

Table of Contents

CAPITOLUL 1 PREZENTARE.....	2
CHAPTER 2 INSTALARE CENTOS 7.....	3
2.1 Instalare Kickstart CentOS.....	3
CAPITOLUL 3 PRIMELE SETARI.....	7
CAPITOLUL 4 DOWNLOAD SI INSTALARE METRICI LC.....	8
CAPITOLUL 5 SETARI LINE COUNTER.....	11
5.1 LINE COUNTER- INITIERE.....	11
5.2 SETARILE APLICATIEI.....	12
5.3 ADMINISTRAREA UTILIZATORILOR.....	14
5.4 ORARE.....	14
5.5 LOCATII & CAMERE.....	15
5.6 LICENTE.....	17
5.7 LIMBA.....	17
5.8 BACKUP AND RESTORE.....	17
5.9 LOGS.....	18
5.10 Cron Jobs.....	18
CAPITOLUL 6 MODUL LINE COUNTER.....	18
6.1 DASHBOARD.....	18
6.2 EVENTS/ EVENIMENTE.....	19
6.3 EVENTS FLOW / FLUX EVENIMENTE.....	21
6.4 LIVE VIEW.....	21
6.4 REPORTS/ RAPOARTE.....	22
6.5 ALARMS / ALARME.....	23
6.6 SETTINGS/ SETARI.....	26
6.7 LOCATION & CAMERAS/ LOCATII & CAMERE.....	26
CAPITOLUL 7 METRICI CONTROL PANEL SETTING AND USING.....	29
7.0 Activarea licentei.....	32
7.1 Engine working mode & External Trigger / Mod de lucru al motorului de detectie si Trigger extern.....	34

7.2 Input Stream.....	37
7.1 Add gate / Adauga poarta.....	37
7.3 Companion Stream.....	38
7.4 GPS Calibration and objects measuring/ Calibrare GPS si masurare.....	39
7.5 Live view.....	39
7.6 Reporting.....	41

METRICI LINE COUNTER

CAPITOLUL 1 PREZENTARE

Line Counter (LC) este o solutie software dezvoltata de Metrici pentru a detecta si numara intr-un flux video diverse obiecte care trec pe o poarta virtuala.

Metrici LC este menit a rezolva probleme de securitate, in trafic, parcare, retail, de patrundere ilegala etc.

Ca orice software Metrici software, acest modul este separat in doua. Pe de o parte sunt **motoarele de detectie Metrici**, setabile in **Control Panel**, unde sunt introduse datele de conectare cu camerele IP si pe de alta parte este Interfata Metrici, unde, de pe orice dispozitiv, se pot verifica detectiile, vizualiza rapoarte, evenimente si unde se afla si setarile de alarma sau de control.

Metrici Web Interface permite vizualizarea, modificarea, managerierea evenimentelor din locatate, setarea de alarme, orare, introducerea de noi utilizatori etc .

Oricate camere si oricate locatii pot fi administrate din aceeași interfata, cu drepturi diferite de utilizare pentru fiecare user.

CHAPTER 2

INSTALARE CENTOS 7

Motoarele de detectie Metrici opereaza sub sistemul de operare CentOS 7, astfel ca prima data va fi instalat acesta.

Procedura de instalare a Metrici este aceeaasi, indiferent de ce modul va fi folosit.

2.1 Instalare Kickstart CentOS

Metoda indicata de instalare a CentOS7 si Metrici este ce numita kickstart – aceasta este o procedura complet automata ce va duce la crearea unor noi partitii pe sistem: 8 GB pentru SWAP, iar restul de spatiu rezervat pentru ROOT.

AVERTISMENT! In caz ca sistemul pe care faceti instalarea nu este unul nou si are date salvate pe el, instalarea va sterge totull de pe acest calculator atunci cand se face instalarea sistemului de operare.

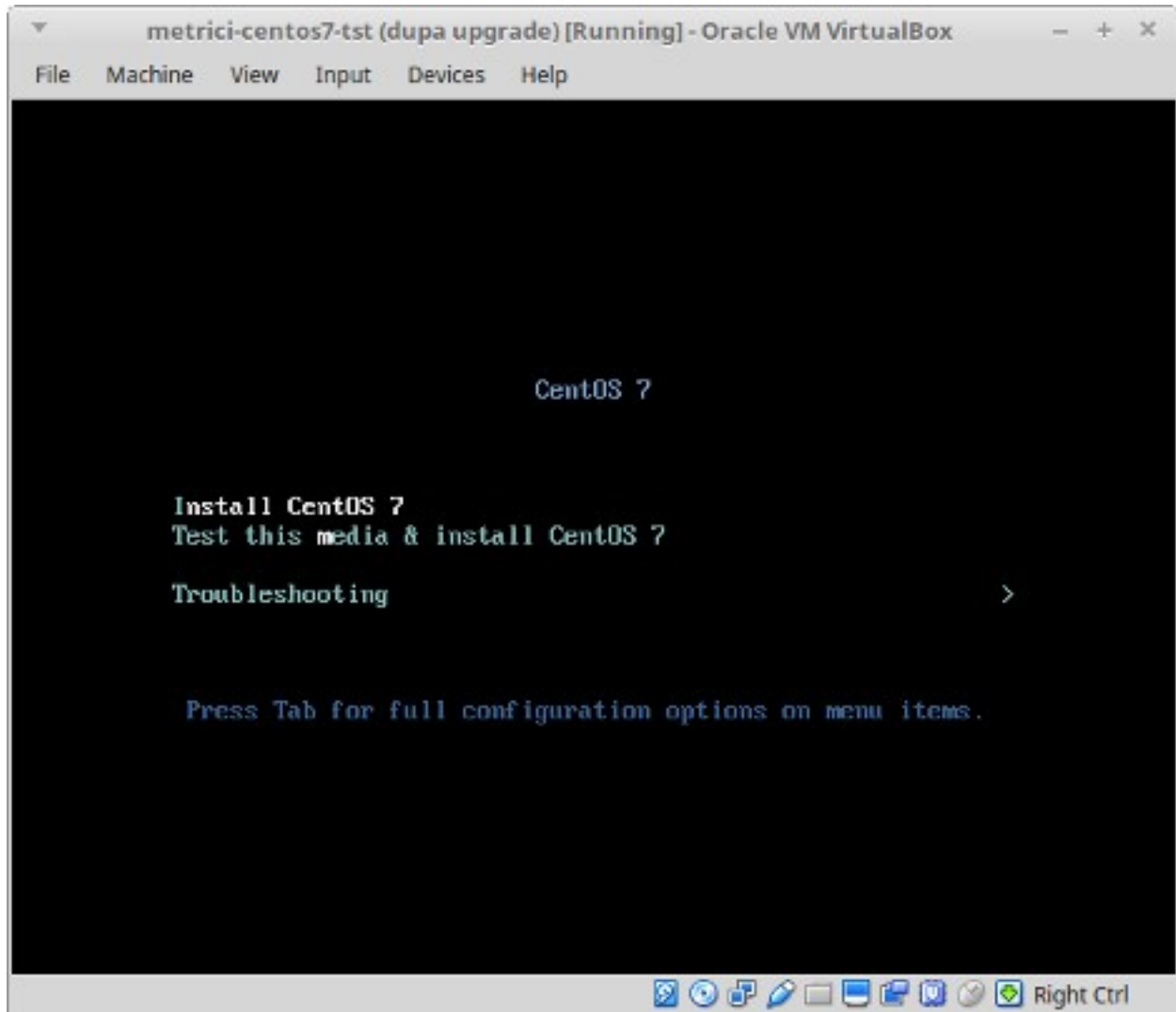
NOTA! Pentru instalarea CentOS 7 si Metrici Line Counter, este obligatoriu sa existe acces la internet, dar doar in timpul instalarii. Ulterior, in functionare, accesul la internet nu mai este obligatoriu, iar Metrici poate functiona offline.

Descarca imaginea CentOS: puteti gasi sistemul de operare pe siteul Metrici la adresa http://support.metrici.ro/operating_systems/

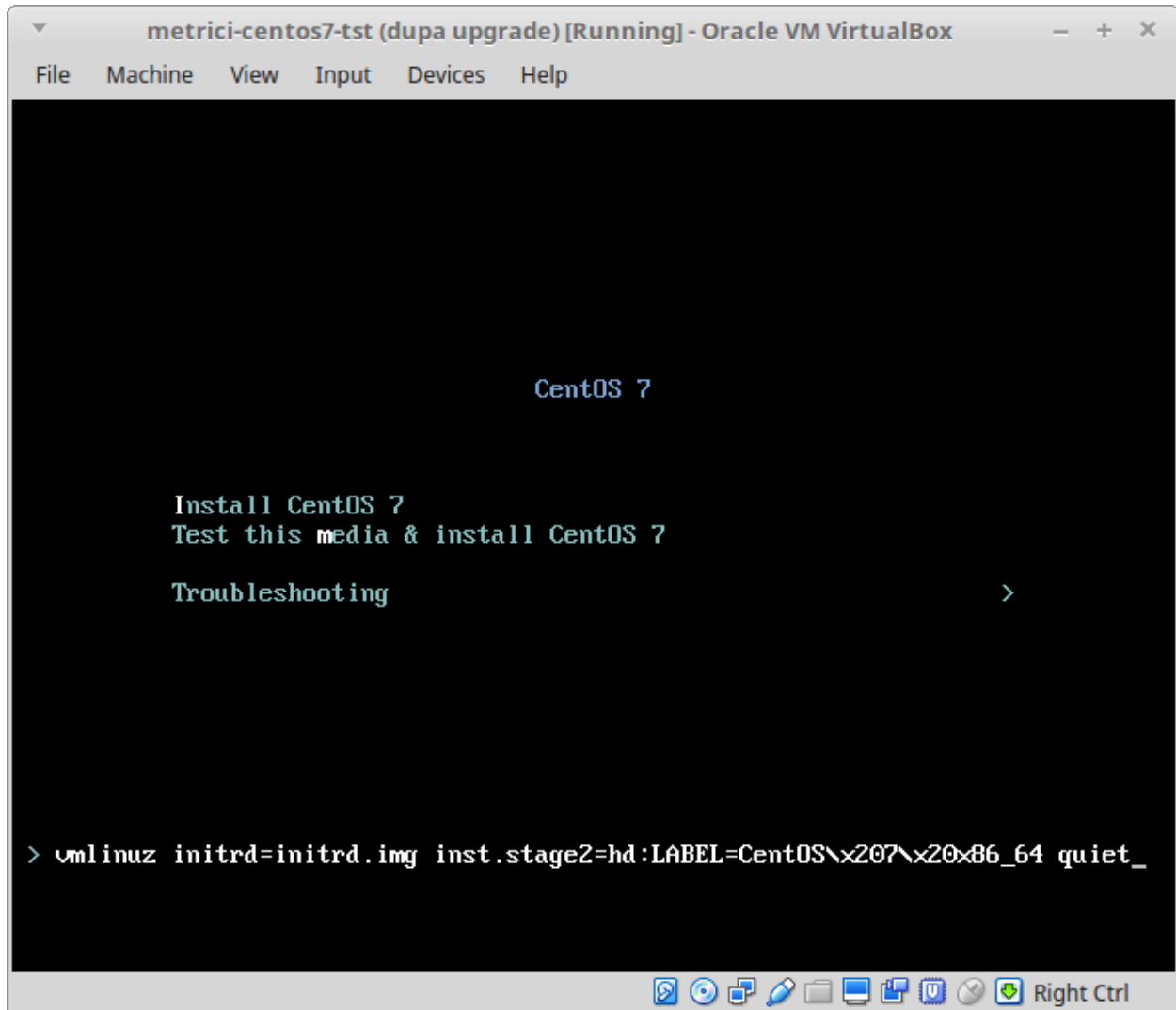
Descarca ultima versiune a sistemului de operare si creeaza un stick bootabil sau un DVD.

NOTA! Inainte de instalare, intrati in setarile de BIOS ale serverului si asigurati-va ca PC-ul NU va boota in mod UEFI iar prima bootare o va face de pe stick.

La primul ecran de optiuni, folosind tastatura, mergeti la optiunea Install CentOS, dar NU APASATI ENTER!



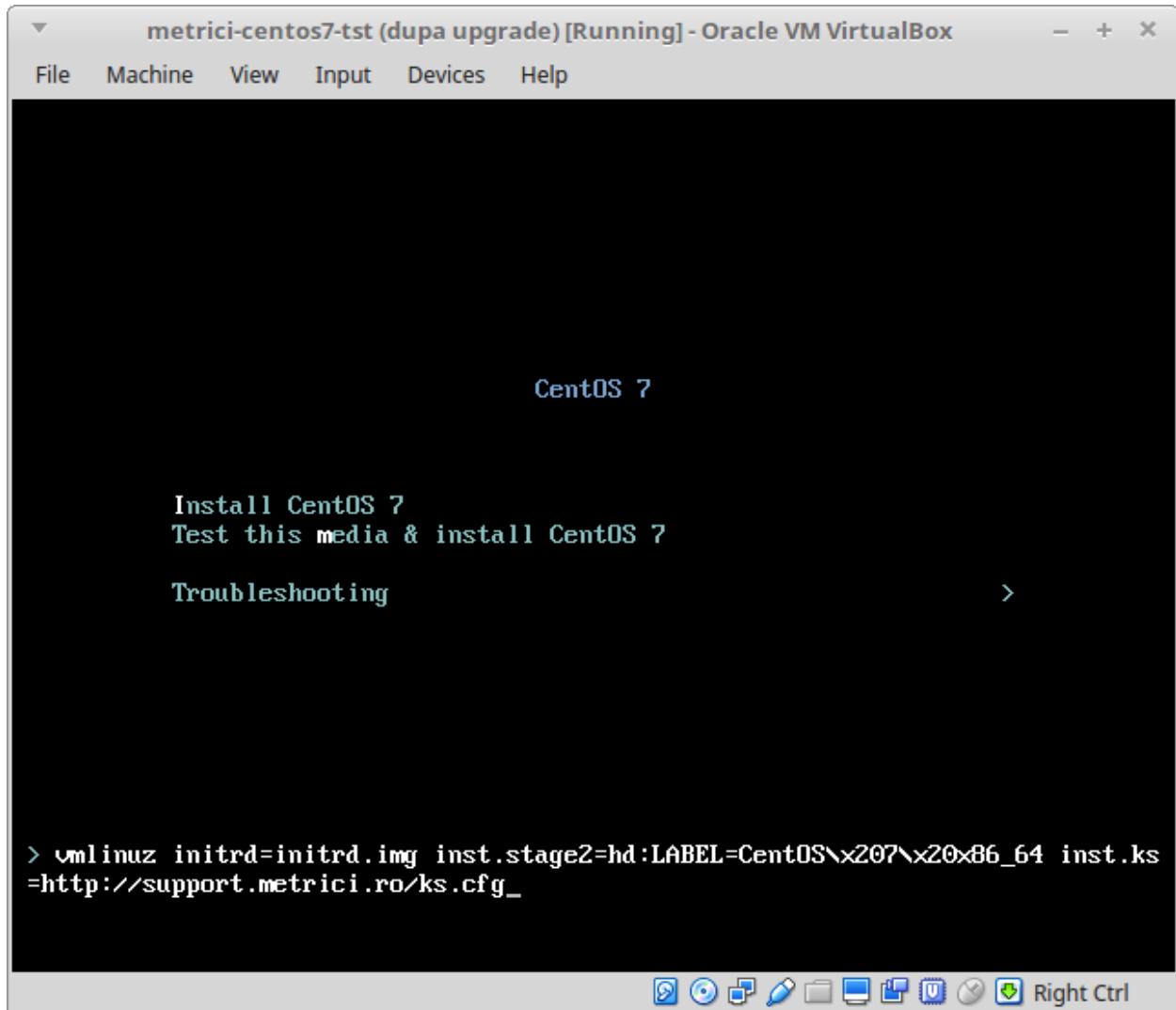
Apasati tasta Tab in schimb. Vor apare o serie de parametri in josul ecranului precum in imaginea urmatoare.



