

## Установка SSL

Установим модуль SSL для Apache:

```
apt-get install apache2 openssl
```

Данный модуль может быть уже установлен в системе.

Включаем модули для Apache

```
a2enmod rewrite
```

```
a2enmod ssl
```

```
root@rails ~# a2enmod rewrite
Module rewrite already enabled
root@rails ~# a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Module socache_shmcb already enabled
Module ssl already enabled
```

Отредактируем файл Apache:

```
nano /etc/apache2/apache2.conf
```

Разрешим переопределения для Apache:

```
<Directory /var/www/html>
    AllowOverride All
</Directory>
```

Terminal Terminal 1 New terminal Close Snippets

GNU nano 3.2 /etc/apache2/apache2.conf Modified

```
<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/html>
    AllowOverride All
</Directory>

#<Directory /srv/>
#     Options Indexes FollowSymLinks
#     AllowOverride None
#     Require all granted
```

Перейдём в директорию Apache:

```
cd /etc/apache2/
```

```
root@rails /# cd /etc/apache2/  
root@rails /etc/apache2# ls
```

Создадим папку для SSL:

```
mkdir ssl
```

```
root@rails /etc/apache2# mkdir ssl  
root@rails /etc/apache2# ls
```

Теперь нужно сгенерировать сертификат. Он имеет следующие атрибуты:

- -days 365 (срок действия сертификата в год)
- -keyout /etc/apache2/ssl/apache2.key (путь вывода ключа сертификата)
- -out /etc/apache2/ssl/apache2.cert (путь вывода сертификата)

Ниже приведён стандартный сгенерированных сертификат:

```
openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout  
/etc/apache2/ssl/apache2.key -out /etc/apache2/ssl/apache2.cert
```

```
root@rails /etc/apache2# openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/apache2/ssl/apache2.key -out /etc/apache2/ssl/apache2.cert  
Generating a RSA private key  
.....+++++  
.....+++++  
writing new private key to '/etc/apache2/ssl/apache2.key'  
-----  
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
-----  
Country Name (2 letter code) [AU]:
```

Укажем:

- Страна
- Регион
- Город
- Имя Компании
- Полное имя компании
- Адрес сервера (Обязательно адрес сервера, к которому обращаемся)
- Почта

Country Name (2 letter code) [AU]:ru  
State or Province Name (full name) [Some-State]:Moscow  
Locality Name (eg, city) []:Moscow  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Segezha  
Organizational Unit Name (eg, section) []:Segezha  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:127.0.0.1  
Email Address []:gfgfdg@gmasc.com

Теперь проверим что ключи создались:

```
ls /etc/apache2/ssl
```

```
root@rails /etc/apache2# ls /etc/apache2/ssl  
apache2.cert  apache2.key
```

Откроем конфиг сайта:

```
nano /etc/apache2/sites-available/master.conf
```

Удалите всё содержимое файла, и вставьте всё снова.

Для того что бы работало шифрование нужно добавить новый хост:

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerAdmin admin@example.com
```

```
    Servername 127.0.0.1
```

```
    DocumentRoot /var/www/html/
```

```
    <Location /redmine>
```

```
        RailsEnv production
```

```
        RackBaseURI /redmine
```

```
        Options -MultiViews
```

```
    </Location>
```

```
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost *:443>
```

```
    ServerAdmin admin@example.com
```

```
    Servername 127.0.0.1
```

```
    SSLEngine on
```

```
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache2.cert
```

```
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache2.key
```

```
    DocumentRoot /var/www/html/
```

```
    <Location /redmine>
```

```
        RailsEnv production
```

```
        RackBaseURI /redmine
```

```
        Options -MultiViews
```

```
    </Location>
```

```
</VirtualHost>
```

```

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@example.com
    Servername 127.0.0.1
    DocumentRoot /var/www/html/
    <Location /redmine>
        RailsEnv production
        RackBaseURI /redmine
        Options -MultiViews
    </Location>
</VirtualHost>

<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin admin@example.com
    Servername 127.0.0.1
    DocumentRoot /var/www/html/
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache2.cert
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache2.key
    <Location /redmine>
        RailsEnv production
        RackBaseURI /redmine
        Options -MultiViews
    </Location>
</VirtualHost>

```

Теперь перезапустите службу Apache:

```
service apache2 restart
```

```

root@rails /etc/apache2# service apache2 restart
root@rails /etc/apache2#

```

Проверьте статус Apache:

