

## Table of Contents

Prezentare generala.....	3
CAPITOLUL 1 Instalare Sistemul de Operare CentOS7.....	5
1.1 Instalare CentOS kickstart.....	5
CAPITOLUL 2 Configurari dupa prima bootare.....	9
CAPITOLUL 3 Descarcare si instalare Metrici LPR.....	10
3.1 Instalare Metrici.....	10
CAPITOLUL 4 CONFIGURAREA METRICI LPR WEB INTERFACE.....	14
4.1 Initiere Metrici LPR Web Interface.....	14
4.2 Actions List.....	17
4.3 Time Tables.....	18
4.4 Administration Setup.....	19
CAPITOLUL 5 SETAREA SI UTILIZAREA METRICI CONTROL PANEL.....	19
5.0 Activate license.....	21
5.1 LPR engine working mode & External trigger.....	22
5.2 LPR Input Stream.....	24
5.3 Companion Stream.....	25
5.4 Detection Window.....	25
5.5 Live view.....	26
5.6 Reporting, check action and external query.....	27

External Query.....	29
5.7 Plates.....	32
5.8 Car tracking.....	33
5.9 Countries.....	33
5.10 Barrier and traffic light.....	33
5.11 GPS.....	34
5.12 Weight Scale.....	34
5.13 Radar.....	34
CAPITOLUL 6.....	35
GESTIONAREA DE STATISTICI SI RAPOARTE METRICI LPR WEB INTERFACE.....	35
6.1 Find plate.....	36
6.2 Reports. Cars each hour.....	37
6.3 Car flow.....	38
6.4 Last car.....	40
RECOMANDARI.....	40

# GHID DE INSTALARE PENTRU METRICI LPR

## Prezentare generala

Stimate client, va dorim sa obtineti cele mai bune rezultate de la acest produs software. Va rugam asadar sa cititi cu atentie intregul manual de instalare si pe cel de utilizare inainte de a folosi produsul si sa il pastrati pentru a-l consulta în viitor.

- Cititi manualul de utilizare inainte de a instala si porni programul.
- Respectati intocmai instructiunile.
- Pastrati acest ghid de utilizare la indemana, pentru a-l putea consulta ulterior
- Cititi toate documentele

### *Principalele caracteristici :*

**Metrici LPR** este o solutie completa de recunoastere a numerelor de inmatriculare montate pe autovehicule, conform cu standardele existente in fiecare tara in parte.

- Functionare de tip 'free flow', ce presupune analiza in timp real a fluxurilor video de la camerele video IP, functionare cu trigger sau o combinatie intre cele doua modalitati
- Recunoasterea unui numar nelimitat de placute de inmatriculare in acelasi cadru de imagine;
- Analiza de sintaxa si recunoastere simultana pentru mai multe tari, a numerelor de inmatriculare;
- Functionare distribuita (mai multe camere in mai multe locatii), cu raportare si administrare centralizata;
- Actiuni definibile pentru fiecare numar de inmatriculare recunoscut: deschidere bariera, trimitere e-mail de atentionare, afisare popup pe ecran, comutare semafor;
- Interfata de administrare multi-user cu acces securizat si drepturi de vizualizare pentru fiecare locatie si utilizator in parte;
- Functionare multi-threading, cu autoscalare in functie de numarul de core-uri/thread-uri existent;

**Metrici LPR** poate fi folosit pe timp de zi sau noapte pentru sisteme de monitorizare a traficului auto, sisteme de taxare si control vigneta, parcari, control acces, monitorizare frontiere, sisteme de cantarire industriala, auditare panotaj exterior, securizare incinte, benzinarii si multe alte aplicatii.

Utilizatorul programului **Metrici LPR** trebuie sa fie constient ca software-ul de fata incorporeaza doua solutii: o solutie de detectie a numerelor de inmatriculare precum si o interfata de gestionare a una sau mai multe locatii si camere de supraveghere-  
**Metrici LPR Web Interface.**

Intregul sistem de detectie si analiza este compus din trei module integrate in solutia **Metrici LPR:**

Ansamblul de **COLECTARE DE INFORMATII** este alcatuit dintr-una sau mai multe camere video IP si echipamentele ajutatoare (reflectoare IR, switch-uri PoE etc).

Unitatea de **PROCESARE** este compusa dintr-unul sau mai multe computere, care contin software-ul de analiza in timp real al stream-urilor video primite de la camerele IP. Fiecare camera video interconectata, are nevoie de propria aplicatie de analiza. Aplicatiile de analiza sunt multi-threading si functioneaza mai rapid pe sisteme multicore si/sau multiprosesor. Se pot utiliza mai multe aplicatii de analiza, simultan, pe acelasi computer (Detaliere in **Capitolul 5- Setarea si Utilizarea Metrici Control Panel**)

Unitatea de **ADMINISTRARE si RAPORTARE** este de fapt o interfata web user-friendly, care primeste date de la aplicatia de procesare si le poate afisa intr-un mod usor de utilizat. Aceasta aplicatie se poate afla pe unul dintre computerele de PROCESARE, sau pe un computer complet independent (Detaliere in **Capitolul 4 – Configurarea Metrici LPR Web Interface**).

Pentru o functionare optima, recomandarea noastra este ca instalarea **Metrici LPR** sa se faca intocmai ca in procesul expus, pe un calculator ce va fi initiat si destinat special acestui scop.

Pentru a rula, programul **Metrici LPR** are nevoie de un computer echipat cu sistem de operare Linux pe 64 biti. In continuare vom descrie procedura recomandata de instalare, folosind **sistemul de operare CentOS 7** .

**Nota:** In caz in care dispuneti deja de un calculator cu sistemul de operare CentOS 7, veti incepe procesul de instalare cu **Capitolul 3**. De asemenea, desi acest manual are unele informatii despre setarile din Metrici LPR Web Interface, pentru o mai buna aprofundare a tuturor facilitatilor programului, va reocomandam sa consulati si manul de utilizare.

## **CAPITOLUL 1**

### **Instalare Sistemul de Operare CentOS7**

#### **1.1 Instalare CentOS kickstart**

Incepand cu versiunea 5.1, modalitate indicata de instalare a sistemului de operare CentOS 7 este prin metoda kickstart – aceasta metoda este complet automata si presupune crearea unor partitii pe sistem. 8 GB vor fi repartizati pentru o partitie SWAP, iar restul de spatiu de pe disc pentru ROOT. Aceasta este de altfel si modalitatea de instalare pe care o recomanda Metrici.

Prin urmare, descarcati si salvati sistemul de operare CentOS7 pe un DVD sau stick USB, pe care il faceti bootabil.

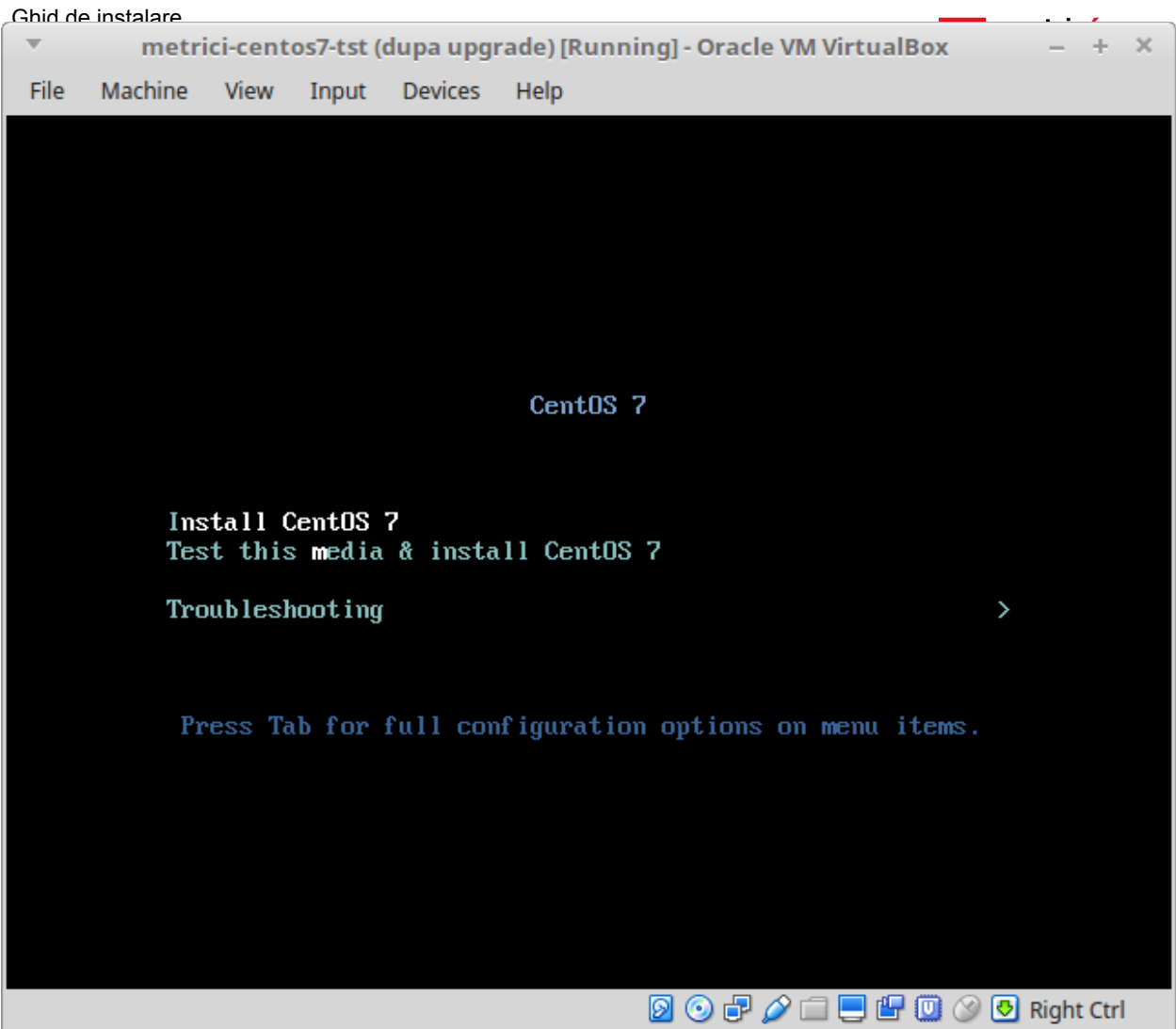
**De retinut!! Pentru instalarea CentOS 7 si Metrici LPR este obligatoriu sa aveti acces la internet. Ulterior instalarii si in timpul utilizarii Metrici, accesul la internet nu mai este o conditie obligarie.**

Kitul de instalare pentru sistemul de operare CentOS 7 se poate descarca de pe siteul support.metrici.ro. [http://support.metrici.ro/operating\\_systems/](http://support.metrici.ro/operating_systems/)

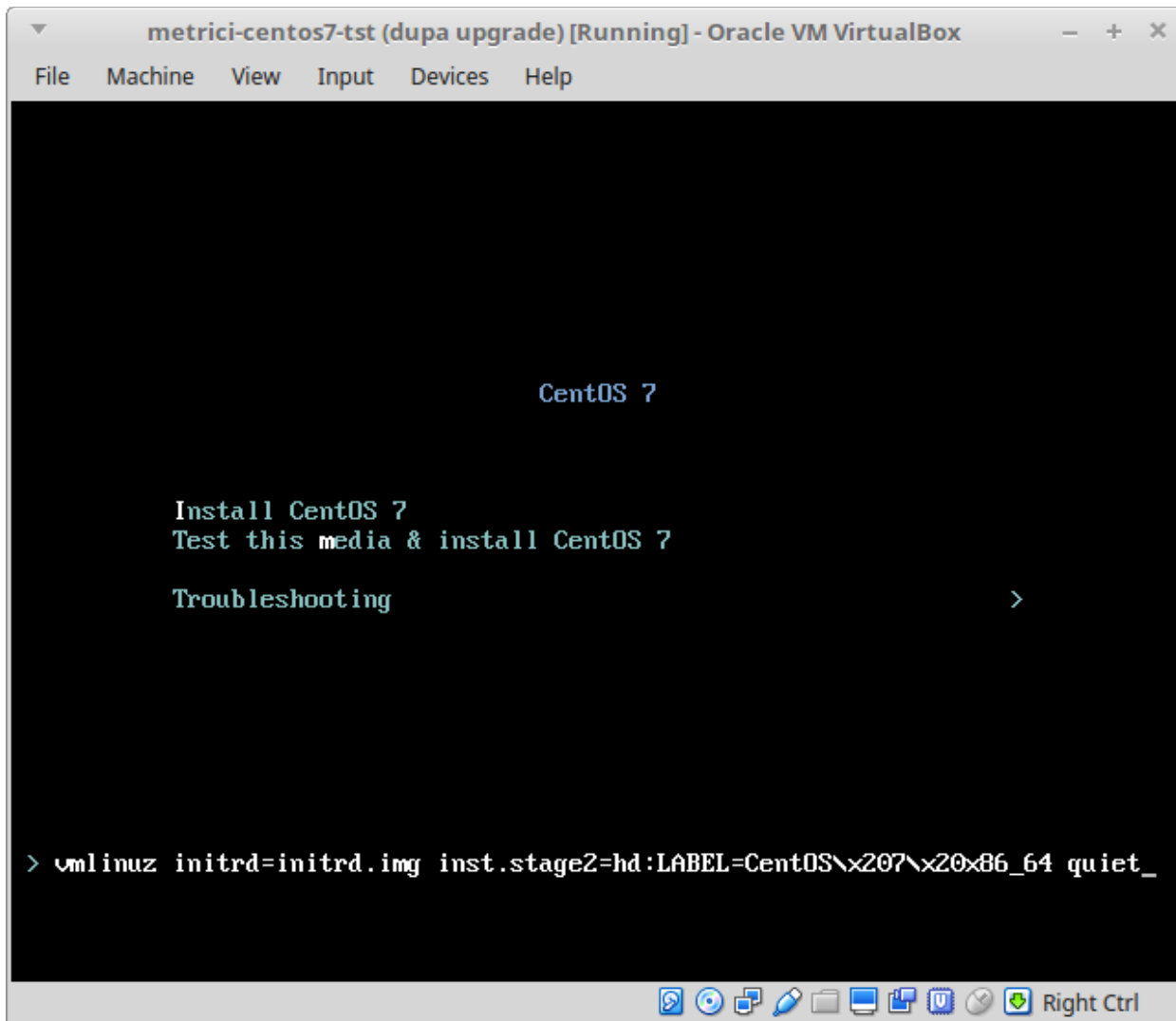
Atentie, insa: in caz ca sistemul pe care se face instalare nu este nou, acesta va sterge si va partitiona sistemul existent. .

**De retinut!! Inainte de instalare, intrati in BIOS si asigurati-va ca PC-ul NU VA BOOTA in modul UEFI! Setati de asemenea ca bootarea sa se faca intai de pe stick.**

La primul ecran, ca in imaginea alaturata, mergeti cu ajutorul tastelor la optiunea Install CentOS, dar NU APASATI ENTER!