Adaugati un spatiu la capatul liniei si scrieti codul
inst.ks=<http://support.metrici.ro/ks.cfg> apoi apasati Enter.

Atentie! Daca stocarea este de tip NVMe type, atunci veti scrie

inst.ks=<http://support.metrici.ro/ks-nvme.cfg>



CentOS va fi instalat automat cu toate setarile facute. Aceasta va crea un user cu numele "**metrici**" si o parola de root "**metriciadmin**".

Restartati sistemul.

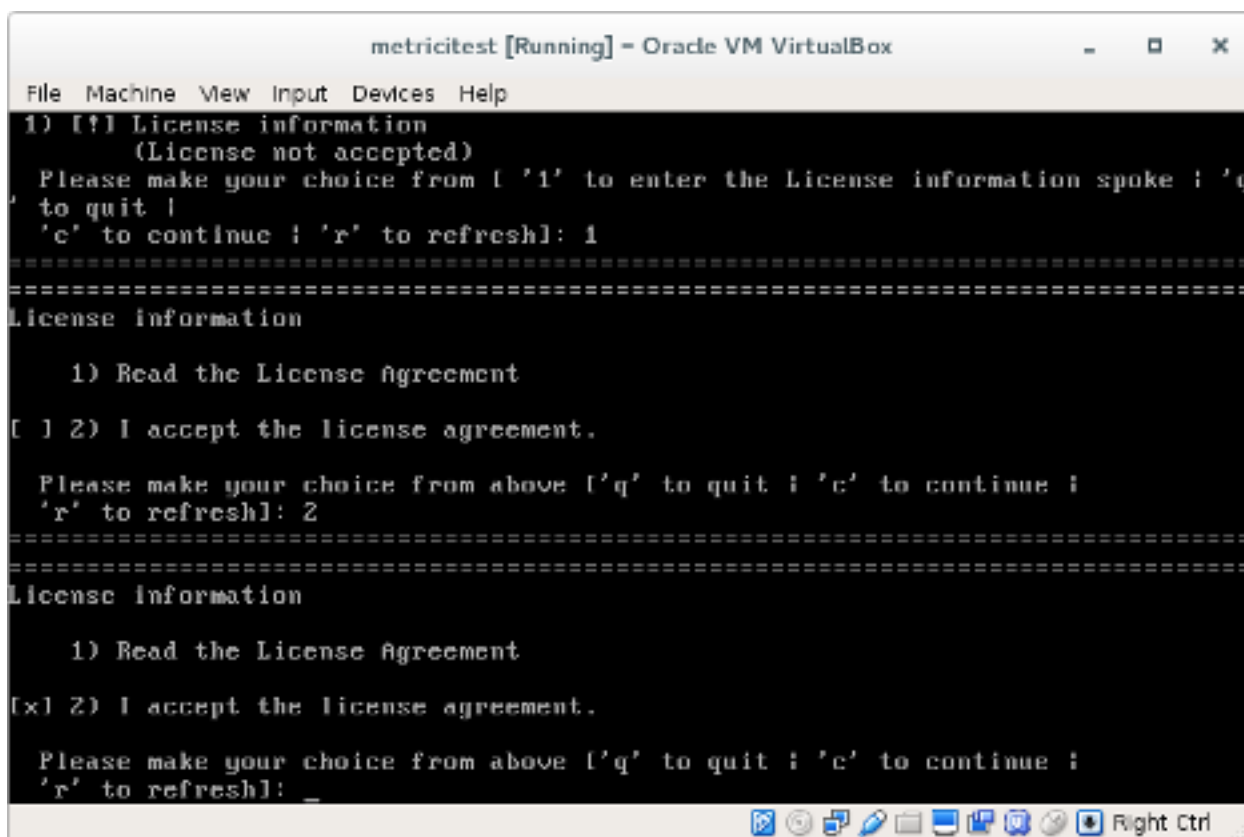
CAPITOLUL 3 PRIMELE SETARI

Dupa primul boot, sistemul este posibil sa ceara sa cititi acordul de licenta. Completati acest pas bifand **LICENSE INFORMATION** si **optiunea I accept the license agreement**.

Veti putea continua dupa ce bifati butonul **FINISH CONFIGURATION** .

NOTA

Este posibil ca in timpul repornirii, sistemul sa ceara acceptul licente de o maniera text, precum in imaginea urmatoare. In acest caz, pasii anterior vor fi ignorati.



```
metricitest [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
1) [!] License information
   (License not accepted)
   Please make your choice from [ '1' to enter the License information spoke ; 'q'
   to quit ;
   'c' to continue ; 'r' to refresh]: 1
=====
License information

   1) Read the License Agreement
[ ] 2) I accept the license agreement.

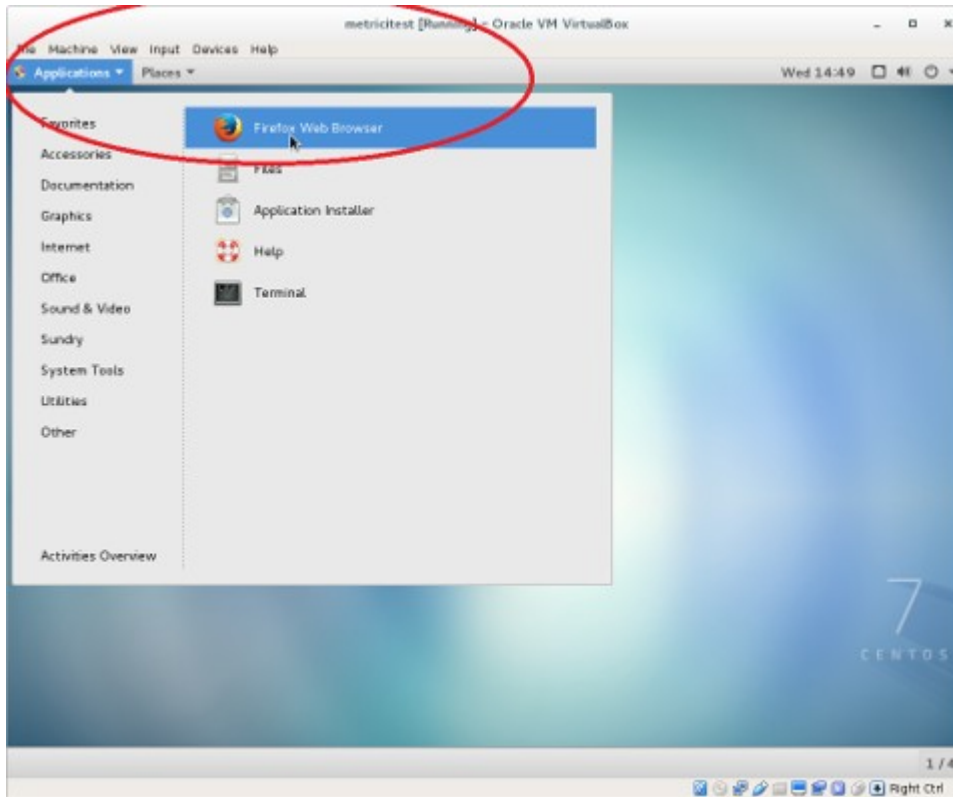
   Please make your choice from above [ 'q' to quit ; 'c' to continue ;
   'r' to refresh]: 2
=====
License information

   1) Read the License Agreement
[x] 2) I accept the license agreement.

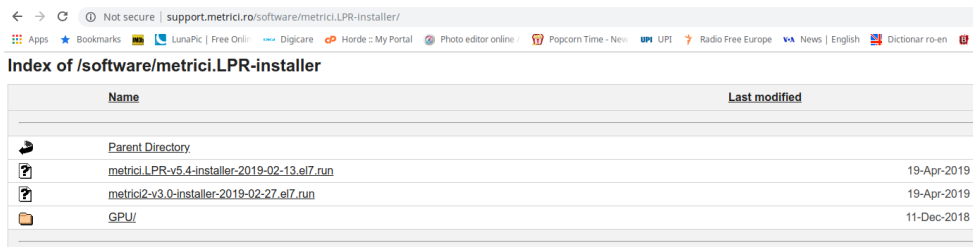
   Please make your choice from above [ 'q' to quit ; 'c' to continue ;
   'r' to refresh]: _
```

Dupa reboot, va puteti autentifica folosind parola definita la instalare. In cazul procedurii kickstart, acestea sunt **metrici** si **metriciadmin**.

CAPITOLUL 4 DOWNLOAD SI INSTALARE METRICI LC



Pentru a descarca kitul **Metrici**, deschideti bowserul Firefox din meniul **Applications**, stanga sus.

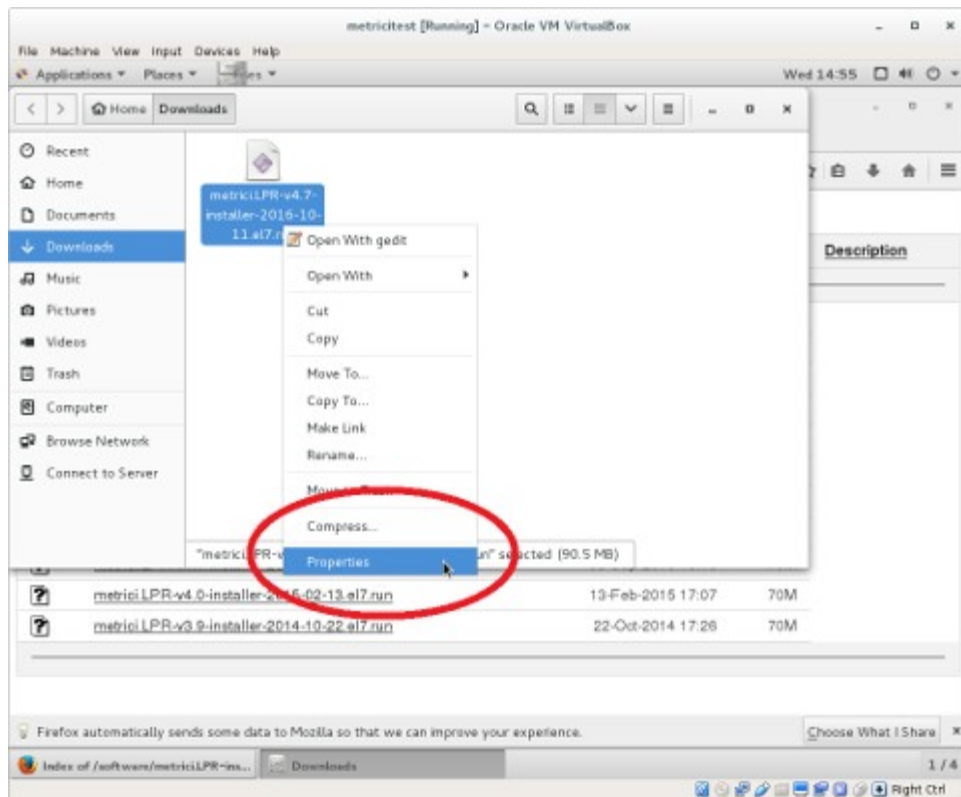


Acesati adresa

<http://support.metrici.ro/software/metrici-installer/>

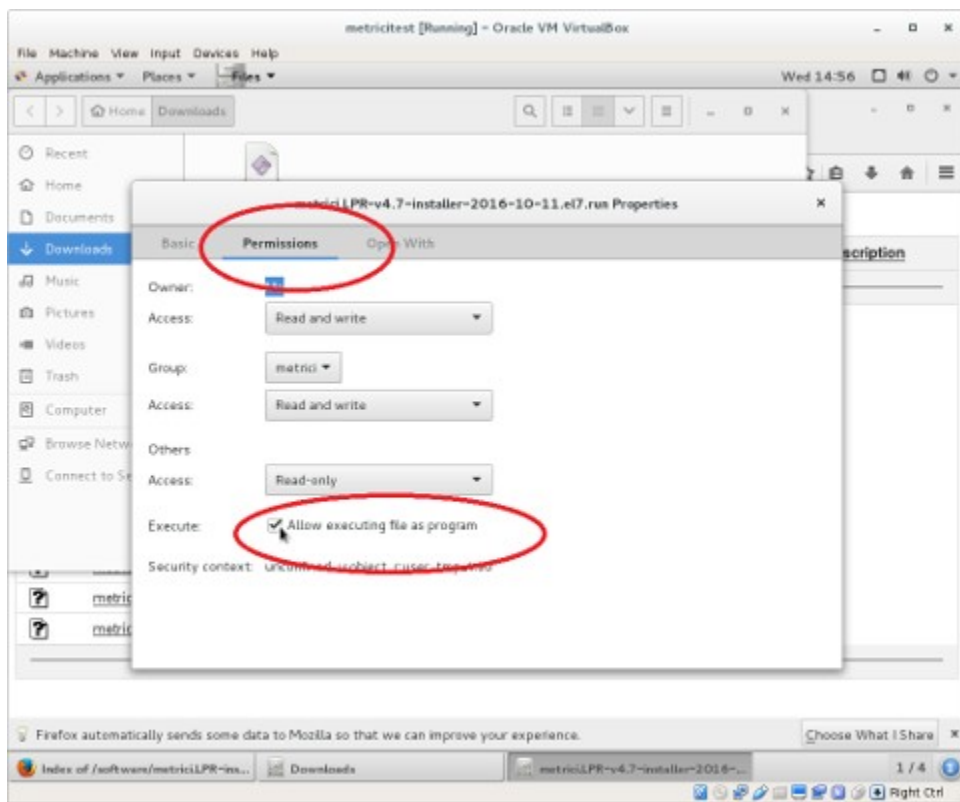
Descarcati metrici2-v3.6-installer-2021-10-07.el7.run, sau cea mai recenta versiune a softului, cu terminatia el7.run

Salvati pe disk

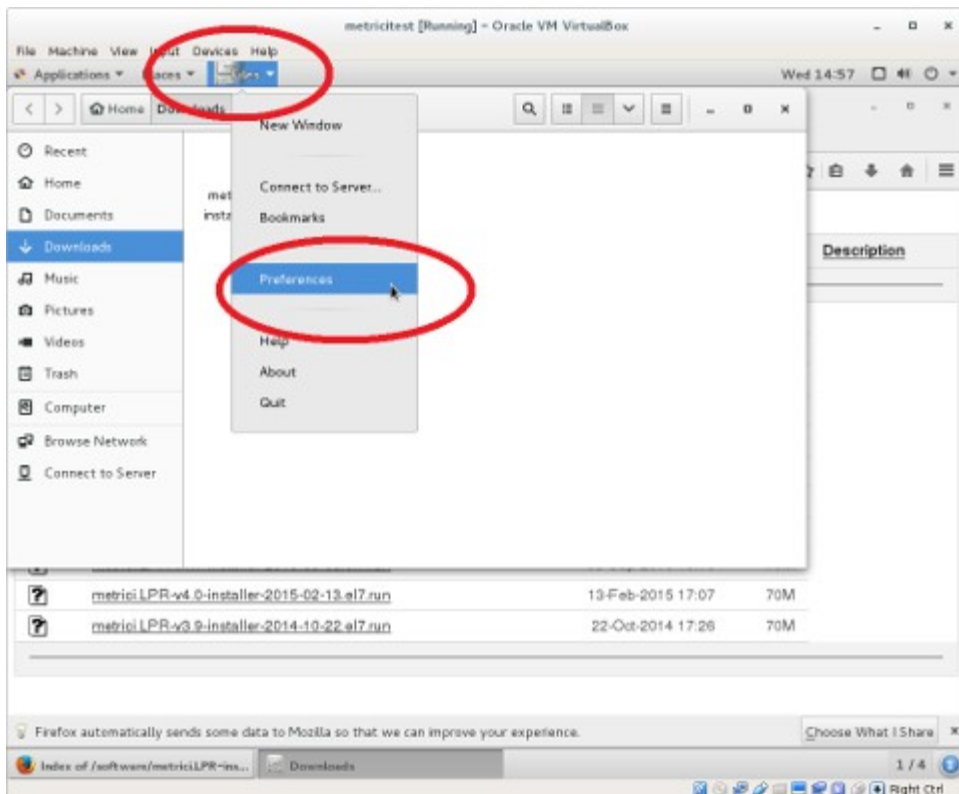


Deschideti folderul unde a fost salvat fisierul (click dreapta- Open Containing Folder). Alegeti Properties

