

Cuprins

CAPITOLUL 1 - Instalarea sistemului de operare	2
CAPITOLUL 2 - Configurari dupa prima bootare.....	10
CAPITOLUL 3 - Descarcare si instalare Metrici LPR	15
CAPITOLUL 4 - Primii pasi	21
CAPITOLUL 5 - Recomandari importante	28
CAPITOLUL 6 - Activarea licentei software	30

CAPITOLUL 1 - Instalarea sistemului de operare

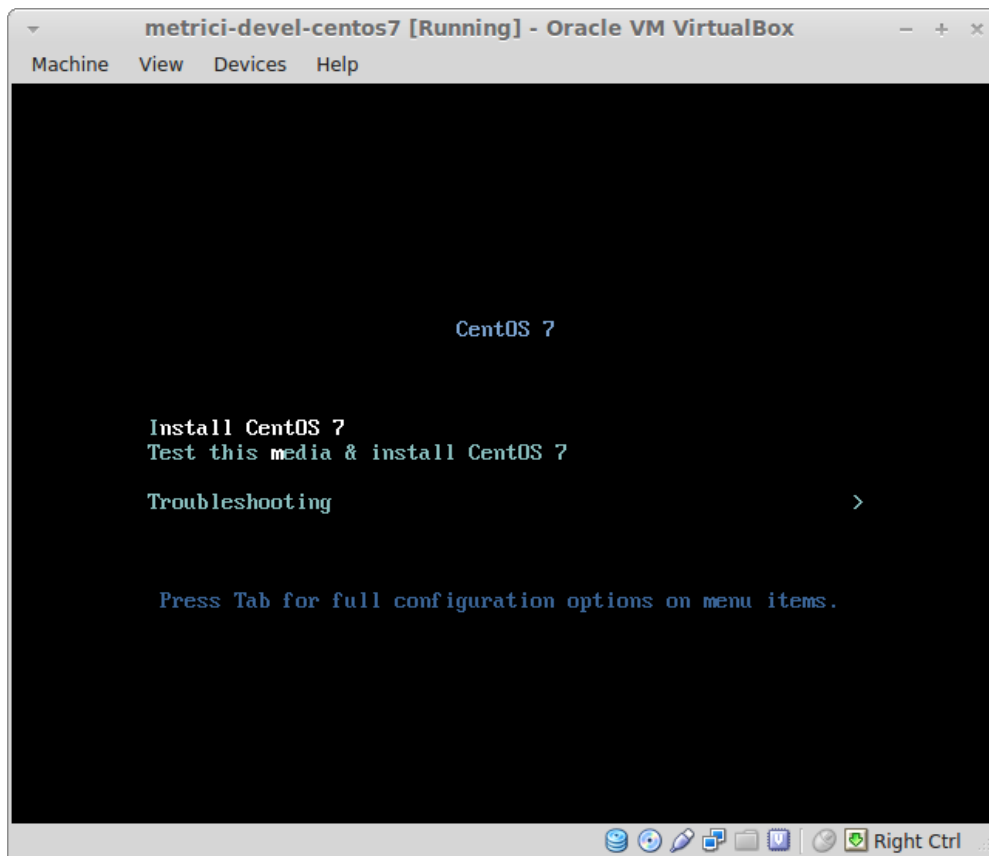
Metrici LPR este o solutie de recunoastere a numerelor de inmatriculare montate pe autovehicule, licentiate si inscriptionate conform cu standardele existente in fiecare tara in parte.

Pentru a rula, este nevoie de un computer, echipat cu sistem de operare linux pe 64 biti. In continuare vom descrie procedura recomandata de instalare, folosind distributia CentOS 7.

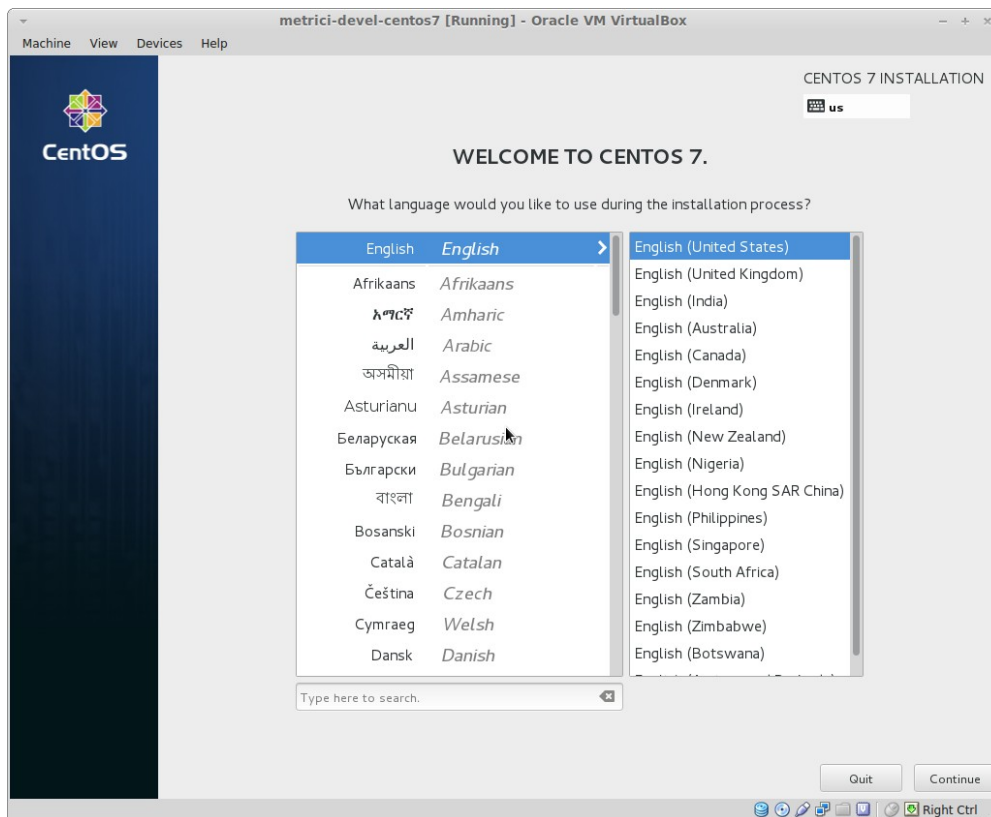
Imaginea DVD-ului de instalare se poate descarca de la adresa:

http://support.metrici.ro/operating_systems/CentOS-7.0-1406-x86_64-DVD.iso

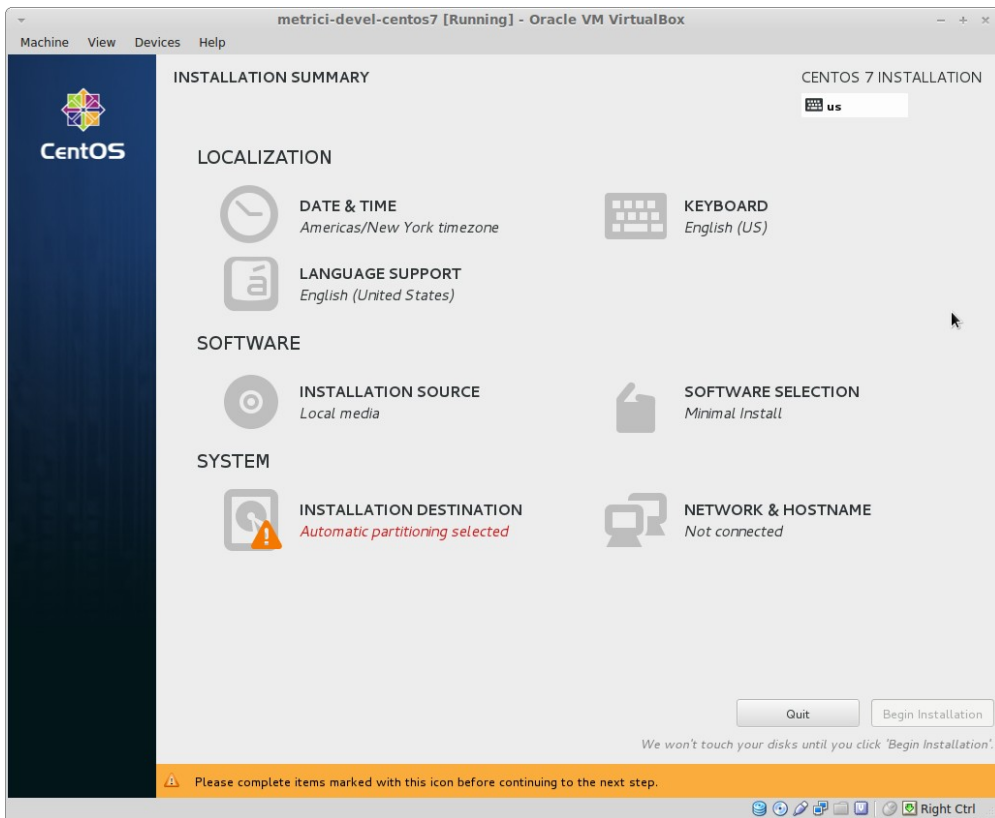
Dupa bootare, alegeti optiunea: **Install CentOS 7**.



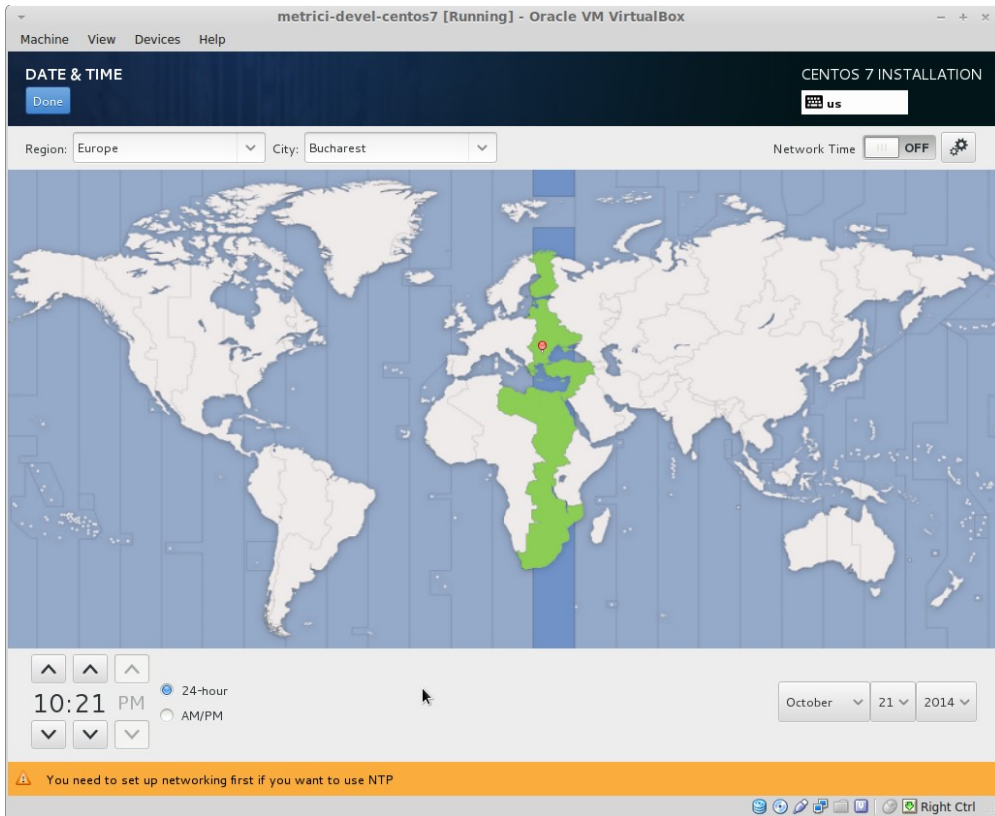
Selectati apoi, pe rand, limba (ex: Engleza) si tipul de tastatura utilizat (ex: us).



Inainte de inceperea instalarii propriuzise, modificati setarile implicite, apasand pe rand butoanele corespunzatoare.