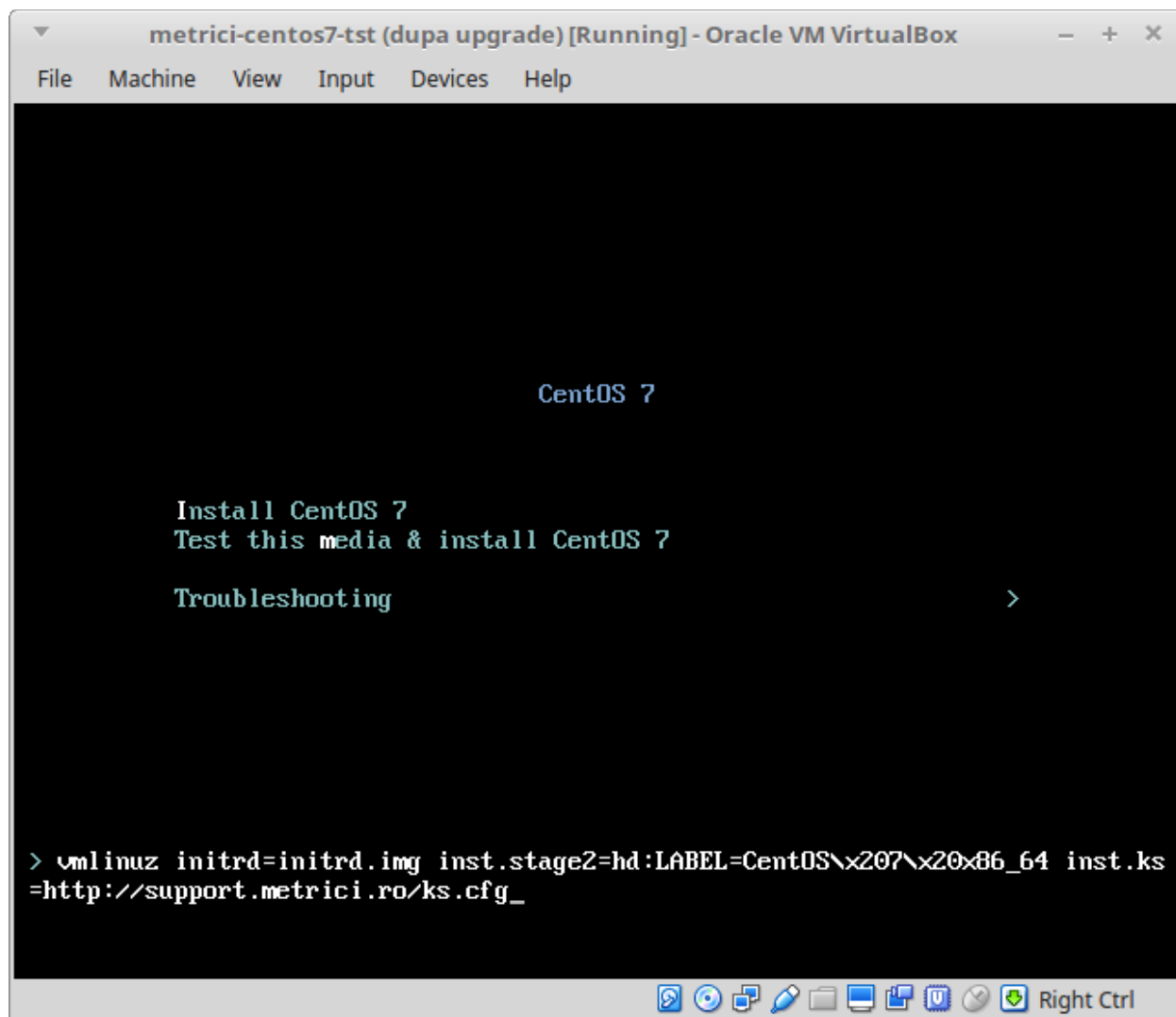


In schimb, apasati **tasta Tab**, iar in josul ecranului veti vedea o serie de parametri, precum in imaginea urmatoare.



Adaugati un spatiu si apoi **inst.ks=<http://support.metrici.ro/ks.cfg>** la sfarsitul liniei de cod si apasati tasta Enter. Vezi imaginea alaturata.

Sistemul CentOS se va instala cu setarile facute automat.



Aceasta forma de instalare va crea un user cu numele "metrici" si parola "useradmin".



## CAPITOLUL 2

### Configurari dupa prima bootare

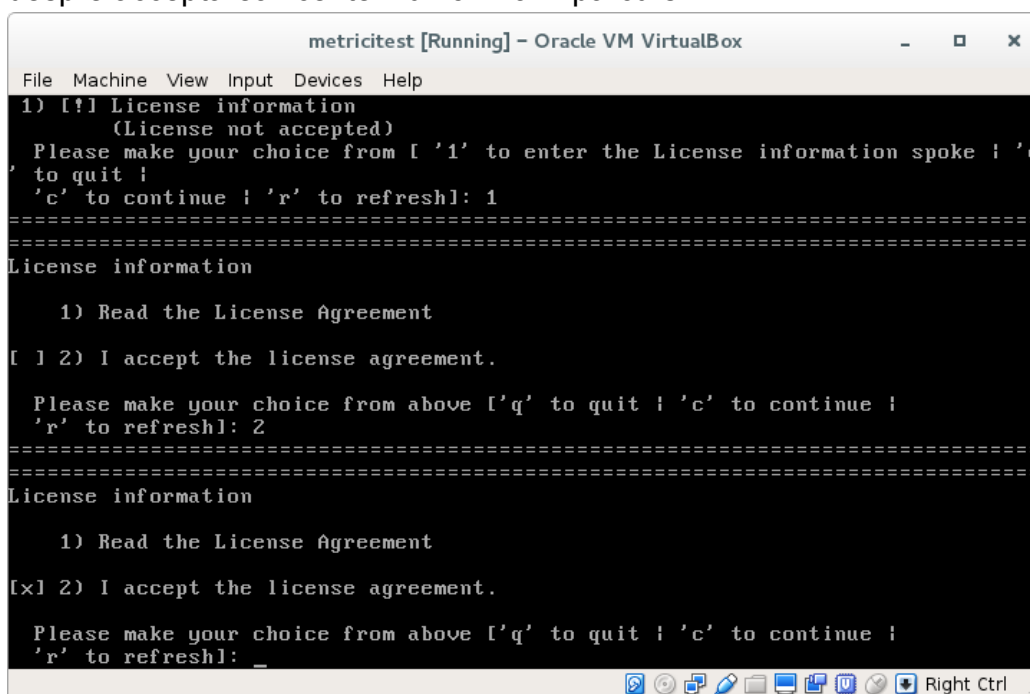
Dupa prima bootare a computer-ului, sistemul va cere sa cititi licenta de utilizare a sistemului de operare. Realizati aceasta operatie, apasand butonul **LICENSE INFORMATION**.

In cazul in care sunteti de acord cu termenii mentionati, confirmati bifand optiunea **I accept the license agreement**

Continuati apoi apasand butonul **FINISH CONFIGURATION**, situat in dreapta jos.

#### NOTA

Este posibil ca in timpul procesului de bootare, sistemul sa ceara acceptarea licentei printr-un mesaj scris precum in figura de mai jos. In acest caz, pasii explicati anterior despre acceptarea licentei nu vor mai fi parcursi.



```
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.

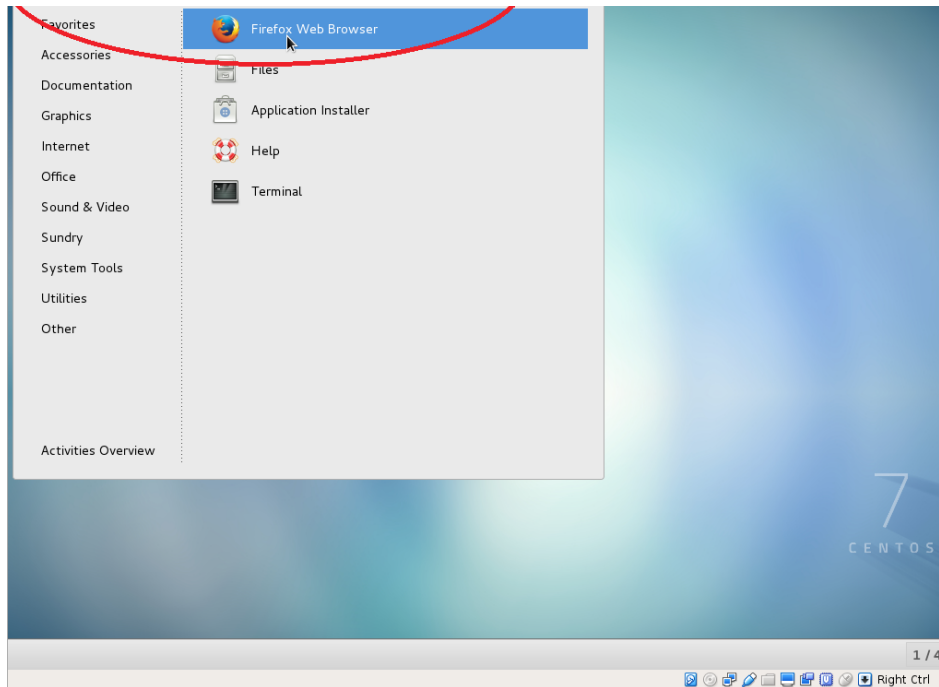
   Please make your choice from above [ 'q' to quit | 'c' to continue |
   'r' to refresh]: _
```

Dupa reboot, va veti autentifica folosind userul si parola definite in timpul operatiunii de instalare.

Parcurgeti apoi ultimele setari ale sistemului de operare, apasand butonul **Next**.

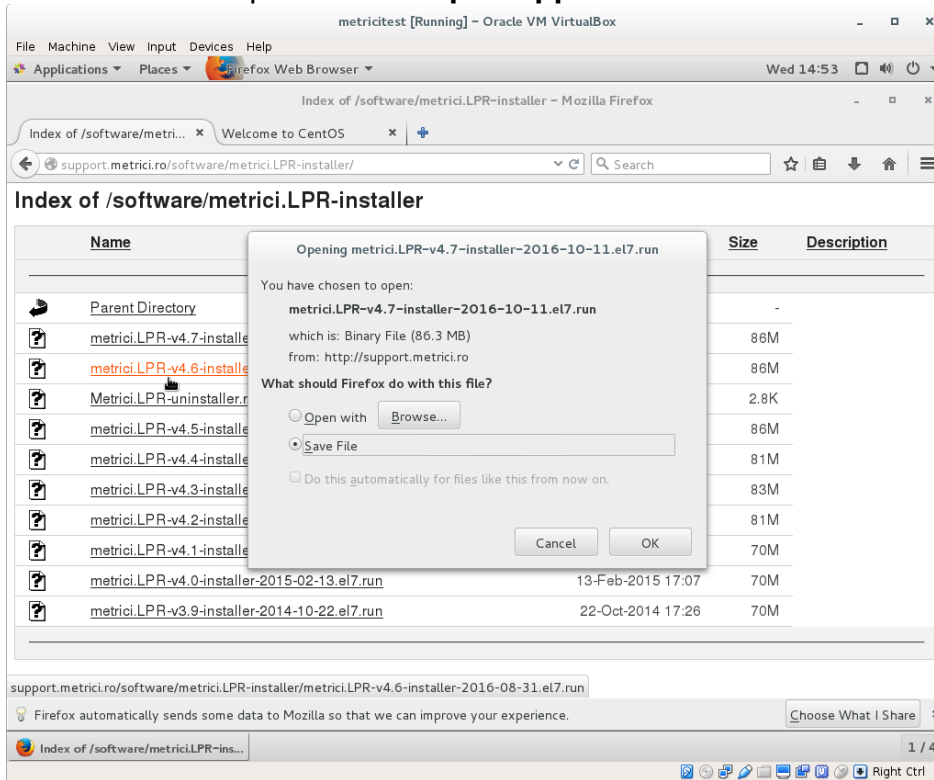
## CAPITOLUL 3

### Descarcare si instalare Metrici LPR

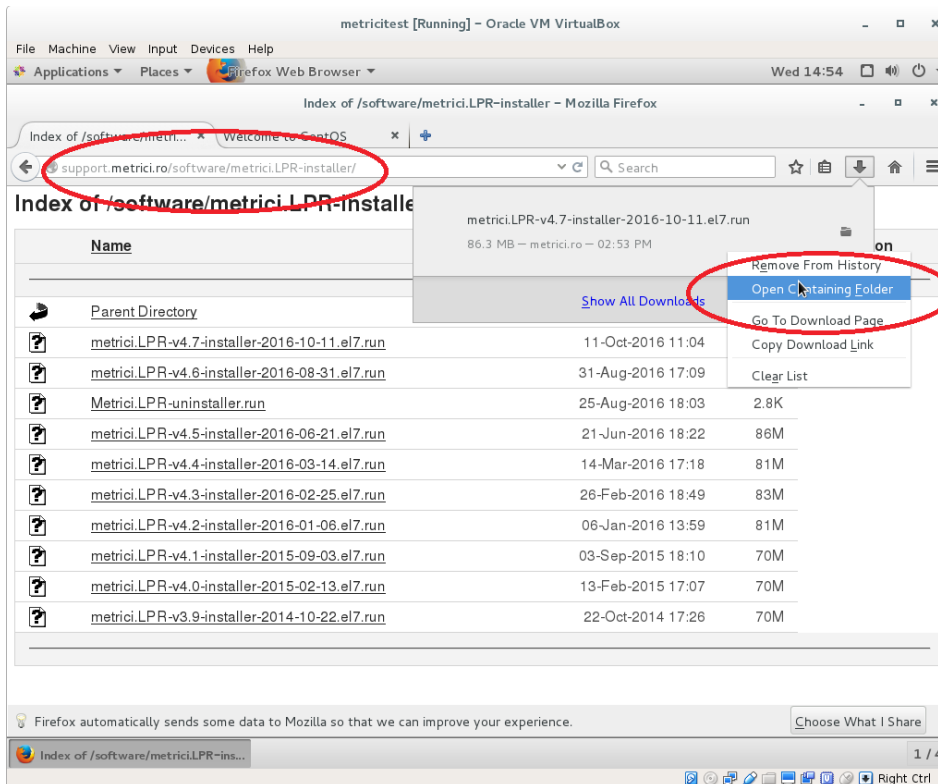


Pentru a descarca kitul de instalare **Metrici LPR**, deschideti browser-ul Firefox, apasand pe meniul **Applications** din stanga sus

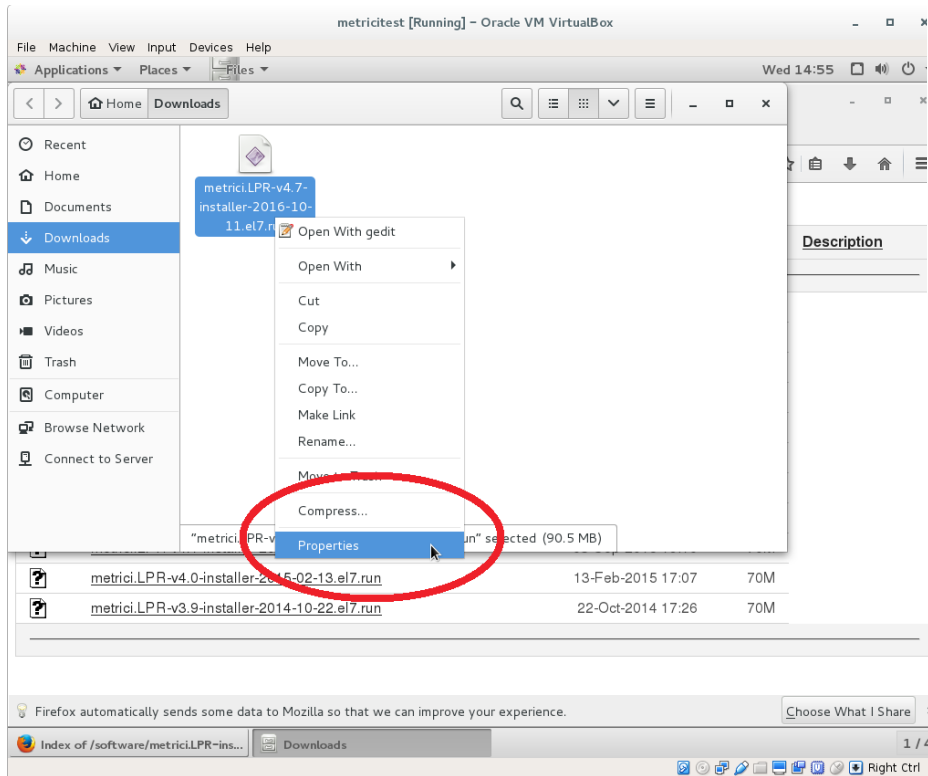
## Accesati apoi adresa <http://support.metrici.ro>



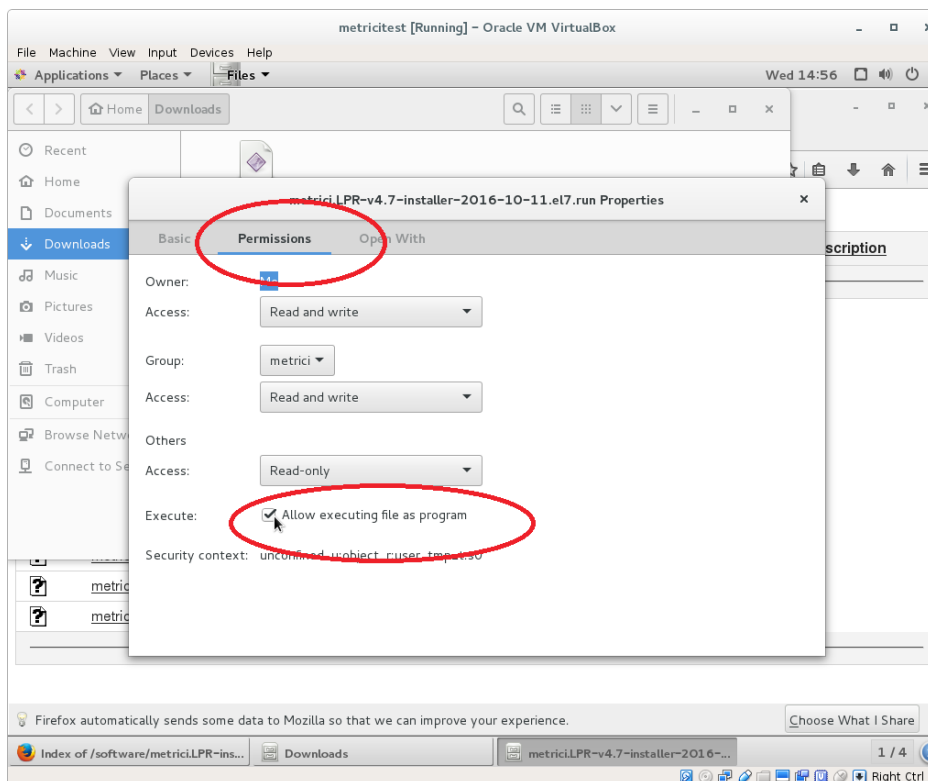
La sectiunea **Software/metrici.LPR-installer**, veti gasi ultima versiune a programului de instalare, continand sufixul **el7.run**. Descarcati-o si salvati-o pe hard disk.



