

Millora sistema videovigilància : enregistrament i visualització

Plec de prescripcions tècniques

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. ABAST DEL PROJECTE	3
2.1. Renove de discs durs específics per NVR's	4
2.2. Llista de NVR's a fer canvi de discs	5
2.3. Detall de tasques a realitzar per la substitució dels discs dels NVR's	5
2.4. Millora funcionalitats per els diferents Videowalls de Centres de Control de TMB	7
3. REQUERIMENTS	8
4. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR	8
5. AMIDAMENTS	9

1. Introducció

El present document té com a propòsit descriure l'abast i requeriments de la licitació "Millora sistema videovigilància : enregistrament i visualització" consistent en la renovació preventiva dels discos dels primers NVR's instal·lat a la xarxa per estar arribant al final de la seva vida útil i en la millora del sw dels videowalls.

2. Abast del projecte

El projecte "Millora sistema videovigilància" inclou els següents serveis :

- 1) **Subministrament i renovació dels discs de 24 NVR's** (24 unitats específiques per equips existents), configuració i Upgrade del FW dels NVR's de Lanaccess corresponents a NVR's de la L5 i de L1 que es van instal·lar cap el 2016-2017. Inclou la ma d'obra comptant que la reposició es farà en les pròpies estacions. S'ha de tenir en compte que es un sistema imprescindible en l'ambit de la seguretat i explotació a TMB i que no es poden cometre cap tipus de fallo en la seva reposició i posta en servei. Inclou configuració del RAID del equip perquè quedi 100% operatiu, així com la re-configuració de cadascun dels NVR's -es específica per cada NVR- en funció de les cameres que grava i la validació de la recuperació i la verificació de l'aturada del failover al passar a gravar de nou totes les cameres el NVR afectat..

Es verificarà que totes les cameres es graven de nou al NVR restituit.

Es procedirà a fer els canvis de discs ubicats a les CCP's de les estacions, guardant els discos de cada NVR durant un mes per si fos necessari recuperar de manera urgent alguna gravació important dels últims 30 dies que en el seu moment no es va preveure.

Inclou la reconstrucció correcte del sistema de RAID dels NVR's de Lanaccess i la seva immediata posta en servei restant operatius els equips de manera immediata al sistema centralitzat de video.

S'aprofitarà també per fer neteja a fons dels NVR's retirant-los del bastidor de l'armari i passant aspirador i elements de neteja fins i tot a les parts de circuiteria electrònica dels equips.

- 2) **Millora funcionalitats per els diferents Videowalls** de Centres de Control de TMB

2.1. Renove de discs durs específics per NVR's

Actualment s'està fent servir a quasi totes les estacions un sistema de videogravadors (NVR's) d'alta disponibilitat que graven totes les cameres de les estacions en qualitat HD i full HD a 25 fps.

Es pot perdre com a mitja un consum de 2'5 Mbps per cada càmera. En un NVR es solen gravar entre 60 i 70 cameres -amb una reserva de 60 mes per el cas de fallada d'un altre NVR (failover)-

En breu, amb la millora del sistema de failover dels NVR's que s'ha previst posar en servei cap a principis del 2024 (projecte ja en execució) els NVR's passaran a poder gravar fins a 120 càmeres cadascun. Això s'anirà produint paulatinament i de manera ordenada amb els imminents projectes de migracions de cameres analògiques pendents encara a les línies convencionals.

Una característica a destacar com a important es el desgast obvi dels discs durs dels NVR's. Son discs 'específics' per equips d'aquest tipus per que sempre estan treballant en mode escriptura (es graven 24/7 totes les cameres) i només de tant en tant en mode lectura (quan s'ha de fer alguna consulta o descarrega de imatges). Cada NVR consta de 12 HDD de 6 Tb configurats amb RAID 6 amb 2 discs de hot spare.

Es neccessaria la reposició preventiva dels discs al arribar a una data de temps funcionant per que si no es fa així el risc de fallo massiu pot portar a conseqüències nefastes en el sistema de videovigilància centralitzat, podent perdre gravacions de cameres o deixant el sistema en precari.