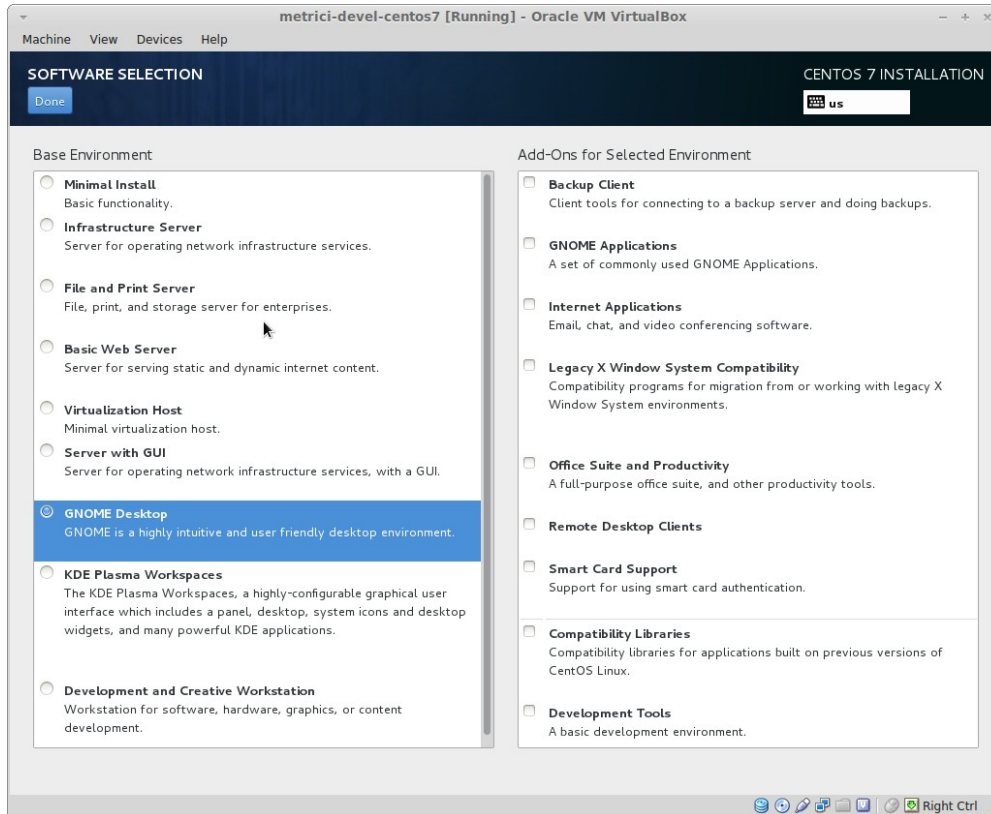


Apasand butonul **DATE & TIME**, configurati regiunea si orasul.

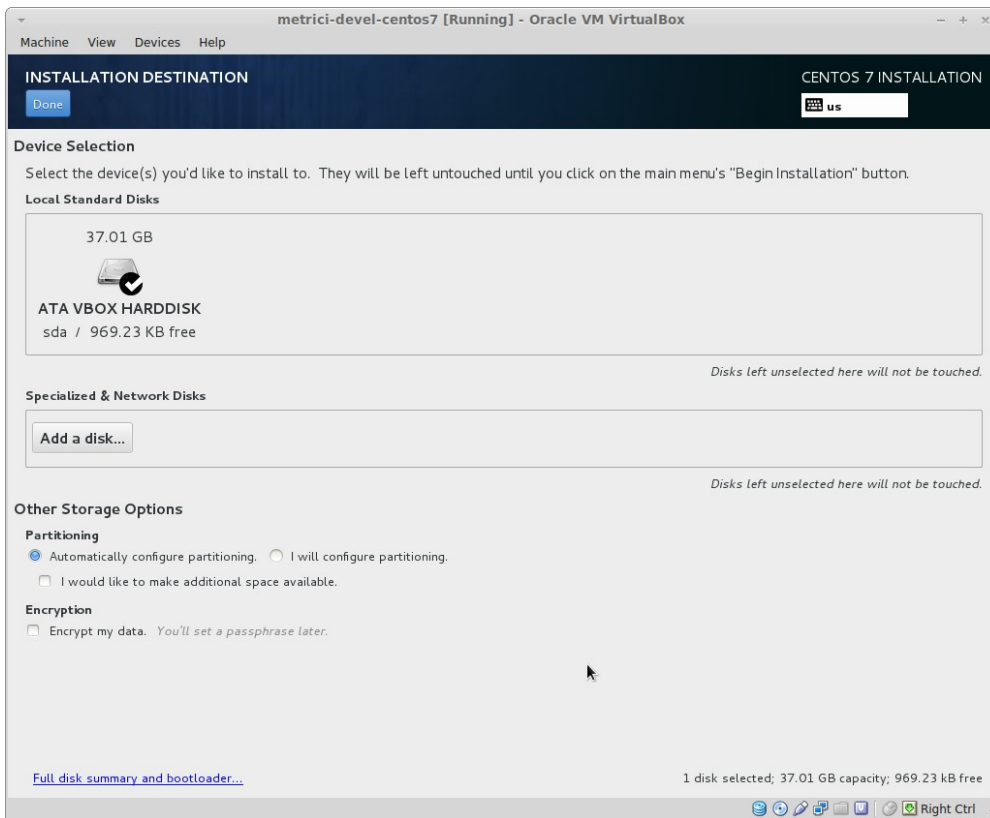


Reveniti in ecranul de sumar, apasand butonul **Done**, aflat in stanga sus.

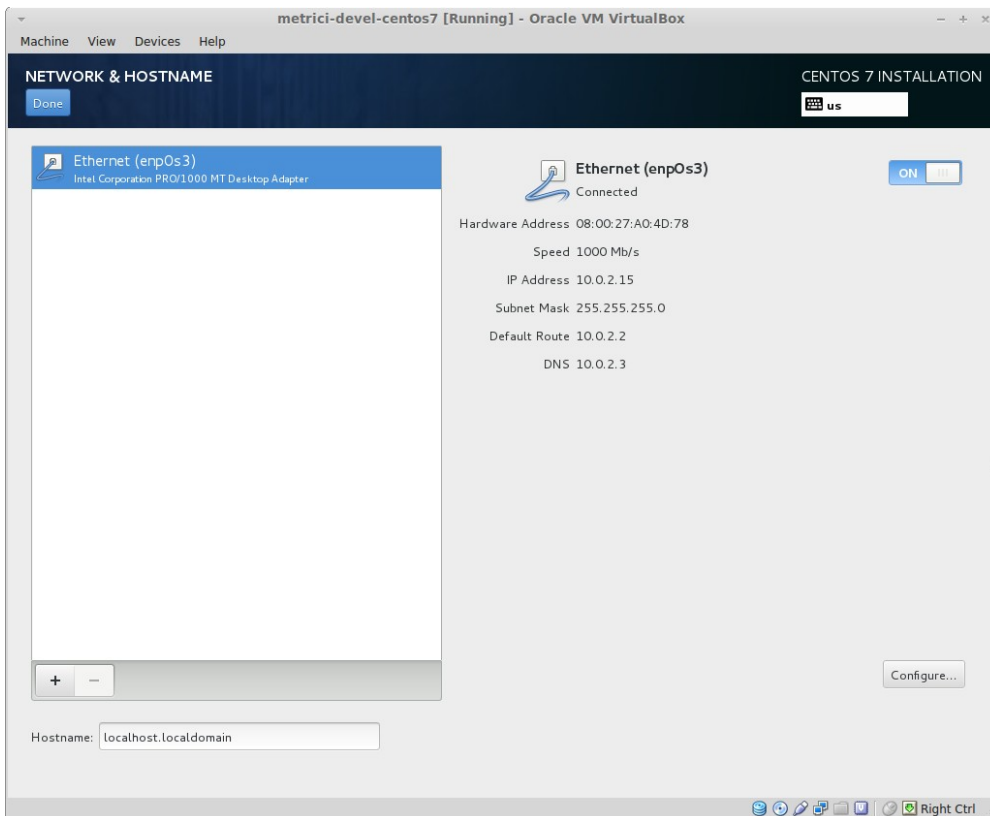
Apasand butonul **SOFTWARE SELECTION**, selectati optiunea **GNOME Desktop**.



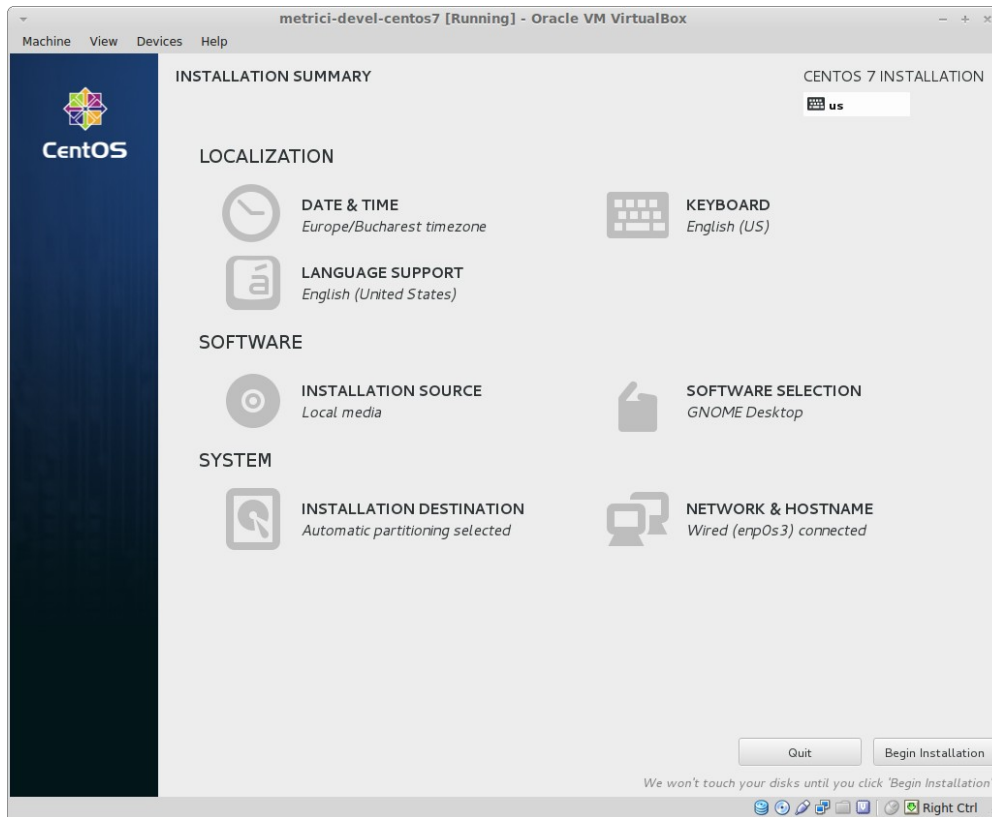
Apasand butonul **INSTALATION DESTINATION**, selectati discul local pe care doriti sa se faca instalarea si tipul operatiei de partitionare a acestuia (ex: **Automatically configure partitioning**).



Apasand butonul **NETWORK & HOSTNAME**, activati interfata de retea de la butonul **ON**.

