

VRM Video Recording Manager

www.boschsecurity.it



BOSCH
Tecnologia per la vita



- ▶ Memorizzazione distribuita e bilanciamento del carico configurabile
- ▶ Failover del disk array iSCSI per un'affidabilità estrema
- ▶ Utilizzabile con tutte le telecamere e gli encoder video-over-IP Bosch
- ▶ Configurazione per tutti i disk array Bosch (sistemi DSA E-Series e DIVAR IP)
- ▶ Integrazione di telecamere di terze parti (ONVIF, RTSP, JPEG)

VRM Video Recording Manager di Bosch offre una soluzione di registrazione video in rete distribuita, eliminando la necessità di network video recorder dedicati (NVR) e definendo la seconda generazione di registrazione video in rete IP. VRM supporta sistemi di memorizzazione basati su iSCSI e dispositivi video-over-IP Bosch (telecamere IP ed encoder video IP). VRM assicura il bilanciamento del carico ed il failover per il iSCSI sistema di memorizzazione e facilita la successiva aggiunta di altri iSCSI sistemi di memorizzazione. Il sistema VRM introduce il concetto di livello di virtualizzazione della memorizzazione. Questo livello di astrazione consente al sistema VRM di gestire tutti i singoli disk array nell'intero sistema come una serie di pool "virtuali" di memorizzazione, allocati in modo intelligente in base alle esigenze. VRM elimina la necessità di disporre dei classici NVR e dei relativi hardware per server, sistemi operativi, software antivirus, nonché delle continue patch e degli aggiornamenti richiesti da questi sistemi. Questa nuova tecnologia NVR facilita enormemente le operazioni di installazione, funzionamento e manutenzione, riducendo il costo totale di gestione.

Descrizione generale del sistema

VRM Video Recording Manager comprende:

- Recording management service (VRM Server)
- Configuration Manager
- Video Streaming Gateway (VSG)

Il recording management service centrale viene eseguito come servizio sulle piattaforme Microsoft Windows. Bosch consiglia di utilizzare VRM Server su una piattaforma server/hardware dedicata. VRM offre funzioni di registrazione, monitoraggio e gestione dei dispositivi di memorizzazione iSCSI, degli encoder video e delle telecamere Bosch a livello del sistema.

VRM supporta i dispositivi video Bosch H.264 e MPEG-4 IP, compresi tutti gli encoder e le telecamere Bosch.

Grazie al componente Video Streaming Gateway supporta anche telecamere di terze parti che supportano i protocolli ONVIF, RTSP o JPEG.

I sottosistemi di memorizzazione supportati comprendono i sistemi disk array basati su iSCSI Bosch DSA E-Series e DIVAR IP. I disk array iSCSI possono essere collegati in un punto qualsiasi della rete IP standard.

Prestazioni ottimali

VRM offre una soluzione di gestione della memorizzazione iSCSI ad alte prestazioni, flessibile, scalabile ed estremamente affidabile.

Le prestazioni vengono ottimizzate grazie all'utilizzo dell'indirizzamento intelligente a livello di blocco, che consente anche di bilanciare il carico della registrazione video su tutti i blocchi di memorizzazione disponibili in qualsiasi array di memorizzazione del sistema.

Il bilanciamento del carico dipende dalla larghezza di banda e dal numero di connessioni iSCSI ed è configurabile per indirizzo IP (destinazione iSCSI).

Virtualizzazione logica

Il livello di virtualizzazione VRM consente una scalabilità di memorizzazione oltre i limiti fisici di un singolo sottosistema di memorizzazione. Questo livello di astrazione logica comporta l'utilizzo, da parte di ogni telecamera, dello spazio di memorizzazione effettivamente necessario, anziché di un blocco consistente, allocato anticipatamente in modo arbitrario. I tempi di mantenimento dei dati video possono essere regolati in base alle diverse esigenze.

Rapidità di registrazione e recupero

VRM fornisce un recupero rapido e flessibile tramite un database di ricerca delle registrazioni e dei metadati. I metadati sono dati che descrivono altri dati, ad esempio eventi, informazioni ATM/POS e dati dell'analisi del contenuto video. I metadati vengono registrati con i dati video e rappresentano un modo veloce ed efficiente per il motore di ricerca presente nel client di riproduzione per individuare rapidamente i video clip specificati. Il database tiene traccia anche della posizione dei blocchi di registrazione. Se si perde questo database, VRM è in grado di ricrearlo leggendo i metadati memorizzati, grazie ad una funzione di autoriparazione.