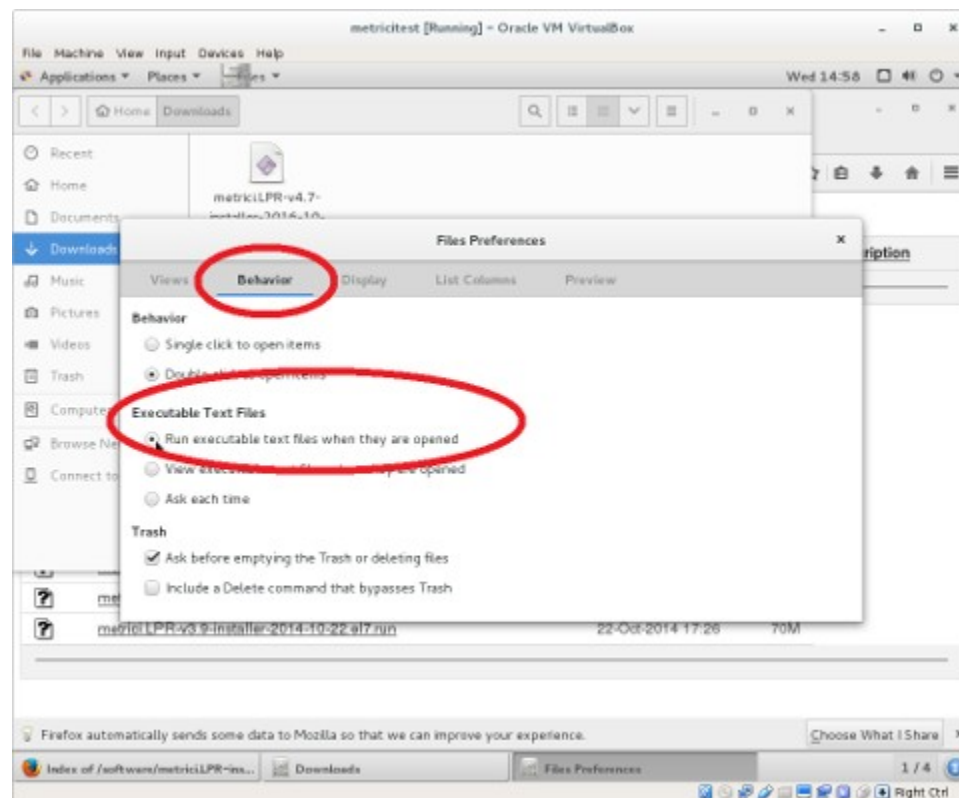
Trebuie sa schimbati drepturile de administrare pentru fisier (click dreapta pe fisier, alegeti meniul Properties)



In tabul **Permissions**, bifati optiunea **Allow executing file as program**.



Accesati meniul **Files**, submeniul **Preferences**, din bara de meniu a sistemului de operare.



in tabul **Behavior**, bifati optiunea **Run executable text files when they are opened**. Instaleaza apoi **Metrici** ca orice software

CAPITOLUL 5 SETARI LINE COUNTER

5.1 LINE COUNTER- INITIERE

Pentru un setup perfect, utilizatorul va face setari atat in Interfata Metrici (unde sunt primite datele de detectie si colectate) cat si in Metrici Control Panel, unde sunt facut detectiile si se analizeaza fluxul video.

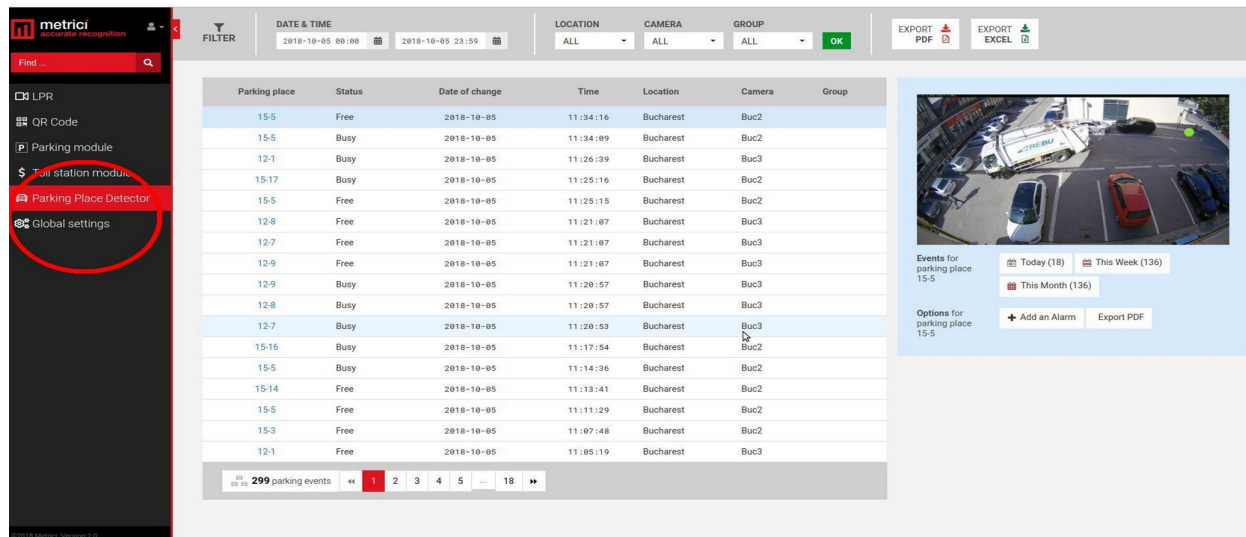
La logarea in Interfata Metrici, veti vedea o lista cu toate modulele Metrici. Vetii avea acces insa doar la cele pentru care ati achizitionat o licenta. Dupa instalare, prima logare in **localhost sau pe un server remote, accesand adresa IP**, va fi facuta cu credentialele

User: metrici@metrici.ro
Parola: metriciadmin

Aceste date pot fi schimbate ulterior sau creati alti utilizatori cu alte date de acces, vizitand meniul Global Settings, Users Administration .

NOTA

Indiferent ce modul administrati, primele setari se realizeaza in Global Settings.



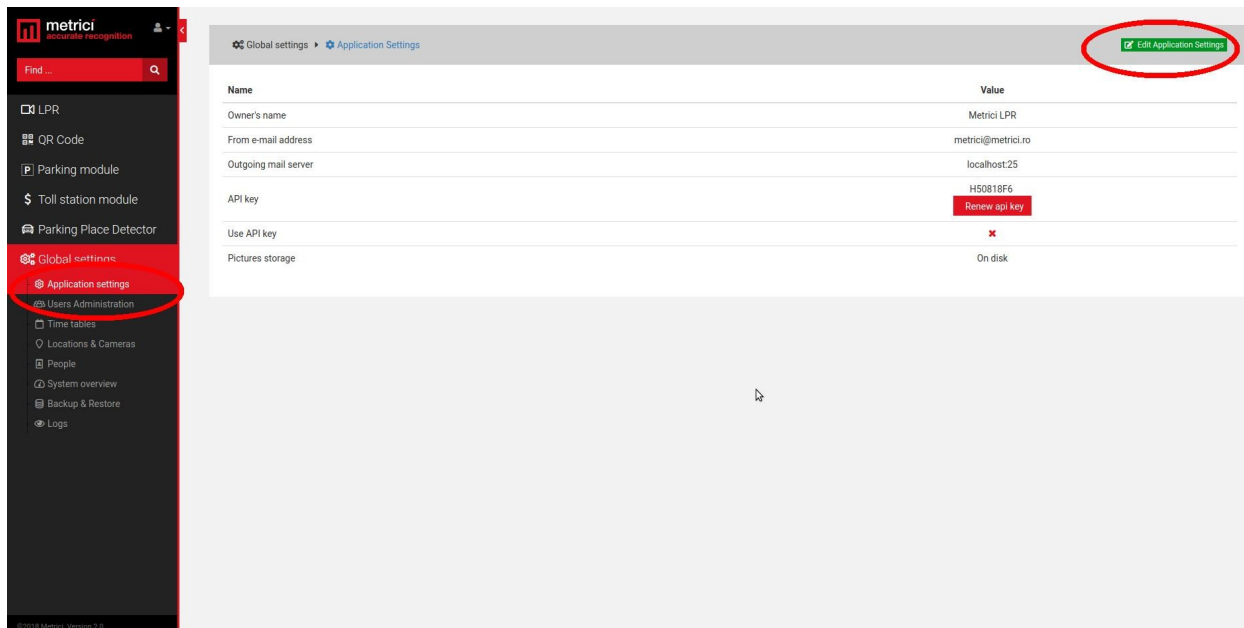
The screenshot displays the Metrici Line Counter web interface. On the left, a sidebar menu contains several options: LPR, QR Code, Parking module, Toll station module, Parking Place Detector (highlighted with a red circle), and Global settings (also highlighted with a red circle). The main area features a table of parking events with columns for Parking place, Status, Date of change, Time, Location, Camera, and Group. The table shows a list of events for various parking places (e.g., 15-5, 12-1, 15-17) with their respective statuses (Free or Busy) and timestamps. At the bottom of the table, it indicates 299 parking events. To the right of the table, there are filters for DATE & TIME, LOCATION, CAMERA, and GROUP, along with export options for PDF and EXCEL. A video feed of a parking lot is visible in the bottom right corner.

Parking place	Status	Date of change	Time	Location	Camera	Group
15-5	Free	2018-10-05	11:34:16	Bucharest	Buc2	
15-5	Busy	2018-10-05	11:34:09	Bucharest	Buc2	
12-1	Busy	2018-10-05	11:26:39	Bucharest	Buc3	
15-17	Busy	2018-10-05	11:25:16	Bucharest	Buc2	
15-5	Free	2018-10-05	11:25:15	Bucharest	Buc2	
12-8	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-7	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-9	Free	2018-10-05	11:21:07	Bucharest	Buc3	
12-9	Busy	2018-10-05	11:20:57	Bucharest	Buc3	
12-8	Busy	2018-10-05	11:20:57	Bucharest	Buc3	
12-7	Busy	2018-10-05	11:20:53	Bucharest	Buc3	
15-16	Busy	2018-10-05	11:17:54	Bucharest	Buc2	
15-5	Busy	2018-10-05	11:14:36	Bucharest	Buc2	
15-14	Free	2018-10-05	11:13:41	Bucharest	Buc2	
15-5	Free	2018-10-05	11:11:29	Bucharest	Buc2	
15-3	Free	2018-10-05	11:07:48	Bucharest	Buc2	
12-1	Free	2018-10-05	11:05:19	Bucharest	Buc3	

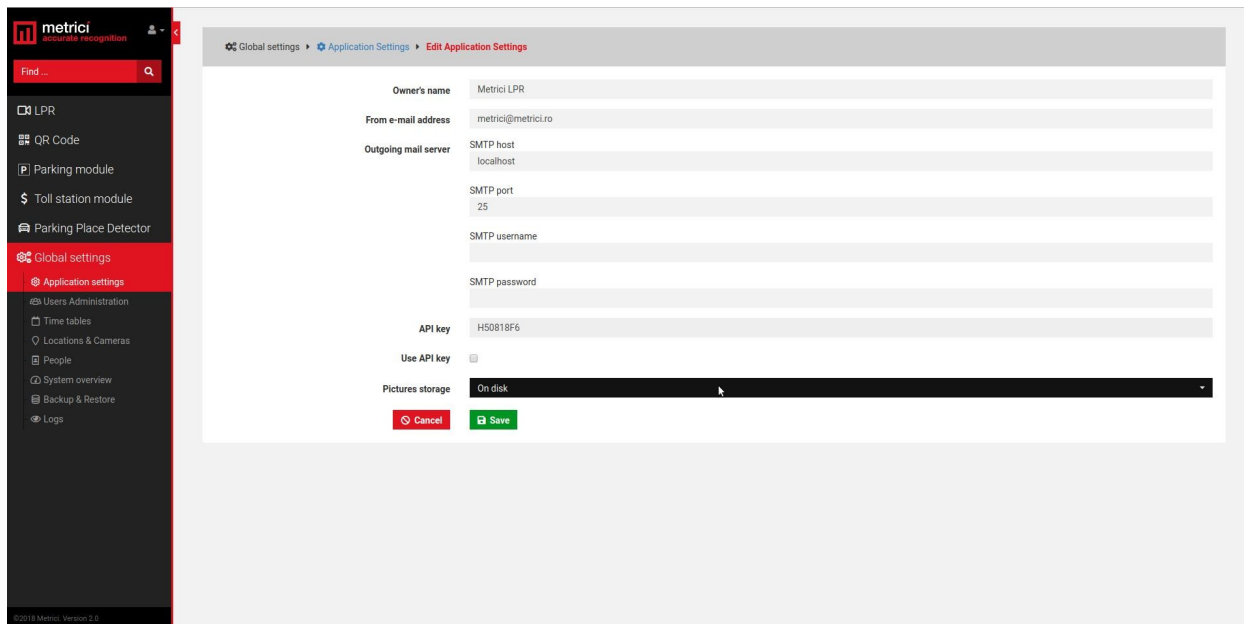
Fig.1

5.2 SETARILE APLICATIEI

In acest meniu, puteti introduce numele utilizatorului. Se poate introduce si adresa de email de pe care vor fi trimise alarmele,.



Dupa apasarea butonul verde dreapta sus, un meniu asemanator celui din imaginea urmatoare se va deschide.



Campul “owner’s name” se refera la compania sau persoana care detine sistemul Metrici si are drept de administrare. “From email address” este adresa de mail de pe care vor fi trimise mailuri de catre Interfata. Aceasta trebuie sa fie o adresa de mail valida.

Outgoing email services si porturi SMTP sunt completate asa cum sunt cunoscute

Outgoing mail server: localhost

SMTP host: set to 25

Metrici stie sa trimita nativ mailuri de pe localhost, dar exista servere care refuza sa primeasca mailuri fara autentificare. In acest caz aveti optiunea sa trimiteti prin . Veti completa astfel datele serverului remote la fel ca si pentru acesta.

SMTP port

SMTP username

SMTP password

API Key este o cheie autogenerata. Aveti nevoie de aceasta doar in caz de aplicatii cu terte parti, pentru autentificare comunicarii.

5.3 ADMINISTRAREA UTILIZATORILOR

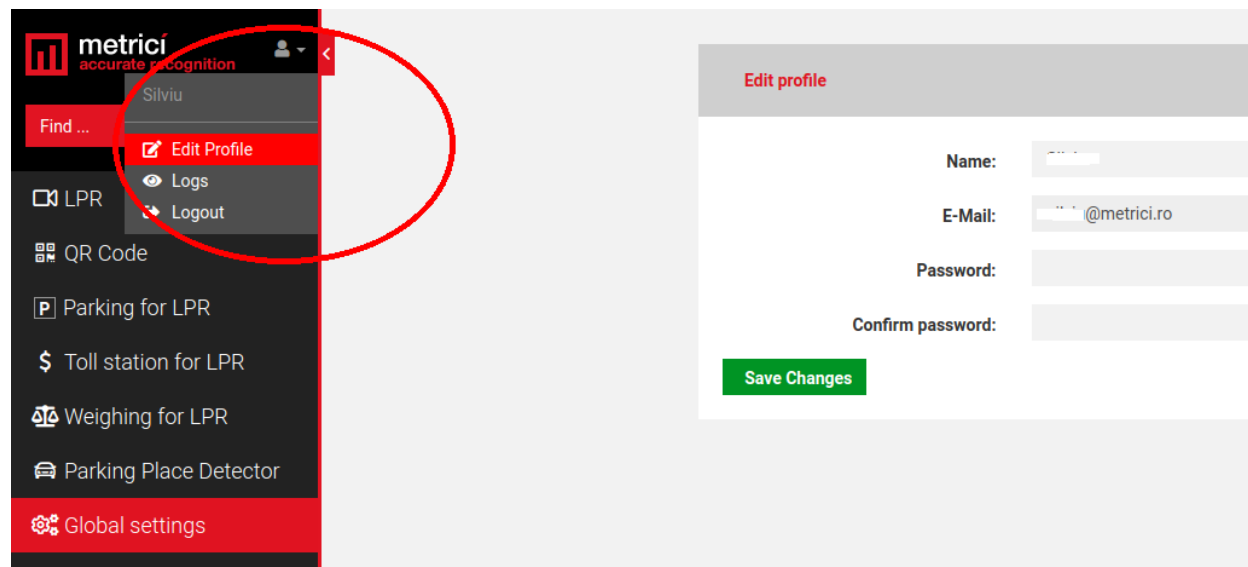
Oricati utilizatori pot fi adaugati in sistem. Fiecare poate avea propriile drepturi de acces. Cand este "inactivat", acesta nu se mai poate loga. Totusi, poate fi facut din nou activ de catre un alt utilizator de cu drept de administrare.