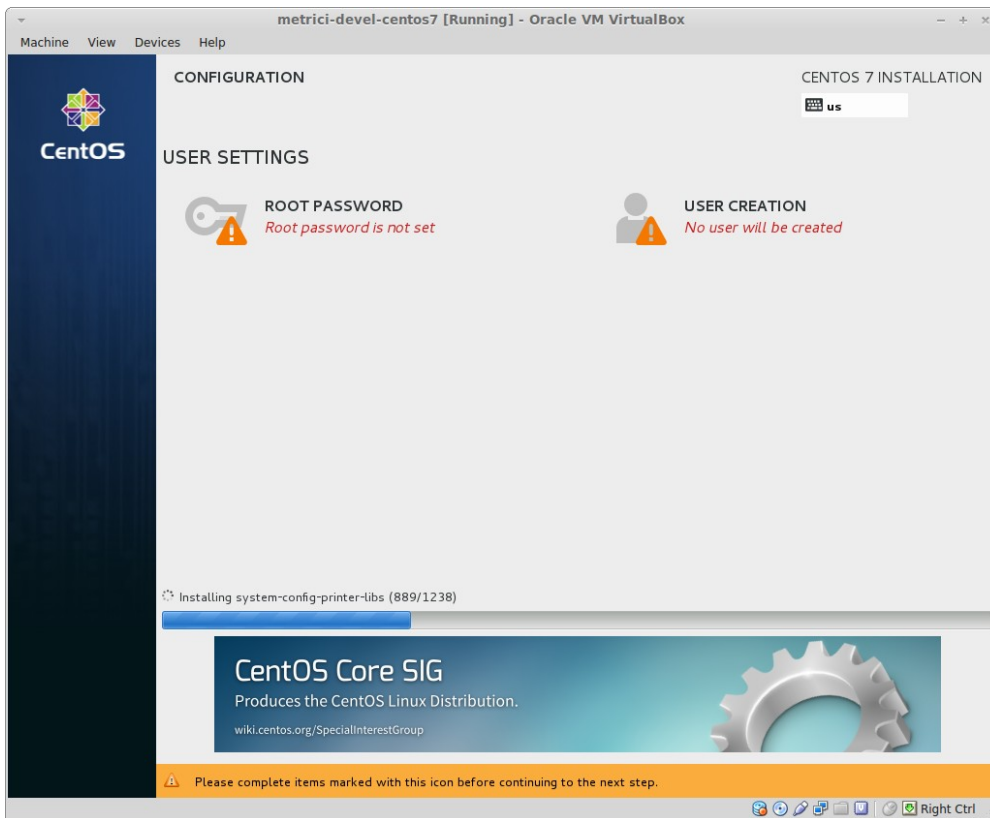


La final, ecranul cu sumarul instalarii ar trebui sa arate similar cu instantaneul de mai jos.

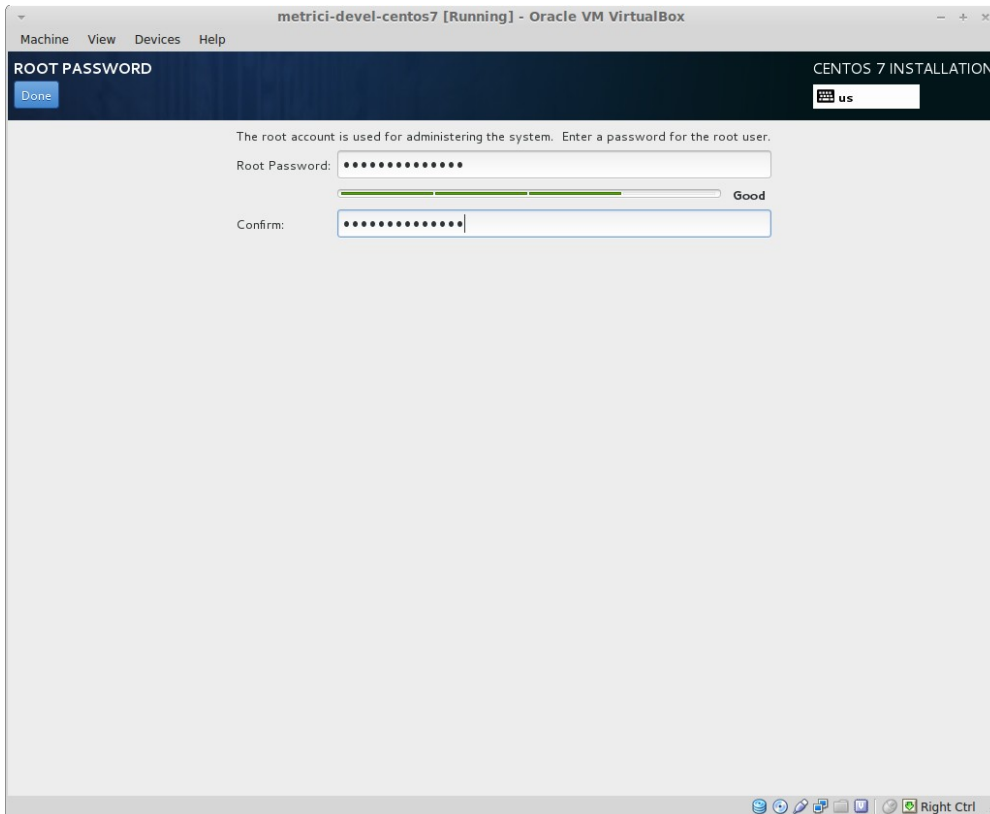


Porniti instalarea apasand butonul **Begin installation**.

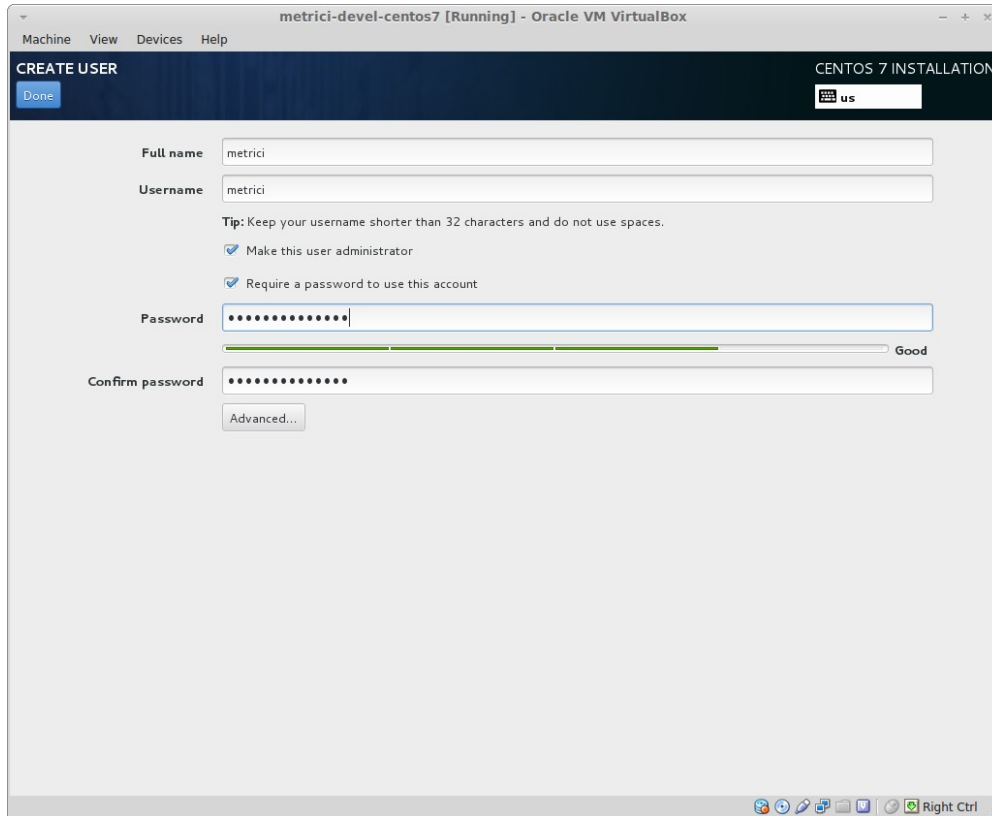
In timp ce se deruleaza procesul de instalare, puteti configura parola de root (administrator) si puteti adauga un cont de utilizator de sistem.



Apasand butonul **ROOT PASSWORD**, introduceti si apoi confirmati parola de administrator.



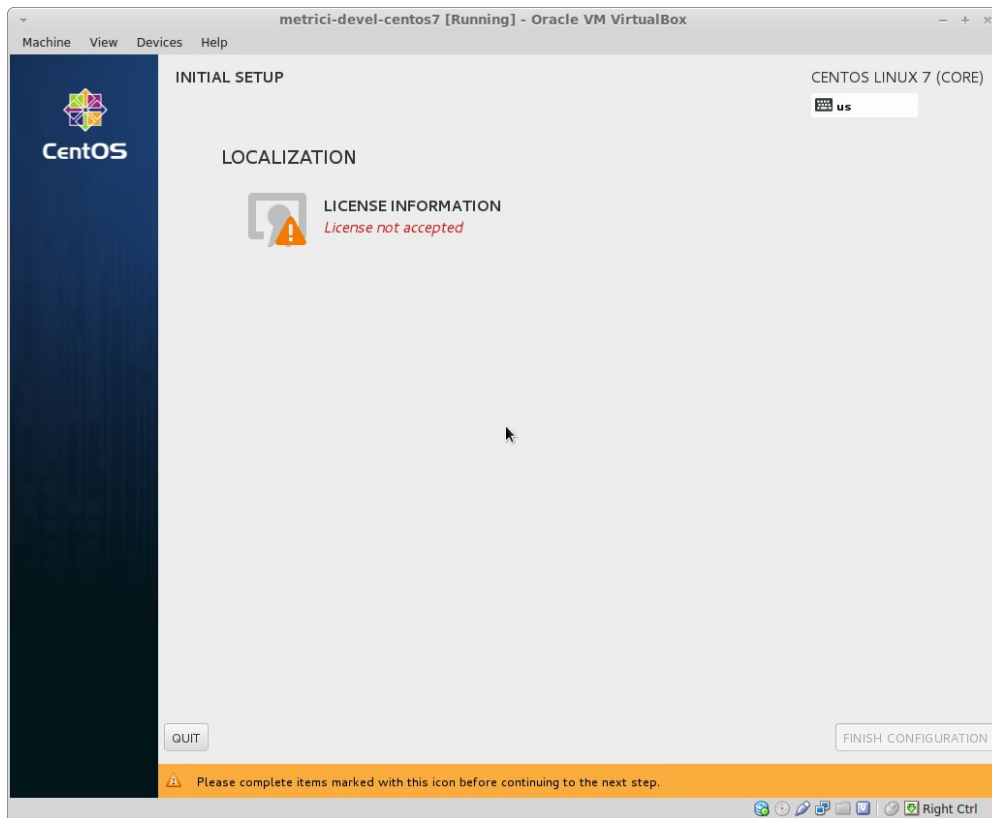
Apasand butonul **CREATE USER**, adaugati un nou cont de utilizator. **Nu uitati sa bifati optiunea Make this user administrator.**



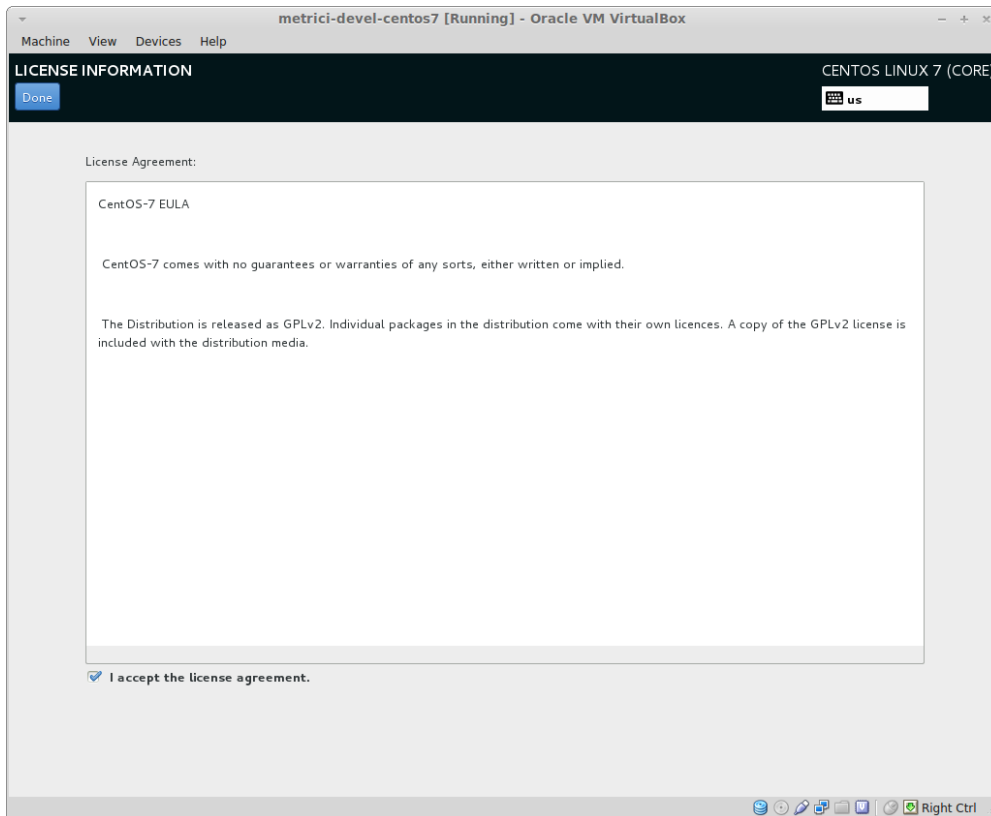
Dupa finalizarea instalarii, reporniti sistemul, apasand butonul **Reboot**.

