

UTILIZZO DELL'ANALISI CVA (CALCOLO E IMPOSTAZIONI)

A corredo delle informazioni già presenti [nel manuale](#) (click sul link, cercare "Video Analytics"), di seguito vi sono importanti aggiornamenti sull'utilizzo delle licenze CVA (Cortrol Video Analytics) presenti dalla versione 1.19.0 .

Dato che le licenze base **Premiere e Global hanno già una licenza CVA free per un solo canale**, si è pensato di fornire le seguenti informazioni, al fine di comprendere le caratteristiche HW minime necessarie.

➔ Presto sarà disponibile un nuovo calcolatore OnLine, per il calcolo del numero di canali dedicati alla funzione CVA.

QUALE HW E COSA DEVO SCEGLIERE:

1. Licenza ZNS-CVA-Base-1, la licenza è acquistabile per singolo canale.
2. CVA è utilizzabile solo a partire da:
 - a. Sistemi operativi 64bit,
 - b. 1 physical core 3GHz+ e 1GB RAM circa per ogni canale abilitato,
 - c. La CPU deve supportare l' Advanced Vector Extension : AVX/AVX2.
3. Schede grafiche GPU consigliate a partire da:
 - a. nVidia GeForce GTX 1660 6GB,
 - b. nVidia GeForce RTX 3050 8GB,
 - c. nVidia GeForce RTX 3080 12GB.

NOTA: La GPU non è necessaria al fine dell'utilizzo della funzione CVA, ma molto consigliata. La funzione CVA del Cortrol, si interfaccia appieno solo con le schede NVIDIA che utilizzano il linguaggio proprietario CUDA. Questo permette di sfruttare al meglio le potenzialità della scheda grafica.

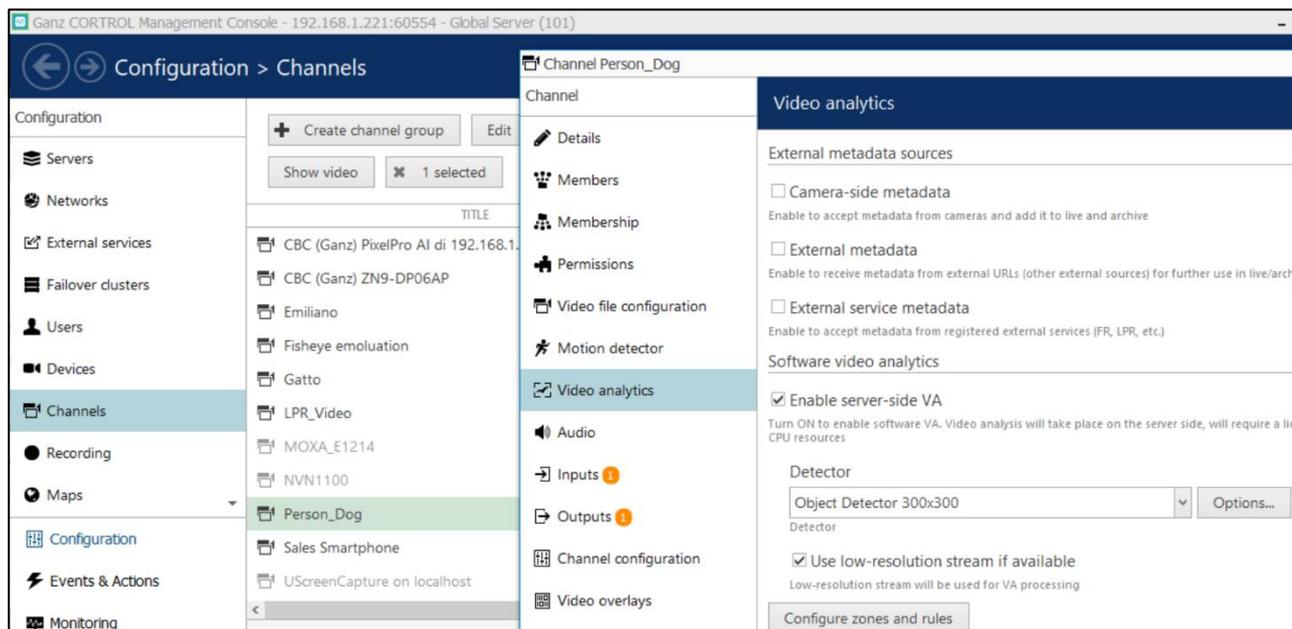
A tal proposito, sarà possibile scaricare dal sito Cortrol.eu, la libreria necessaria per dialogare con la scheda grafica Nvidia tramite CUDA.