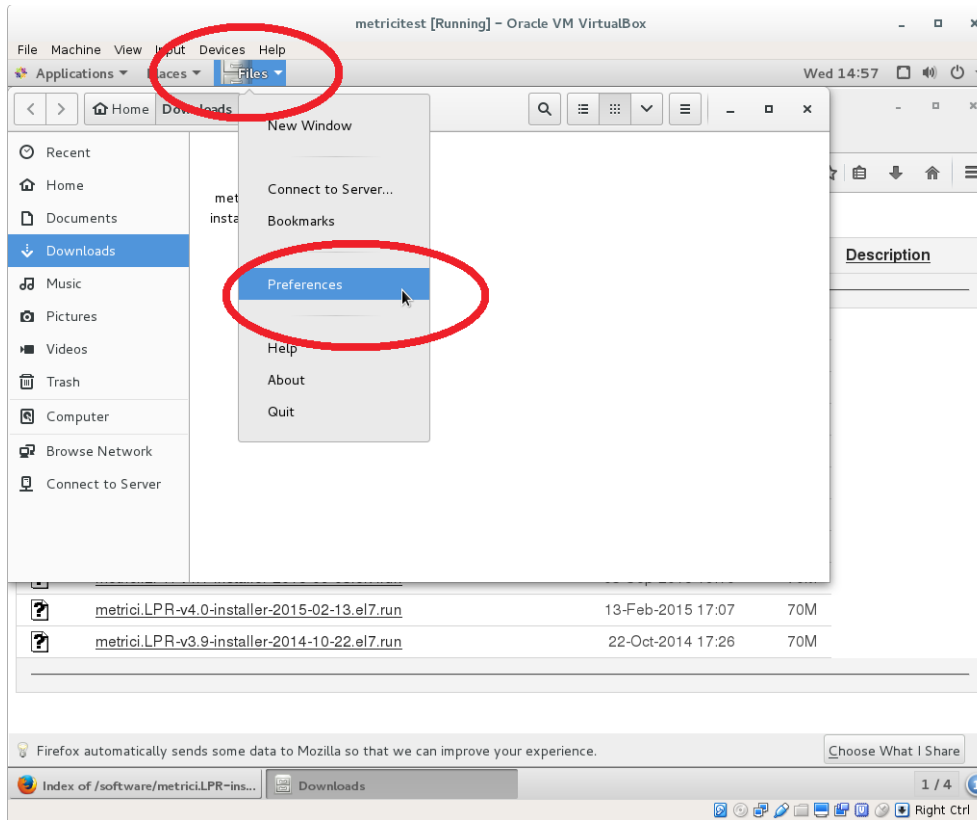
Deschideti apoi folderul in care a fost salvat fisierul (click dreapta – Open Containing Folder).



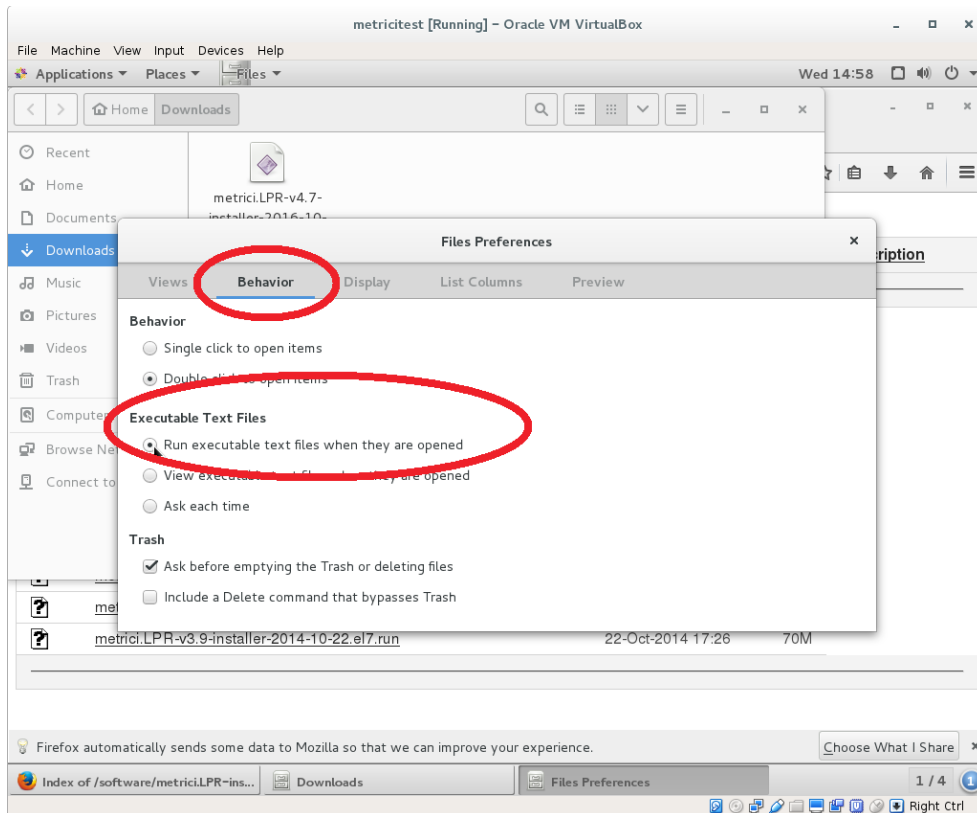
Trebuie modificate apoi drepturile de executie ale fisierului descarcat (click dreapta pe fisier – meniul **Properties**).



In tab-ul **Permissions**, bifati optiunea **Allow executing file as program**.



Accesati ulterior meniul **Files**, submeniul **Preferences**, prezent pe bara de stare de sus a Sistemului de operare.



In tab-ul **Behavior**, bifati apoi optiunea **Run executable text files when they are opened**.

Lansati apoi programul de instalare, (dublu click). In momentul in care va este ceruta, introduceti parola utilizatorului cu care sunteti logat la sistemul de operare CentOS7.

Asteptati terminarea instalarii, apoi rebootati sistemul.

## **CAPITOLUL 4**

### **CONFIGURAREA METRICI LPR WEB INTERFACE**

Programul de instalare al **Metrici LPR** modifica configuratia implicita a desktopului, usurand experienta de utilizare a utilizatorului nefamiliarizat cu sistemul de operare Linux CentOS7. Astfel, programul **Metrici LPR** activeaza logarea automata, iar pe desktop sunt create cateva shortcut-uri utile.

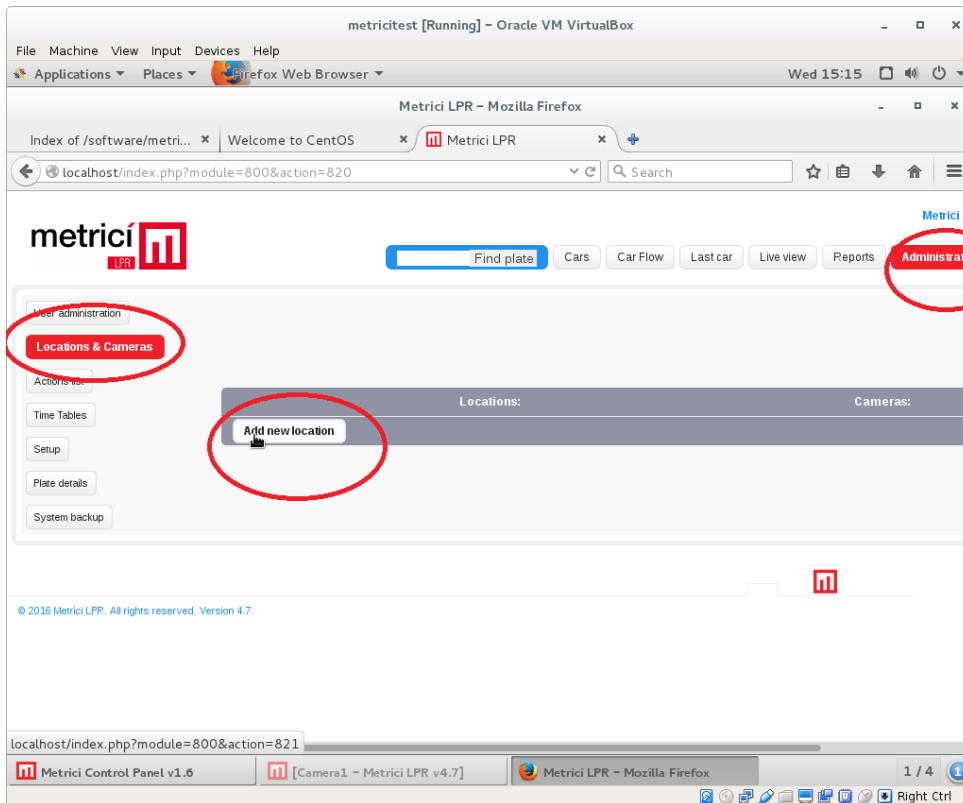
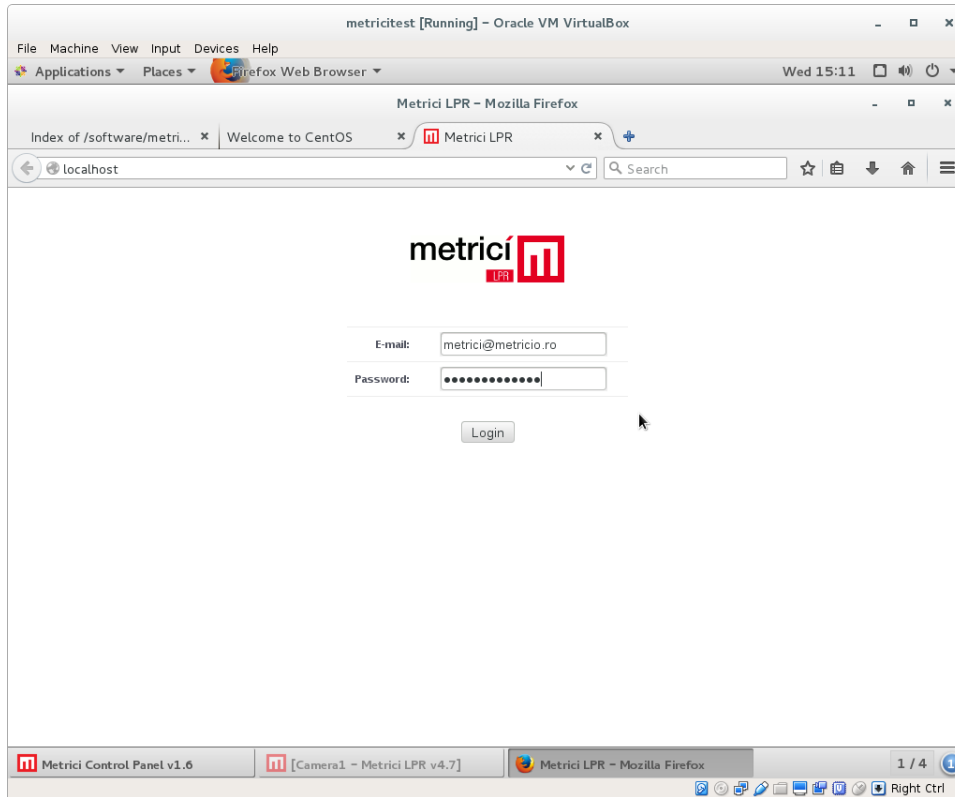
#### **4.1 Initiere Metrici LPR Web Interface**

**Metrici LPR Web Interface** a creat un shortcut pe desktop, iar acesta permite accesul la interfata de raportare, unde se pot vizualiza numerele de inmatriculare recunoscute precum si alte date statistice.

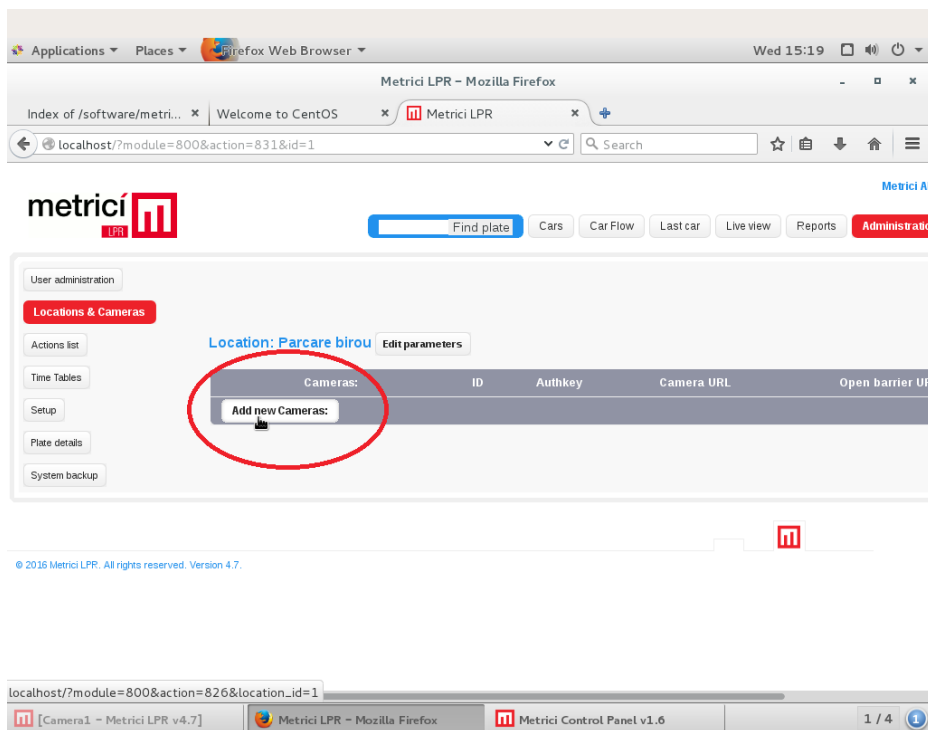
**Metrici LPR Web Interface** este unitatea de **ADMINISTRARE si RAPORTARE a datelor** culese de camerele video, dupa cum se arata in prezentarea generala de la inceputul acestui ghid. Aici se regasesc si se centralizeaza datele statistice, se gestioneaza diferite rapoarte, se pot seta mai multi utilizatori si comenzi de executat pentru numerele de inmatriculare aflate in baza de date etc.

Aceasta permite configurarea mai multor locatii, care pot cuprinde mai multe camere de detectie. Este necesara definirea a cel putin o locatie si o camera.

