

Edge storage

Soluzioni di registrazione flessibili e affidabili

Dicembre 2021

Sommario

1	Sommario	3
2	Introduzione	4
3	Vantaggi dell'edge storage	4
	3.1 Ridondanza di registrazione	4
	3.2 Ambienti a larghezza di banda ridotta	5
	3.3 Sistemi remoti e sorveglianza di bordo	5
4	Edge storage con schede di sorveglianza	6
5	Software di gestione video	6

1 Sommario

L'edge storage rappresenta una soluzione di registrazione accessibile quando la larghezza di banda della rete è limitata o assente. Le immagini di alta qualità vengono archiviate direttamente sulla scheda di memoria della telecamera o su un'unità NAS (Network Attached Storage).

L'edge storage aumenta l'affidabilità del sistema garantendo registrazioni continue e archivi completi delle prove video in caso di problemi alla rete o ai server; in questo caso si parla di registrazione failover.

Inoltre, è utilizzato nei sistemi di bordo, ad esempio su treni e autobus, quando la rete non è disponibile.

L'edge storage consente anche di effettuare registrazioni locali di alta qualità per integrare lo streaming a bassa qualità negli ambienti con larghezza di banda ridotta, ad esempio le reti mobili.

Per l'edge storage nella videosorveglianza si consigliano schede certificate, ovvero schede SD sviluppate specificamente per le normali operazioni di scrittura della memoria da parte di una telecamera.

I sistemi che utilizzano le schede di sorveglianza Axis richiedono meno manutenzione, perché queste schede durano più delle normali schede SD. Anche se inizialmente possono costare di più, le schede di sorveglianza riducono i costi nel lungo periodo grazie a una resistenza all'usura e una longevità superiori.

2 Introduzione

Archiviare i dati *in modalità edge* significa memorizzarli sul dispositivo che produce i dati (in genere su una scheda SD) o su un altro dispositivo di rete. Questi dispositivi si trovano *all'estremità (edge)* della rete, anziché su un server di archiviazione *centrale*. Talvolta, l'edge storage è detto archiviazione locale.

Nella videosorveglianza, l'edge storage consente di registrare video direttamente sulla scheda SD di una telecamera o un encoder, oppure su un dispositivo NAS (Network Attached Storage).

Questo documento tecnico spiega perché e come viene utilizzato l'edge storage. Inoltre parla delle schede di videosorveglianza, ovvero delle schede SD ottimizzate per questa attività.

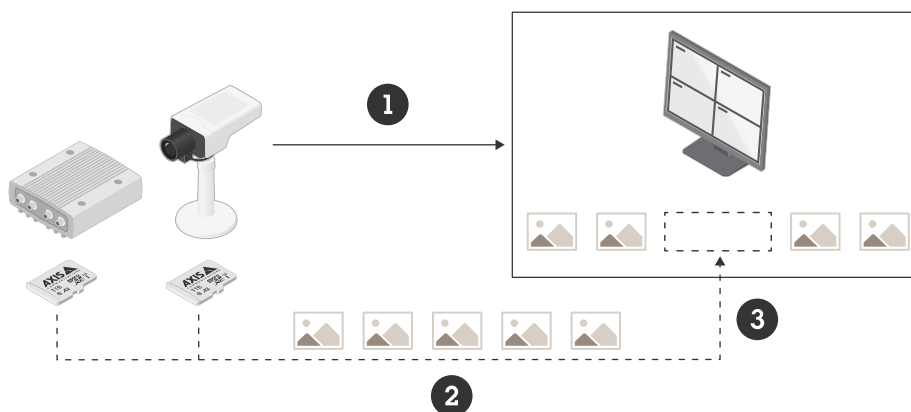
3 Vantaggi dell'edge storage

L'edge storage è utile nei siti in cui la copertura di rete è intermittente, limitata o assente, ma anche nei sistemi mission-critical come gli aeroporti o gli snodi di interscambio. In questi sistemi, l'edge storage su telecamere che inquadrano gli ingressi e le uscite può essere un elemento importante di un piano di backup strategico.

3.1 Ridondanza di registrazione

L'edge storage funge da complemento al sistema di archiviazione centrale. Può registrare un video localmente quando il sistema centrale non è disponibile, oppure registrare continuamente in parallelo con il software di gestione video.