Ulteriori consigli:

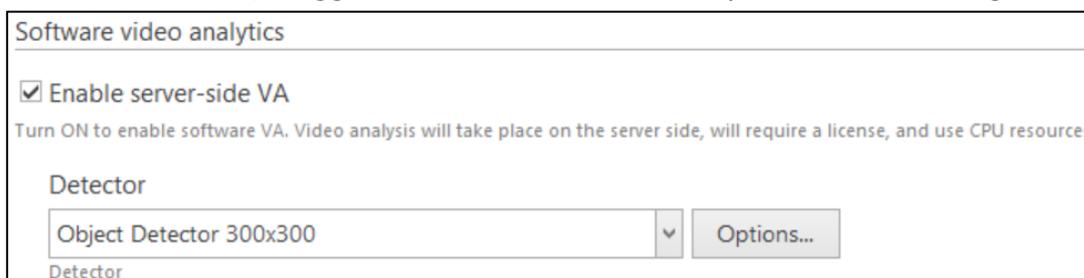
- In Windows10, per abilitare **l'acceleratore hardware GPU**, seguire le istruzioni dal sito: [Hardware-Accelerated GPU Scheduling](#)
- Windows 11 ha già abilitata la funzione di default, nel caso contrario, sarà possibile procedere con le seguenti [istruzioni](#) per abilitarla.

COSA DEVO CONSIDERARE IN CONFIGURAZIONE:

1. Per abilitare il CVA, tramite Console, nel menu "canali", sarà necessario abilitare "Video analytics" → "Enable server-side VA".



2. **Detector:** determina la risoluzione con la quale si vuole analizzare il target: maggiore è la risoluzione selezionata, maggiore sarà il lavoro della CPU per analizzare il target.



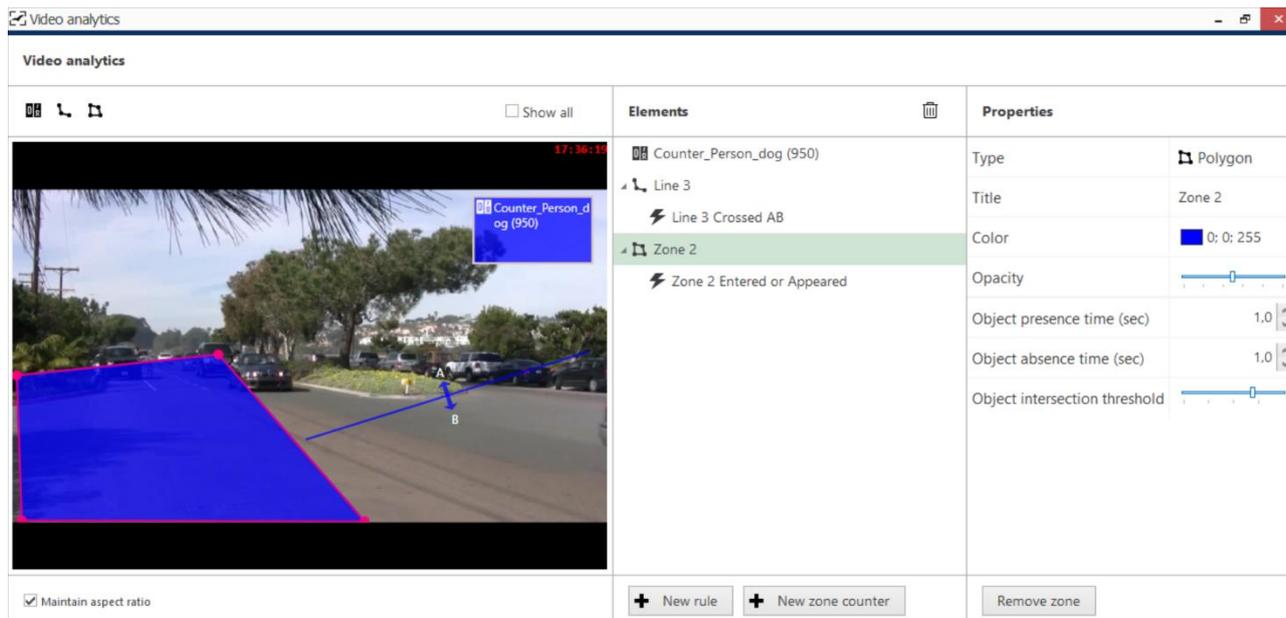
- Options: è possibile utilizzare la scheda grafica installata sul server, per alleggerire il lavoro della CPU.
Possibile allocare la memoria della GPU impegnata per l'utilizzo dell'analisi, lasciando libera la memoria necessaria al client per la visualizzazione delle telecamere (server + client sullo stesso PC).