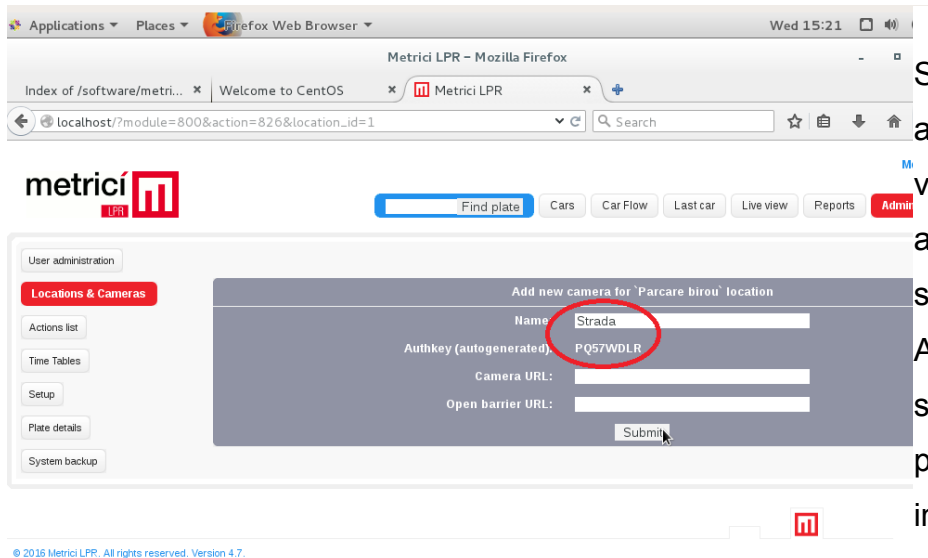
Lansati programul din shortcut-ul **Metrici LPR Web Interface**. Logarea se poate face utilizand urmatoarele date: **e-mail: metrici@metrici.ro** si parola: **metriciadmin**. Va rugam sa modificati aceasta parola dupa logare.



Accesati meniul  
**Administration**, submeniul  
**Locations & Cameras** si  
apasati butonul  
**Add new location.**



Alegeti un nume pentru locatia dumneavoastra, apasati butonul **Submit** si faceti click pe aceasta pentru a-i aloca o camera sau mai multe, apasand butonul **Add new cameras**



Sistemul va genera o cheie de autentificare – **Authkey**, cu care se va face facilitata comunicarea automata dintre aplicatia de detectie si aceasta interfata **Metrici LPR**. Aceasta o veti folosi ulterior in setarea din motoarele de detectie pentru ca informatiile sa se inregistreze in aceasta baza de date. Vezi capitolul 5.6

Locatia nou definita va fi repartizata utilizatorului implicit .



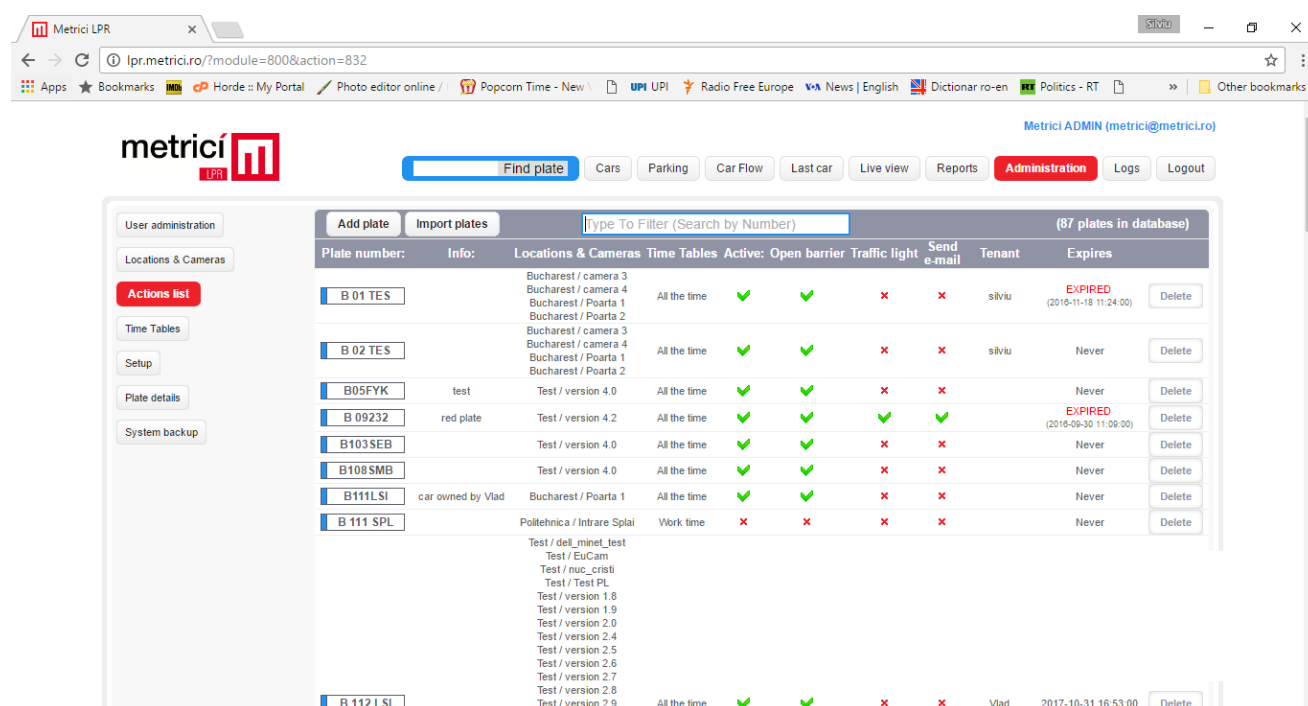
## IMPORTANT

Daca o camera a fost conectata si a inceput sa inregistreze evenimente pe care le-a salvat in interfata, aceasta nu mai poate fi stearsa din meniu.

## NOTA

In eventualitatea in care se doreste a sterge accesul la o locatie pentru un utilizator se va accesa meniul Settings, user administration si se vor debifa locatiile dorite a fi eliminate....

## 4.2 Actions List



The screenshot shows the Metrici LPR Administration interface. The 'Administration' menu is selected, and the 'Actions list' is displayed. The table contains the following data:

Plate number:	Info:	Locations & Cameras	Time Tables	Active:	Open barrier	Traffic light	Send e-mail	Tenant	Expires	
B 01 TES		Bucharest / camera 3 Bucharest / camera 4 Bucharest / Poarta 1 Bucharest / Poarta 2	All the time	✓	✓	✗	✗	silviu	EXPIRED (2016-11-18 11:24:00)	Delete
B 02 TES		Bucharest / camera 3 Bucharest / camera 4 Bucharest / Poarta 1 Bucharest / Poarta 2	All the time	✓	✓	✗	✗	silviu	Never	Delete
B05FYK	test	Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never	Delete
B 09232	red plate	Test / version 4.2	All the time	✓	✓	✓	✓		EXPIRED (2016-09-30 11:09:00)	Delete
B103SEB		Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never	Delete
B108SMB		Test / version 4.0	All the time	✓	✓	✗	✗		Never	Delete
B111LSI	car owned by Vlad	Bucharest / Poarta 1	All the time	✓	✓	✗	✗		Never	Delete
B 111 SPL		Politehnica / Intrare Splai	Work time	✗	✗	✗	✗		Never	Delete
B 112 LSI		Test / del_minet_test Test / EuCam Test / nuc_creli Test / Test PL Test / version 1.8 Test / version 1.9 Test / version 2.0 Test / version 2.4 Test / version 2.5 Test / version 2.6 Test / version 2.7 Test / version 2.8 Test / version 2.9	All the time	✓	✓	✗	✗	Vlad	2017-10-31 16:53:00	Delete

Utilizatorul poate seta preferintele pentru mai multe numere de masini. Acestea pot fi introduse manual sau o lista cu numere poate fi importata in format txt sau CSV...

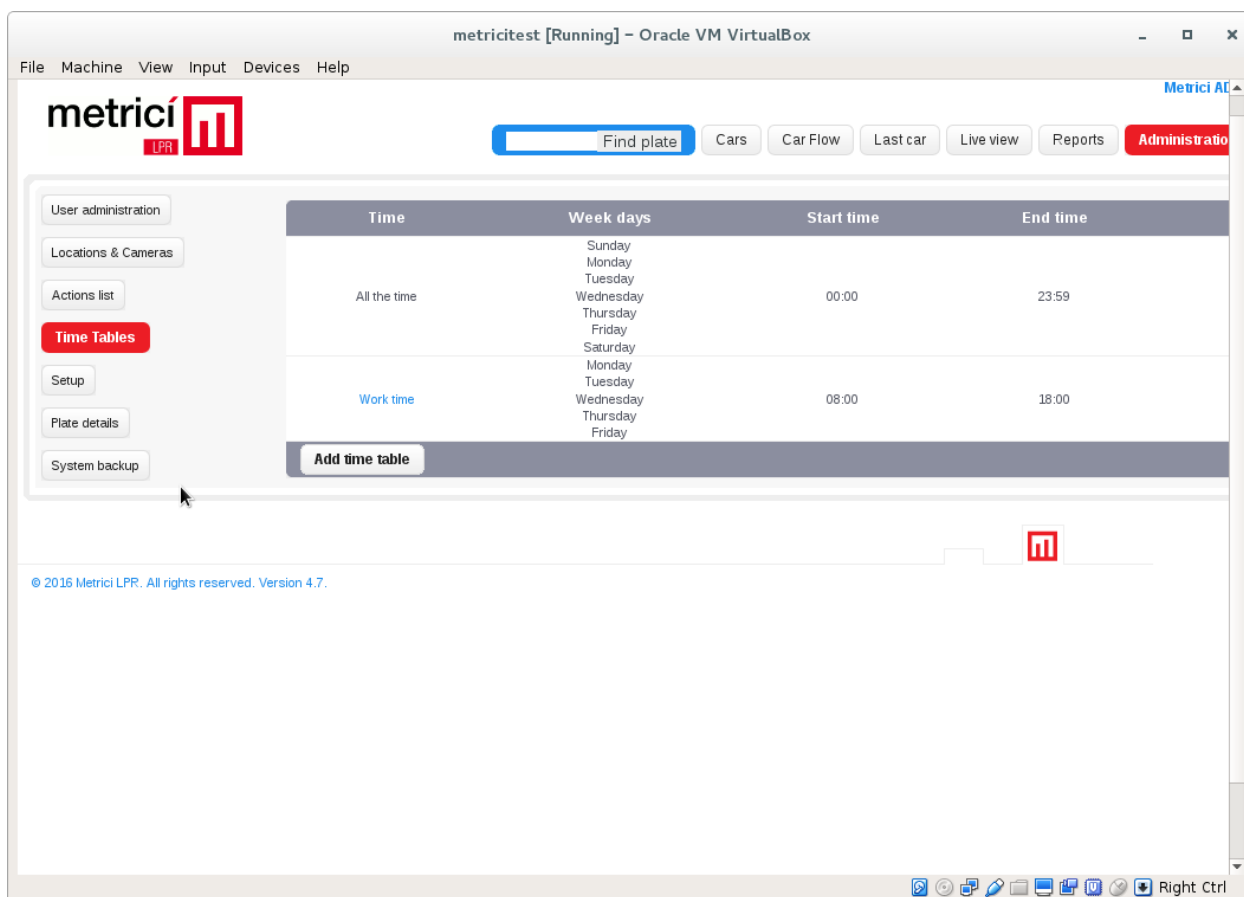
La detectia unui numar de inmatriculare aflat in action list, programul poate executa una sau mai multe comenzi, dupa cum se alege: poate deschide o bariera, actiona un semafor, sa trimita un mail la o anumita adresa, sa genereze un pop-up pe calculator. De asemenea, utilizatorul poate stabili in ce interval de timp sa fie active aceste optiuni, conform cu orarul stabilit in Time Tables.

La introducerea unor noi numere in Action List, se poate alege optiunea ca de exemplu toate masinile care contin o anumita combinatie de litere sau cifre sa fie incluse in aceeasi actiune. Pentru aceasta trebuie retinut ca semnul “\_” inlocuieste un caracter, iar “%” inlocuieste oricate alte caractere.

De exemplu, daca se doreste ca masinile care incep cu B sa aiba acces nerestricționat la bariera se va introduce o formula de genul B\_\_%, ceea ce presupune ca masinile care au numar de inmatriculare ce incepe cu B urmat de cel puțin doua caractere vor putea avea acces liber.

Pentru detalii verifica si **Capitolul 6.1 Find plate**.

### 4.3 Time Tables



The screenshot shows the Metrici LPR software interface. The window title is "metricitest [Running] - Oracle VM VirtualBox". The interface includes a menu bar (File, Machine, View, Input, Devices, Help) and a sidebar with navigation options: User administration, Locations & Cameras, Actions list, Time Tables (highlighted in red), Setup, Plate details, and System backup. The main content area displays a table with the following data:

Time	Week days	Start time	End time
All the time	Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday	00:00	23:59
Work time	Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday	08:00	18:00

Below the table, there is an "Add time table" button. The footer of the interface contains the text: "© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.7." and a small Metrici logo.

Softul de detectie este operational non stop, dar pot fi stabilite si programe de lucru orare pentru diverse actiuni: de exemplu, in ce zile sau intre ce ore sa deschida o bariera sau sa comute un semafor. In afara acestui orar prestabilit, programul va continua sa recunoasca numerele de pe lista, dar nu va mai permite accesul.

## 4.4 Administration Setup

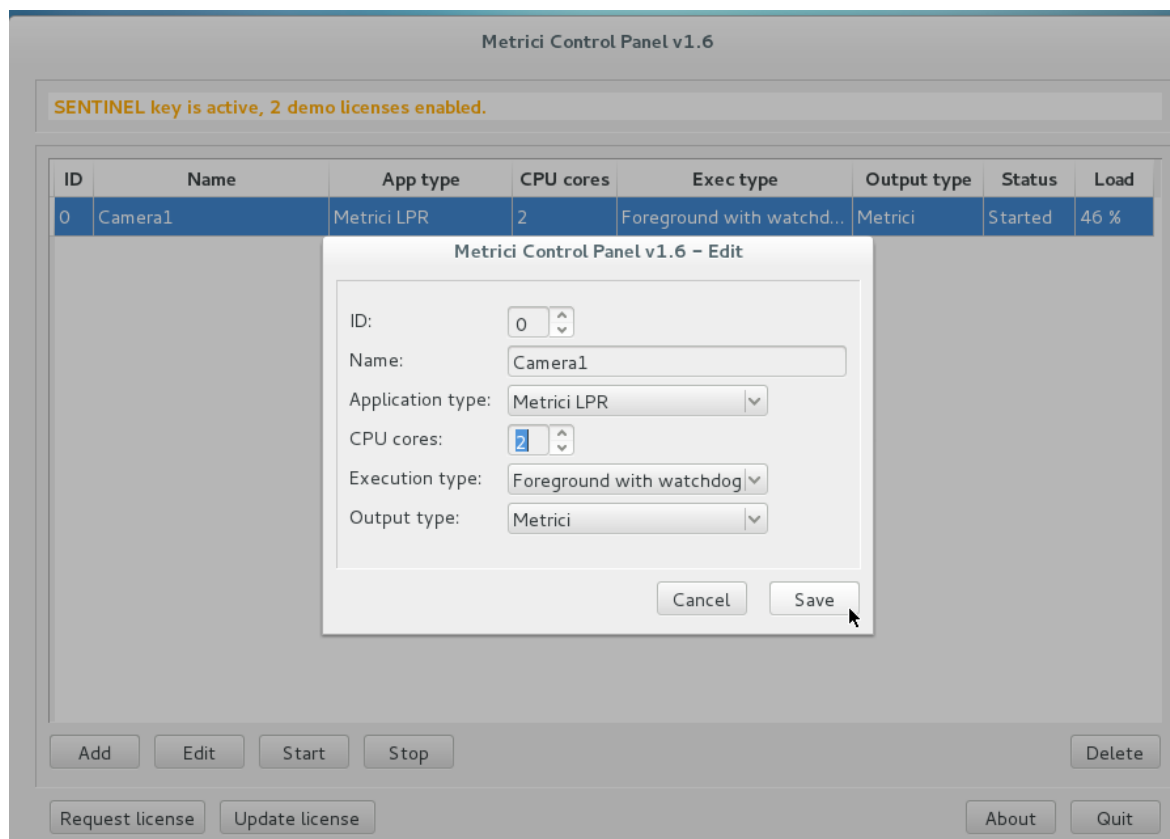
Meniul **Administration** submeniul **Setup** permite modificarea unor parametri de functionare ai **Metrici LPR Web Interface** precum numele, modul de afisare, salvare, sau se poate alege in ce modul sa se lucreze, de aici intrand si in meniul Parking (vezi manualul aferent) sau cel de Toll Station.