Cand este adaugat un nou utilizator, alegeti un nume, o adresa de mail, limba in care se va afisa meniul si introduceti o parola. Aceste date vor fi folosite de catre utilizator pentru a se loga.

In final se vor alege sectiunile pentru care acel utilizator are drepturi de vizualizare sau modificare: meniuri, submeniuri, locatii, camere etc.

Pagina de start este pagina cu care se va deschide meniul dupa logare.

Un utilizator creat isi poate modifica parola de logare dupa prima accesare, prin editarea profilului. De asemenea si un administrator poate schimba parola unui utilizator.



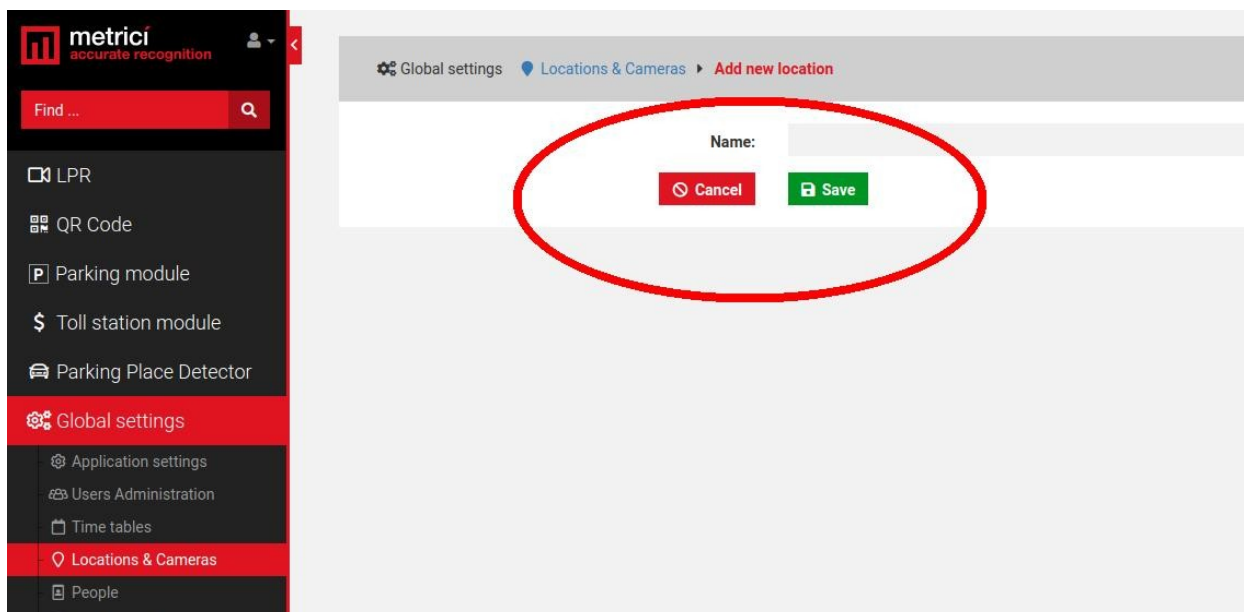
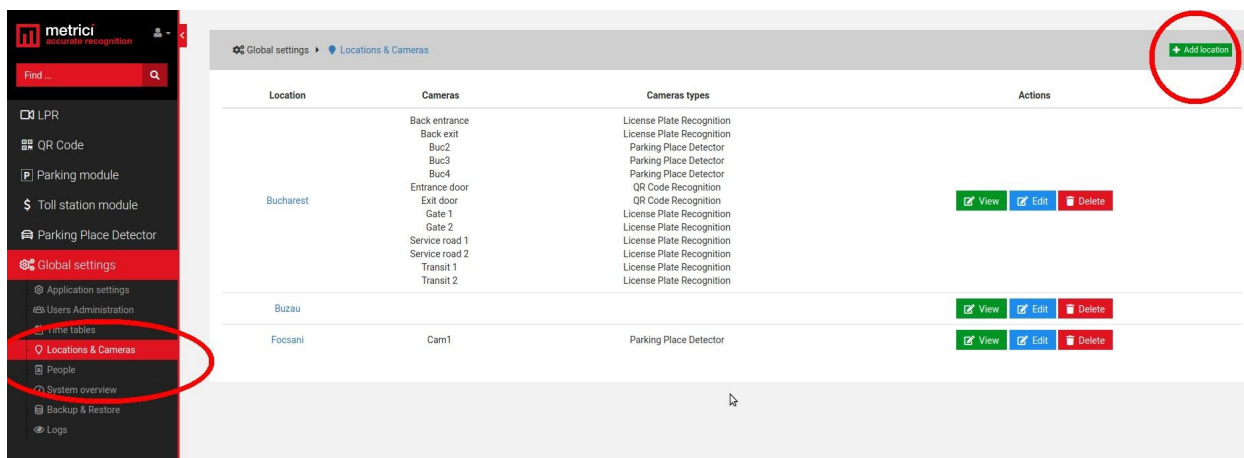
5.4 ORARE

Un orar este menit a stabili anume setari sau reguli doar in anumite intervale de timp, zile, ore.

Aceste setari nu se aplica inasa pentru modulul de **Line Counter** . In general, setarile de orar sunt folosite de modulul Parking LPR, precum si de statiile de taxare.

5.5 LOCATII & CAMERE

Pentru a crea o noua locatie, alegeti submeniul Locations&Cameras si adaugati o locatie nou, click pe butonul verde dreapta sus. Alegeti un nume si salvati



Dupa crearea locatiei, click pe numele ei sau pe butonul verde "**Cameras**" pentru a adauga camere.

Adaugati camere in locatie. Fiecare camera introdusa va avea mai multe campuri.

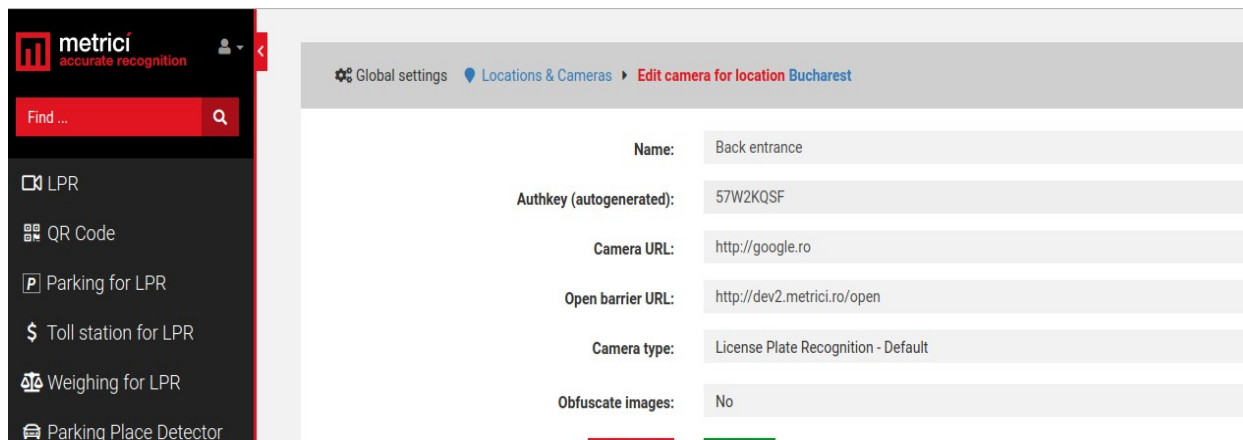
Nume: Alegeti un nume pentru a o identifica mai usor

Authkey (valoare autogenerata): Acest camp este automat generat de Metrici cand camera este creata. Aveti nevoie de **aceasta cheie si de id** in **Metrici Control Panel** pentru a integra comunicarea dintre motoarele de detectie si interfata si pentru a avea acces la stream live in Interfata, precum si pentru ca datele de recunoastere si evenimentele sa fie salvate si disponibile in Interfata.

Camera URL: este adresa IP a camerei

Open barrier URL: este utila in aplicatiile LPR in general pentru a deschide o bariera din Live view, cu un click pe ecran. Aceasta este adresa IP a barierei la care este legata camera.

Camera Type este modulul pentru care va fi folosita aceasta camera. Alegeti pe cea corecta: recunoastere numere de inmatriculare, parking place detector, Cod QR, Line Counter etc. Daca nu alegeti corect, nu veti vedea camere si face setari in modulul care va intereseaza. De asemenea, tineti cont ca aveti un meniu de diferenta de fus orar. Acesta este util can evenimentele de detectie sunt trimise spre un server remote care este pe alt fus orar decat serverul de detectie



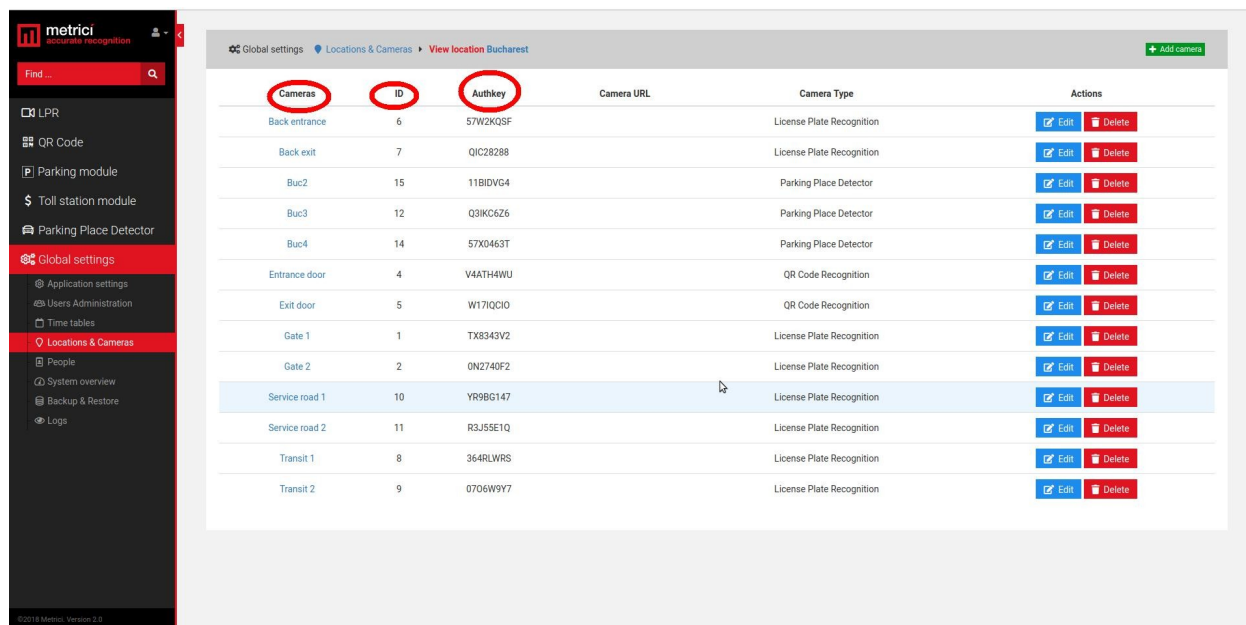
Obfuscate images: Este o caracteristica Metrici ce permite integrarea GDPR. Pentru fiecare camera in parte se poate alege daca imaginile salvate din momentul detectiei sa fie blurate. Daca aceasta optiune este bigata, toate evenimentele ulterioare vor fi blurate, dar optiunea se poate debifa oricand. Totusi evenimentele vechi vor ramane la fel.

Dupa ce toate camerele au fost introduse in sistem, veti vedea o lista precum in imaginea urmatoare. ID si authkey de la fiecare camera este obligatoriu sa fie introduse

in **Metrici Control Panel**, la **motoarele de detectie**, pe masura ce se fac setarile pentru fiecare camera. Acestea pot fi pe acelasi server sau unul diferit.

Astfel se va face comunicarea dintre cele doua sectiuni: detectie si salvare de baze de date/ Interfata

Daca acest pas este omis, evenimentele de detectie nu vor fi salvate.



Cameras	ID	Authkey	Camera URL	Camera Type	Actions
Back entrance	6	57W2KQSF		License Plate Recognition	Edit Delete
Back exit	7	0IC28288		License Plate Recognition	Edit Delete
Buc2	15	11BIDVG4		Parking Place Detector	Edit Delete
Buc3	12	03IKC6Z6		Parking Place Detector	Edit Delete
Buc4	14	57X0463T		Parking Place Detector	Edit Delete
Entrance door	4	V44TH4WU		QR Code Recognition	Edit Delete
Exit door	5	W17IOCI0		QR Code Recognition	Edit Delete
Gate 1	1	TX8343V2		License Plate Recognition	Edit Delete
Gate 2	2	0N2740F2		License Plate Recognition	Edit Delete
Service road 1	10	YR9BG147		License Plate Recognition	Edit Delete
Service road 2	11	R3J55E1Q		License Plate Recognition	Edit Delete
Transit 1	8	364RLWRS		License Plate Recognition	Edit Delete
Transit 2	9	0706W9Y7		License Plate Recognition	Edit Delete

Toate camerele pot fi ulterior editate sau sterse.

5.6 LICENTE

Aici se pot vedea ce licente sunt activate pentru interfata. Oricand pot fi adaugate noi module.

5.7 LIMBA

Aici se poate schimba meniul de vizualizare a Interfetei.

5.8 BACKUP AND RESTORE

Exista doua optiuni pentru backup:

1. Export general settings/ Export setari generale

In acest caz se salveaza datele setate in Interfata, dar fara evenimentele de detectie. Anume informatii despre logare, uilizatori, drepturi de administrare, locatii, camere.

2. Full export (intreaga baza de date)

va salva un fisier SQL cu toate evenimentele, dar FARA fotografiile din momentul detectiei.

In caz de backup, click pe butonul restore , mergeti la fisierul SQL salvat anterior si algeti Save

5.9 LOGS

Un utilizator cu drepturi de administrare poate vizualiza aici toate logarile si modificarile facute in Interfata si meniuri

5.10 Cron Jobs

Aceste setari sunt disponibile doar pentru LPR.

CAPITOLUL 6 MODUL LINE COUNTER

6.1 DASHBOARD

In primul rand trebuie subliniat ca **Metrici Line Counter salveaza un eveniment in baza de date de fiecare data cand un obiect definit de administrator traverseaza o poarta virtuala creata in fluxul video.**

Daca Metrici este setat sa detecteze oameni, de fiecare data cand o persoana trece, un eveniment este salvat in baza de date cu o fotografie martor atasata.

In meniul **DASHBOARD**, se pot vedea toate datele dintr-o locatie sau mai multe. In meniul dropdown , alegeti o locatie sau toate pentru a vedea raportul. Click OK .

