoli helyszíneken és más olyan esetekben is, ahol a hálózati kapcsolat szakaszos vagy éppen nincs is. Vonatokon és más kötött pályán közlekedő járműveken célszerű ezt a tárolási módot választani, mert ilyenkor a fedélzeten történik a videó mentése és később, amikor a jármű visszatér a végállomásra vagy a kocsiszímba, akkor a mentett anyagot egyszerűen és gyorsan át lehet küldeni a központi rendszernek (1. táblázat).

Ez a tárolási mód új lehetőségeket kínál egy rugalmas és megbízható mentési meg-

oldás megtervezésében. Ezek pedig a következők:

- ▶ Nő a rendszer megbízhatósága
- ▶ Kiváló minőségű videók továbbítása alacsony sávszélességű alkalmazásokban
- ▶ Távoli és mobil megfigyelések anyagainak mentése
- ▶ Vezető Videokezelési szoftverek (VMS) integrációja

Amikor Videokezelési szoftverekkel integrálunk, akkor a háttértároló segít egy robusztus és rugalmas videomegfigyelő rendszer kialakításában, célkritikus telepítéseknél, távoli helyszíneken vagy mobil helyzetekben.

ONLINE RENDSZER REDUNDANCIA

■ Fail-over mentés:

Ez a mentéstípus azt jelenti, hogy a képek ideiglenesen a hálózati kamerában tárolódnak arra az esetre, ha rendszerhiba merülne fel. Ez a funkció megnövekedett rendszerbiztonságot kínál és biztosítja, megvédi annak működését.

Amennyiben hálózati hiba jelentkezik, a kamerából érkező videofolyamot a kamera SD/SDHC kártyájára rögzíti. Amikor a hálózati kapcsolat helyreáll és a rendszer visszatér a normál üzemeléshez, akkor a központi Videokezelési szoftver (VMS) észrevehetetlenül visszaszerzi és egyesíti a helyi videofelvételeket. Ez biztosítja a felhasználónak a zavartalan videofelvételeket.

■ Tárolási becslések

Egy tipikus helyzetben (2. táblázat) a kamerák különböző képráfrésztési sebességgel és felbontással készítene felvételeket a helyszínen található tárolókra, függően a mozgásérzékeléstől, riasztási eseményektől, adott napszaktól és attól, ha a hálózati kapcsolat megszakad.

1. táblázat: A végponton történő tárolás esetei:

Alkalmazási példák	Előnyök
Redundancia hálózatszakadás vagy rendszerkarbantartás miatt	Zavartalan videorögzítés. A központi VMS észrevehetetlenül kinyeri és egyesíti a helyszínen rögzített videoanyagot, amikor a hálózati kapcsolat rendeződik.
Alacsony sávszélességű környezet	Kiváló minőségű videók helyszíni mentése tárgyak, személyek és események részletes azonosítására. Ezzel támogatva az alacsony sávszélességű megfigyelést.
Távoli telepítések	Kiváló minőségű videoanyagok mentése akkor is, amikor az adott kamera környezetében egyáltalán nincs hálózati kapcsolat.
Mozgó megfigyelés	Egyszerűen hozzáférhetünk a rögzített videoanyaghoz olyan mozgó környezetben is, mint pl.: a tömegközlekedés.

1–2. A kamerából érkező videó egy külső számítógépre kerül mentésre, de a rendszer hálózati hibát jelez.



3–4. A felvett videó egy háttértárolóra, SD-kártyára kerül mentésre...



...amint helyreáll a hálózat az SD kártyára mentett videó a kamerából közvetlenül érkező, élő képekkel egyidejűleg töltődik át a központi szerverre. Mindebből a felhasználó nem vesz észre semmit.

2. táblázat: Egy tipikus videomegfigyelő rendszer tárolási becslése

Kamera felbontása	Képráfrésztési sebesség (fps)	Tárolás/nap* (GB)	32 GB SD/SDHC kártya* (napok)
VGA	15	0,7	45
VGA	30	1,2	27
HDTV 720p	10	1,7	19
HDTV 720p	30	3,6	9

* A számokat az AXIS Design Tool segítségével kalkuláltuk, 30%-os H.264 tömörítés, 20%-os mozgásérzékelés és közepes mennyiségű helyszíni aktivitást számolva

Bata Miklós

ügyvezető – Aspectis Kft.

Forrás: Axis Communications: www.axis.com