## CAPITOLUL 5 SETAREA SI UTILIZAREA METRICI CONTROL PANEL

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 LPR 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.

Aplicatia **Metrici Control Panel** se lanseaza automat, la fiecare pornire a calculatorului.

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. De exemplu, un procesor din gama INTEL i5 este prevazut cu 4 CPU cores, iar daca vreti sa conectati la acelasi sistem o camera cu rezolutia de 3 Mpixeli si inca una cu rezolutia de 1 Mpixel, va recomandam sa alocati 3 CPU cores pentru prima si 1 CPU cores pentru a doua.



Dupa adaugarea unei camere in aplicatia de detectie, 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 dupa cum se doreste. Cele patru setari posibile de functionare a softului de detectie sunt:

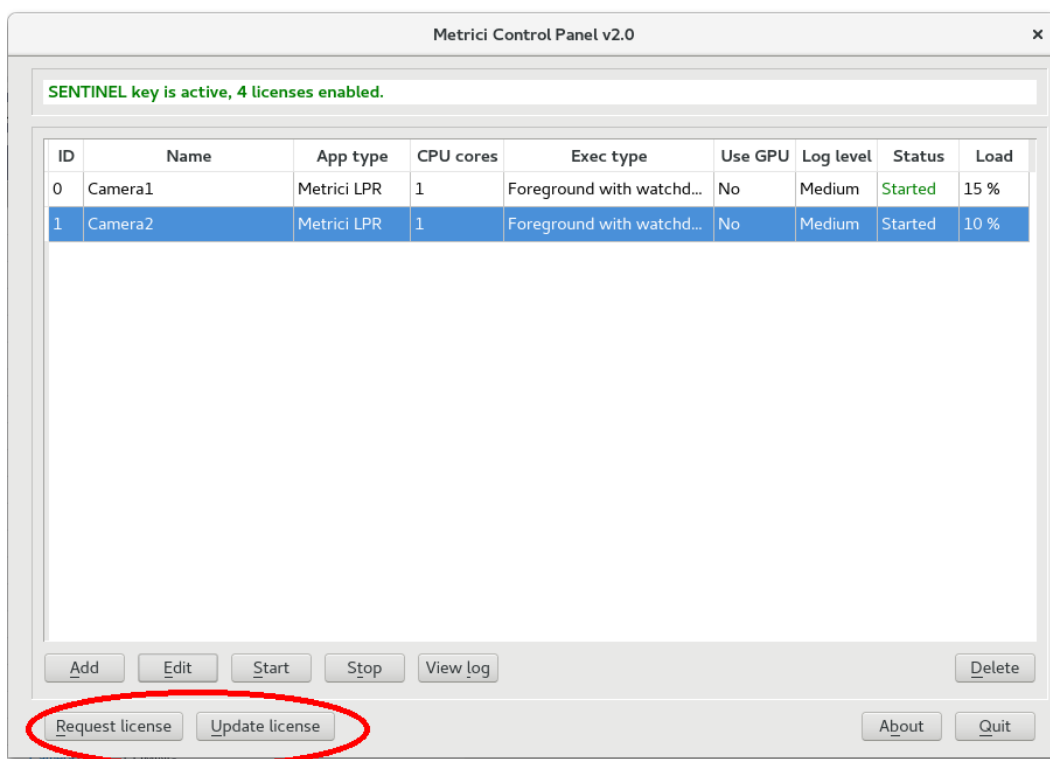
- **Background**: aplicatia va rula fara sa arate rezultatele detectiei pe ecran, ci va trimite informatia in interfata **Metrici LPR Web Interface**. Acest mod economiseste puterea de procesare.
- **Background with watchdog**: la fel ca la Background, dar aplicatia va porni singura la reboot sau in alte situatii in 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 in alte situatii in care calculatorul este oprit.

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.

## 5.0 Activate license

Dupa instalare, 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 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>

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

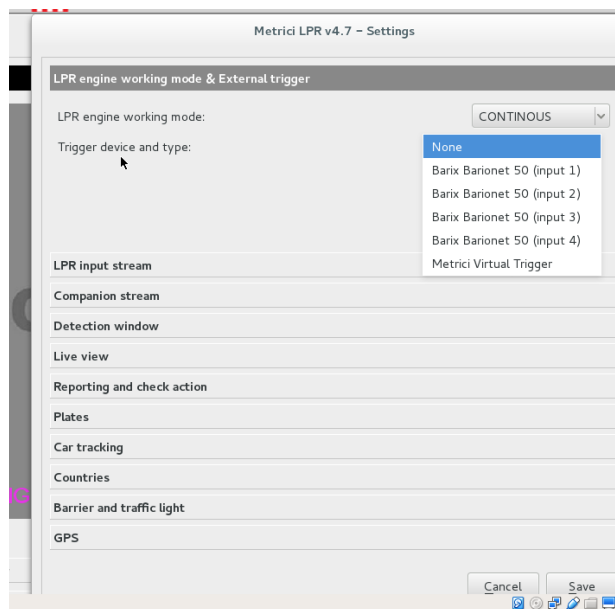
**Veti descarca fisierul aferent si veti da click pe Update license in Metrici Control Panel unde se incarca fisierul primit de la Metrici si Open.**

### **5.1 LPR engine working mode & External trigger**

Apasand butonul **Settings** al unei camere prima optiune este **LPR engine working mode & External trigger** care va stabili modul de lucru al software-ului de detectie.

**Metrici LPR** poate functiona in modul continuu si sa incerce sa detecteze numere de inmatriculare non-stop in fiecare cadru de imagine sau daca primeste comanda de la un stimul externe, precum un Barix Barionet, conectat la o bucla inductiva, laser etc.

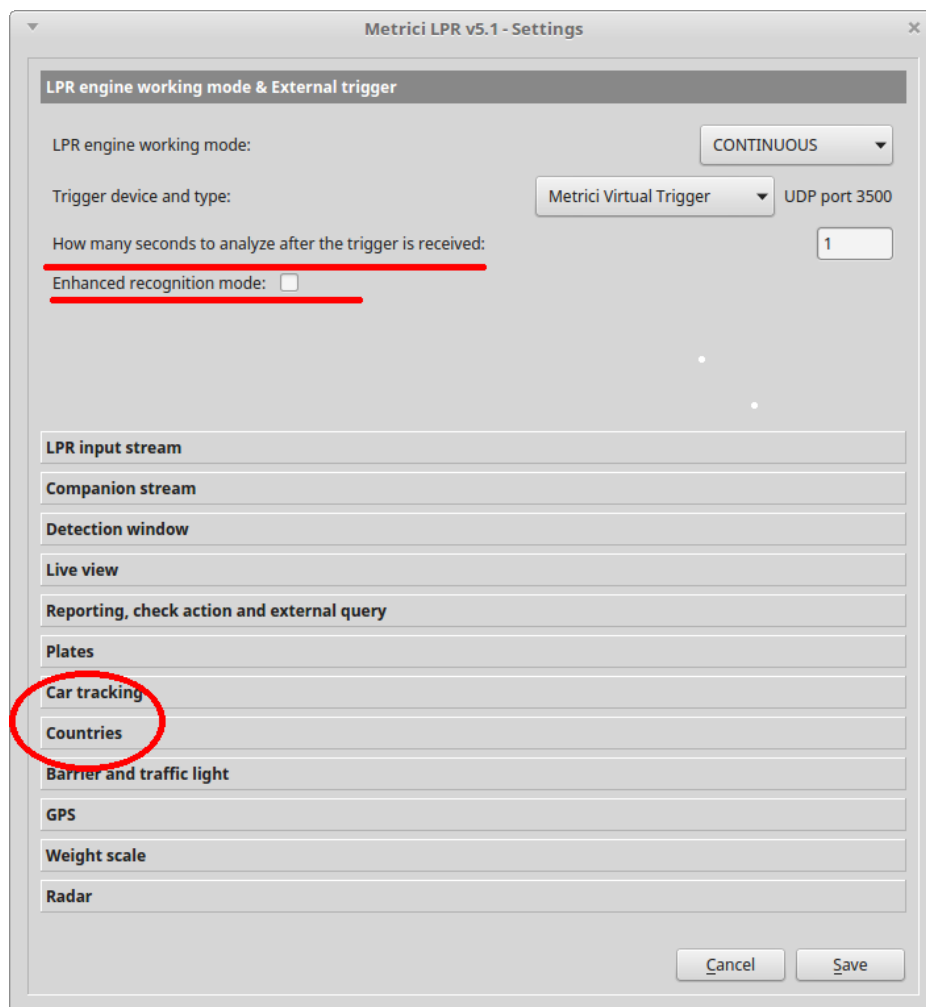
De asemenea, optiunea **Metrici Virtual Trigger** poate fi folosita cand camere IP sau alte dispozitive IP au un input digital ce poate fi conectat la o bucla inductiva de exemplu pentru a genera un eveniment in motorul **Metrici LPR**.



Retineti ca la detectia cu trigger se poate seta si intervalul de timp in care sa se caute un numar de inmatriculare, precum in imaginea urmatoare. In caz ca in imagine nu este nici un numar de inmatriculare, sau acesta nu este vizibil, este murdar, indoit etc., evenimentul va fi inregistrat totusi in baza de date cu intrarea UNKNOWN, dar va fi insotita si de o captura foto din timpul detectiei ce poate fi consulatata ulterior pentru a verifica daca a existat un vehicul sau cauzele pentru care numarul nu a putut fi citit.

De asemenea, aceasta setare permite activarea optiunii Enhanced recognition mode. Aceasta va mari acuratetea detectiei, dar este posibil sa intarzie cu raspunsul. De fapt, aplicatia de detectie va verifica caracterele din numerele de inmatriculare detectate, separat, pentru fiecare litera si cifra cu fontul fiecarei tari care este salvata in tabul Countries.

Cu cat sunt mai multe state salvate aici, cu atat mai mult este posibil un delay de aceea recomandam precautie in activarea acestei optiuni daca nu este absolut necesar. Cu atat mai mult cu cat Metrici este probabil cel mai precis motor de detectie ANPR chiar si fara aceasta optiune activata. In testele Metrici, cu toate statele active si modul Enhanced bifat, timpul de detectie a crescut de la circa 100 milisecunde la circa 900 milisecunde.

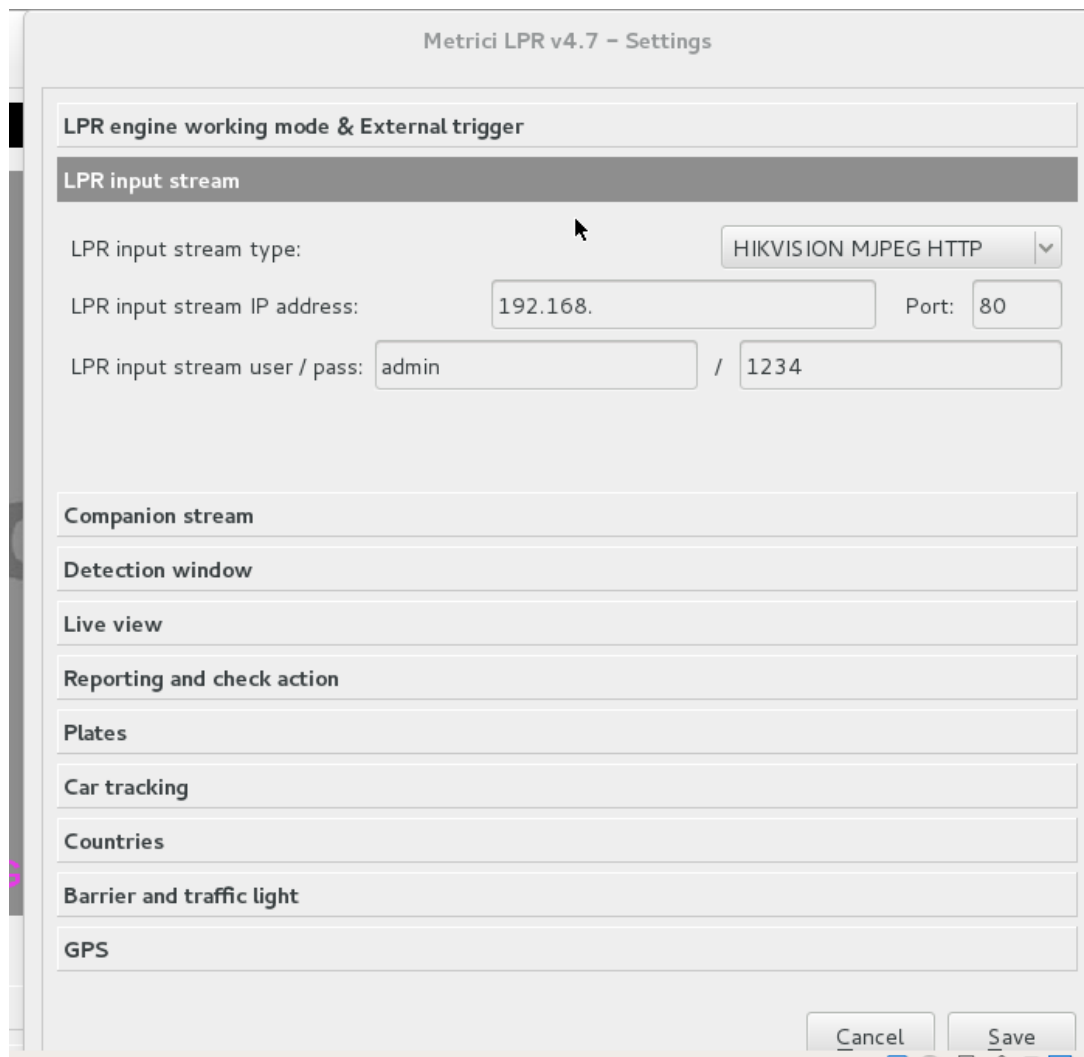


## 5.2 LPR Input

### Stream

Introduceti la sectiunea **LPR Input stream** datele de conectare la camera: IP-ul camerei , precum si userul si parola pentru aceasta, asa cum au fost definite la instalarea acesteia





The screenshot shows the 'Metrici LPR v4.7 - Settings' window. The 'LPR engine working mode & External trigger' section is expanded to show the 'LPR input stream' configuration. The 'LPR input stream type' is set to 'HIKVISION MJPEG HTTP'. The 'LPR input stream IP address' is '192.168.', and the 'Port' is '80'. The 'LPR input stream user / pass' is 'admin / 1234'. Below this, there are several collapsed sections: 'Companion stream', 'Detection window', 'Live view', 'Reporting and check action', 'Plates', 'Car tracking', 'Countries', 'Barrier and traffic light', and 'GPS'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

### 5.3 Companion Stream

**Companion Stream** Aceasta optiune lasa utilizatorul sa stabileasca setarea unei noi camere ce va inregistra o noua imagine cu obiectivul dorit, concomitent cu inregistrarea unui numar de inmatriculare. Imaginile de pe cele doua camera vor fi salvate impreuna in interfata web.

**Companion Stream Type:** Alegeti modelul camerei secundare din lista predefinita. In caz ca modelul nu apare pe lista, alegeti optiunea Generic camera in functie de formatul video pe care il foloseste, conform cu instructiunile ce insotesc camera.

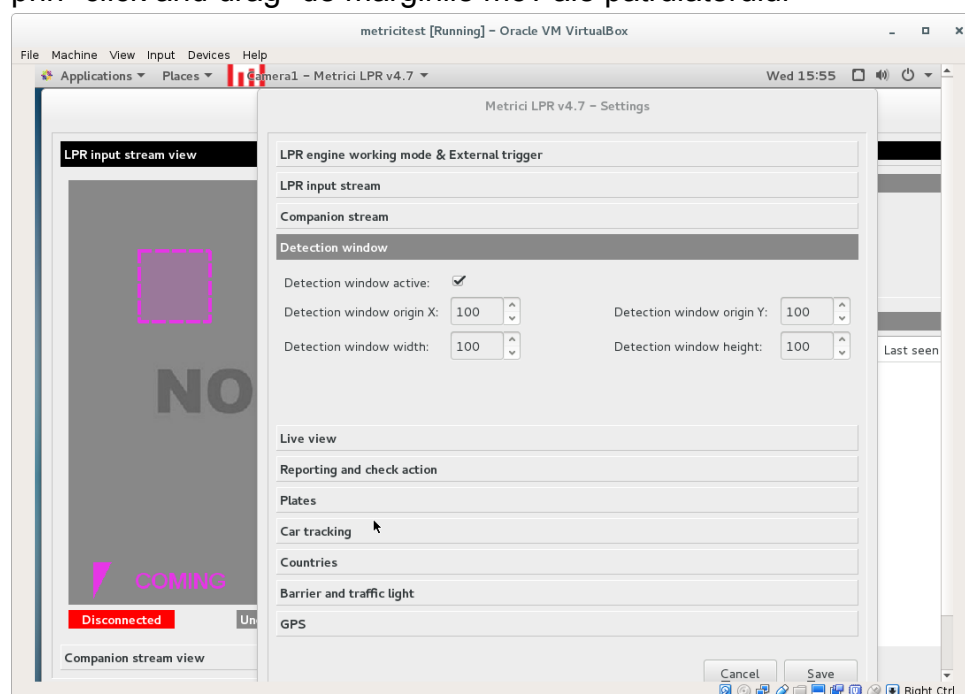
**Companion Stream IP address** se completeaza cu adresa IP a camerei secundare asa cum a fost setata la instalare.