In stanga se va vedea o lista cu toate liniile de detectie create in locatie, capacitate totala si contor. Numarul de obiecte se refera la selectie facuta.

Acest meniu este de interes pentru locatii care au un numar finit de obiecte ce pot fi gazduite: parcuri, porturi, magazine etc. Acesta nu se aplica in schimb altor locatii, precum numareare de masini ce traverseaza o sectiune, au pietoni, sau cutii pe linia

de transport, unde meniul de Rapoarte s-ar putea dovedi mai util. Urmeaza un rand cu campurile

OBJECT TYPE	CAPACITY	AVAILABLE	COUNTER	OCCUPANCY
-------------	----------	-----------	---------	-----------

Acesta este valabil pentru fiecare zona din locatie

Object type - este tipul de obiect pentru care se face numararea la linie

Capacity: Numarul total de obiecte ce pot incapea in zona

Available: Cat locuri mai sunt libere

Counter: Cate obiecte sunt in acel moment in zona: diferenta dintre intrari si iesiri

Occupancy: Procentaj de cat de ocupata este zona

6.2 EVENTS/ EVENIMENTE

O lista cu toate schimbarile dintr-o locatie vor fi afisate in acest meniu. Mai multe filtre pot fi aplicate pentru vizualizare, precum in imaginea urmatoare.

Acestea se refera la intervalul de timp, locatie, obiecte.

Orice rezultat de vizualizare si cautare poate fi exportat ca fisier PDF, XLS sau CSV .

Un fisier PDF va contine o lista cu toata cautarea, cu toate modificarile, dar si imaginea din momentul detectiei, dar si a camerei companion daca este setata. Trebuie tinut cont ca nu este indicata aceasta metoda de salvare pentru evenimente multe, de ordinul sutelor sau miilor deoarece fisierul generat va fi destul de mare. Fisierul XLS va cuprinde toate evenimentele dar fara imagini.




Fiecare eveniment are cateva date incluse: directia de deplasare (intrare sau iesire din zona), poarta unde a fost numarat. , tipul si subtipul (de exemplu vehicul, subtipul autobuz), data, locatie si camera, precum in lista din imaginea alaturata.

Zone	Direction	Gate	Object Type	Object Subtype	Registered at	Location	Camera
Lefkas seaport	COMING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:10:08	D`Marin	Lefkas Entrance1
Zea seaport	COMING	1	Boats	Motor-yacht	2022-04-27 11:06:08	D`Marin	Zea entrance
Lefkas seaport	COMING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:05:48	D`Marin	Lefkas Entrance1
Lefkas seaport	LEAVING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:04:11	D`Marin	Lefkas Entrance1
Lefkas seaport	COMING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:04:09	D`Marin	Lefkas Entrance1
Gouvia Seaport	LEAVING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:04:06	D`Marin	Gouvia Entrance2
Lefkas seaport	LEAVING	1	Boats	Sailboat	2022-04-27 11:03:22	D`Marin	Lefkas Entrance1
Didim seaport	LEAVING	1	Boats	Motor-yacht	2022-04-27 11:02:16	D`Marin	Didim entrance 2
Didim seaport	COMING	1	Boats	Inflatable	2022-04-27 11:00:16	D`Marin	Didim entrance
Zea seaport	LEAVING	1	Boats	Inflatable	2022-04-27 10:56:58	D`Marin	Zea entrance
Gouvia Seaport	COMING	1	Boats	Inflatable	2022-04-27 10:56:52	D`Marin	Gouvia Entrance2
Zea seaport	COMING	1	Boats	Dinghy	2022-04-27 10:55:21	D`Marin	Zea entrance

In partea dreapta se poate vedea poza pentru fiecare eveniment si informatii despre poarta aceea de numarare.

Location	Camera
D`Marin	Lefkas Entrance1
D`Marin	Zea entrance
D`Marin	Lefkas Entrance1
D`Marin	Lefkas Entrance1
D`Marin	Lefkas Entrance1
D`Marin	Gouvia Entrance2
D`Marin	Lefkas Entrance1
D`Marin	Didim entrance 2
D`Marin	Didim entrance
D`Marin	Zea entrance
D`Marin	Gouvia Entrance2
D`Marin	Zea entrance



Events line counter
86-21

Options for line counter
86-21

📅 Today (24) 📅 This Week (221)

📅 This Month (684)

📄 EXPORT PDF

In cazul de mai sus, counter 86-21 reprezinta camera 86, cu poarta de numarare numarul 21 .

Se pot vizualiza aici toate evenimentele din acea zi, saptamana sau luna si se pot exporta. Prin selectarea unui buton, lista de evenimente din stanga se va modifica in functie de selectia aleasa.

6.3 EVENTS FLOW / FLUX EVENIMENTE

In acest meniu se pot vedea evenimentele pe masura ce se produc. Pe masura ce o poarta de numarare devine activa (trece un obiect) evenimentul este afisat in acest meniu.

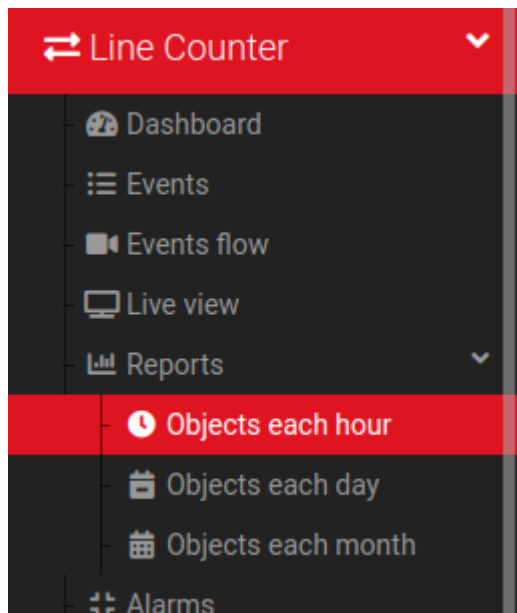
6.4 LIVE VIEW

Aici pot fi privite camerele live la viteza de 1 fps/ camera

Se pot adauga sau sterge camere din acest meniu, atata vreme cat sunt introduse in **Global Settings, Location and Cameras si setate ca fiind de** Line Counter, iar utilizatorul are drept de vizualizare setat. Stergerea unei camere din acest meniu presupune doar faptul ca nu este vizualizata imaginea si nu stergerea ei totala din meniuri sau a evenimentelor.

Imaginea poate fi maximizata in full screen sau micsoarat.

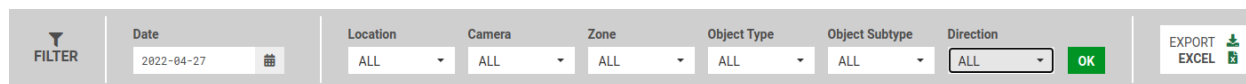
In mod normal, campul live view este automat completat de Metrici in **Control Panel** cu un URL precum http://localhost/io/lc/live_view.php. Daca video va fi trimis si este vizualizat intr-o interfata remote, veti inlocui localhost cu o alta adresa sau adresa IP , de exemplu http://metrici.ro/io/lc/live_view.php



6.4 REPORTS/ RAPOARTE

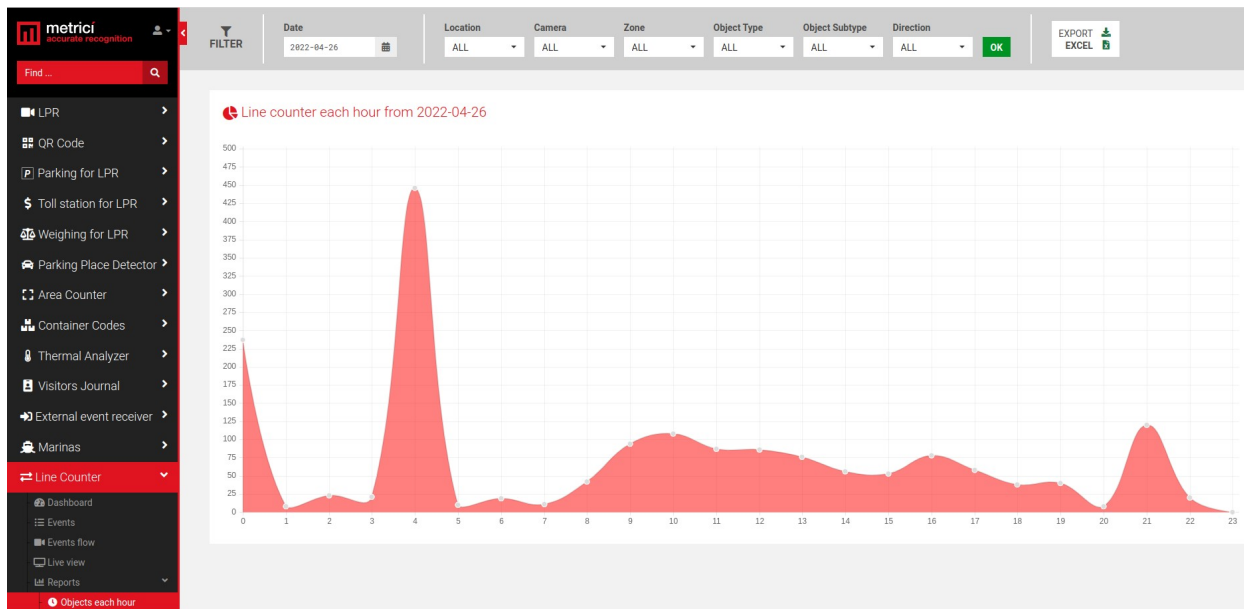
Aici se pot alege din trei scenarii de lucru. Obiecte pe ora/ zi sau luna.

Prin selectarea unui camp, sunt afisate si uneletele de filtrare: data locatie, camere, zona, tip, subtip, directie care indica ce raport sa se prezinte.



Nota: In functie de marimea bazei de date si raportul care se doreste, generarea acestuia poate dura o anumita perioada.

Objects each hour/ Obiecte pe ora va genera un raport cu numarul de obiecte pentru fiecare ora a perioadei de timp selectate. Astel arata un raport asemenator:

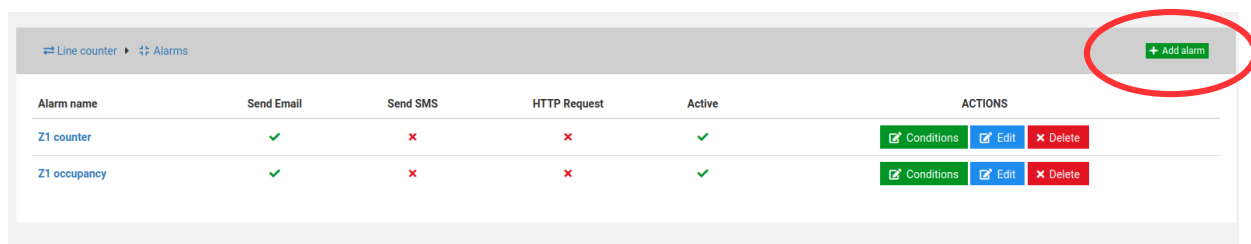


Objects each day/ Obiecte pe zi va genera un raport cu numarul de obiecte pentru saptamana in curs, sau intervalul de timp stabilit.

6.5 ALARMS / ALARME

Fiecare locatie sau zona, camera, poate avea propria alarma cand se indeplinesc anumite conditii ce pot fi setate.

Pentru a crea o alarma, click pe butonul verde ADD ALARM:



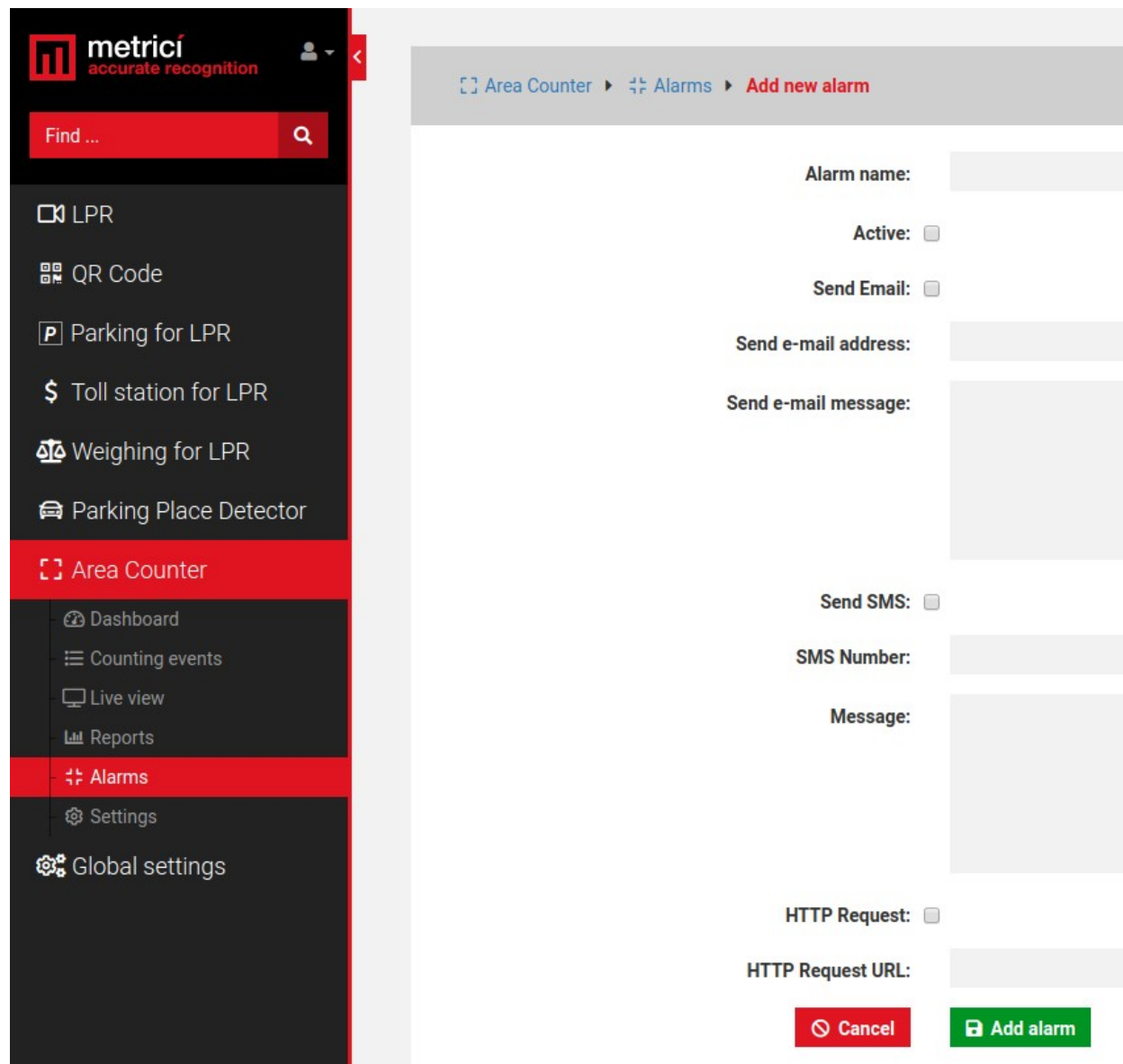
Alarm name	Send Email	Send SMS	HTTP Request	Active	ACTIONS
Z1 counter	✓	✗	✗	✓	Conditions Edit Delete
Z1 occupancy	✓	✗	✗	✓	Conditions Edit Delete

Alarmerle pot fi setate sa fie active sau nu si se poate alege una din cele trei posibilitati, toate sau numai doua, dupa preferinte: alerta **email** , mesaj **SMS**, **daca este atasat un modul GSM serverului, cerere HTTP (care presupune activarea unui dispozitiv)** .

Campul de adresa e-mail va fi completat cu adresa la care se trimite mesajul. Acesta poate fi personalizat.

SMS : Bifati casuta Send SMS , adaugati un numar si mesajul care va fi trimis.