Memorizzazione distribuita

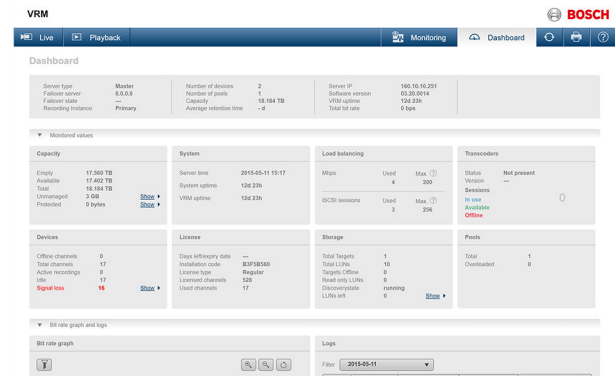
VRM non solo fornisce una gestione ridondante dei metadati, ma introduce anche un incremento significativo dell'affidabilità e della disponibilità globali. Grazie alle caratteristiche di ridondanza nella fornitura di memorizzazione ed al design di failover per il servizio Recording Management Service centrale, non esiste alcun singolo punto di errore. Inoltre, a differenza dei classici sistemi NVR, VRM risulta altamente scalabile senza necessità di PC aggiuntivi. Ciò riduce enormemente il rischio di errori del sistema.

Funzioni di base

VRM Server

VRM Server, con il recording management service centrale, dispone di un database contenente le informazioni della sorgente di registrazione ed un elenco delle unità iSCSI associate. Il monitoraggio centrale comprende un'interfaccia utente basata su Web per il monitoraggio dello stato. Ciò assicura una

panoramica dello stato del sistema, le informazioni sullo stato di registrazione, nonché la visualizzazione live e l'anteprima di registrazione per le singole telecamere.



Configuration Manager

Il software Configuration Manager consente la configurazione centrale dei sottosistemi di memorizzazione di rete, delle registrazioni (incluse le pianificazioni), della velocità dati, della frequenza fotogrammi, dei flussi e dei privilegi, nonché la gestione degli account utente.

Per ulteriori informazioni su Configuration Manager, consulta la documentazione specifica del prodotto.

Client di riproduzione

Per la riproduzione utilizza la versione di Video Client 1.7 o successiva. Il software è disponibile sul sito Web di Bosch ST www.boschsecurity.com.

Per ulteriori informazioni su Video Client, consulta la documentazione specifica del prodotto.

Integrazione di telecamere di terze parti

VRM con il suo componente Video Streaming Gateway offre l'opzione di integrare telecamere conformi a ONVIF, RTSP standard o protocolli JPEG.

Video Streaming Gateway è progettato per la visualizzazione live e VRM la registrazione basata sul sistema iSCSI di telecamere in ambienti con larghezza di banda ridotta o di telecamere di terze parti che supportano uno dei protocolli indicati sopra.

VRM 3.60 comprende il supporto per la funzione di dynamic transcoding per la connettività con larghezza di banda ridotta dei clienti di riproduzione (come gli iPad).

Con VRM 3.60, sono supportati i pool di memorizzazione iSCSI. Un pool di archiviazione è un contenitore per uno o più sistemi di archiviazione iSCSI che condividono le stesse proprietà di bilanciamento del carico. Gli encoder e le telecamere IP assegnati a questi sistemi di memorizzazione iSCSI in un pool di archiviazione vengono registrati con queste impostazioni comuni di bilanciamento del carico.

Backup dei dati con VRM

La funzionalità di backup per esportare quantità più grandi di dati è stata trasferita sull'applicazione VRM eXport Wizard . eXport Wizard per il backup basato su disco e su nastro è un'applicazione autonoma. La riproduzione dei dati esportati è possibile senza un ambiente VRM ed è supportata attualmente solo da Archive Player .

Raccomandazioni sulla progettazione

VRM 3.60 supporta solo le seguenti preferenze di registrazione:

- Automatico
In questa modalità VRM utilizza automaticamente le proprietà di archiviazione (banda e connettività iSCSI) per distribuire uniformemente il carico all'interno del sistema VRM . Questa modalità può essere configurata secondo un'impostazione ridondante o secondo un'impostazione basata sulla capacità (niente ridondanza esplicita).
- Failover
Assegnazione manuale di una destinazione iSCSI primaria e di una secondaria facoltativa. La destinazione primaria e quella secondaria facoltativa devono trovarsi in un unico pool di archiviazione.

Note:

- Le preferenze di registrazione sono una proprietà del pool di archiviazione e non della telecamera o dell'encoder.
- Le altre modalità non sono più supportate. Durante l'upgrade da < VRM 3.0 le vecchie modalità sono state trasferite. Le configurazioni miste non sono supportate e devono essere reimpostate manualmente.
- La funzionalità Automatic Network Replenishment (ANR) è stata trasferita nelle nuove telecamere e nel nuovo firmware (v5.60 o superiore).
- Il supporto ANR è stato rimosso da VRM 3.0 o versioni successive.
- Gli indirizzi IP dei dispositivi possono essere fissi o assegnati da server DHCP.

Licenze

Le licenze VRM 2.0 esistenti possono essere utilizzate.

Pianificazione

VRM componenti

VRM Video Recording Manager è composto dai seguenti componenti, che possono essere installati su sistemi separati:

- VRM Server (recording management service centrale) con interfaccia web per VRM Monitor
- Configuration Manager
- Video Streaming Gateway

VRM Monitor

- Consente di visualizzare le informazioni generali sullo stato del sistema, tra cui tempo di attività, velocità di trasferimento dati e tempi di mantenimento.
- Fornisce le informazioni di stato sulle registrazioni e sulla memorizzazione.
- Mostra le visualizzazioni live e le anteprime di registrazione per una singola telecamera.