CAPITOLUL 2 - Configurari dupa prima bootare

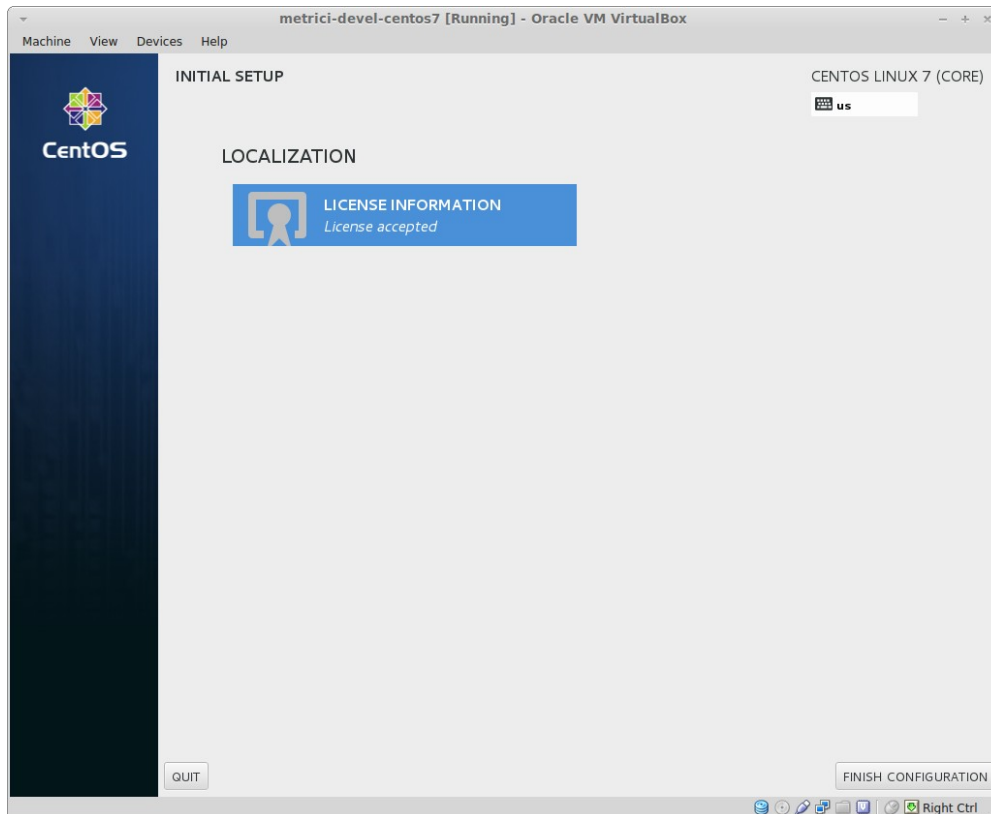
Dupa prima bootare a computer-ului, sistemul va va cere sa cititi licenta de utilizare a sistemului de operare. Realizati aceasta operatie, apasand butonul **LICENSE INFORMATION**.



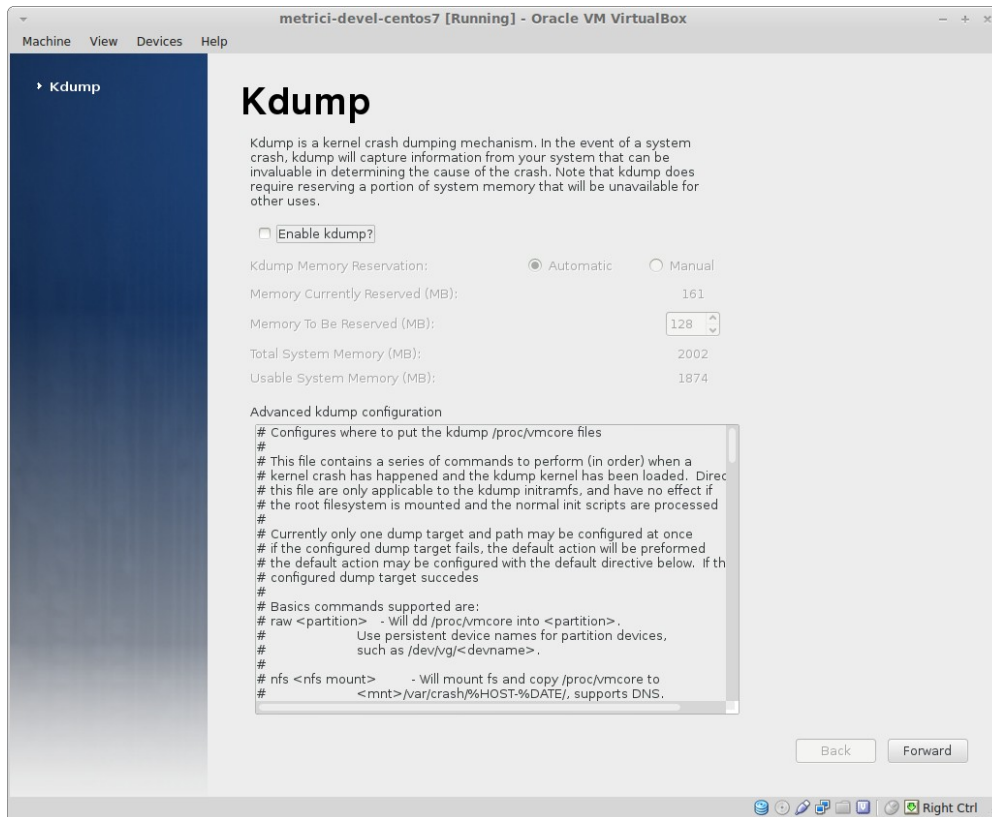
In cazul in care sunteti de acord cu termenii mentionati, confirmati bifand optiunea **I accept the license agreement**.



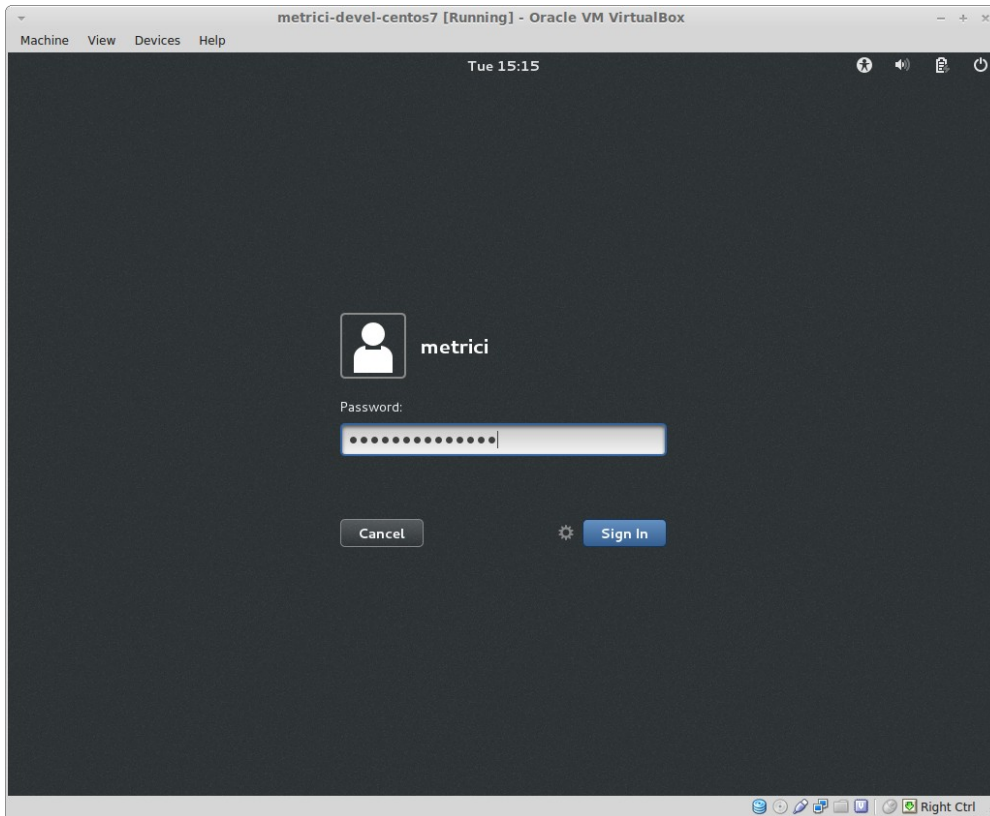
Continuati apoi apasand butonul **FINISH CONFIGURATION**, situat in dreapta jos.



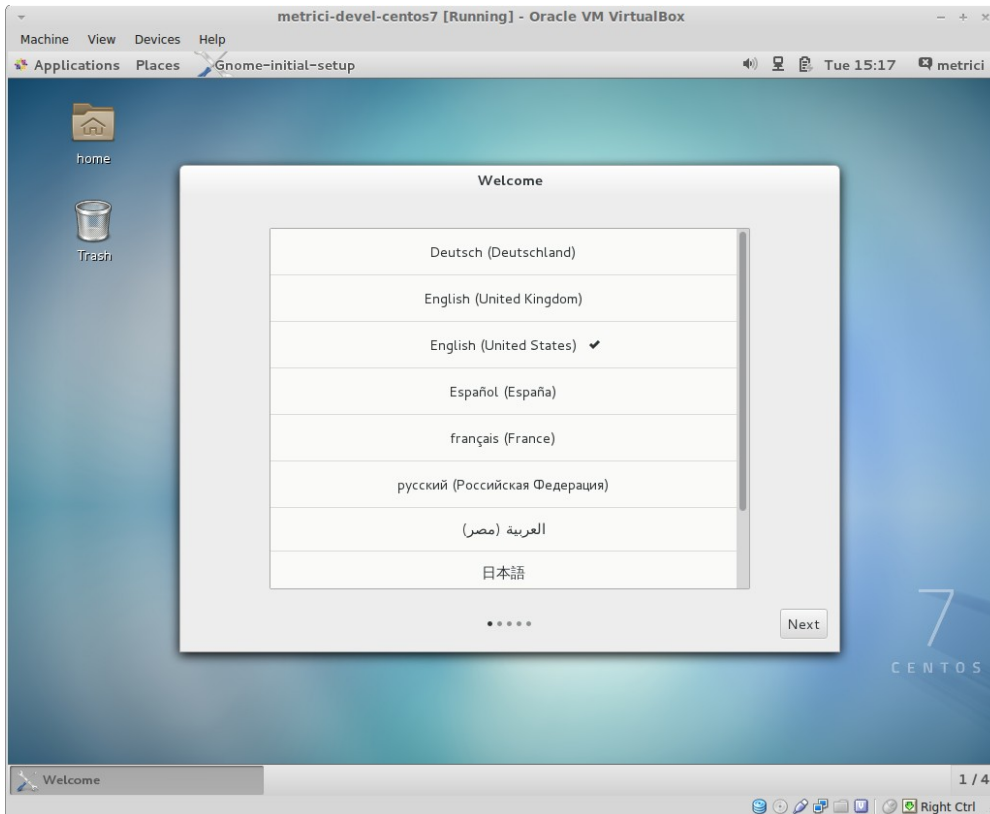
Dezactivati **Kdump**, debifand optiunea **Enable kdump?** si permiteti apoi sistemului sa se restarteze.

