# Obtinere fisiere certificat pentru transmitere apeluri HTTPS prin RestServer

Pentru persoanele care doresc sa foloseasca protocolul HTTPS si nu au un certificat web generat de o autoritate, pot sa-si genereze un certificate self-sign urmand pasii descrisi aici.

1. Se downloadeza OpenSSL de la adresa: https://sourceforge.net/projects/openssl/files/
   Continutul arhivei se muta in C:\OpenSSL, iar in Enviroment Variables se fac urmatoarele setari:
   a. la **User variables for ...** se adauga in PATH C:\OpenSSL\bin
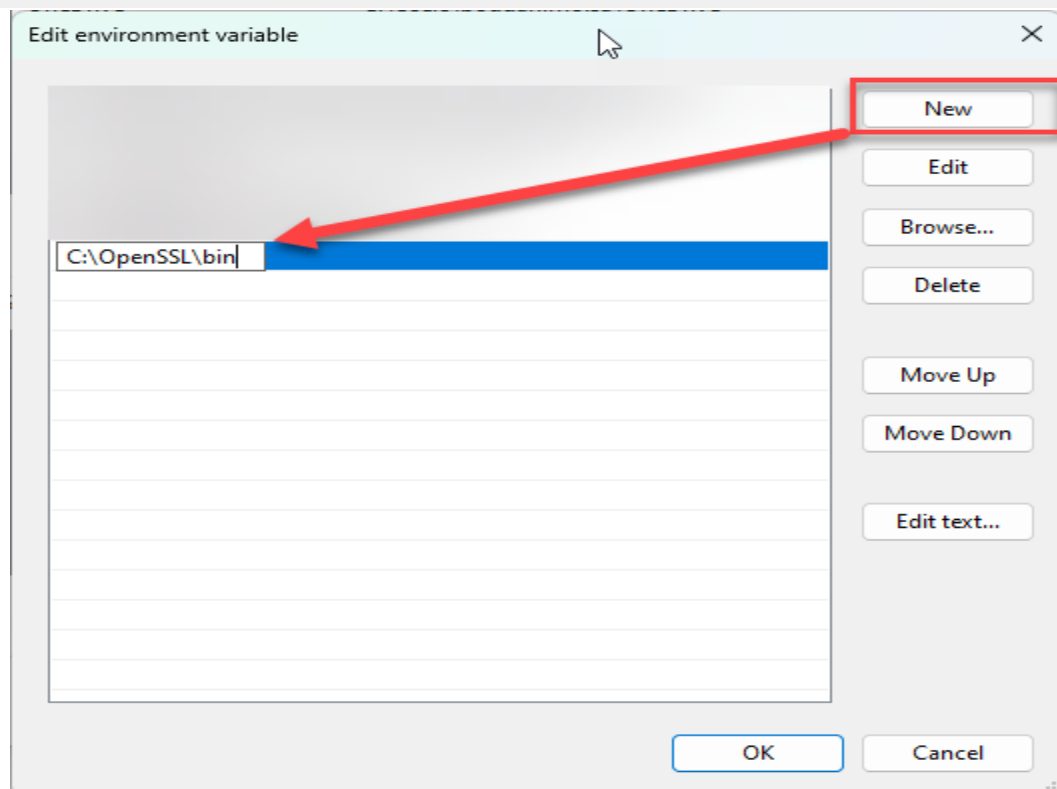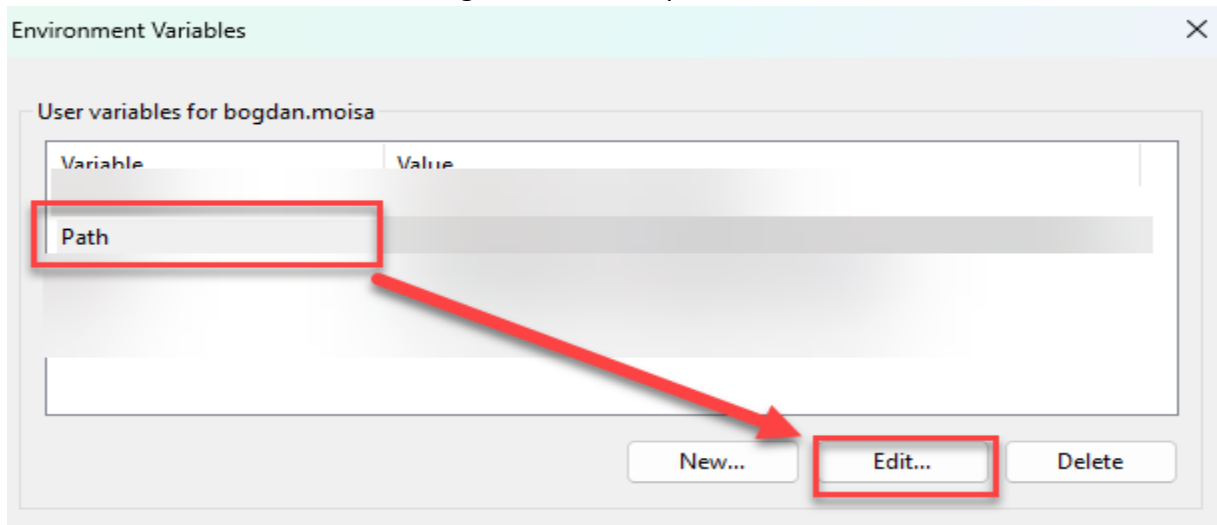
b. In **System variables** se adauga variabila OPENSSL_CONF cu calea C:\OpenSSL\bin\openssl.cnf
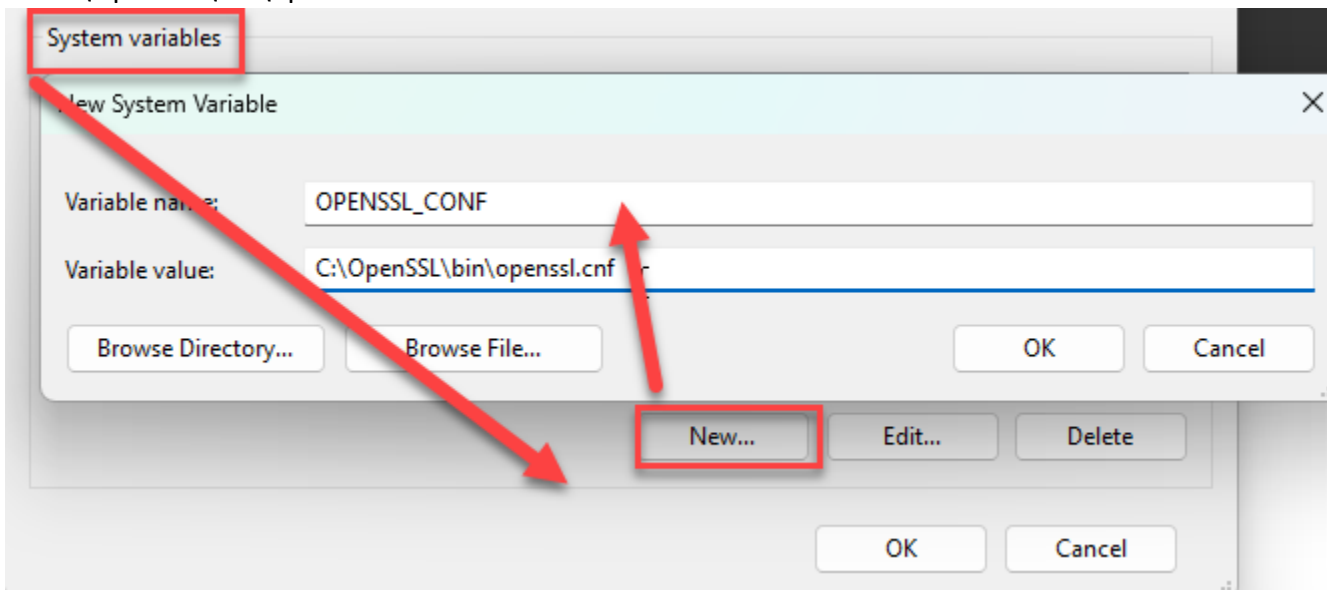