Daca se doreste trimiterea mai multor SMS (catre mai multe numere), fiecare dintre ele va avea propria alarma.



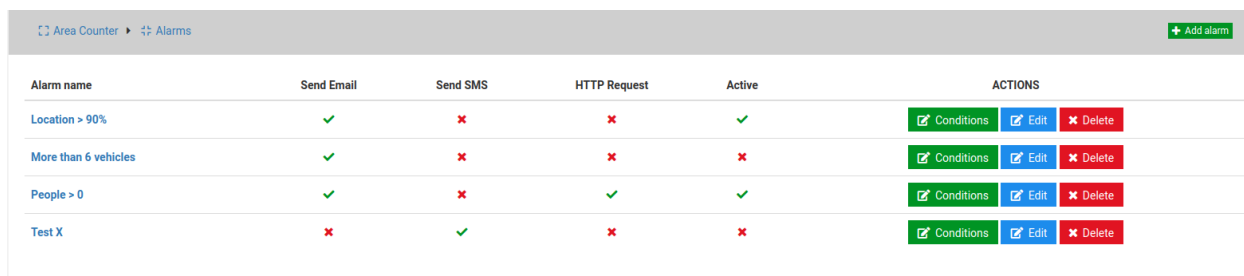
HTTP Requests se refera la faptul ca alarma poate accesa un URL pentru a activa in acest mod un dispozitiv extern cand alarma este activa: semnal sonor, semafort etc

HTTP Requests URL – este adresa pe care Metrici o va accesa la declansarea alarmei.

De exemplu se poate declansa o alarma cand zona este plina. Astfel se poate comanda un semafor sau inchide o bariera pentru a refuza accesul. .

NOTA

Dupa crearea alarmei (nume si tip- email, SMS sau dispozitiv extern sau toate la un lor), aceasta trebuie populata cu conditii, altfel nu va functiona. Trebuie introdusi termenii pentru care se va activa.



Alarm name	Send Email	Send SMS	HTTP Request	Active	ACTIONS
Location > 90%	✓	✗	✗	✓	Conditions Edit Delete
More than 6 vehicles	✓	✗	✗	✗	Conditions Edit Delete
People > 0	✓	✗	✓	✓	Conditions Edit Delete
Test X	✗	✓	✗	✗	Conditions Edit Delete

Din lista de alarme, click pe butonul verde **Conditions** si introduceti conditii pentru noua alarma. Butonul **Edit** ajuta la schimbarea numelui, tipului, dezactivare etc.

Introduceti pe rand cate conditii doriti. In imaginea urmatoare se poate vedea cum arata o alarma creata.



Send E-Mail to:
vlad@metrici.ro
with message:
test occupancy

IF	Condition	Actions
	Zone = (Dalmacija entrance) 64-4	Edit Delete
AND	Occupancy > 10%	Edit Delete

Retineti ca aveti un grad comparatie pentru fiecare conditie.

Prima conditie este intotdeauna stabilirea zonei pentru care se doreste alarma,

“=” o conditie apartine sau este egala cu o anumita valoare.

“!=” o conditie este diferita/ nu este inclusa in Alarm Item

“<” o conditie este mai mica decat (de obicei la unitatile de timp, dar si de procente)

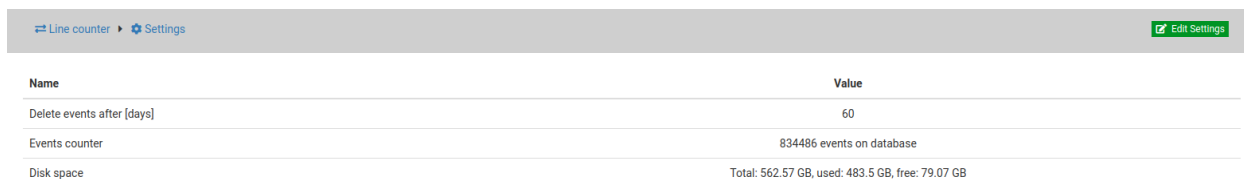
“<=” mai mica sau egala cu (de obicei cu alarme care au unitati de timp sau procentaje)

">" mai mare decat...

">=" mai mare sau egal cu o unitate de timp sau un numar finit.

6.6 SETTINGS/ SETARI

Aici se pot seta cate zile sa fie pastrate evenimentele in baza de date si se poate vizualiza cate sunt salvate si ce spatiu ocupa. "Delete events after" setat la valoarea 0 nu va sterge niciodata evenimente.



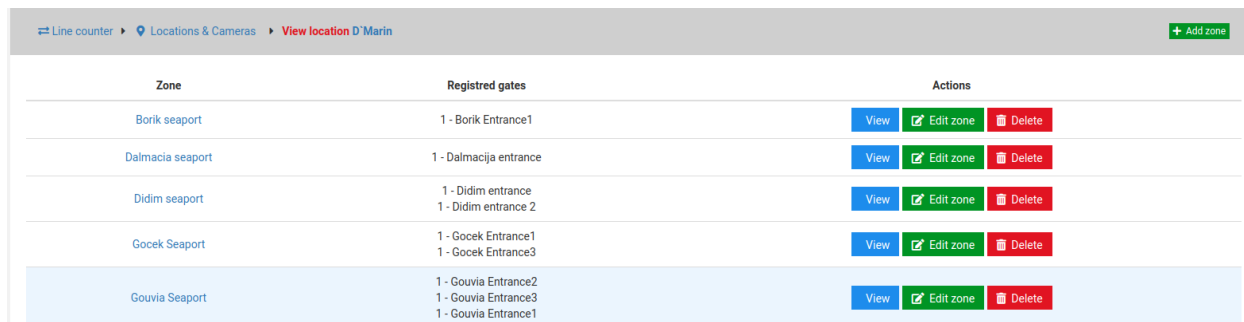
Name	Value
Delete events after [days]	60
Events counter	834486 events on database
Disk space	Total: 562.57 GB, used: 483.5 GB, free: 79.07 GB

6.7 LOCATION & CAMERAS/ LOCATII & CAMERE

Doar locatiile si camerele introduse in meniul Global Settings ca fiind Line Counter vor fi vizualizate aici. Pentru ca o locatie sa fie afisata, aceasta trebuie sa aiba minimum o camera alocata.

Click pe numele unei locatii. In noul meniu puteti **crea zone** pentru fiecare locatie. De exemplu, o locatie poate fi un mall. Apoi o zona poate fi un nivel, sau fiecare intrare sa fie o zona.

Apoi, fiecare zona va avea propriile camere alocate, dupa cum se explica in continuare. Creati o zona si alegeti un nume.



Zone	Registered gates	Actions
Borik seaport	1 - Borik Entrance1	View Edit zone Delete
Dalmacia seaport	1 - Dalmacija entrance	View Edit zone Delete
Didim seaport	1 - Didim entrance 1 - Didim entrance 2	View Edit zone Delete
Gocek Seaport	1 - Gocek Entrance1 1 - Gocek Entrance3	View Edit zone Delete
Gouvía Seaport	1 - Gouvía Entrance2 1 - Gouvía Entrance3 1 - Gouvía Entrance1	View Edit zone Delete

Din meniul drop-down **Object Type**, alegeti ce fel de obiect va fi numarat: oameni, vehicule, nave etc...



Dupa ce o zona a fost creata, click pe butonul albastru **View** . In noua pagina, din noua pagina alegeti ce camere/ porti de numarare sunt asociate cu acea zona.

RETINETI CA UN MOTOR DE DETECTIE TREBUIE SA INCEAPA SA TRIMITA DATE CATRE INTERFATA PENTRU A FI POPULATA LISTA CU PORTI DE NUMARARE DE AICI!

Astfel, ca initial trebuie sa faceti setari si in Control Panel pentru motoarele de detectie (vezi capitolul urmator). Nu uitati nici de ID si authkey generate in Interfata in Global Settings/ Locations and Cameras.

De asemenea, retineti ca daca veti sterge o poarta de numarare din motorul de detectie, trebuie debifata si din acest meniu. .

Urmatoarea imagine este un exemplu de porti de numarare pentru o locatie.



Action	Gate	Camera
<input type="checkbox"/>	1	Didim entrance
<input type="checkbox"/>	1	Turgutreis entrance
<input type="checkbox"/>	1	Zea entrance
<input type="checkbox"/>	1	Turgutreis entrance2
<input type="checkbox"/>	1	Dalmacija entrance
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Borik Entrance1
<input type="checkbox"/>	1	Mandalina Gate B
<input type="checkbox"/>	1	Mandalina Gate A
<input type="checkbox"/>	1	Lefkas entrance3
<input type="checkbox"/>	1	Didim entrance 2
<input type="checkbox"/>	1	Mandalina Gate H

Butonul **EDIT ZONE** permite setarea parametrilor de comunicare cu Metrici LED Display .

Line counter > Locations & Cameras > View location D'Marin > Edit zone Borik seaport

Name: Borik seaport

Display Text: #RCOUNTER #COUNTER3 #GAVAILABLE #AVAILABLE3

Codes that you can use for your display are shown below:
#Y= yellow, #R= red, #G= green, #O= orange, #B= blue, #I= indigo, #V= violet, #W= white
#CAPACITY= Capacity
#COUNTER= Number of objects
#AVAILABLE= Available slots
#OCCUPANCY= Occupancy level [%]
URL: http://IP_OF_THIS_SERVER/io/lc/zone_display.php?id=5

Catamaran: Counter: 4
Capacity: 8

Dinghy: Counter: 7
Capacity: 12

Inflatable: Counter: 4
Capacity: 6

Jet-ski: Counter: 0
Capacity: 10

Counter este numarul de obiecte care se afla in orice moment in interiorul unei zone. Este diferenta dintre intrari si iesiri. Oricand este creata o zona sau oricand dupa aceea se poate modifica numarul de obiecte aflate in interior. De exemplu, la crearea unei zone, puteti completa o valoare pentru a spune sistemului sa inceapa numaratoarea de la acea valoare deoarece cateva obiecte sunt deja in interior si sa nu plece de la zero.

Capacity este numarul total de obiecte ce pot incapa in zona. Prin setarea acestuia, se va putea vedea gradul de incarcare si se pot seta si alarme cand aceasta creste peste sau sub o anumita valoare. .

Acesti parametri sunt utili in aplicatii unde exista o capacitate finita, precum o parcare, un magazin...

Acestea nu mai sunt utile la aplicatii precum numararea de vehicule pe strada sau pietoni pe trotuar, obiecte pe linia de productie.

Comunicarea cu display

Daca se doreste comunicare cu display, codurile sunt dupa cum urmeaza :

#Y= yellow/ galben, #R= red/ rosu, #G= green/ verde, #O= orange/ portocaliy, #B= blue/ albastru, #I=

METRICI Line Counter v1.0 Manual de utilizare

indigo/ indigo, #V= violet/ violet, #W= white/ alb
#CAPACITY= capacitatea
#COUNTER= Numar de obiecte
#AVAILABLE= Locuri libere
#OCCUPANCY= Grad de ocupare [%]

URL: http://IP_OF_THIS_SERVER/io/lc/zone_display.php?id=5

Prima litera dupa hashtag indica displayului in ce culoare sa scrie textul

#Y= yellow/ galbe

#R= red/ rosu

#G= green/ verde

#O= orange/ portocaliu

#B= blue/ albastru

#I= indigo/ indigo

#V= violet/ violet

#W= white/ alb

Cuvantul dupa codul de culoare reprezinta textul de afisat , deci #Capacitate va afisa Capacitate in culoarea indicata.

In Metrici LED display, in meniul sau, veti completa un URL precum

URL: http://IP_OF_THIS_SERVER/io/lc/zone_display.php?id=5

acesta este generat automat in aceasta interfata.

Asadar #CAPACITY3 va prelua informatii despre capacitate si o va afisa in trei caractere

RETINETI ca este obligatoriu sa introduceti culoarea!

In loc de 3, se poate alege orice alta cifra, dar daca textul este prea lung si nu incapete pe display, acesta va fi scrolat.

CAPITOLUL 7 METRICI CONTROL PANEL SETTING AND USING

Aplicatia Metrici Control Panel este in fapt o unitate de gestionare a aplicatiilor de detectie si a datelor captate de camerele video, asa cum s-a explicat in prezentarea generala de la inceputul acestui ghid.

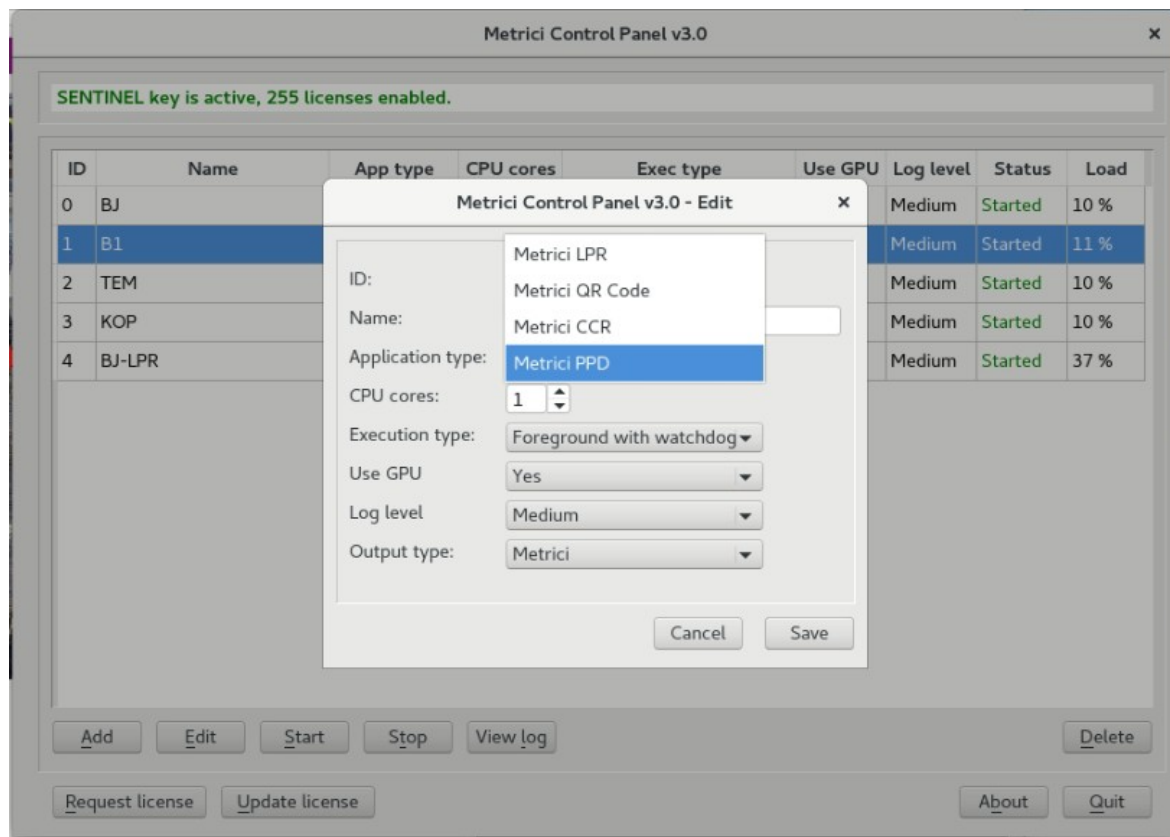
Informatiile procesate in aceasta aplicatie vor fi trimise spre inregistrare, ordonare si raportare catre interfata **Metrici Web Interface**, unde pot fi consultate de o maniera usor accesibila. Aplicatiile de detectie instalate pot functiona independent, **Metrici Control Panel** se asigura insa ca acestea nu se blocheaza si functioneaza in parametri optimi, asa cum s-a stabilit la instalare. De aici mai pot fi setate, schimbate sau completate ulterior si alte optiuni utile, asa cum vom explica in acest capitol.

calculatorului.

La instalare se alege din mai multe **motoare Metrici de detectie**: LPR, PPD, QR Code, Container Code Recognition, Area Counter, Line Counter.