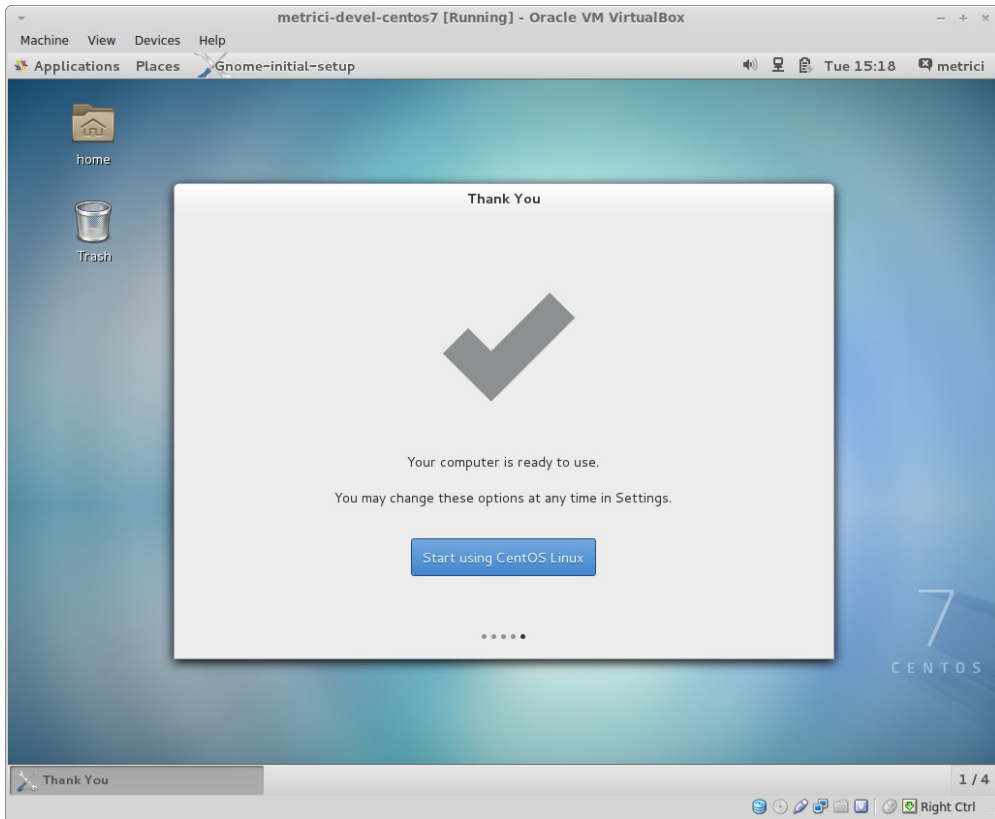


Dupa reboot, autentificativa folosind parola definita in timpul operatiunii de instalare.



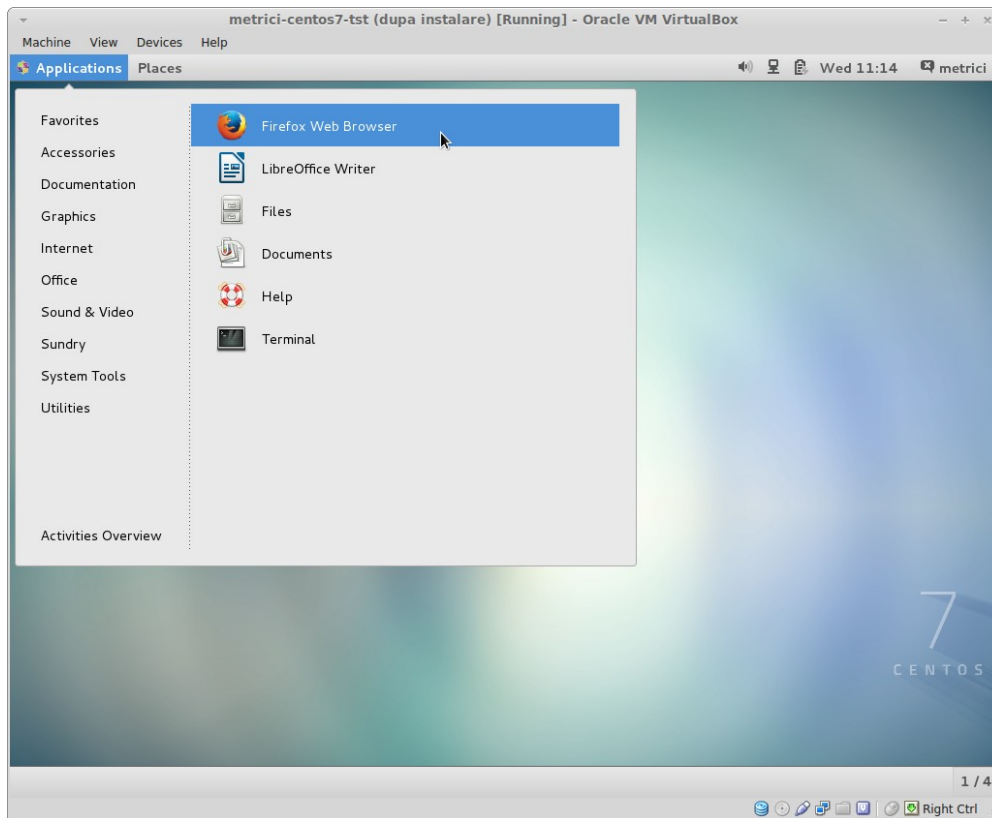
Parcurgeti rapid apoi ultimele setari, apasand butonul Next.



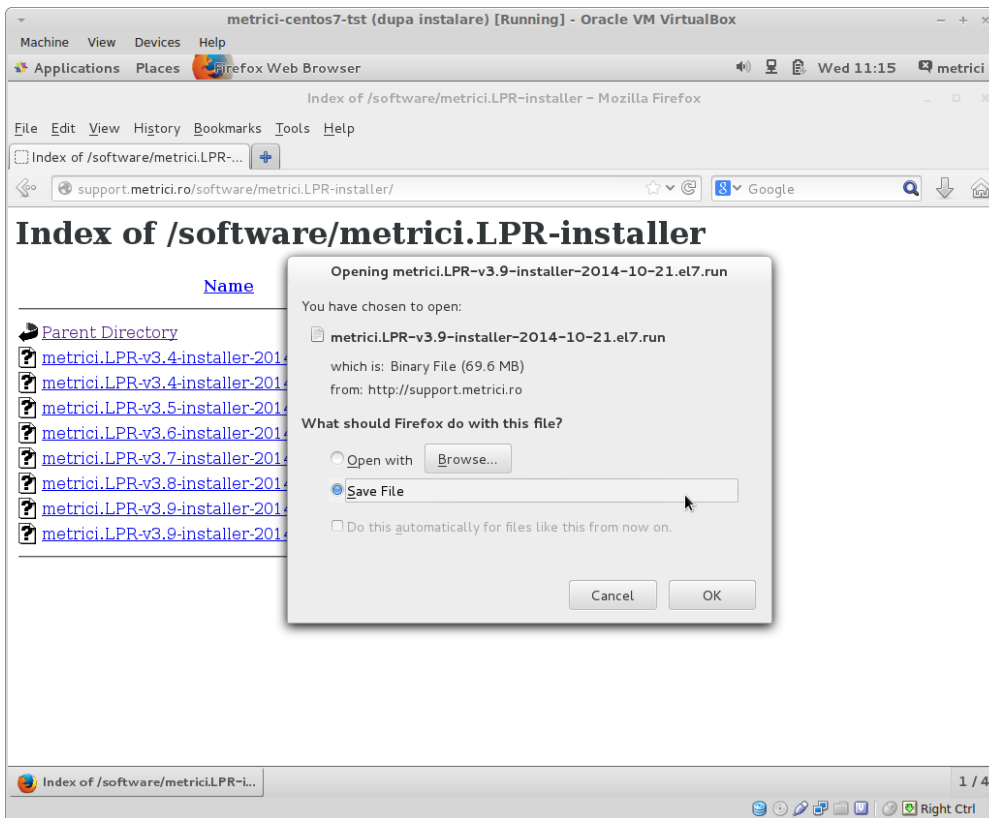


CAPITOLUL 3 - Descarcare si instalare Metrici LPR

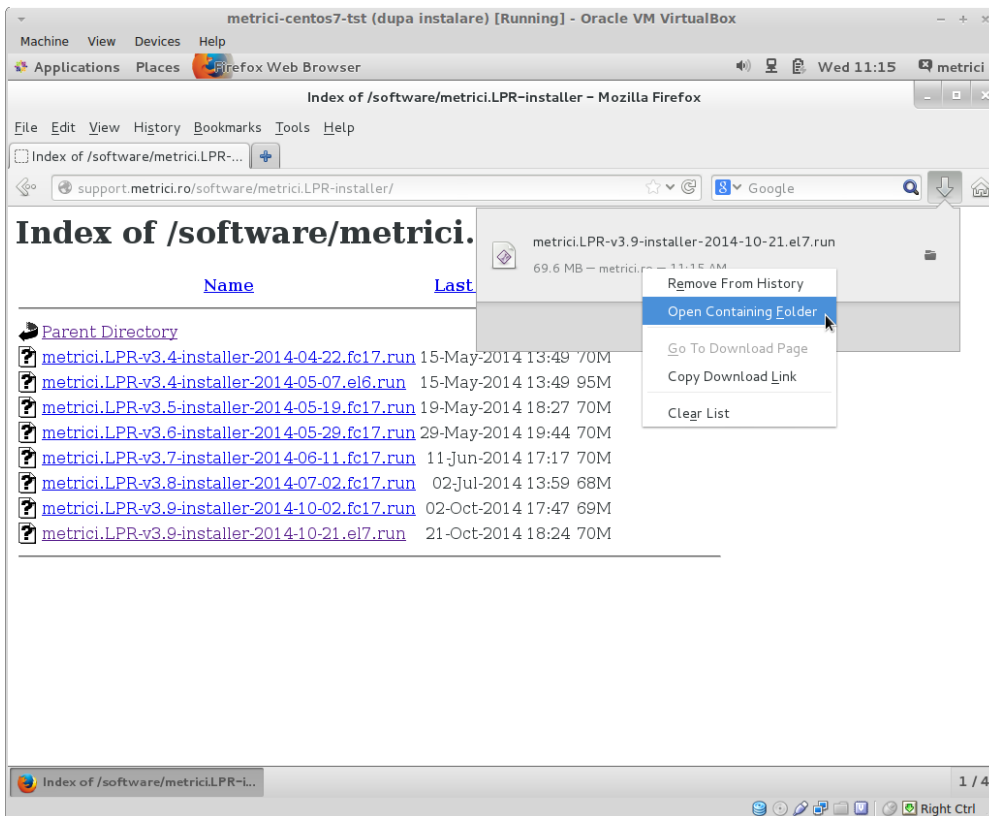
Pentru a descarca kitul de instalare Metrici LPR, deschideti browser-ul Mozilla Firefox, apasand pe meniul **Applications** din stanga sus.



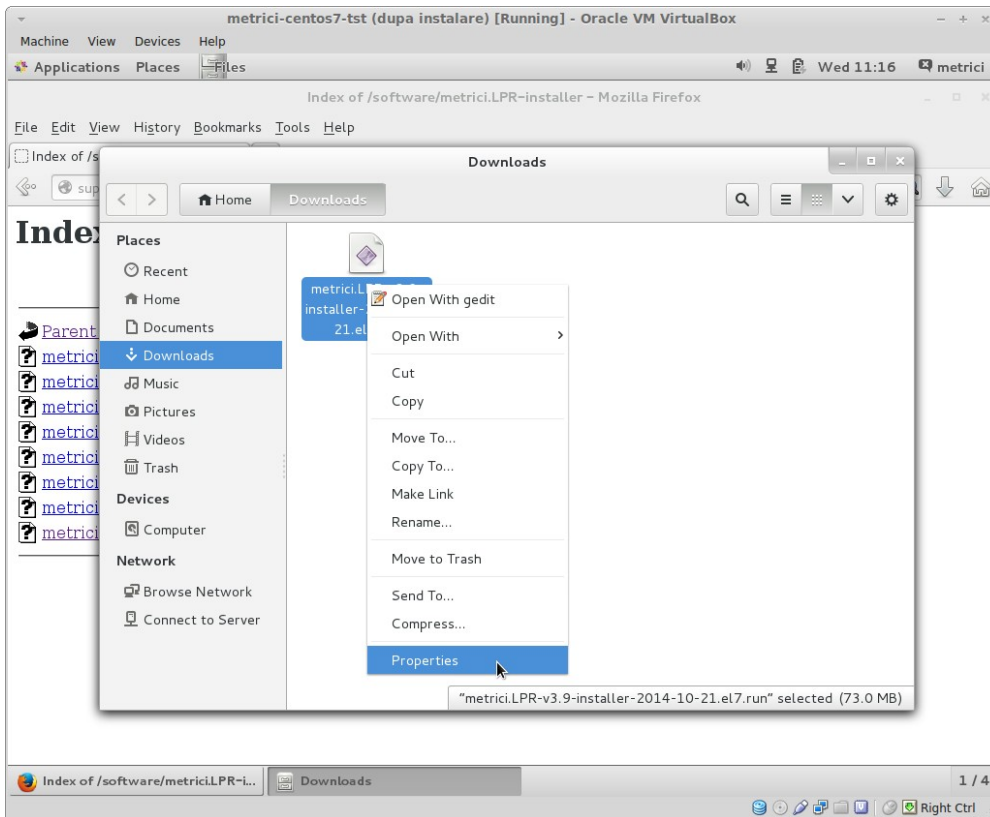
Accesati apoi adresa <http://support.metrici.ro> La sectiunea **Software / metrici.LPR-installer**, veti gasi ultima versiune a programului de instalare, continand sufixul **e17.run**. Descarcati-o si salvati-o pe harddisk.