**Companion stream user /pass** – utilizatorul si parola asa cum au fost stabilite la instalarea camerei secundare.

## 5.4 Detection Window

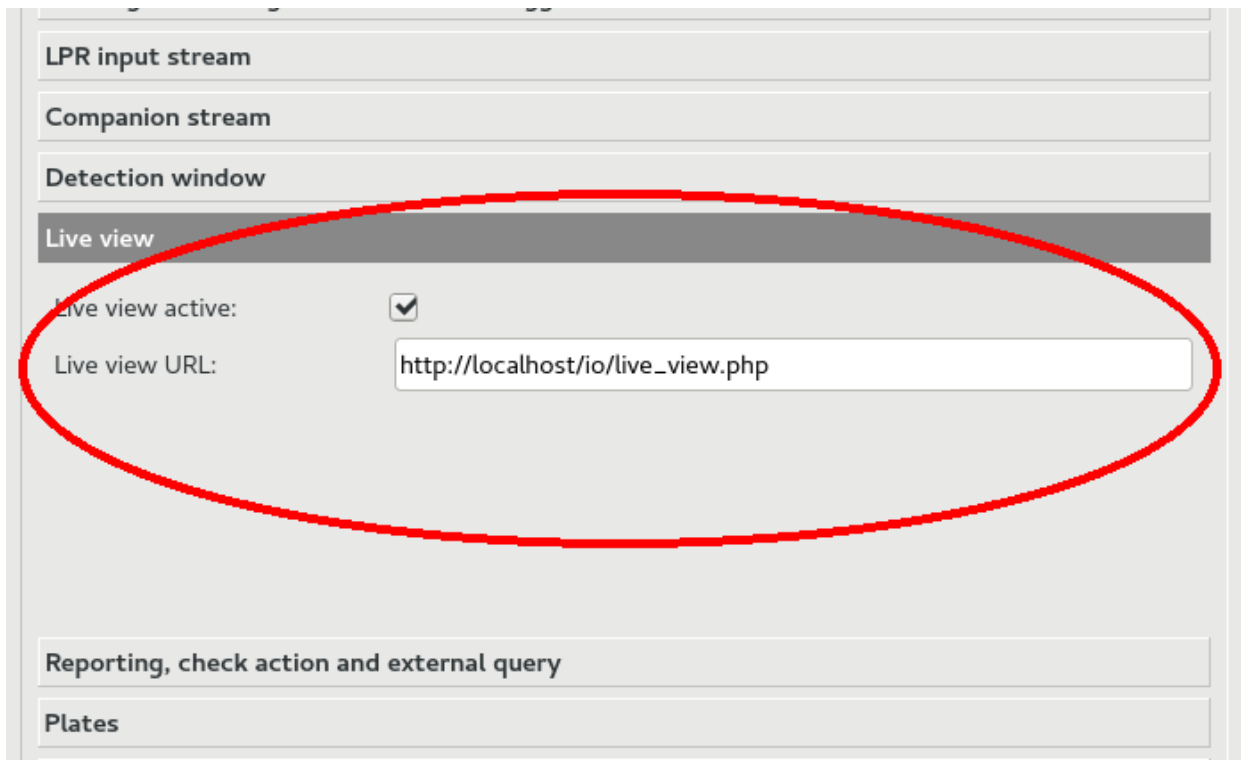
Tabul **detection window**, cand este activ prin bifarea campului aferent, reduce aria in care este cautat un numar de inmatriculare. In acest fel se mareste viteza de detectie si se reduce necesarul de resurse pentru salvare si inregistrare de informatii, crescand totodata viteza de procesare. Optiunea poate fi folosita la bariere, de exemplu sau in alte zone unde numerele de inmatriculare pot aparea doar intr-o arie mai mica decat intregul camp vizual al camerei.

Prin schimbarea valorilor din campurile rubricii, se poate modifica zona si aria in care softul de detectie sa inregistreze date. Fereastra de detectie poate fi reglata si manual, prin “click and drag” de marginile mov ale patruleterului



## 5.5 Live view

**Live view.** Prin bifarea acestei optiuni, imaginea camerei IP va fi transmisa spre Interfata web sau o adresa IP



The screenshot shows a web interface with several sections: 'LPR input stream', 'Companion stream', 'Detection window', 'Live view', 'Reporting, check action and external query', and 'Plates'. The 'Live view' section is highlighted with a red oval. It contains a checkbox labeled 'Live view active:' which is checked, and a text input field labeled 'Live view URL:' containing the text 'http://localhost/io/live\_view.php'.

Pentru a avea acces la functiile live view in interfata web, click pe Live view active si completati campul referitor la URL. Daca accesul este pe acelasi calculator pe care sunt si aplicatiile de detectie, forma URL va fi de genul

[http://localhost/io/live\\_view.php](http://localhost/io/live_view.php)

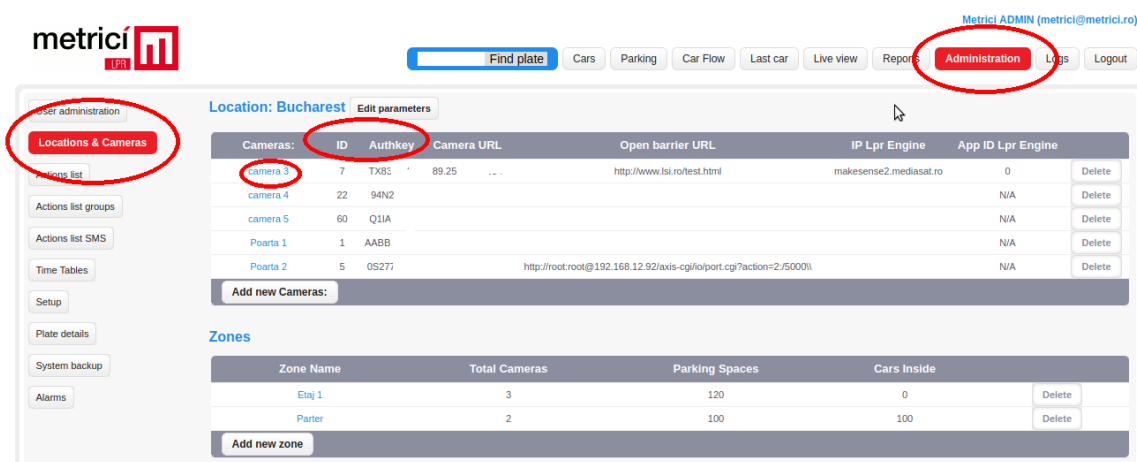
Daca accesul este pe web veti scrie o adresa sub forma

[http://IP\\_ADDRESS/io/live\\_view.php](http://IP_ADDRESS/io/live_view.php)

## 5.6 Reporting, check action and external query

Completati campurile aferente meniului **Reporting and chek action** –cu datele de identificare Reporting/ Check action-**authkey / id**, generate anterior in interfata web **Metrici LPR Web Interface**. Aceste valori sunt create de catre **Metrici LPR Web Interface** la adaugarea camerei si sunt unice pentru fiecare camera. In acest mod se integreaza comunicarea intre unitatea de detectie si centrul de analiza, respectiv Interfata web. Fara aceasta, datele inregistrate de aplicatia de detectie nu vor mai ajunge in interfata si in baza de date, nu se va avea acces la Live view sau Car Flow, precum nu se vor mai genera nici rapoarte si statistici.

**NOTA:** Aceste date pot fi consultate in interfata web **Metrici LPR Web Interface** la meniul **Administration** submeniul **Location&Cameras** (vezi Pag.18 si imaginea de mai jos)



The screenshot shows the Metrici LPR Web Interface Administration page. The navigation menu at the top includes 'Administration', which is highlighted with a red circle. The main content area is titled 'Location: Bucharest' and contains two tables: 'Cameras' and 'Zones'. The 'Cameras' table has columns for ID, Authkey, Camera URL, Open barrier URL, IP Lpr Engine, and App ID Lpr Engine. The 'Zones' table has columns for Zone Name, Total Cameras, Parking Spaces, and Cars Inside. Red circles highlight the 'Locations & Cameras' menu item and the 'Administration' menu item.

Cameras:	ID	Authkey	Camera URL	Open barrier URL	IP Lpr Engine	App ID Lpr Engine	
camera 3	7	TX85	89.25	http://www.lsi.ro/test.html	makesense2.mediasat.ro	0	Delete
camera 4	22	94N2			N/A		Delete
camera 5	60	Q11A			N/A		Delete
Poarta 1	1	AABB			N/A		Delete
Poarta 2	5	05277	http://root:root@192.168.12.92/axis-cgi/fo/port.cgi?action=2/50000		N/A		Delete

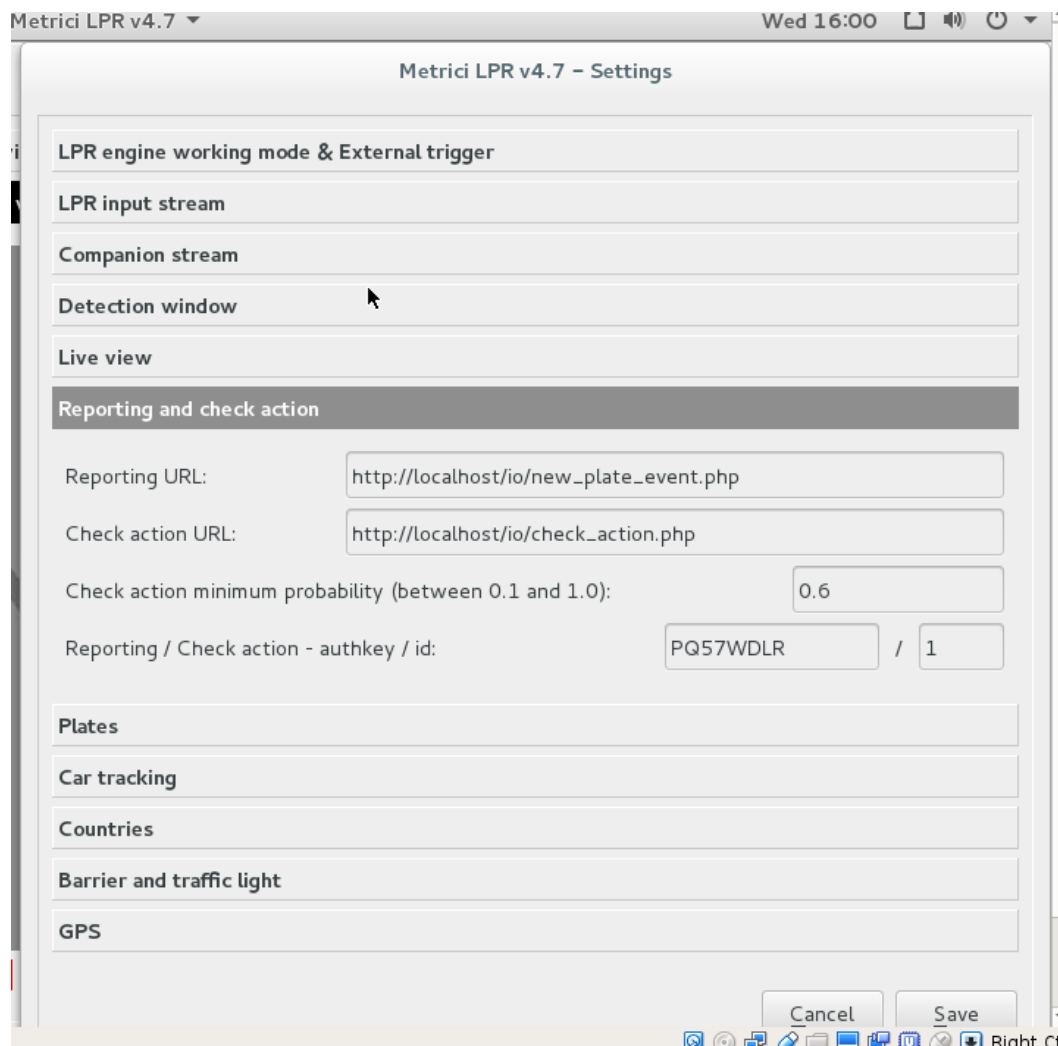
  

Zone Name	Total Cameras	Parking Spaces	Cars Inside	
Etaj 1	3	120	0	Delete
Parter	2	100	100	Delete

**Reporting URL** – adresa virtuala unde sunt trimise datele numerelor recunoscute si imaginile asociate ale autovehiculelor si placutelor de inmatriculare. Este de forma: [http://ADRESA\\_IP/io/new\\_plate\\_event.php](http://ADRESA_IP/io/new_plate_event.php). In cazul in care interfata de administrare si raportare este instalata pe acelasi computer cu aplicatia de analiza, ADRESA\_IP are valoarea 127.0.0.1

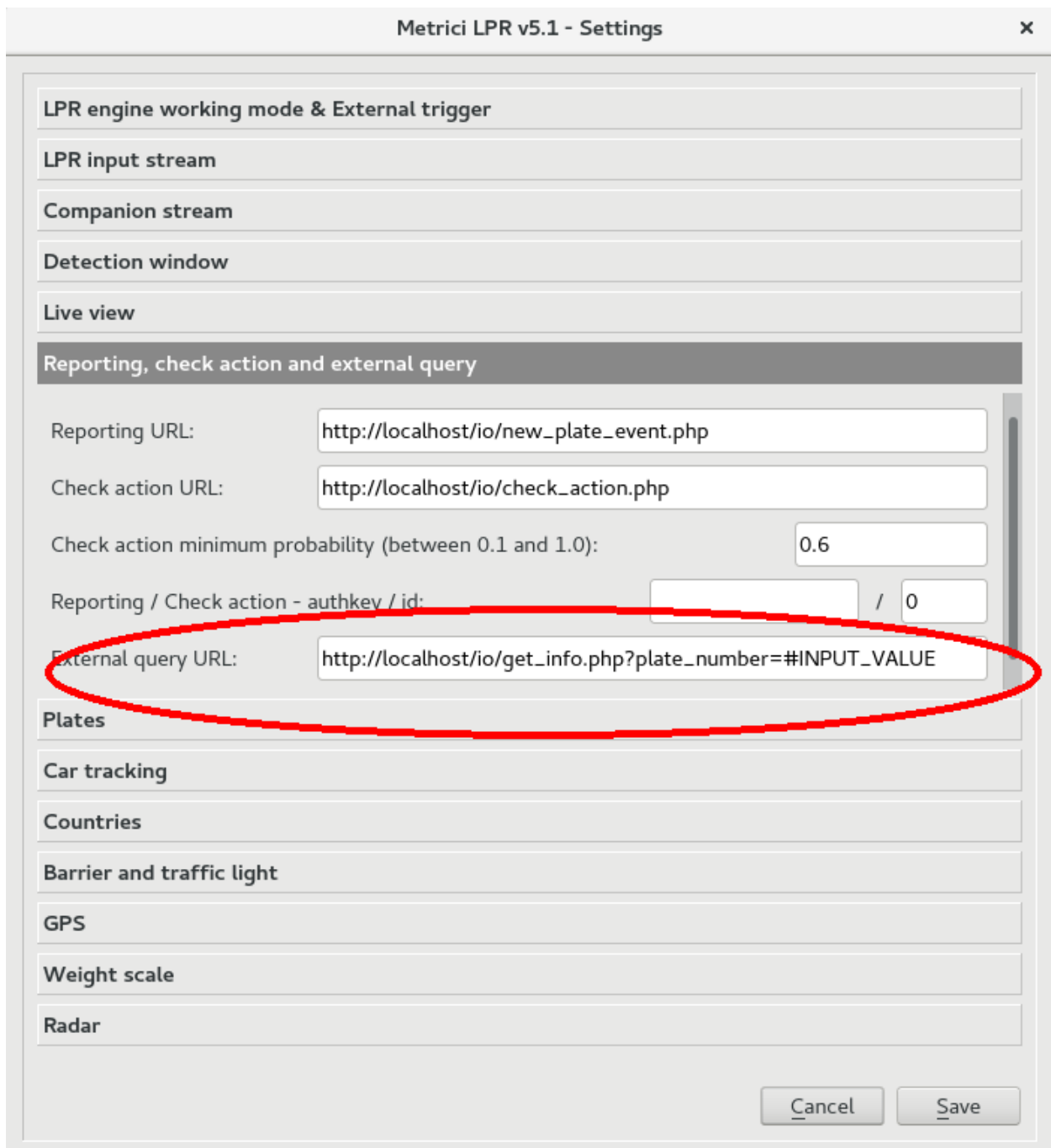
**Check action URL** – adresa unitatii de verificare a actiunilor care trebuie intreprinse atunci cand un numar este recunoscut. Actiunile pot fi configurate prin intermediul interfetei **Metrici LPR Web Interface** si pot fi de genul: deschidere bariera, trimitere e-mail, afisare popup pe ecran, actionare semafor. Este de forma: [http://ADRESA\\_IP/io/check\\_action.php](http://ADRESA_IP/io/check_action.php). In cazul in care interfata de administrare si raportare este instalata pe acelasi computer cu aplicatia de analiza, ADRESA\_IP are valoarea 127.0.0.1

**Check action minimum probability between 0.1 and 1.0** dicteaza sistemului care este valoarea minima de la care numar de inmatriculare este verificat in lista de actiuni. Recomandarea noastra este ca aceasta setare sa fie de 0.6



## External Query

Pentru a comunica cu un sistem extern direct din motorul de detectie, mai precis cu o baza de date, si a obtine anumite date de la aceasta se foloseste functia de external query. By default, aceasta este activata sa comunice cu un IP local, dar acesta poate fi modificat dupa preferinte. Iar interogarea externa poate fi de orice natura sub forma de # urmat de numele campului din bazat de date externa pe care interogarea sa il intoarca ca raspuns, precum in imaginea alaturata.