Adaugati in sistem o noua aplicatie de detectie folosind butonul **Add**. La adaugarea aplicatiei, configurati in campul CPU cores numarul de nuclee de procesare pe care vreti sa le alocati pentru fiecare camera. Cu cat alocati mai multa putere de procesare, cu atat detectia va fi mai buna, iar aplicatia va putea analiza in timp real un numar mai mare de frame-uri de imagine.

Line Counter se bazeaza foarte mult pe GPU, astfel incat cu cat aceasta placa este mai puternica, cu atat mai bine si mai repede vor functiona aplicatiile.



Cand se adauga o noua camera in Control Panel, i se genereaza un ID, dar utilizatorul poate alege si un nume pentru aceasta.

Se alege apoi pentru ce aplicatie va fi folosita: Metrici LPR, Metrici QR Code, Metrici CCR or Metrici PPD.

pentru a o seta complet in ce priveste parametrii de functionare, cum ar fi datele de conectare, verificarea sintaxei de tara pentru numerele de inmatriculare recunoscute etc. actiunile ce umeaza si pot fi intreprinse, aceasta trebuie setata la **Execution type** in modul **Foreground with watchdog**.

Ulterior, aceasta setare a modului cum functioneaza aplicatia poate fi modificata in metoda recomandata - Background with Watchdog. Cele patru setari posibile de functionare a softului de detectie sunt:

- ➔ **Background:** aplicatia va rula fara sa arate rezultatele detectiei pe ecran, ci va trimite informatia în interfața Metrici LPR Web Interface. Acest mod economiseste puterea de procesare.
- ➔ **Background with watchdog:** la fel ca la Background, dar aplicatia va porni singura la reboot sau în alte situatii în care calculatorul este oprit.
- ➔ **Foreground:** aplicatia de detectie este vizibila. Acest mod este folosit indeosebi la montarea sistemului pentru a verifica pozitia camerei, setari, etc.

→ **Foreground with watchdog:** la fel ca la Foreground, dar aplicatia va porni singura la reboot sau în alte situatii în care calculatorul este oprit.

GPU - Line Counter, Metrici recomanda folosirea de Graphics Processing Unit - GPU astfel ca veti bifa Enable GPU.

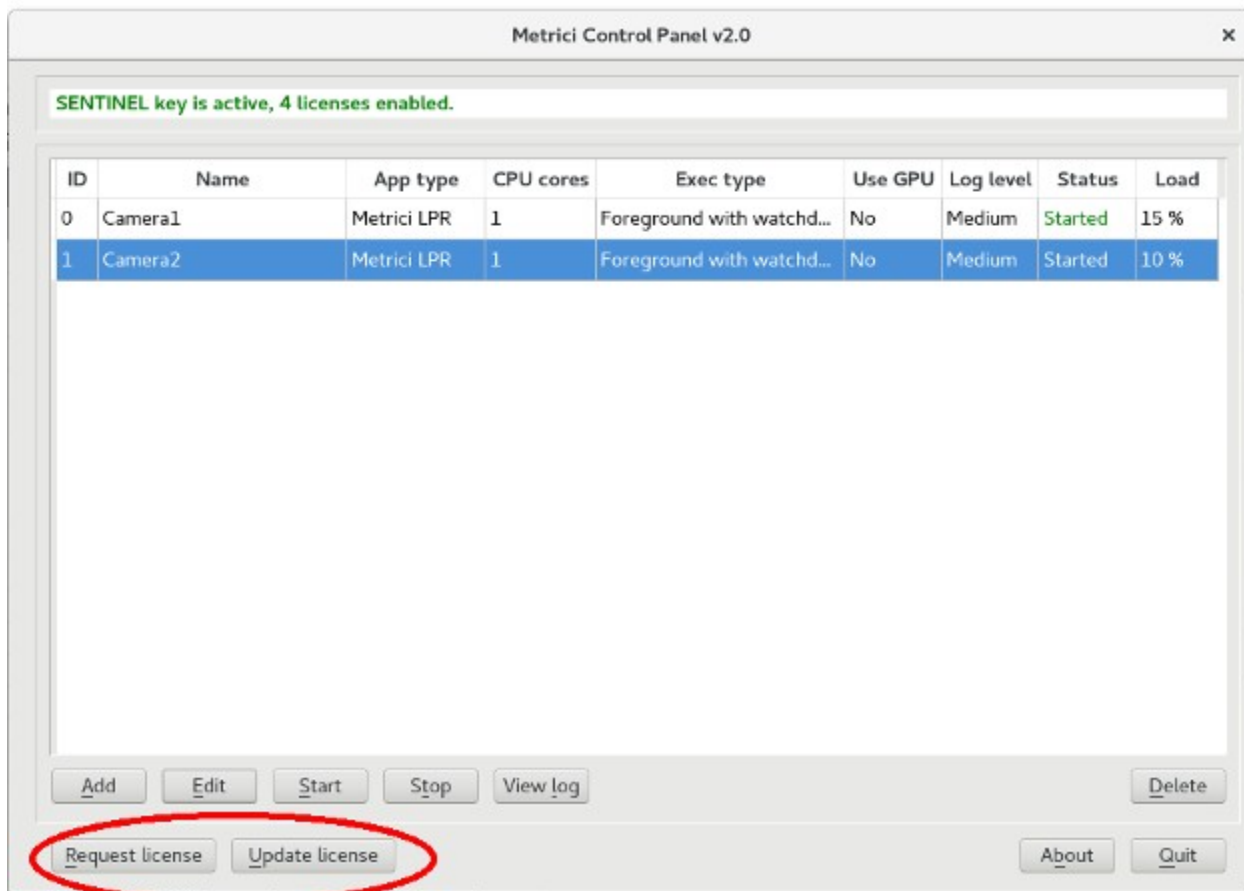
Log level- Metrici pastreaza date despre toata activitatea sa, comunicarea cu camere, interfata sau sisteme externe. Se pot consulta aceste loguri in cazul depanarii unor disfunctionalitati.

RETINE! In caz ca se vor conecta mai multe camere la Control Panel, setarile prezentate in acest capitol vor fi realizate pentru fiecare camera in parte. Activarea licentei inasa se va face o singura data, pentru fiecare server.

7.0 Activarea licentei

Dupa instalare sau dupa realizarea setarilor, se poate cere activarea licentei. In Metrici Control Panel, click pe butonul **Request license**. In fereastra ce se deschide se completeaza cu "**product key**" care este codul trecut pe certificatul de licenta primit de la Metrici si se apasa OK.

Aceasta operatiune va genera un fisier c2v care va fi salvat pe calculator, de obicei pe desktop.



Intrati pe <http://support.metrici.ro/activate/> . In campurile desemnate introduceti o adresa de mail valida, precum si un numar de telefon. Click pe butonul de **Load the license request file** si incarcati fisierul c2v generat anterior. La final apasati butonul **Request activation**.

Este important ca mailul folosit in formular sa fie unul valid deoarece pe acesta veti primi informatiile pentru activare.

Intr-un interval de pana in doua ore veti primi pe mail un raspuns de la Metrici de genul

Cheie de activare LPR Metrici

Buna ziua, puteti descarca fisierul de activare de la adresa:

[http://support.metrici.ro/activate/keys/ 8457847584788928ks.v2c](http://support.metrici.ro/activate/keys/8457847584788928ks.v2c)

Cod produs: 7866869_df93mo398-4k12e9i-29038-a9879-876nmsu6487.

Veti descarca fisierul aferent si veti da click pe Update license in Metrici Control Panel unde se incarca fisierul primit de la Metrici si Open.

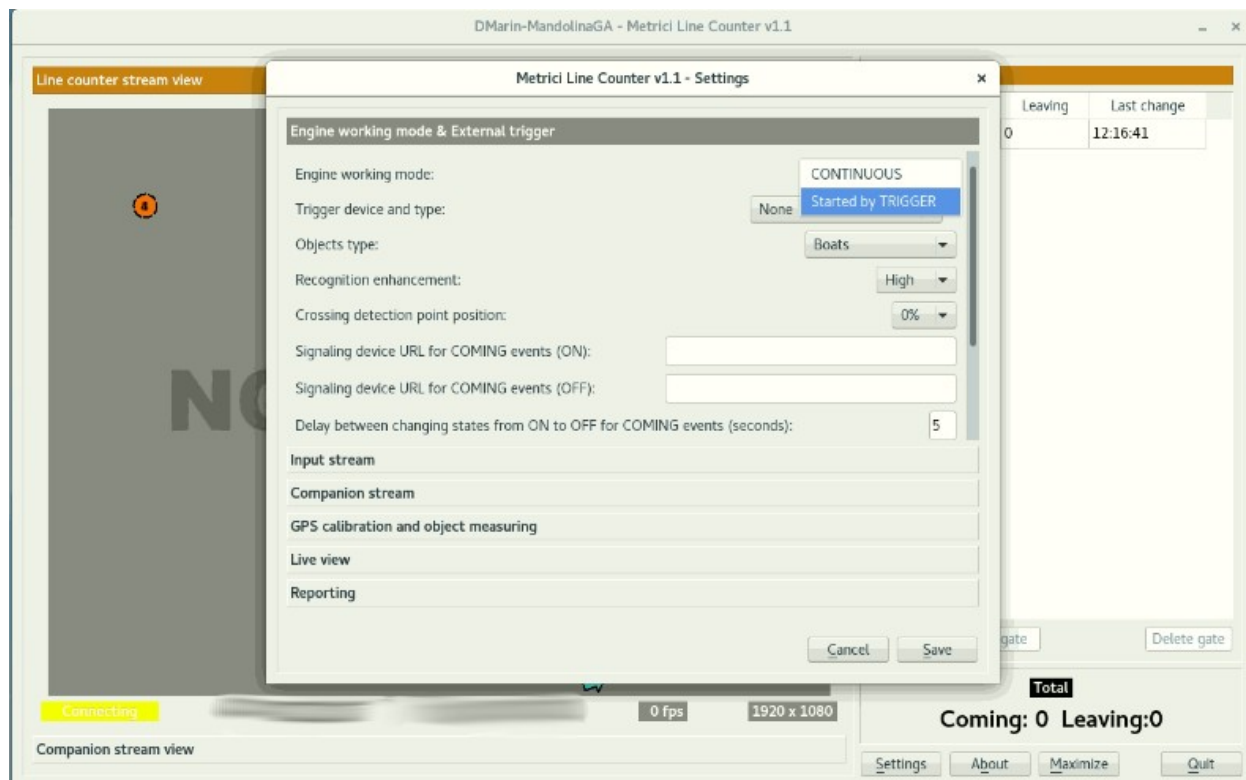
IMPORTANT: Aceasta procedura se aplica pentru fiecare server cu Metrici. Daca aveti 5 servere cu Metrici, fiecare cu 20 de motoare de detectie, procedura de activare va fi repetata de 5 ori: o data pentru fiecare server.

7.1 Engine working mode & External Trigger / Mod de lucru al motorului de detectie si Trigger extern

Dupa ce se adauga o camera in sistem setati-o in **foreground with watchdog**, si apasati butonul **Settings si Edit pentru fiecare camera pentru care se doreste setarea.**

Engine Working Mode

In acest meniu se stabileste cum lucreaza motorul de detectie. Continuu: (Metrici incearca in permanenta sa stabileasca daca sunt masini in imagine si daca ocupa un loc de parcare) sau la comanda - trigger- anume Metrici primeste o "cerere" sa inceapa analiza video.



Trigger Device and type

Setare cu trigger pentru Line Counter este utila in situatiile unor instalari cu senzori, bucle inductive etc.

Retineti ca atunci cand se face detectie la trigger se poate stabili si intervalul de timp in care Metrici analizeaza imaginea pentru a detecta obiecte.

Se va stabili de asemenea cine face triggerul: Barix sau Metrici Virtual Trigger. Barix este un LAN Controller cu un firmware special Metrici, folosit in numeroase aplicatii. Metrici Virtual Trigger este venit de la alt motor de detectie Metrici.

Daca se alege Barix, se va desemna si portul acestuia.

Objects Type

Din lista dropdown, alegeti ce tip de obiecte urmeaza a fi detectate: oameni, vehicule.

Recognition Enhancement

Acest meniu creste precizia detectiei, de la Low la Ultra. Cu cat este mai mare precizia, cu atat este necesara o putere de procesare mai mare. O setare pe normal este suficienta in cele mai multe cazuri.

Cu cat obiectele sunt mai mici in imagine, cu atat acuratetea trebuie sa fie mai crescuta, spre exemplu ultra.

Metrici virtual trigger este o devoltare patentata Metrici, in care motoarele de detectie trimit semnale sa activeze alte motoare Metrici. De exemplu un motor LPR activeaza un motor Line Counter, care declanseaza o recunoastere QR .

De aici, in Interfata Metrici se pot seta diverse actiuni cand una sau mai multe conditii de recunoastere sunt indeplinite si legate impreuna in baza de date printr-o cheie unica.

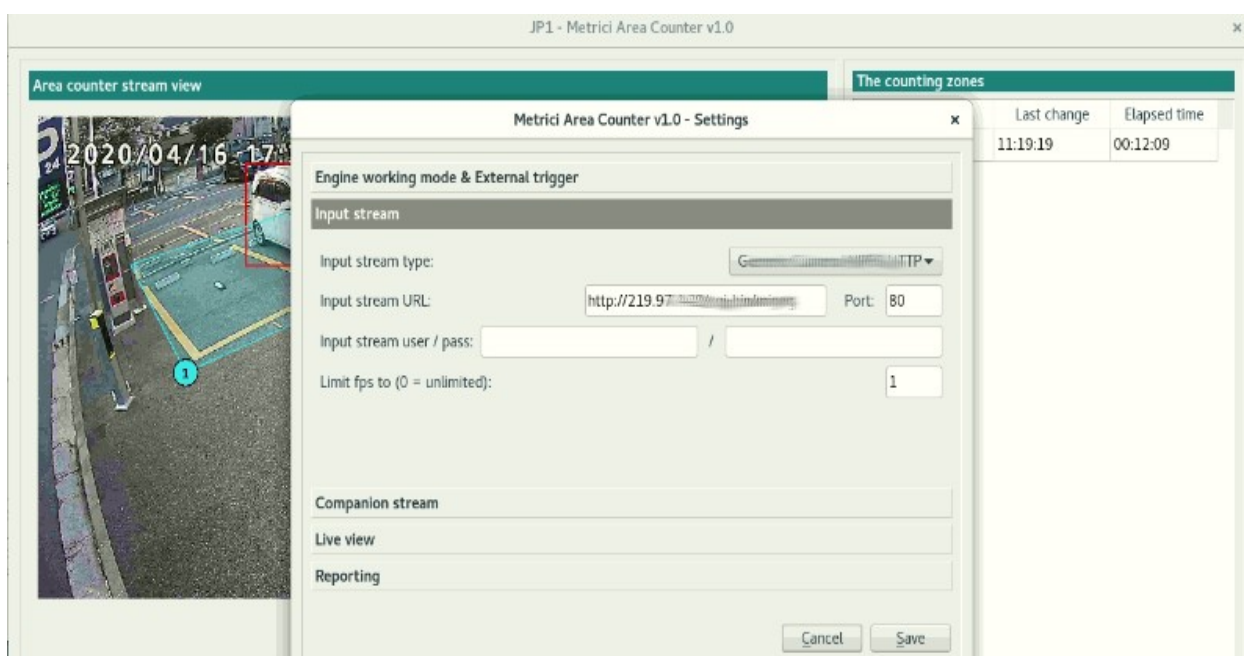
Crossing detection point crossing este o setare speciala in care se specifica sistemului cand anume sa calculeze ca un obiect a trecut o poarta . De fiecare data cand un Metrici vede un obiect, va desena un dreptunghi in jurul sau. Aceasta setare spune ce parte a acestuia trebuie luata in calcul cand trece o poarta. 0% este partea cea mai de jos, 50% este jumtatea, in vreme ce 100% este cea mai de sus linie, Orice valoare intermediara poate fi aleasa. In imaginea alaturata se poate vedea cum este desenat un dreptunghi. In exemplul alaturat daca poarta ar fi plasata din partea de jos a imaginii pana la dig, iar punctul de calcul ar fi la 100%, obiectul nu ar fi luat in calcul ca tracersand poarta, deoarece punctul de calcul nu s-ar intersecta cu poarta de numarare. Atentie, deci, la aceste aspecte.