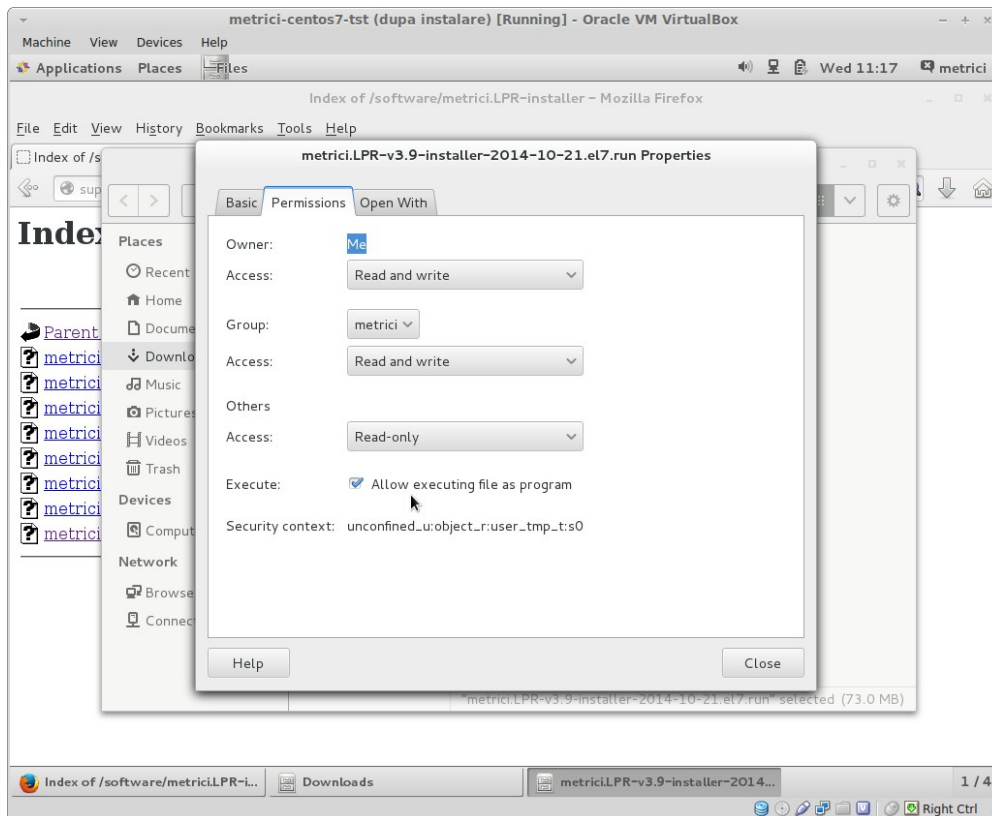
Deschideti apoi folderul in care a fost salvat fisierul (click dreapta – **Open Containing Folder**).



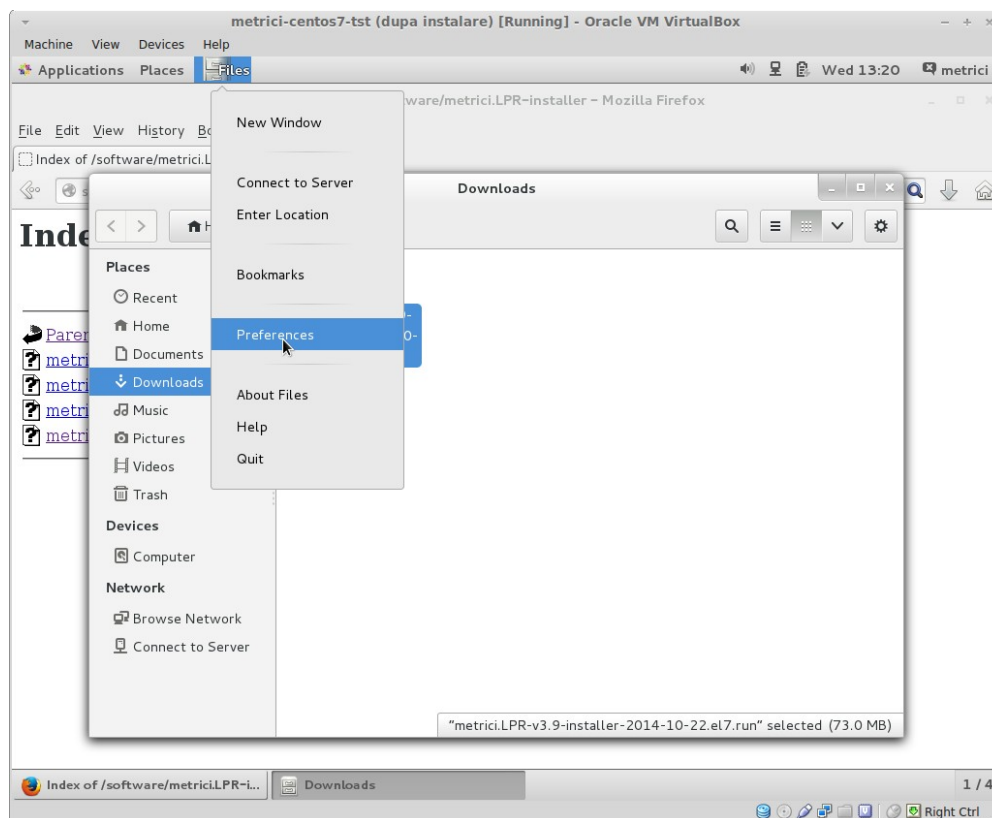
Modificati apoi drepturile de executie ale fisierului descarcat (click dreapta pe fisier – **Properties**).



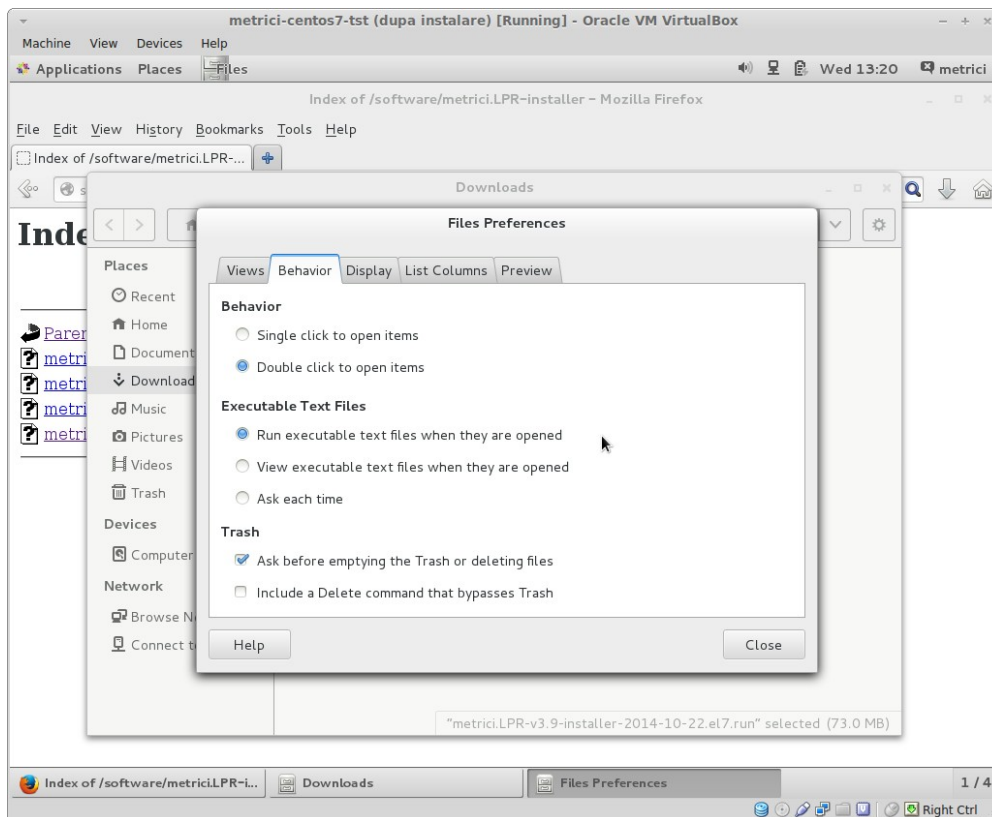
In tab-ul **Permissions**, bifati optiunea **Allow executing file as program**.



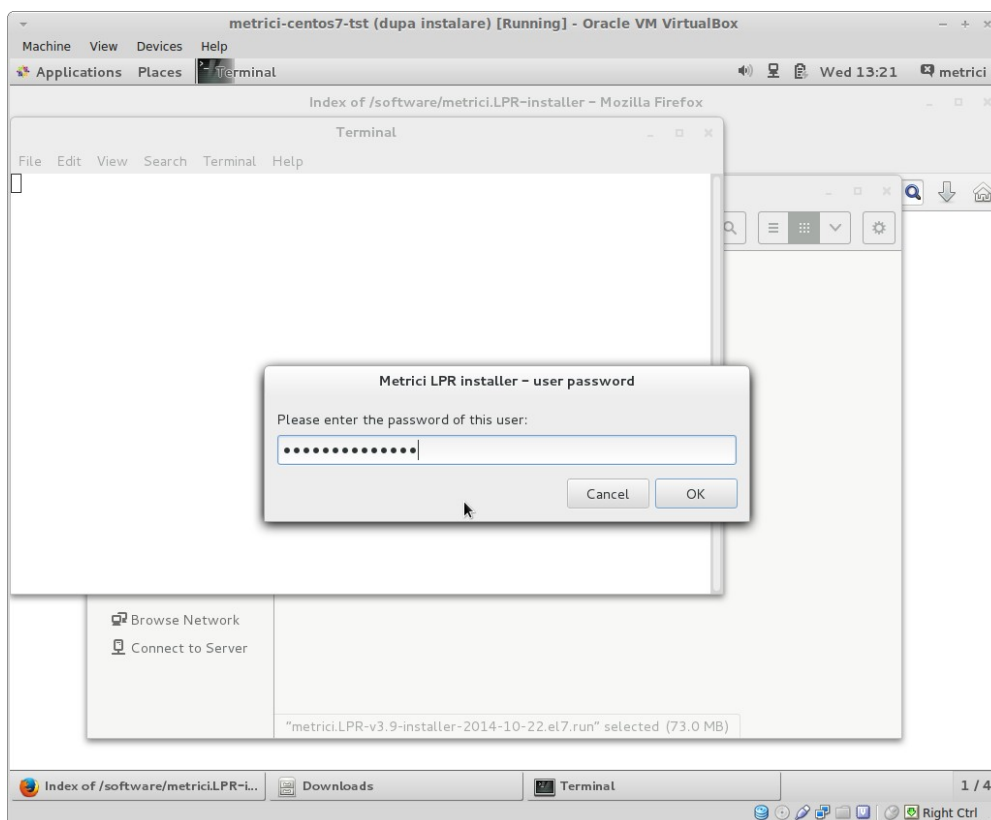
Accesati apoi submeniul **Preferences** aferent meniului **Files** prezent pe bara de stare de sus.



Bifati apoi optiunea **Run executable text files when they are opened**, prezenta in tab-ul **Behavior**.