Configuration Manager

- Consente la configurazione dei sottosistemi di memorizzazione iSCSI
Bosch DSA E-Series (sistemi di memorizzazione NetApp) e
Bosch DIVAR IP e dei sistemi DLA (disk array Bosch OEM).
- Consente la configurazione dei parametri di registrazione, tra cui pianificazioni, velocità dati, frame rate, flussi e privilegi.
- Consente la gestione di utenti e gruppi con privilegi e ruoli.
- Consente la configurazione dei parametri relativi al bilanciamento del carico (larghezza di banda e connessioni iSCSI) per disk array (indirizzo IP).



Nota

Un VRM supporta:

- 2048 canali
- Archiviazione di 1 PB (capacità di rete)
- 40 disk array (consigliato)
- 120 destinazioni iSCSI massimo (120 destinazioni iSCSI sono un limite difficile da raggiungere)

Quando si progettano ambienti più ampi, consigliamo fortemente l'uso di disk array di grandi dimensioni piuttosto che l'impiego di un numero maggiore di disk array più piccoli (adattamento verticale invece che orizzontale). Per sistemi con più di 40 disk array, contatta Bosch Design Engineer. I sistemi di archiviazione basati su iSCSI non garantiti da Bosch non sono supportati.

Specifiche tecniche

Larghezza di banda	rete da 1 Gbit (consigliata)
Lingue supportate	Arabo, ceco, inglese, tedesco, danese, olandese, finlandese, francese, greco, ungherese, italiano, giapponese, coreano, norvegese, portoghese, polacco, russo, spagnolo, cinese semplificato, svedese, thailandese, cinese tradizionale e turco

VRM Server - in funzione come servizio

Sistemi operativi supportati	Windows Server 2008 R2, Standard Edition con SP1, versioni a 64 bit Windows Storage Server 2008, Standard Edition con SP1, versioni a 64 bit Windows Storage Server 2012 e Windows Storage Server 2012 R2 con supporto per Hyper-V e VMware Virtualization
------------------------------	--

Requisiti hardware

CPU	Processore a sei core Intel Xeon E5-2620 (2.0 GHz, 6 core, 15 MB, 95 W)
RAM	4 GB o superiore
Scheda grafica	Compatibile con VGA o SVGA

Requisiti hardware

Adattatore di rete	1 Gbps
Installazione	Diritti di amministratore Windows
Hardware per server Bosch consigliato	Server di gestione DL380p Gen9 (MHW-S380R9-SC) Server di gestione DL380p Gen9 US (MHW-S380R9-SCUS)

VRM Monitor

Adattatore di rete	1 Gbps
Software	DirectX 9.0c/MPEG Active X

Configuration Manager

Sistemi operativi supportati	Windows 7 Ultimate/Enterprise, versioni a 32/64 bit Windows Server 2008 R2, Standard Edition con SP1, versioni a 64 bit Windows Storage Server 2008, Standard Edition con SP1, versioni a 64 bit Windows 8
------------------------------	---

Requisiti hardware

CPU	Da Intel Pentium (minimo 3.0 GHz) a Intel Core i3/i5/i7; Intel Xeon Dual Core, Quad Core e Six Core (famiglie X3 o E3 o E5)
RAM	2 GB o superiore
Scheda grafica	Compatibile con VGA o SVGA
Adattatore di rete	1 Gbps
Software	Microsoft .NET 4.5
Installazione	Diritti di amministratore Windows

Informazioni per l'ordinazione**16 telecamere per il pacchetto di base VRM**

Pacchetto base Bosch VRM, confezione singola con 16 licenze telecamera. Le licenze VRM possono essere utilizzate.

Numero ordine **MVM-BVRM-016**

Failover di VRM

Licenza Bosch di Failover VRM. Le licenze VRM possono essere utilizzate.

Numero ordine **MVM-SVRM-BAK**

Licenza di espansione per 16 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 16 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-016**

Licenza di espansione per 32 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 32 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-032**

Licenza di espansione per 64 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 64 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-064**

Licenza di espansione per 128 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 128 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-128**

Licenza di espansione per 256 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 256 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-256**

Licenza di espansione per 512 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 512 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-512**

Licenza di espansione per 1024 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 1024 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-1024**

Licenza di espansione per 2048 telecamere VRM

Licenza di aggiornamento per 2048 telecamere
Numero ordine **MVM-XVRM-2048**

Accessori hardware**DL380 Gen9 Management Server**

Server per applicazioni standard ad elevate prestazioni. Inglese britannico
Numero ordine **MHW-S380R9-SC**

DL380 Gen9 Management Server US

Server per applicazioni standard ad elevate prestazioni. Inglese americano
Numero ordine **MHW-S380R9-SCUS**

Rappresentato da:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com