Dupa aceste setari se va da **restart la computer.**

2. Dupa repornirea sistemului, pentru a verifica daca avem instalat OpenSSL si nu avem probleme deschidem un **Command Prompt** cu drept de administrator si rulam:
openssl version

3. In procesul de generare a certificatul se vor genera 2 fisiere (.Cer si .key) care vor fi utilizate ulterior la configurarea RestServer.

a. Generare fisier **key**

Inainte de a rula comanda pentru a genera fisierul trebuie sa setam folderul in care se va salva acesta. Pentru a face acest lucru, inainte de a rula comanda pentru generarea fisierului,trebuie selectata calea in care va fi exportat fisierul (In cazul meu E:\OpenSSL):
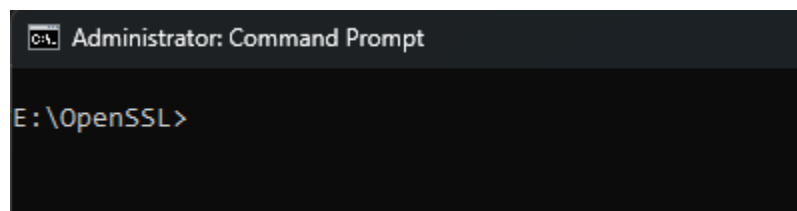
Dupa ce am selectat calea in care dorim sa fie exportat fisierul se ruleaza comanda:
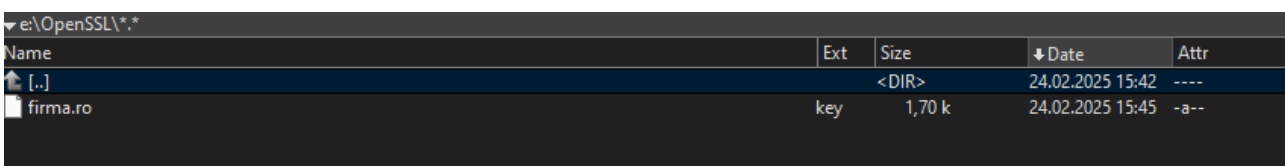
openssl genrsa -des3 -out firma.ro.key 2024

!!! Atentie: **firma.ro** este denumirea pe care doriti sa o acordati certificatului.

Dupa executare se vor primi mesajele **Enter pass phrase for firma.ro.key:** si **Verifying - Enter pass phrase for firma.ro.key:** in care trebuie introdusa si confirmata parola fisierului.

In urma acestui pas se va genera fisierul firma.ro.key in locatia selectata.

b. Generare fisier **csr**

Pentru a genera fisierul csr se vor urma pasii de mai sus, ruland comanda: **openssl req -key firma.ro.key -new -out firma.ro.csr**

La final va genera fisierul firma.ro.csr

c. Fisierul crt

Rulam urmatoarea comanda pentru generarea fisierului crt: **openssl x509 -signkey firma.ro.key -in firma.ro.csr -req -days 3650 -out firma.ro.crt**

```
E:\OpenSSL>openssl x509 -signkey firma.ro.key -in firma.ro.csr -req -days 3650 -out firma.ro.crt
Signature ok
subject=C = RO, ST = Iasi, L = Iasi, O = XXX
Getting Private key
Enter pass phrase for firma.ro.key:
```

Dupa validarea parolei introdusa la fisierul .key se va genera fisierul .crt.

La final va genera fisierul firma.ro.crt care impreuna cu firma.ro.key va fi configurat in RestServer.