L'edge storage consente la registrazione failover, ovvero di memorizzare temporaneamente le immagini sulla scheda SD della telecamera durante le interruzioni di rete o la manutenzione del sistema. Quando la connessione di rete viene ripristinata e il sistema torna a funzionare normalmente, il VMS centrale può recuperare automaticamente le clip video mancanti dalla telecamera e unire le registrazioni senza interruzioni. In questo modo, gli utenti hanno a disposizione registrazioni video continue anche se la connessione di rete è assente. L'affidabilità del sistema aumenta, mentre il suo funzionamento è salvaguardato.



Registrazione di failover

- 1 Durante il normale funzionamento, la telecamera trasmette video al VMS per l'archiviazione.
- 2 In caso di problemi di rete, le clip video vengono memorizzate temporaneamente sulla scheda SD della telecamera.

- 3 *Quando la rete torna disponibile, il VMS recupera le clip video mancanti e le unisce con la registrazione.*

L'edge storage per la ridondanza è compatibile con la maggior parte dei dispositivi NAS e dei prodotti video Axis.

3.2 Ambienti a larghezza di banda ridotta

L'edge storage migliora le analisi nei sistemi a larghezza di banda ridotta che non consentono lo streaming alla massima qualità. Si tratta in genere di situazioni che prevedono l'uso di un'app per la visualizzazione su dispositivi mobili, ma anche di sistemi su larga scala come quelli di sorveglianza cittadina.

Combinando il monitoraggio a bassa larghezza di banda con le registrazioni locali di alta qualità, è possibile ottimizzare l'uso della larghezza di banda e usufruire al tempo stesso di un video di alta qualità, per un'identificazione dettagliata di oggetti e persone.

Se la telecamera utilizza la tecnologia Axis Zipstream, la larghezza di banda e lo spazio di archiviazione necessari si riducono, mentre tutte le informazioni forensi vengono preservate.

3.3 Sistemi remoti e sorveglianza di bordo

L'edge storage consente di effettuare registrazioni video di alta qualità in postazioni e sistemi remoti in cui la rete è intermittente o non disponibile. Nei sistemi di bordo, ad esempio in treno, l'edge storage consente di registrare video mentre il veicolo è in marcia. Quando il veicolo si ferma in deposito, la registrazione può essere trasferita facilmente al sistema centrale.



Telecamera con edge storage in un sistema di bordo.

4 Edge storage con schede di sorveglianza

In genere, i sistemi con edge storage utilizzano schede SD (tra cui SD/SDHC/SDXC). Si tratta di memorie flash progettate per aumentare la capacità di memoria dei dispositivi mobili, come telecamere e smartphone.

Axis offre le *schede di sorveglianza*, ovvero schede SD sviluppate specificamente per ottimizzare le prestazioni nella videosorveglianza. Si tratta di schede per uso industriale che resistono agli effetti di temperature e ambienti estremi. Inoltre offrono una maggiore durata, idonea alle normali operazioni di scrittura di una telecamera di sorveglianza. Dunque, le schede possono essere scritte e sovrascritte molte più volte rispetto alle normali schede SD. La stessa scheda può rimanere più a lungo nella telecamera senza usurarsi.

Con le schede di sorveglianza, il video viene registrato in modo da ottimizzare l'uso di ogni blocco di memoria. In questo modo non si risparmia solo memoria, ma si riducono anche i cicli di scrittura/cancellazione e si aumenta efficacemente la durata della scheda.

Le schede di sorveglianza Axis richiedono meno manutenzione rispetto alle schede SD perché durano di più. Il costo iniziale viene bilanciato perché le schede offrono una resistenza all'usura e una longevità superiori, dunque riducono i costi nel lungo periodo.

5 Software di gestione video

Integrando l'edge storage con il software di gestione video (VMS), è possibile creare sistemi di videosorveglianza più resistenti e flessibili per impianti mission-critical e postazioni remote o mobili. L'edge storage è supportato da AXIS Camera Station e dai software di gestione video dei principali Technology Integration Partner (TIP) di Axis, tra cui Genetec e Milestone.

Informazioni su Axis Communications

Axis consente un mondo più intelligente e più sicuro creando soluzioni di rete che forniscono informazioni per migliorare la sicurezza e nuovi modi di condurre un'attività. In qualità di leader del settore nel video di rete, Axis offre prodotti e servizi per la videosorveglianza e l'analisi, controllo degli accessi, sistemi di citofoni e audio. Axis ha più di 3.800 dipendenti in oltre 50 paesi e collabora con partner di tutto il mondo per fornire soluzioni ai clienti. Axis è stata fondata nel 1984 e la sua sede principale si trova a Lund, in Svezia.

Per ulteriori informazioni su Axis, si prega di visitare il nostro sito Web axis.com.