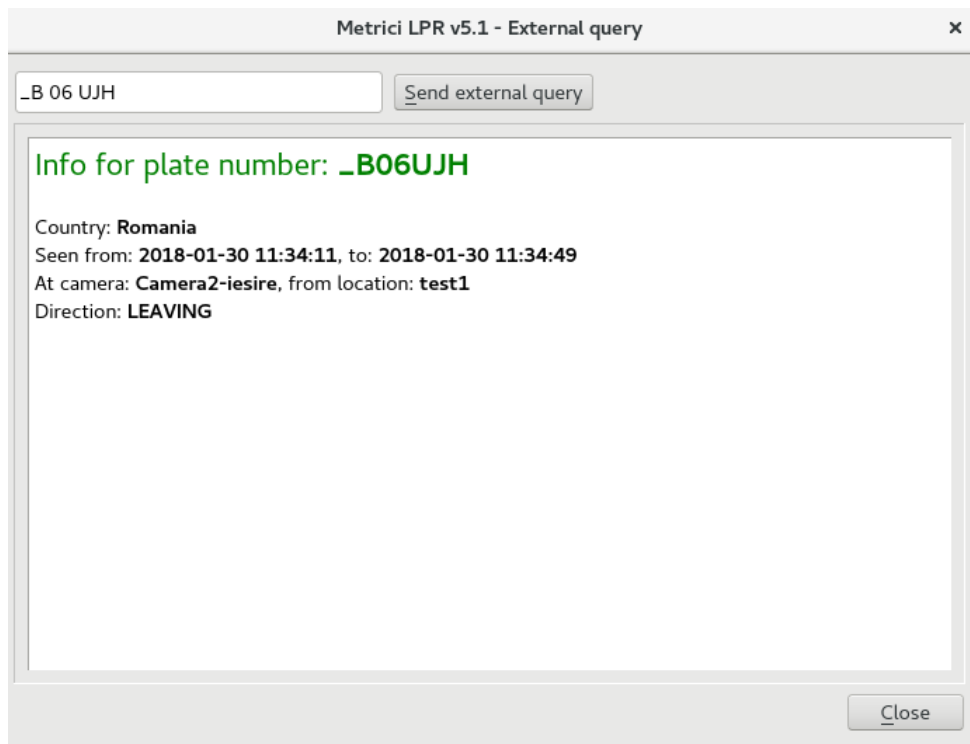
The screenshot shows the 'Metrici LPR v5.1 - Settings' window. The 'Reporting, check action and external query' section is active. The 'External query URL' field is highlighted with a red circle and contains the text: `http://localhost/io/get_info.php?plate_number=#INPUT_VALUE`. Other fields include 'Reporting URL' (http://localhost/io/new\_plate\_event.php), 'Check action URL' (http://localhost/io/check\_action.php), 'Check action minimum probability (between 0.1 and 1.0):' (0.6), and 'Reporting / Check action - authkey / id:' ( / 0). The 'Plates' section is expanded, showing 'Car tracking', 'Countries', 'Barrier and traffic light', 'GPS', 'Weight scale', and 'Radar'. 'Cancel' and 'Save' buttons are at the bottom right.

In exemplul de fata, interogarea se face la o baza de date locala (aflata pe acelasi sistem), dar aceasta poate pleca si spre un IP. Atunci External Query URL va lua o forma precum

192.137.1.1/io/get\_info.php?plate\_number=#INPUT\_VALUE

unde Input Value este numele campului de la care se asteapta raspuns din sistemul extern/ baza externa de date. Aceasta poate sa fie spre exemplu #INSURANCE\_DATE, sau orice alta informatie precum #OWNER, #TICKET\_VALIDITY, #TIME\_OF\_ISSUE, #INSURANCE\_EXPIRE.

In functie de ce interogare se face bazei de date externe veti primi un raspuns asemanator cu cel din imaginea urmatoare, in functie de parametrii inregistrati.



## 5.7 Plates

In tabul de **Plates**, reglarea valorilor optime ale campurilor **Plate min. length** si **Plate max. length** se va face dupa positionarea camerei si alegerea rezolutiei potrivite, in functie de rezultate. Puteti incepe cu Plate min. length = 120 si Plate max. length = 1000.

Optiunea **same plate delay (seconds)** stabileste cate secunde asteapta programul de detectie ca un numar de inmatriculare sa intre inapoi in campul vizual al camerei pentru a raporta o detectie. Astfel, de exemplu, la stabilirea unui interval de cinci secunde, softul va inregistra o noua intrare pentru un numar de inmatriculare daca trec mai mult de cinci secunde intre momentul disparitiei din campul vizual si o noua intrare.

Butonul **single plate mode** cand este activat presupune ca se considera ca exista un singur numar de inmatriculare in cadru, in orice moment. Acest modul ajuta la reducerea numarului de “false positive” in cazul locatiilor in care un autovehicul stationeaza o perioada mai lunga de timp intr-o pozitie.

## 5.8 Car tracking

**Car tracking** stabileste directia de mers a autovehiculelor al caror numar de inmatriculare este identificat. Informatiile analizate de aceasta optiune pot fi consultate ulterior in interfata **Metrici LPR Web Interface**. Cu ajutorul sagetilor se stabileste directia de mers.

## 5.9 Countries

Din lista de tari disponibile se pot alege statele din care sa fie identificate numerele de inmatriculare... In cazul in care sunt selectate doar cateva state, masinile din tari care nu apar in lista de “selected countries” vor fi ignorate de sistem si **nu se vor regasi in rapoarte si in capturi**.

In caz ca se bifeaza optiunea “catch all”, creste riscul unor inregistrari “false positive”, dar vor fi scanate toate posibilele numere de inmatriculare. Spre exemplu, caseta luminoasa cu “Taxi” sau numere de identificare ale unor autobuze, precum si zgomot in imagine, este posibil sa fie inregistrate ca numar de inmatriculare si sa fie salvate in baza de date.

### IMPORTANT!!

Pentru o functionare cat mai rapida si precisa, recomandam ca numarul de tari alese sa fie redus la strictul necesar, iar prima pozitie din lista sa fie statul unde e facuta instalarea.

## 5.10 Barrier and traffic light

Stabileste termenii pentru inchiderea sau deschiderea unei bariere la aparitia unui numar de inmatriculare

Campururile vor fi completate cu URL-ul configurat pentru bariera respectiva la montarea acesteia.

Adresa echipamentului care comanda deschiderea barierei, in cazul in care aceasta este prezenta (acest camp poate fi lasat necompletat). **In loc de bariera, pot fi folosite**



## **echipamente de semnalizare luminoasa sau orice fel de dispozitive comandabile prin protocolul HTTP.**

**Delay before closing barrier** stabileste intervalul de timp, in secunde, asteptat, de sistem pentru a inchide bariera in caz ca a primit comanda de deschidere la aparitia unui numar de inmatriculare...

**Traffic light ON URL** se va completa in caz ca se instaleaza un semafor, care va comuta la aparitia unui numar de inmatriculare.

Toate setarile din meniul **Barrier and traffic light** vor fi corelate ulterior cu meniul din **Metrici LPR Web Interface** pentru fiecare numar de inmatriculare la care se doreste o anumita actiune.

Vezi explicatiile complete despre instalarea acestei optiuni in capitolul special dedicat – dispozitivului pentru deschidere barierei.

### **5.11 GPS**

In caz ca se monteaza un dispozitiv GPS, acesta va salva datele inregistrate pentru fiecare captura de imagine...

### **5.12 Weight Scale**

La montarea unui cantar electronic IP, se va introduce adresa IP a acestuia in casuta aferenta pentru ca fiecare numar de inmatriculare/ vehicul detectat sa fie inregistrat in baza de date alaturi de greutatea sa. Portul TCP poate fi introdus si manual.

### **5.13 Radar**

La conectarea radarului dedicat Metrici Observer Radar sau a oricarui tip de radar, dupa introducerea datelor necesare (adresa IP si port TCP), captura video cu numarul de inmatriculare detectat de Metrici va fi insotita si de viteza cu care a fost inregistrat. Portul TCP poate fi introdus si manual

**NOTA:** Sistemul de detectie **Metrici Control Panel** poate functiona independent de conexiunea la internet sau retea, inregistrand datele pentru ca apoi sa fie salvate pe

server si interfata **Metrici LPR Web Interface** cand este refacuta conexiunea la retea/internet.

## CAPITOLUL 6

### GESTIONAREA DE STATISTICI SI RAPOARTE METRICI LPR WEB INTERFACE

Meniul **Cars** ofera posibilitatea vizualizarii listei cu numerele de inmatriculare recunoscute, avand probabilitate mai mare sau egala cu cea setata (**Vezi Capitolul 6.6**). Se poate face filtrare a unei cautari dupa data, cod de tara, locatie sau camera. Sunt afisate doar locatiile si camerele pentru care utilizatorul are drepturi de vizualizare.

Pentru fiecare numar de inmatriculare in parte, sunt afisate in tabel continutul alfanumeric recunoscut, codul de tara, momentul cand a fost recunoscut, locatia, camera, directia de mers (**vezi Capitolul Car tracking**), intervalul de timp inregistrat intre doua aparitii cu sensuri de mers diferite. In partea dreapta este afisat numarul reconstruit si langa el poza procesata a numarului. Dedesubt se gaseste poza masinii si cateva link-uri rapide catre rapoarte si definire de actiuni. Daca se face click pe poza masinii sau a numarului, acestea pot fi vizualizate la dimensiunile originale, fara scalare, asa cum au fost capturate de camera video.

Metrici ADMIN [metrici@metrici.ro]


**Cars** Car Flow Last car Live view Reports Administration Logs Logout

Filter: Date: 2016-11-03 Calendar Country: ALL Location: ALL Camera: ALL

Plate	Country	Time	Location	Camera	Direction	Time inside	Action	Info
<a href="#">B 777 WZY</a>	RO	12:22:06	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 220 FOX</a>	RO	12:21:10	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 167 LEV</a>	RO	12:20:04	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 164 LEV</a>	RO	12:20:04	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 167 LEV</a>	RO	12:19:45	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 161 LEV</a>	RO	12:19:42	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 43 RPO</a>	RO	12:17:15	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 39 SKW</a>	RO	12:16:31	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 09 GRE</a>	RO	12:14:03	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 09 GRE</a>	RO	12:13:13	Bucharest	camera 3	LEAVING	0d 00:01:43	-	-
<a href="#">B 61 JAO</a>	RO	12:12:01	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 696 GTM</a>	RO	12:11:48	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 09 GRE</a>	RO	12:11:33	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 60 YUZ</a>	RO	12:11:15	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 56 KBT</a>	RO	12:10:10	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 60 YUZ</a>	RO	12:10:06	Bucharest	camera 3	LEAVING	17d 05:20:31	-	-
<a href="#">B 62 DKM</a>	RO	12:09:00	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 47 NBC</a>	RO	12:07:56	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 22 CPH</a>	RO	12:06:46	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">IF 12 UKA</a>	RO	12:06:31	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">IF 12 UKH</a>	RO	12:05:15	Bucharest	camera 3	UNKNOWN	-	-	-
<a href="#">B 334 DVZ</a>	RO	12:04:58	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">BN 42 MAG</a>	RO	12:02:07	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">B 999 DDE</a>	RO	12:00:49	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
<a href="#">IF 12 UKA</a>	RO	11:57:51	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 89 BMA</a>	RO	11:56:43	Bucharest	camera 3	LEAVING	-	-	-
<a href="#">B 041524</a>	RO	11:54:35	Bucharest	camera 3	UNKNOWN	-	-	-

Cars: 191, Unique cars: 137 Page: 1 2 3 4 >>

Plate number:

Car image: 

Events for B777WZY:  
Today (1) This week (1) This month (1)

Options for B777WZY:  
Add to Actions list Export PDF

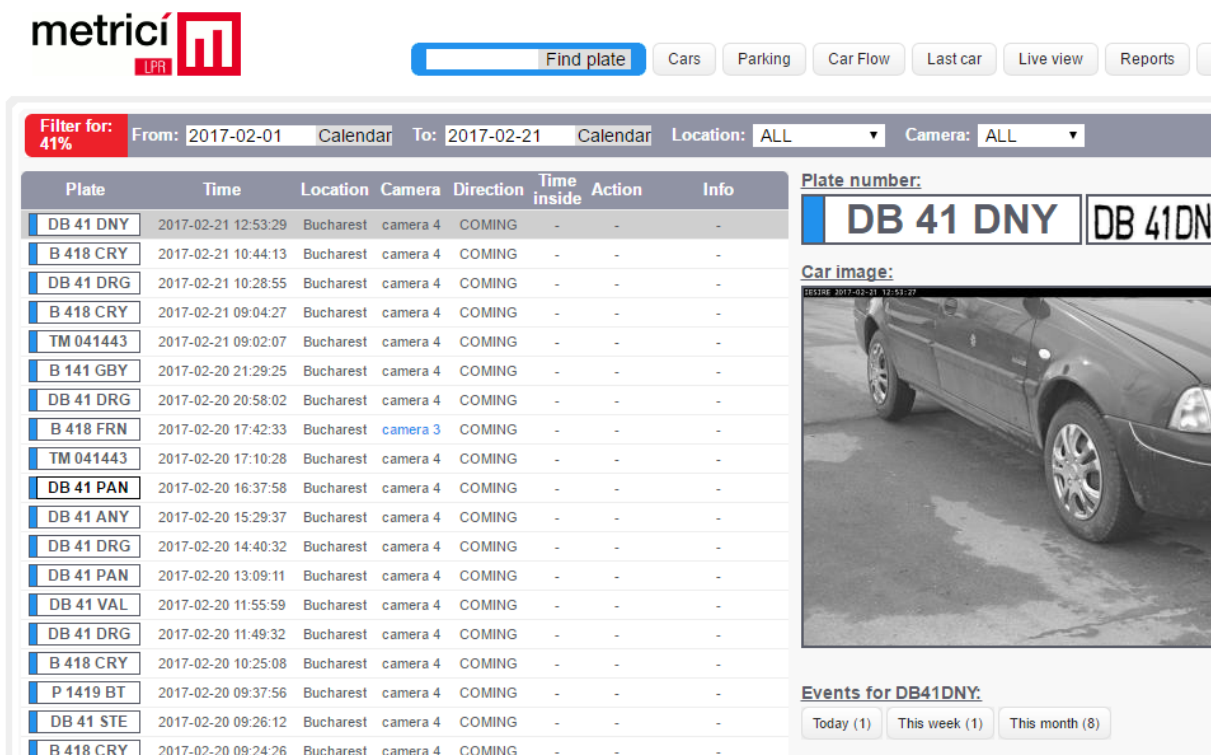
## 6.1 Find plate

Se poate face cautare rapida a unor numere de inmatriculare, completand campul aflat pe casuta albastra si apasand butonul **Find plate**. Se poate completa doar o parte din numar, iar sistemul va cauta si va afisa toate numerele care indeplinesc acea conditie. De exemplu, daca se cauta GL, sistemul va intoarce atat numarul GL 17 VGN, cat si numarul B 100 GLA, sau TR 34 AGL.