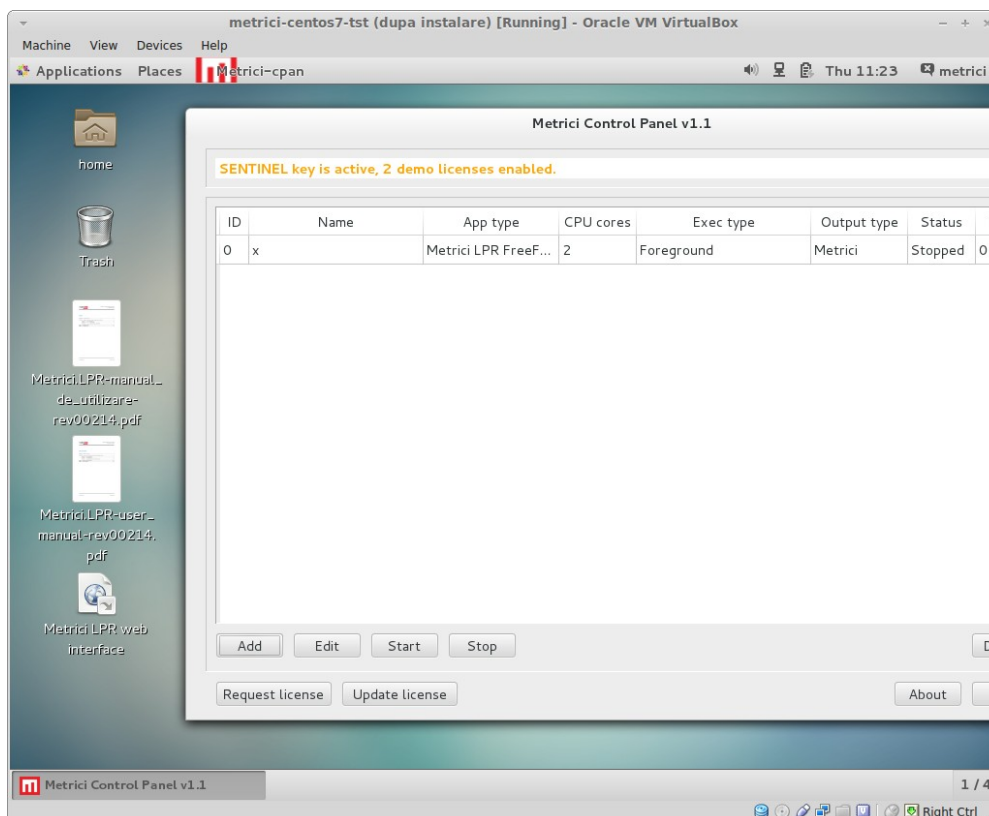
Lansati apoi in executie programul de instalare, (dublu click). In momentul in care va este ceruta, introduceti parola de sistem a utilizatorului cu care sunteti logat.



Asteptati terminarea instalarii, apoi rebootati sistemul.

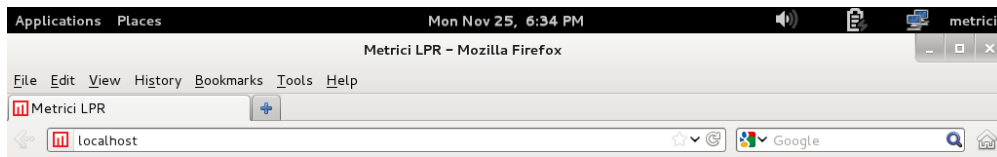
CAPITOLUL 4 - Primii pasi

Programul de instalare al **Metrici LPR**, modifica configuratia implicita a desktop-ului Fedora, usurand experienta de utilizare a utilizatorului nefamiliarizat cu linux. Astfel, este activata logarea automata, iar pe desktop sunt create cateva shortcut-uri utile.



Metrici LPR web interface permite accesul la interfata de raportare, unde se pot vizualiza numerele de inmatriculare recunoscute .

Metrici LPR permite configurarea de locatii, in interiorul carora se pot defini camere de detectie. Este necesara definirea a cel putin o locatie si o camera. Pentru aceasta, accesati shortcut-ul **Metrici LPR web interface**. Logarea se poate face utilizand urmatoarele date: e-mail: metrici@metrici.ro si password: **metriciadmin**. Va rugam sa modificati aceasta parola dupa logare.



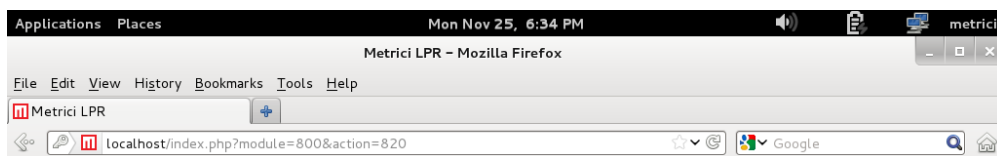



E-mail:

Password:



Selectati apoi meniurile **Administration / Locations & Cameras** si apasati butonul **Add new location**.



 Metrici ADMIN [c:1]

User administration

Locations & Cameras

Actions list

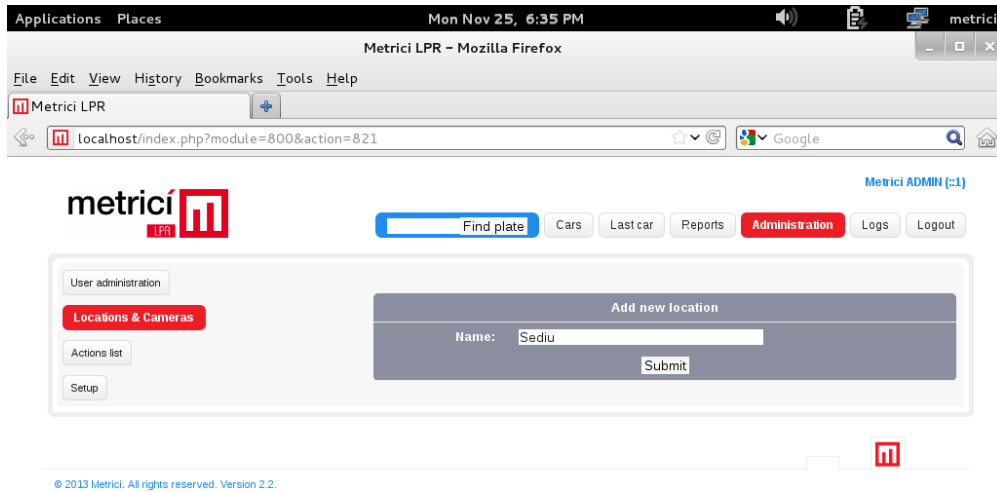
Setup

Locations

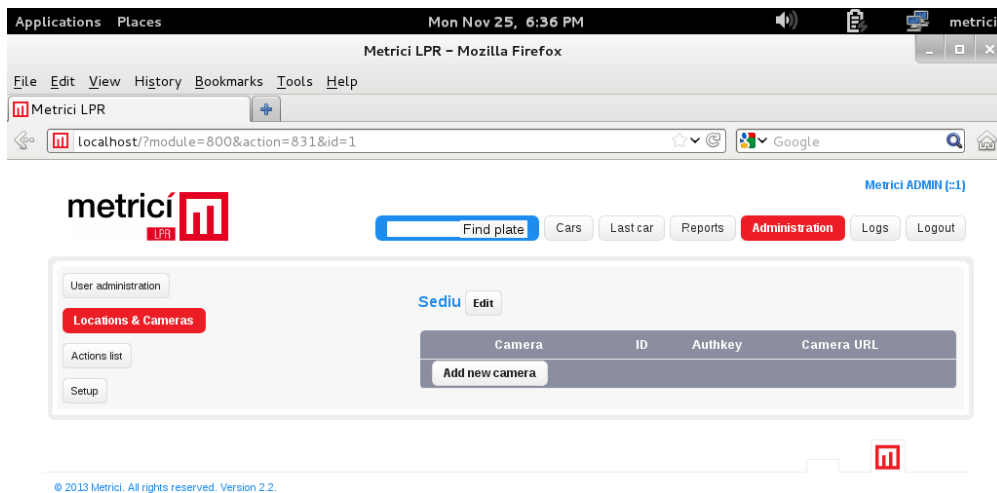
Cameras

© 2013 Metrici. All rights reserved. Version 2.2.

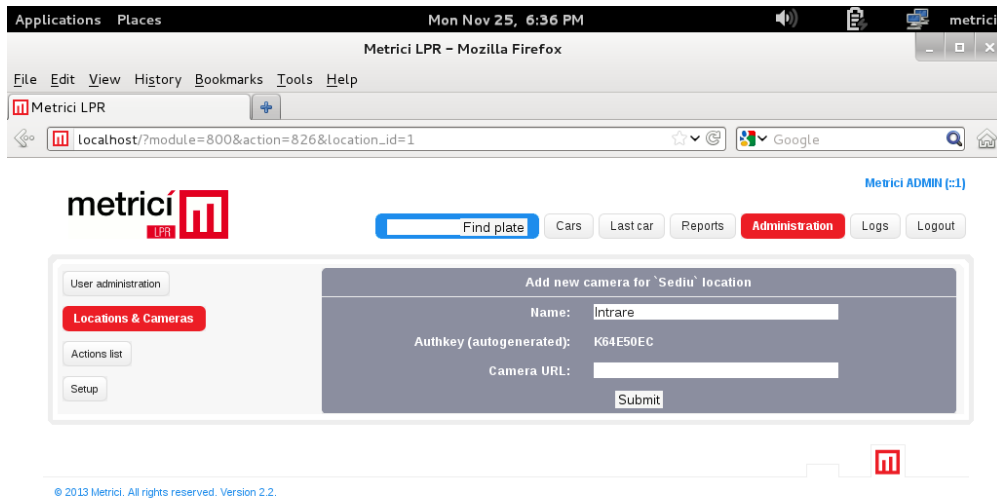




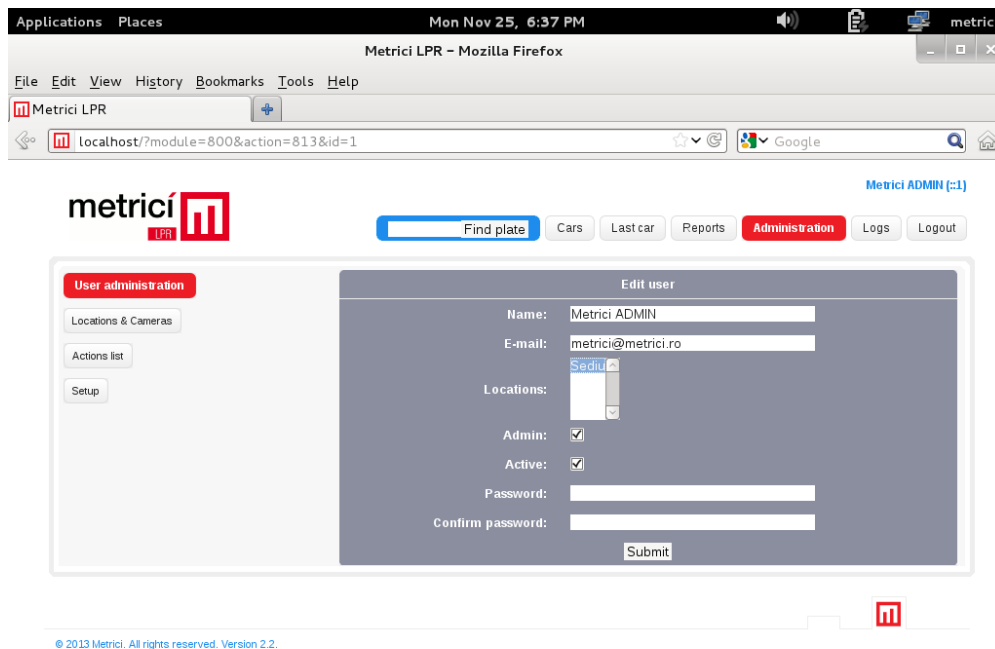
Dupa definirea locatiei, faceti click pe aceasta si adaugati o camera, apasand butonul **Add new camera**.



Sistemul va genera o cheie de autentificare, cu care se va face autentificarea automata a comunicatiei dintre aplicatia de detectie si interfața de raportare.