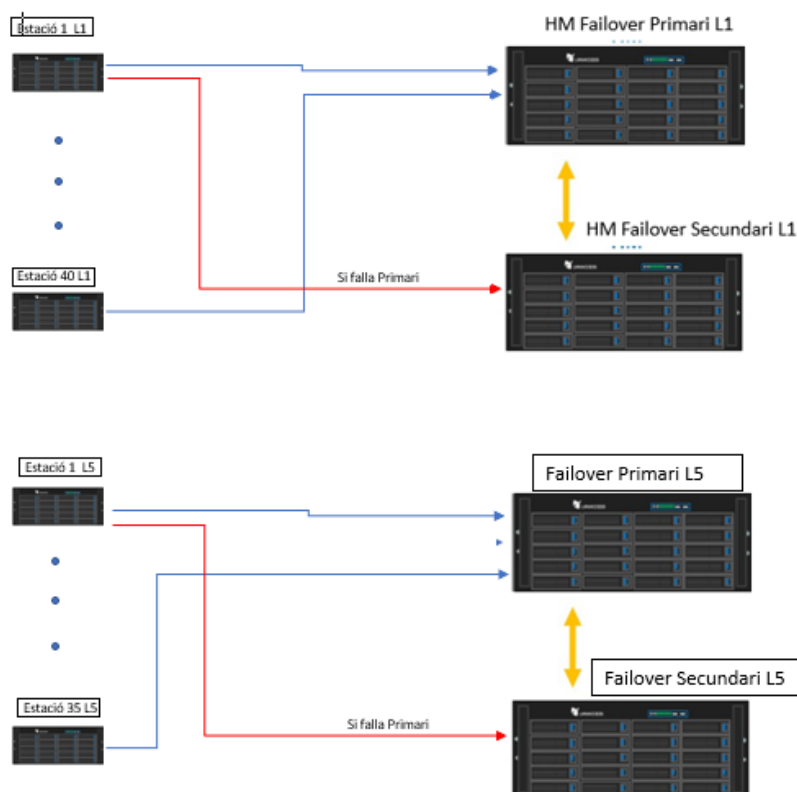
2.2. Llista de NVR's a fer canvi de discs

La llista d'estacions en les que s'ha de fer canvi per obsolescència de discs als NVR's es la següent :

NVR's L1	Num. NVR's	Num. Discs
AC	1	12
TO	1	12
SE	1	12
MN	1	12
PS	1	12
ES	1	12
UN	1	12
CA	1	12
AT	2	12
CL	1	12
NA	1	12
SG	1	12
SA	1	12
TB	1	12
SC	1	12
Total . . .	16	180

NVR's L5	Num. NVR's	Num. Discs
CO	1	10
DI	2	12
VE	1	10
HO	1	12
TE	3	10
Total . . .	8	54

2.3. Detall de tasques a realitzar per la substitució dels discs dels NVR's



Les tasques per la renovació dels discs durs dels NVR's inclouran els següents punts :

- Verificació via vpn de la situació inicial, que el NVR estigui funcionant correctament i que s'accedeix correctament als discs durs.
- Al inici dels treballs de migració de discs a cada estació els tècnics hauran de contactar amb Seguretat i amb TLC per a notificar la intervenció, per que si hi ha alguna incidència que pugués afectar al inici de la tasca.
- Un cop notificat es procedirà físicament a la manipulació del NVR de la següent manera :
 - Extracció de la badia de cada disc dur.
 - Etiquetatge dels discs durs per permetre posteriorment la correcta identificació.
 - Descargolat de les badies dels discs durs antics, recargolat dels discs durs nous.
 - Aspiració de la pols en l'espai de les badies si es veu necessari.
 - Aplicació de spray neteja contactes.
 - Inserció de les badies en el NVR.
- Un cop realitzades les tasques anteriors es procedirà a l'arrancada del NVR i es finalitzaran les tasques de configuració del RAID i de les targes amb les càmeres corresponents. Es treballarà via vpn o des de la mateixa estació. En qualsevol cas hoi haurà coordinació entre uns i altres en tot moment.
 - Si es detectés qualsevol problema, els tècnics a l'estació tornaran a apagar el NVR i faran les tasques necessàries per a resoldre el problema, si fos necessari extraient el NVR del rack per a poder fer una neteja més profunda que eviti problemes de connexió dels discs durs.
- Un cop finalitzades les tasques correctament els tècnics a l'estació contactaran amb Seguretat i amb TLC per a notificar la finalització de la intervenció.
- L'empresa licitadora emmagatzematge dels discs durs vells fins passat almenys 30 dies, a partir dels quals ja podrà procedir a la destrucció dels discs durs per a fer impossible l'accés a les gravacions.
- Durant els dies posteriors a cada intervenció es fara una supervisió per vpn del correcte funcionament dels NVR's en els que s'hagi canviat els discs.
- Eventualment, si fos necessari per a algun equip, es realitzarà una segona intervenció per a resoldre els problemes que hagin pogut sorgir.