Signaling device URL for coming events (ON) este o adresa pe care Metrici o apeleaza de fiecare data cand un obiect trece o poarta. Aceasta adresa poate fi un dispozitiv hardware: display LED, semafor, alarma, bariera sau un sistem third party.

Signaling device URL for coming events (OFF) este comanda de intrerupere a smenalului dupa intervalul de timp setat la **Delay between changing states**

7.2 Input Stream

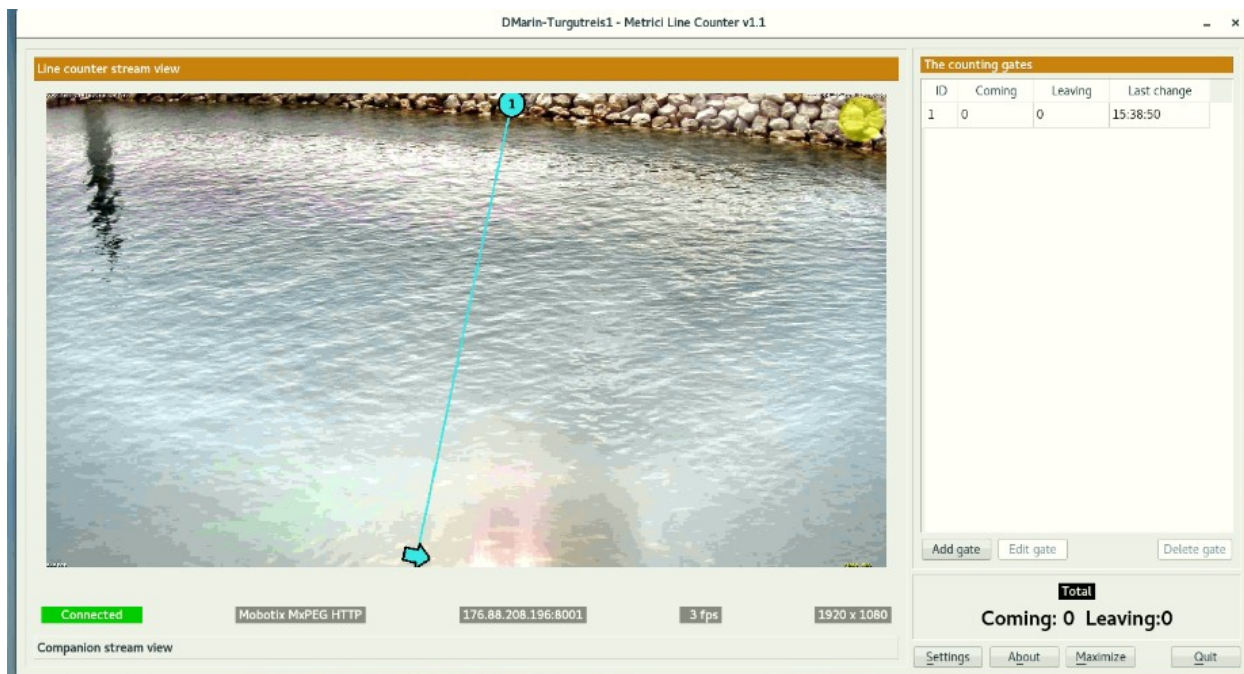


Sectiunea **Input stream** va fi completata cu datele de conectare la camera: IP, user si parola, precum in exemplu alaturat.

Atentie la alegerea corecta a tipului de video stream: Mjpeg, H.264, asa cum a fost stabilit in meniul camerei, altfel nu veti imaginile.

Daca folositi un model de camera care nu este in lista Metrici se va alege "Generic Camera".

7.1 Add gate / Adauga poarta



Pentru a face numararea de obiecte, click pe butonul **Add gate** din setarile camerei in Control Panel. Mutati poarta creata pe pozitia dorita avand grija ca pozitia varfului sagetii sa indice directia de intrare in zona. Obiectele ce se deplaseaza in sens invers vor fi calculata ca iesind. Apasati Save la final. Oricate porti pot fi plasate pe o imagine, dar retineti ca Metrici trebuie sa vada fiecare obiect in mai multe cadre inainte si dupa poarta pentru a putea calcula directia.

7.3 Companion Stream

Companion Stream Aceasta optiune permite utilizatorului sa seteze o noua camera ce va capta o imagine alaturi de evenimentele de detectie PPD/LPR/QR CODE/CCR .

Imaginile de la cele doua camere vor fi salvate impreuna in baza de date si vizualizate in Interfata Metrici.

Se completeaza IP-ul acestei a doua camere, user si parola. In general, aceasta optiune este folosita in LPR, CCR si QR code.

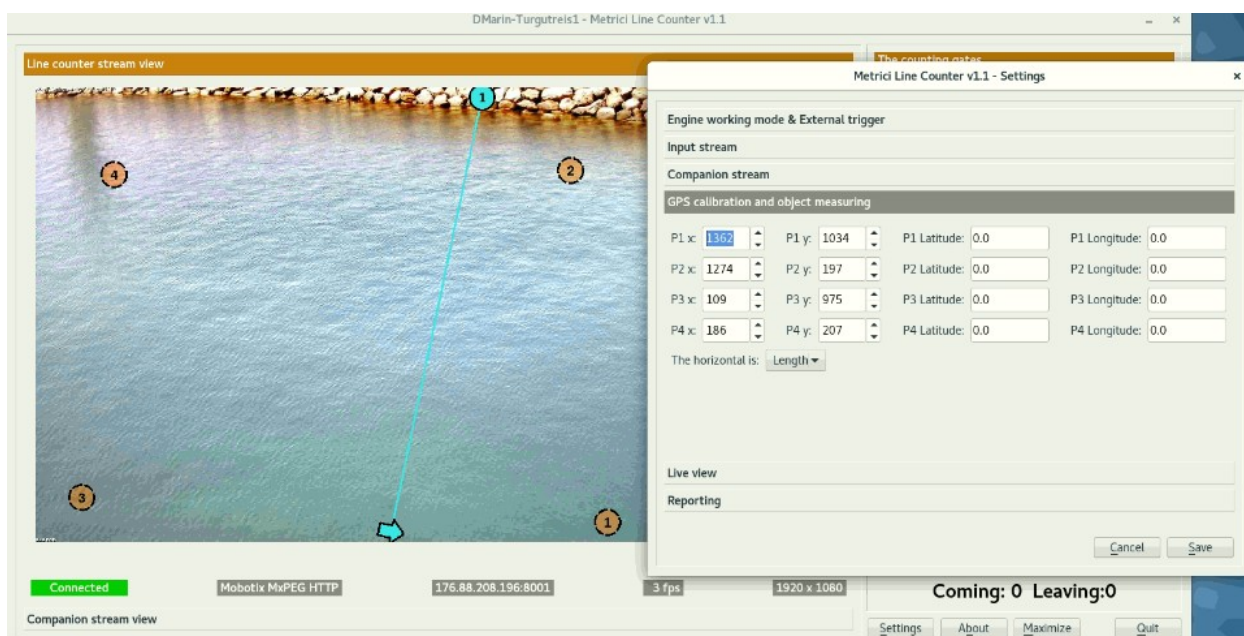
Companion Stream Type: se alege modelul de camera si formatul video in care emite. .

Companion Stream IP address is the IP address of the second camera as was set when installed.

Companion stream user /pass - user si parola astfel cum au fost setate la instalarea camerei.

7.4 GPS Calibration and objects measuring/ Calibrare GPS si masurare

Aceasta setare este o dezvoltare speciala Metrici ce permite masurarea obiectelor ce trec o poarta. Pentru aceasta se va crea un patruleter cu coordonate GPS.



Pentru fiecare punct veti avea nevoie de latitudine si longitudine. X si y sunt coordonatele punctelor pe imagine. Dupa calibrare, Metrici va masura cat de mare este un obiect. Retineti ca punctele plasate pe imagine ar trebui sa corespunda "la milimetru" cu masuratorile GPS din teren pentru un calcul cat mai exact.

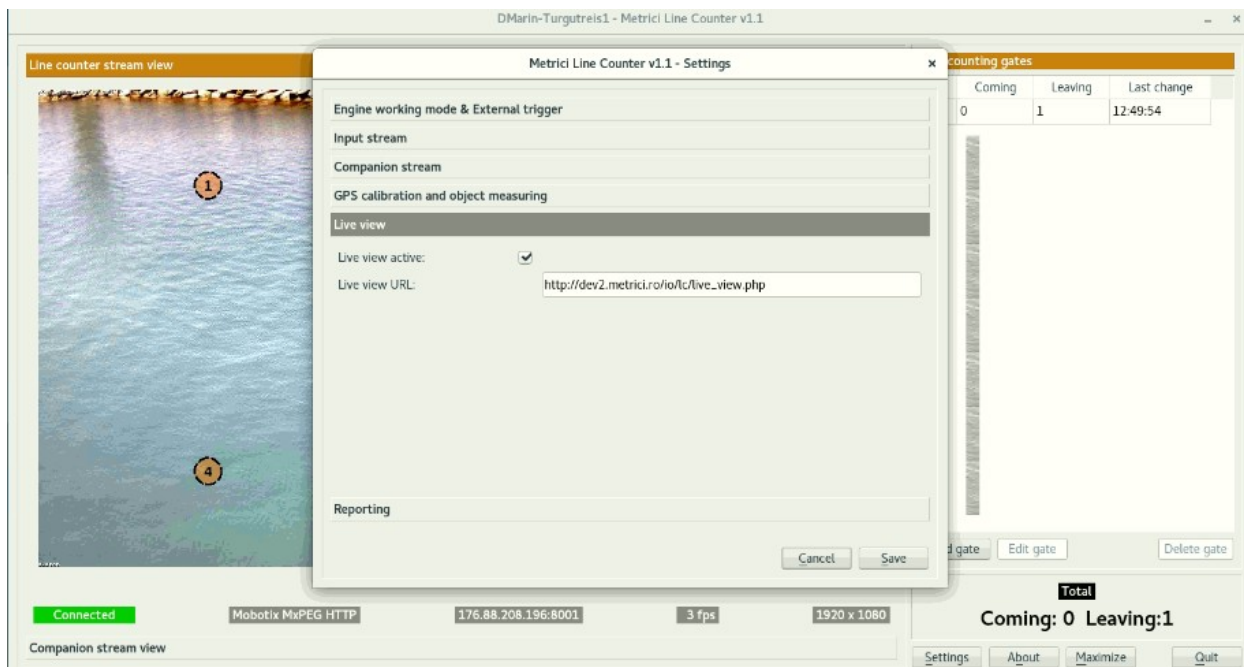
7.5 Live view

Tabul Live View, cand este activ, va trimite imagini pentru a fi vizualizate in direct pe un server sau localhost.

Bifand acest buton, imaginile de la camerele de detectie vor fi transmise spre o interfata web sau spre o adresa IP. Daca nu este bifat, nu se vor putea urmari imagini live in Interfata Metrici.

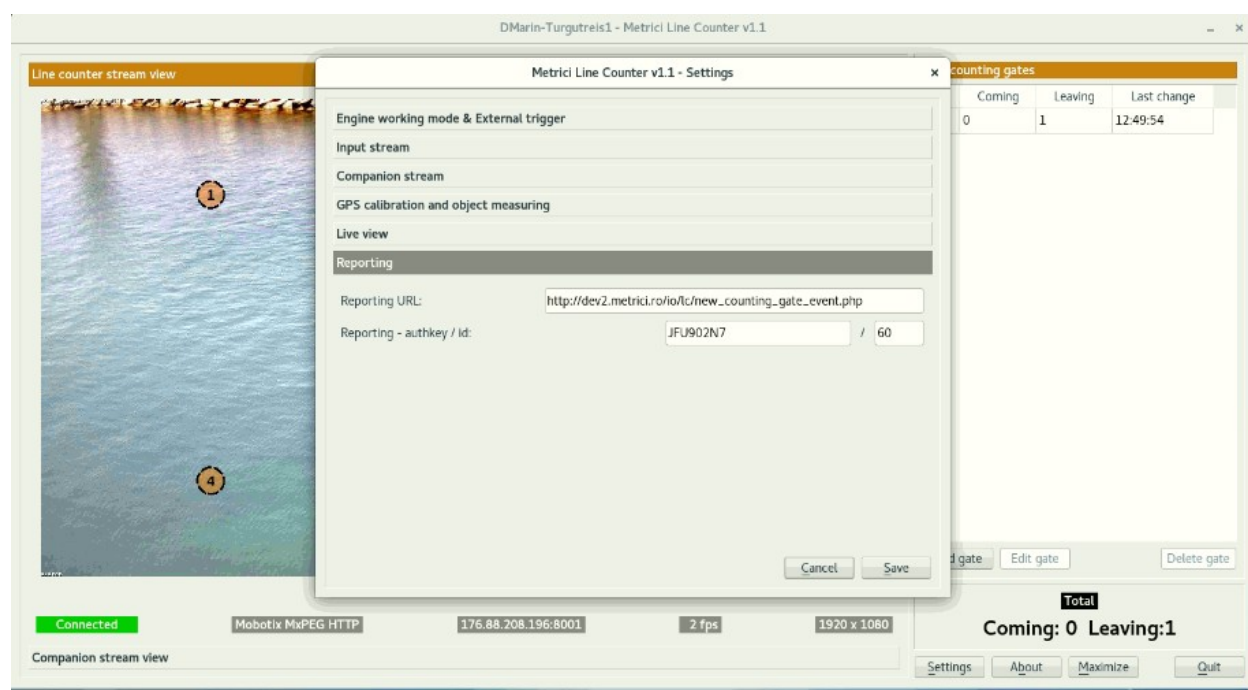
La **Live View URL**, se completeaza adresa unde va fi transmis fluxul video. Daca interfata este pe acelasi server ca si motoarele de detectie, adresa va avea o forma de genul

http://localhost/io/lc/live_view.php care este generat de Metrici.



Daca accesul la Interfata nu este pe aceeasi unitate PC, aici se va completa o adresa precum http://IP_ADDRESS/io/lc/live_view.php si va rezulta o formula gen http://192.1.1.1/io/lc/live_view.php sau http://metrici.ro/io/lc/live_view.php

7.6 Reporting



In campul **Reporting** se completeaza datele de comunicare unde Metrici va trimite informatiile despre detectii. Pentru integrarea dintre motoarele de detectie si interfata, se completeaza si authkey si ID generate de **Interfata Metrici** atunci cand au fost introduse camerele in meniul **Locations and Camera**, aceasta fiind singura modalitate de integrare. Daca nu completati aceste date, nu veti avea acces la Live View si nici la evenimentele de detectie, rapoarte, statistici etc. Detectia si numararea vor avea loc, dar toate datele vor fi pastrate intr-un buffer local si nu sunt accesibile

NOTA: ID si Authkey poti fi vazute in Interfata in meniul **Global Settings, Locations&Cameras**. Se selecteaza locatiile pentru a vedea camerele introduse. Fiecare va avea un **ID si authkey unice, care vor fi introduse in acest tab in Control Panel**.

Daca raportarea se face pe acelasi server, Reporting URL va lua o forma precum **http://localhost/io/lc/new_counting_gate_event.php**.

In acest mod se construiesc baza de date, rapoartele, listele etc.

Daca baza de date nu este pe acelasi server si vor fi trimise la alt URL, acesta va lua o forma de genul

http://IP_ADRESS/io/lc/new_counting_gate_event.php

precum

http://192.1.1.1/io/lc/new_counting_gate_event.php sau

http://dev2.metrici.ro/io/lc/new_counting_gate_event.php