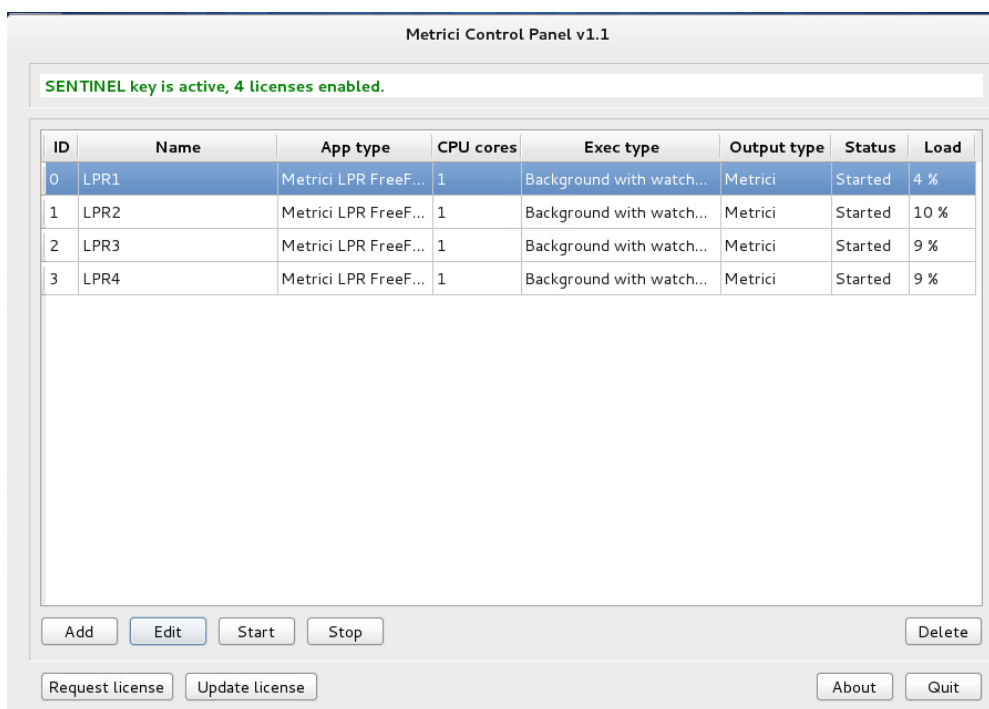


Alocati apoi locatia nou definita, utilizatorului implicit.



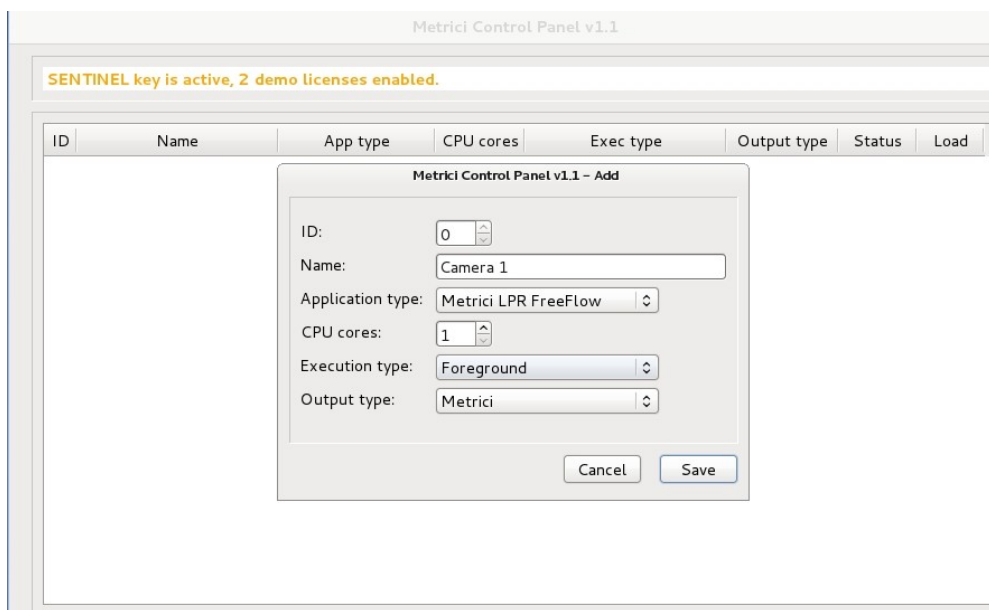
Puteti bifa una sau mai multe locatii, tinand apasata tasta Ctrl si apasand concomitent cu mouse-ul pe optiunile din lista **Locations**.

Cu ajutorul aplicației **Metrici Control Panel** puteți face administrarea licențelor și a aplicațiilor de detectie.



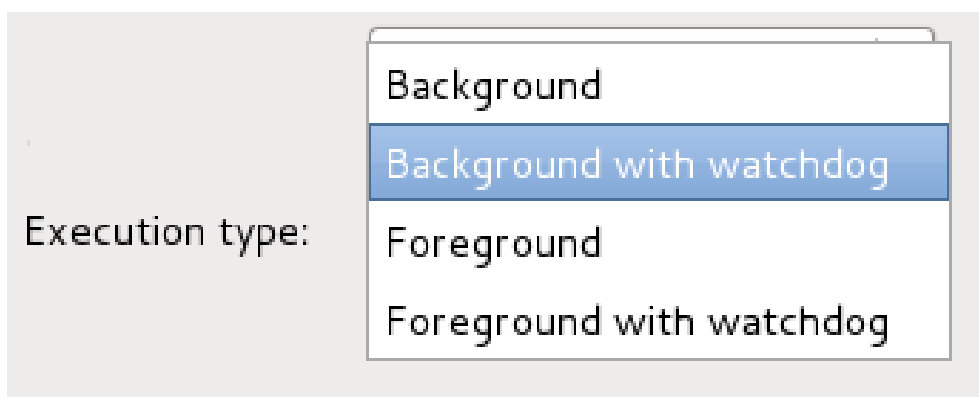
Adăugați o noua aplicație de detectie, în sistem, folosind butonul **Add**.

La adaugarea aplicatiei, configurati în câmpul **CPU cores** numarul de nuclee de procesare pe care vreti sa le alocati pentru fiecare camera. Cu cât alocati mai multă putere de procesare, cu atât detectia va fi mai buna, iar aplicația va putea analiza in timp real un numar mai mare de frame-uri de imagine, venite de la camera. 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.



Execution type configureaza modul în care va rula aplicația:

1. **Background:** aplicația va rula fără sa arata rezultatele detectiei pe ecran, ci doar în interfata de raportare. Acest mod economiseste puterea de procesare.
2. **Background with watchdog:** la fel ca la Background, dar aplicația va porni singura la reboot sau în alte situații în care calculatorul este oprit.
3. **Foreground:** aplicația de detectie este vizibila. Acest mod este folosit indeosebi la montarea sistemului pentru a verifica poziția camerei, setari, etc.
4. **Foreground with watchdog:** la fel ca la Foreground, dar aplicația va porni singura la reboot sau în alte situații în care calculatorul este oprit.



După adaugarea aplicatiei de detectie, selectati-o din lista și apasati butonul **Start** pentru a configura parametrii de functionare, cum ar fi datele de conectare la camera, verificarea sintaxei de tara pentru numerele de inmatriculare recunoscute, etc.

Metrici LPR v3.8 – Settings

Input stream

Input stream type: Undefined

Input stream IP address: Port: 80

Input stream user / pass: /

Detection window

Live view

Reporting and check action

Plates

Car tracking

Barriers

Countries

Cancel Save

Apasand butonul **Settings**, introduceti la sectiunea **Input stream**, datele de conectare la camera IP. Deasemenea, completati in campurile **Reporting / Chack action - authkey / id**, datele de autentificare ale camerei definite anterior in interfata web.

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

CAPITOLUL 5 - Recomandari importante

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

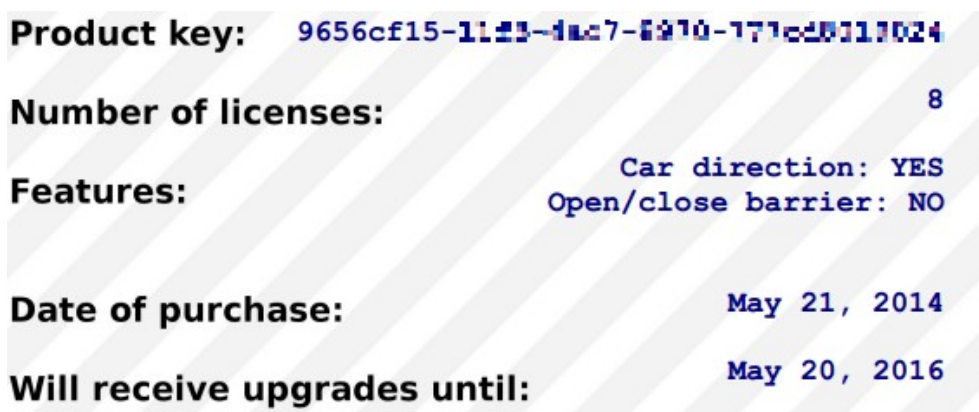
- Pozitionati camera IP, alegeti o rezolutie a stream-ului video si un framerate, astfel incat fiecare numar de inmatriculare sa apara in cel putin doua frame-uri succesive de imagine, latimea acestuia sa fie de minim 200 pixeli, iar inclinarile axelor fata de orizontala sa nu depaseasca +/- 20 de grade.
- 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. Contactati distribuitorii Metrici LPR, pentru obtinerea acestuia, in functie de modelul de camera folosit.
- 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 micșora zgomotul din imagine, aparut datorita scaderii timpului de expunere, micșorati 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 pozitionati 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.

- Nu folositi acelasi sistem atat pentru LPR cat si pe post de NVR, server de fisiere, sau alte utilizari.
- Cititi manualul de utilizare.
- Contactati inginerii de suport Metrici, sau ai distribuitorilor autorizati, pentru a obtine recomandari in privinta echipamentelor potrivite pentru instalarile dificile.

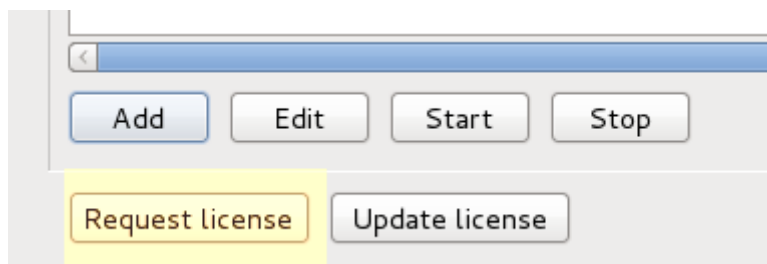
CAPITOLUL 6 - Activarea licenței software

Metrici LPR este protejat de un sistem care previne copierea neautorizată a software-ului. Instalarea inițială este în mod „Demo”, cu următoarele limitări: poate fi folosit doar 30 de zile, se pot conecta maxim două camere, iar primul caracter din numărul detectat este înlocuit cu „_”

După ce ați achiziționat o licență de la unul dintre distribuitorii sau integratorii autorizați veți primi un certificat de autenticitate pe care se afla „product key”-ul necesar activării.



Pasul 1. Click pe butonul „Request licence” din **Metrici Control Panel** și introduceți product key-ul. Va rezulta un fișier care conține datele necesare activării, salvat pe desktop.

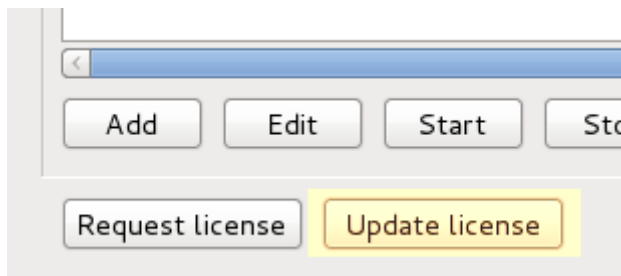


Pasul 2. Dechideți browserul de web și accesați <http://support.metrici.ro/activate/>

Completați câmpul adresa de e-mail și atașați fișierul generat la pasul 1.

Echipa de suport va primi cererea de activare și va trimite pe adresa de e-mail completată un fișier necesar activării. Copiați fișierul pe calculatorul de detectie.

Pasul 3. Folosind din nou **Metrici Control Panel**, faceti click pe butonul **Update license** și încărcați fișierul primit la pasul 2.



In cazul unei activari reusite, **Metrici Control Panel** se va restarta, iar apoi la repornire va indica noul numar de licente disponibile in sistem, precum si tipul acestora.