```
systemctl status apache2
```

```

root@rails /etc/apache2# systemctl status apache2
* apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: ena
   Active: active (running) since Thu 2022-07-14 16:26:36 UTC; 1min 21s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 4940 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 77 (limit: 540)
   Memory: 15.7M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            |-4971 /usr/sbin/apache2 -k start
            |-4973 Passenger watchdog
            |-4977 Passenger core
            |-4998 /usr/sbin/apache2 -k start
            ~-4999 /usr/sbin/apache2 -k start

Jul 14 16:26:36 rails systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Jul 14 16:26:36 rails systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
root@rails /etc/apache2#

```

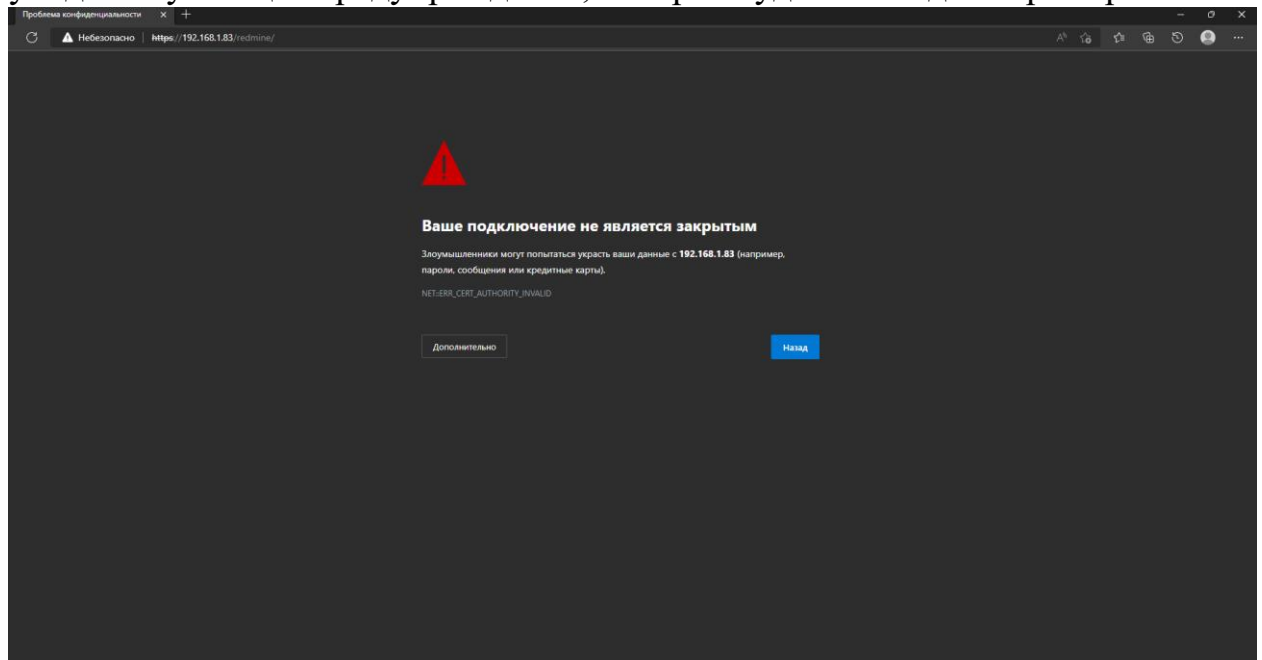
Теперь сайт доступен и по http и по https:

http://192.168.1.83/redmine/

https://192.168.1.83/redmine/



Так как у нас само написанный сертификат, то при первом подключении у нас будет следующая страница. Поскольку созданный нами сертификат не подписан одним из доверенных центров сертификации вашего браузера, вы увидите пугающее предупреждение, которое будет выглядеть примерно так:



Такое предупреждение нормально, и его следует ожидать. Сертификат нам нужен только для шифрования, а не для подтверждения подлинности нашего хоста третьей стороной. Нажмите «Дополнительно», а затем нажмите на указанную ссылку, чтобы перейти к своему хосту.

## Не обязательно

Также можно сделать перенаправления с http на https, для этого нужно зайти в конфиг:

```
nano /etc/apache2/sites-available/master.conf
```

Теперь нужно добавить перенаправление

```
Redirect / https://server_name/
```

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin admin@example.com
    Servername 127.0.0.1
    Redirect / https://192.168.1.83/
    DocumentRoot /var/www/html/
    <Location /redmine>
        RailsEnv production
        RackBaseURI /redmine
        Options -MultiViews
    </Location>
</VirtualHost>

<VirtualHost *:443>
    ServerAdmin admin@example.com
    Servername 127.0.0.1
    DocumentRoot /var/www/html/
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache2.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/apache2.key
    <Location /redmine>
        RailsEnv production
        RackBaseURI /redmine
        Options -MultiViews
    </Location>
</VirtualHost>
```