3. "Usa lo **stream a bassa risoluzione**": utilizza lo streaming secondario.

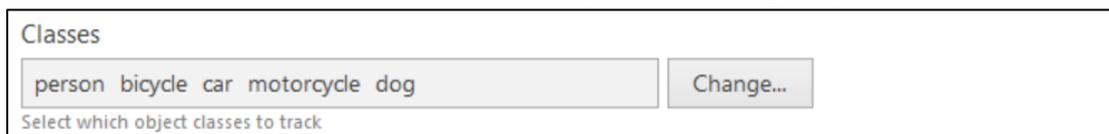


NOTA: verificare che la telecamera scelta, utilizzi lo streaming secondario con una risoluzione adeguata. Nel caso, sarà possibile scegliere la risoluzione del substream solo se abilitata da "Canali" → "Channel Configuration" → "substream: enable".

4. Ulteriori settings sono presenti all'interno del **menu di configurazione**.



Nello stesso menu è possibile impostare più regole sulla stessa telecamera e la scelta del target precedentemente abilitato dal menu **Classes** (in Video Analytics).



5. **Detection interval:** determina il tempo in millisecondi di rilevamento del target. Maggiore è il tempo, minore è il lavoro della CPU (default 500).



6. **Maximum object size:** determina la dimensione massima del target sulla scena. Tramite questa impostazioni possiamo determinare la proporzione del target su tutta la scena.



NOTE SULL'INSTALLAZIONE:

L'algoritmo della funzione CVA è stato addestrato su diversi set di dati che utilizzano come **punto di vista base quello umano**. Ciò significa ad esempio, che per ottenere i risultati migliori nel rilevamento delle persone, la scena deve riprendere sagome simili a quelle umane; la visualizzazione top-down (dall'alto) produrrà invece scarsi risultati.

Per quanto riguarda i pixel per metro (PPM Detector), il motore è ottimizzato per lavorare con immagini a colori in un ambiente ben illuminato; è quindi consigliato evitare riflessi e retroilluminazione, nonché ostacoli tra la fotocamera e gli oggetti di destinazione.

Per il rilevamento dei veicoli, si consiglia un campo visivo di 1-2 corsie.

Ambienti con molti oggetti non essenziali, possono influire sulla precisione della video analisi.

ALCUNI ESEMPI DI CALCOLO HW: Solo telecamere con l'analisi CVA, oltre alle telecamere per utilizzo standard.

Calcolo da effettuare sul Server di registrazione.

Impostazioni CVA:

- Streaming: 0,9MP@25fps
- Detector: 300x300
- Detection interval: 500ms

HW1:

- LUXR-MINI-SVR: Intel Core i5-10400 @ 2.90GHz; 16GB RAM
- Solo CPU, senza GPU.

RISULTATO: Massimo numero di telecamere con l'analisi CVA: 9

HW2:

- LUXR-2U-IPSVR: Intel Core i7-10700 @ 2.90GHz; 16GB RAM
- Solo CPU, senza GPU.

RISULTATO: Massimo numero di telecamere con l'analisi CVA: 12

HW3:

- LR1-3U-IPSVR1: Intel Core i9-10920X @ 3.50GHz; 32GB RAM
- Solo CPU, senza GPU.

RISULTATO: Massimo numero di telecamere con l'analisi CVA: 16