Durant el procés del canvi de discs (entre 4 i 5 hores) el sistema de failover guardarà les imatges corresponents a les càmeres dels NVR en el que s'està treballant en un altre de reforç.

En quan els discs que es retiren estaran en període de guarda durant dos mesos per part de Lanaccess per si fos necessari recuperar alguna gravació que en el moment de la seva retirada no s'hagues fet per desconeixement. En aquest procés, que es força feixuc -no sol passar i obviament hauria de ser una causa de força major, no una simple incidència-, la

recuperació seria manual per part de Lanaccess. Quedaria inclòs, si fos necessari, una sola recuperació de gravacions de les 24 estacions que es contracten pel canvi de discs. Si s'en donen mes casos quedaran fora del pressupost d'aquesta licitació.

Transcorregut aquest temps els discs durs seran finalment inutilitzats i portats a una planta de reciclatge per part del adjudicatari.

2.4. Millora funcionalitats per els diferents Videowalls de Centres de Control de TMB

Les tasques per la millora de les funcionalitats dels Videowalls es faran per :

- incorporar el "scrolling text" (inclou la configuració per els 5 videowalls de TMB el del CSPC, els del CCM línies convencionals i Línies automàtiques , i els del CCB i el del CCSB de Triangle bus).



- mostrar diferents pantalles d'alarmes de tercers capturades (trucada emergencia, petición ambulancia...) per URL's o VNC d'altres equips al videowall.

Alarma Trucada d'emergència, ambulancia



Cameres video o PC Cap de Sala	Cameres video	Cameres video	Cameres video	Trucada EMERGENCIA Trucada URGENT AMBULANCIA
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Inclou millora del sw dels Videowalls, proves i configuracions en els diferents videowalls

3. Requeriments

A continuació, s'especifica a grans trets els requeriments dels serveis a aportar per el licitant:

RF1. Per la renovació dels disc dels NVR's:

- S'ha incloure la adquisició, instal·lació i configuració en RAID dels discs per 24 NVR's deixant-los totalment operatius al sistema de videovigilància i vídeogravació. Aquest han de ser discos especials per als NVR's que permeten una gravació continuada e intensiva amb les mateixes característiques que els actuals.
- El licitant serà el responsable de la gestió de residus, reciclatge i destrucció dels discos retirats en el projecte. Haurà d'entregar la documentació acreditativa que ho justifiqui.
- Durant el procés de renovació no s'ha de tenir indisponibilitat del sistema i el licitant haurà de guardar un parell de mesos els discos anteriors en cas que en aquell període s'hagi de recuperar informació.

RF2. Millora funcionalitats per els diferents Videowalls de Centres de Control de TMB

- Es modificarà el sw per incorporar el "scrolling text" als diferents Videowalls de TMB, i/o es deixara els servidors preparats per la seva activació.
- S'incorporaran les diferents pantalles d'alarmes de tercers per captura als diferents Videowalls de TMB, i/o es deixara els servidors preparats per la seva activació.

4. Documentació a entregar

Durant el període de execució s'haurà de entregar la següent documentació:

- Checklist de renove dels discs de les diferents estacions en les que es realitza.
- Documentació de configuració dels Videowalls a nivell de usuari i/o administrador per poder configurar les noves funcionalitats.

5. Amidaments

PN	Descripció	Amidament
1	Renovació dels disc dels NVR's	
	Renove discs dels NVR's de L1 i altres (subministrament i ma d'obra canvi a les estacions) Segons apartat 2.3 del plec "Detall de tasques a realitzar per la substitució dels discs dels NVR's"	24
2	Millora funcionalitats per els diferents Videowalls de Centres de Control de TMB	
	Actualització de l'aplicatiu, instal·lació i configuració als diferents Videowalls	1