In cadrul unei noi cautari semnul “\_” inlocuieste doar un caracter (cifra sau litera). Iar semnul “%” inlocuieste oricate alte caractere

De exemplu o cautare de genul \_B 01 va genera rezultate atat cu AB 01, cat si SB 01 sau DB 01 Iar o cautare de genul 41% va genera rezultate precum in imaginea urmatoare. 41 poate aparea oriunde in cadrul numarului. De asemenea o cautare de genul GL\_\_% va genera o lista cu toate masinile care incep cu GL urmate de cel putin alte doua caractere, deoarece “%” poate avea si valoarea zero.

Un utilizator poate efectua cautari nu numai dupa data, sau numar de inmatriculare, dar si in functie de grupuri, chiriasi, locatie sau camera.



The screenshot shows the Metrici LPR software interface. At the top, there is a navigation bar with a search box labeled 'Find plate' and buttons for 'Cars', 'Parking', 'Car Flow', 'Last car', 'Live view', and 'Reports'. Below this is a filter section with a 'Filter for: 41%' indicator and dropdown menus for 'From: 2017-02-01', 'To: 2017-02-21', 'Location: ALL', and 'Camera: ALL'. The main area is divided into a table of detected cars and a detailed view for a specific car.

Plate	Time	Location	Camera	Direction	Time inside	Action	Info
DB 41 DNY	2017-02-21 12:53:29	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 418 CRY	2017-02-21 10:44:13	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 DRG	2017-02-21 10:28:55	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 418 CRY	2017-02-21 09:04:27	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
TM 041443	2017-02-21 09:02:07	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 141 GBY	2017-02-20 21:29:25	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 DRG	2017-02-20 20:58:02	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 418 FRN	2017-02-20 17:42:33	Bucharest	camera 3	COMING	-	-	-
TM 041443	2017-02-20 17:10:28	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 PAN	2017-02-20 16:37:58	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 ANY	2017-02-20 15:29:37	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 DRG	2017-02-20 14:40:32	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 PAN	2017-02-20 13:09:11	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 VAL	2017-02-20 11:55:59	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 DRG	2017-02-20 11:49:32	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 418 CRY	2017-02-20 10:25:08	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
P 1419 BT	2017-02-20 09:37:56	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
DB 41 STE	2017-02-20 09:26:12	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-
B 418 CRY	2017-02-20 09:24:26	Bucharest	camera 4	COMING	-	-	-


The detailed view for plate number **DB 41 DNY** shows a car image and event statistics. The car image is a dark sedan. The event statistics for **DB41DNY** are: Today (1), This week (1), and This month (8).

## 6.2 Reports. Cars each hour

Cateva rapoarte despre traficul de masini se pot vizualiza accesand meniul **Reports**. Raportul **Cars each hour** prezinta numarul total de masini si numarul de masini unice, reprezentate pe orele din zi. Se poate alege data de inceput si cea de sfarsit si tipul de raport, SUM = suma orara pe perioada de raportare, sau AVERAGE = media orara pe perioada de raportare.

Alte posibile rapoarte sunt numarul de masini pe zile intr-un anumit interval prestabilit, pe zile, luni, numarul de masini comparativ intre camerele selectate sau care au fost masinile care au trecut cel mai des prin fata camerei intr-un timp dat – **Top cars**.

Metrici ADMIN (metrici@metrici.ro)

  [Cars](#) [Car Flow](#) [Last car](#) [Live view](#) [Reports](#) [Administration](#) [Logs](#) [Logout](#)

Cars each hour  
Cars each day  
Cars each month  
Cars each camera  
[Top cars](#)

**Filter:** From: 2016-11-01 [Calendar](#) To: 2016-11-03 [Calendar](#) Max. results: 20

Plate number:	Country:	Total events:	Today events:	This week events:	This month events:	Actions list:
<a href="#">B 30 HUZ</a>	RO	35	0	35	35	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 56 LNG</a>	RO	29	0	29	29	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 77 BPS</a>	RO	28	0	28	28	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 74 EFW</a>	RO	25	0	25	25	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 225 BPS</a>	RO	25	0	25	25	<a href="#">Add</a>
<a href="#">BZ 43 RVR</a>	RO	19	0	19	19	<a href="#">Add</a>
<a href="#">IL 02 VNG</a>	RO	18	0	18	18	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 281 BLO</a>	RO	11	0	11	11	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 56 UVB</a>	RO	11	0	11	11	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 52 WRB</a>	RO	10	0	10	10	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 13 ZMZ</a>	RO	9	0	9	9	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 32 WKP</a>	RO	9	0	9	9	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 041524</a>	RO	8	8	8	8	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 777 NEK</a>	RO	7	0	7	7	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 75 SLW</a>	RO	7	0	7	7	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 43 RPO</a>	RO	6	6	6	6	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 500 OIT</a>	RO	6	0	6	6	<a href="#">Add</a>
<a href="#">CL 10 YMB</a>	RO	6	1	6	6	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 56 JNH</a>	RO	5	0	7	5	<a href="#">Add</a>
<a href="#">B 45 RRT</a>	RO	5	0	5	5	<a href="#">Add</a>

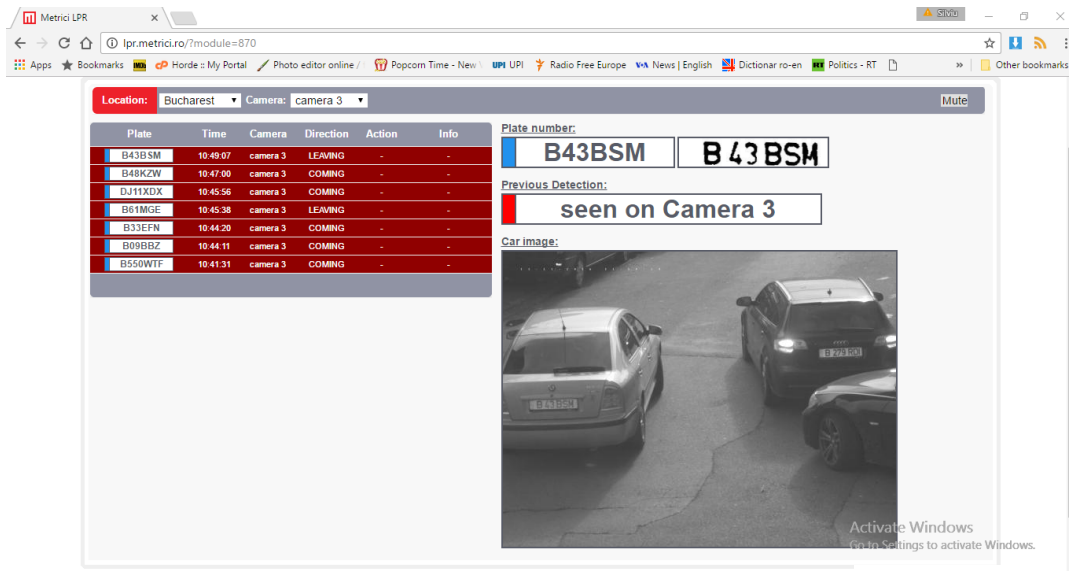
© 2016 Metrici LPR. All rights reserved. Version 4.7.

## 6.3 Car flow

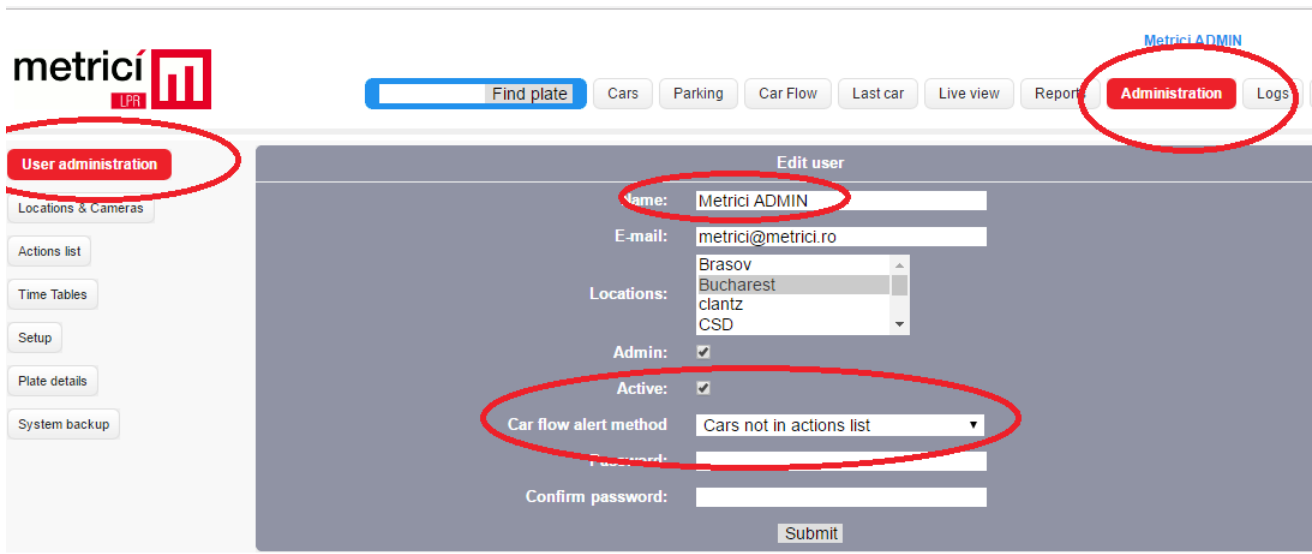
Meniul acesta genereaza o lista cu masinile care sunt detectate de Metrici LPR. In functie de metoda de alerta aleasa de utilizator “cars in the action list” sau “cars not in the action list”, un semnal sonor va insoti fiecare detectie.

In tabelul din stanga sunt inregistrate numarul de inmatriculare, ora la care a fost facuta detectia, camera care a realizat detectia, directia de deplasare si actiunea care trebuie executata, daca masina apare in action list.

In dreapta apare fotografia cu ultimul vehicul detectat si reconstructia numarului

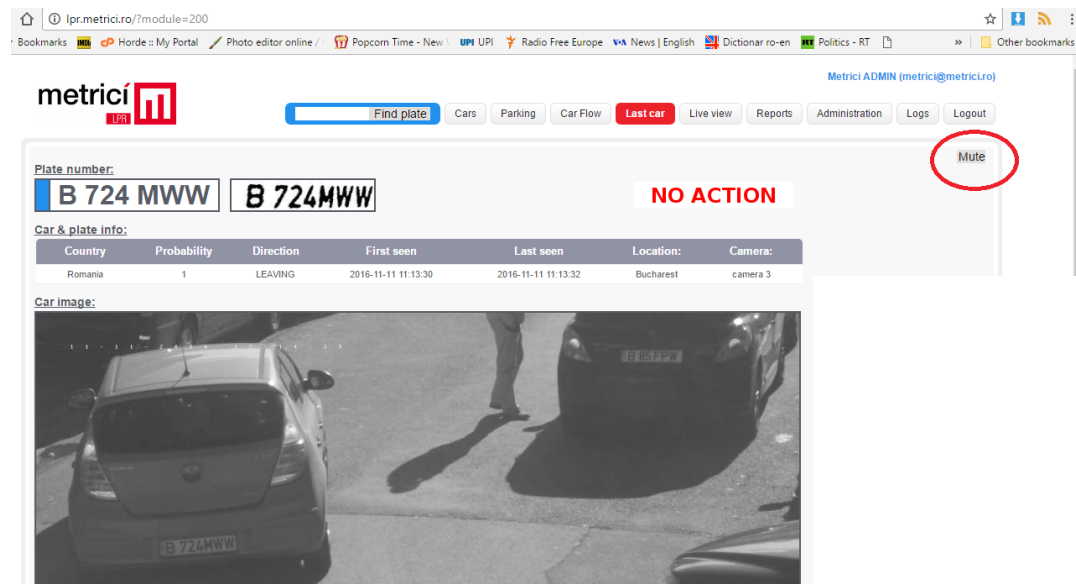


**NOTA** Alerta pentru fiecare utilizator se alege in meniul **Administation**, submeniul **User Administration**. Din lista de utilizatori, click pe numele dorit si se va deschide o fereastra de dialog. La categoria **“Car flow alert method”** se alege modul pentru care se doreste alerta.



## 6.4 Last car

Acest meniu va afisa fotografia ultimului autovehicul detectat impreuna cu cateva informatii: data, locatia, camera si daca era setata vreo actiune pentru acesta. Imaginea se schimba la detectarea altui numar



**NOTA:** Meniurile Car Flow si Last car au implementat un buton de oprire a sonorului-Mute, in dreapta sus a imaginii, pentru a suprima semnalul sonor care insoteste fiecare detectie

## RECOMANDARI

Pentru a avea o rata buna de detectie si recunoastere a numerelor de inmatriculare:

- Pozitionati camera IP, alegeți o rezolutie a stream-ului video si un framerate, astfel incat fiecare numar de inmatriculare sa apara in cel puțin doua frame-uri succesive de imagine, latimea acestuia sa fie de minim 200 pixeli, iar inclinarile axelor fata de orizontala sa nu depaseasca +/- 20 de grade.
- Folositi iluminare in spectrul infrarosu atat pe timp de zi, cat si pe timp de noapte, combinata cu folosirea unui filtru optic de tip low-pass pentru camera video.

- Utilizati un reflector IR cu iluminare sub un unghi similar cu unghiul de vedere al camerei video;
- Nu plasati reflectorul IR la o distanta mai mare de 30 cm de camera IP. In general pozitia optima este imediat sub camera.
- Configurati camera, astfel incat timpul de expunere (shutter time), sa fie in concordanta cu viteza relativa de deplasare a masinilor fata de camera (ex: 1/1000 s pentru viteze de pana la 60~70 km/h).
- Alegeti o camera video cu sensibilitate ridicata a senzorului si configurati-o in mod noapte si pentru lucrul pe timp de zi.
- Pentru a micsora zgomotul din imagine, aparat datorita scaderii timpului de expunere, micsorati amplificarea electrica a camerei (gain). Nu folositi in acest scop corectiile software ale camerei (ex: noise reduction).
- Dezactivati sau reduceti: WDR, noise reduction, edge enhancement.
- Efectuati reglajul ansamblului camera/ reflector IR, atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte. Faceti acelasi lucru pe vreme insorita si asigurati-va ca nu exista umbre neregulate in aria de detectie, generate de scari de acces, pasarele, stalpi, etc. Incercati sa estimati pozitia cea mai defavorabila a soarelui si positionati camera astfel incat sa nu fie orbita de acesta.
- Modificati scena astfel incat deplasările masinilor sa fie in concordanta cu performantele camerei video (ex: montare de limitatoare de viteza, bariere, etc).
- Folositi unul sau mai multe computere pentru detectie si recunoastere, dimensionate corespunzator din punct de vedere procesor / memorie RAM, in concordanta cu numarul de camere, rezolutiile acestora si framerate-ul necesar. **Metrici LPR** lucreaza in paralel, pe mai multe fire de executie, scalandu-se in functie de numarul de thread-uri disponibile in sistem.
- Reduceti necesitatile de putere de procesare, definind ferestre de detectie, doar in zonele care prezinta interes.
- Cititi manualul de utilizare.



- Contactati inginerii de suport **Metrici LPR**, sau ai distribuitorilor autorizati, pentru a obtine recomandari in privinta echipamentelor potrivite pentru instalările dificile.