Upute za upravljanje certifikatom (FreeRADIUS)

- Debian Lenny
  - 1) kako naći certifikat:
  - 2) kako ga provjeriti:
  - 3) kako ga izgenerirati:
- Debian Squeeze
  - 1) kako naći certifikat:
  - 2) kako ga provjeriti:
  - 3) kako ga izgenerirati:
  - 4) kako vratiti promjenjeni certifikat:
- Debian Jessie
  - 1) kako naći certifikat:
  - 2) kako ga provjeriti:
  - 3) kako ga izgenerirati:
  - 4) kako vratiti promjenjeni certifikat:
- Debian Stretch
  - 1) kako naći certifikat:
  - 2) kako ga provjeriti:
  - 3) kako ga izgenerirati:
  - 4) kako vratiti promjenjeni certifikat:

Debian Lenny

1) kako naći certifikat:

FreeRADIUS koristi nekoliko parametara za postavljanje sustava certifikata pri korištenju EAP-TTLS komunikacije koji se nalaze u konfiguracijskoj datoteci **/etc/freeradius/eap.conf**. Potrebni parametri se nalaze u grupi **tls** i imaju slijedeće oznake :

- **private_key_password** - lozinka serverskog ključa;
- **private_key_file** - datoteka s serverskim ključem;
- **certificate_file** - datoteka s serverskim certifikatom;

Standardna konfiguracija AAI paketa je slijedeća (**confdir = /etc/freeradius**):

```
certdir = ${confdir}/certs
private_key_password = 'neki_password'
private_key_file =${certdir}/private/server-key.pem
certificate_file =${certdir}/server-cert.pem
```

2) kako ga provjeriti:

Sadržaj certifikata je moguće provjeriti slijedećim naredbama ovisno o tome da li se provjerava .pem ili .der format.

```
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.pem -noout -text

openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.der -inform der -text -noout
```

3) kako ga izgenerirati:

U slučaju korištenja freeradius-aai paketa za Debian Lenny distribuciju, korištenja osnovnog certifiikata ili certifikata izdanog od CARNet TSC potrebno je zamjeniti postojeću konfiguraciju certifikata s novom strukturom certifikata. To je najlakše učiniti sa skriptom za izradu certifikata dostupnom u komprimiranoj arhivi certs-admin.tar.gz

Nakon raspakiravanja komprimirane arhive s ovlastima root korisnika u direktoriju **/etc/freeradius/certs/** naredbom :

```
shell> gunzip -c certs-admin.tar.gz | tar xvf -
```

potrebno je obaviti konfiguriranje editiranjem postavki u datoteci cert-admin i to :

```
COUNTRY="HR"
PROVINCE="grad"
CITY="grad"
ORGANIZATION="skraceni_naziv_institucije"
ORG_UNIT=""
PASSWORD="neki_password"
DOMAIN="realm_iz_AAI_sustava"
```

Nakon ove promjene potrebno je pokrenuti naredbe:

```
shell> ./cert-admin -newca

shell> ./cert-admin -newserver
```

Po izvršenju naredbi potrebno je unjeti islijedece izmjene na odgovarajuća mjesta u konfiguraciji :

```
certdir = ${confdir}/certs
private_key_password = 'neki_password'
private_key_file =${certdir}/fRcerts/private/server-key.pem
certificate_file =${certdir}/fRcerts/server-cert.pem
```

Po unešenim izmjenama potrebno je restartati FreeRADIUS programsko rješenje.

CN polje od certifikata koji koristi RADIUS server je **freeradius.AAI_realm** (npr. freeradius.srce.hr), a sama datoteka s CA root certifkatom u .der formatu se nalazi na putanji **/etc/freeradius/certs/fRcerts/cacert.der**

Debian Squeeze

1) kako naći certifikat:

FreeRADIUS koristi nekoliko parametara za postavljanje sustava certifikata pri korištenju EAP-TTLS komunikacije koji se nalaze u konfiguracijskoj datoteci **/etc/freeradius/modules/eap-aai**. Potrebni parametri se nalaze u grupi **tls** i imaju slijedeće oznake :

- **private_key_password - lozinka serverskog kljua**
- **private_key_file - datoteka s serverskim kljuem**
- **certificate_file - datoteka s serverskim certifikatom**

Standardna konfiguracija AAI paketa je slijedeća (**confdir = /etc/freeradius/**):

```
certdir = ${confdir}/certs
private_key_password = 'neki_password'
private_key_file =${certdir}/fRcerts/private/server-key.pem
certificate_file =${certdir}/fRcerts/server-cert.pem
```

CN polje od certifikata koji koristi RADIUS server je **freeradius.AAI_realm** (npr. freeradius.srce.hr), a sama datoteka s CA root certifkatom u .der formatu se nalazi na putanji **/etc/freeradius/certs/fRcerts/cacert.der**

2) kako ga provjeriti:

Sadržaj certifikata je moguće provjeriti slijedećim naredbama ovisno o tome da li se provjerava .pem ili .der format.

```
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.pem -noout -text
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.der -inform der -text -noout
```

3) kako ga izgenerirati:

U slučaju da je potrebno zamjeniti postojeći certifikat, isto se može učiniti ili korištenjem reconfigure opcije prilikom instalacije paketa ili sa skriptom za izradu certifikata dostupnom u komprimiranoj arhivi certs-admin.tar.gz

Nakon raspakiravanja komprimirane arhive s ovlastima root korisnika u direktoriju **/etc/freeradius/certs/** naredbom:

```
shell> gunzip -c certs-admin.tar.gz | tar xvf -
```

potrebno je obaviti konfiguriranje editiranjem postavki u datoteci **cert-admin** i to:

```
COUNTRY="HR"
PROVINCE="grad"
CITY="grad"
ORGANIZATION="skraceni_naziv_institucije"
ORG_UNIT=""
PASSWORD="neki_password"
DOMAIN="realm_iz_AAI_sustava"
```

Nakon ove promjene potrebno je pokrenuti naredbe:

```
shell> ./cert-admin -newca
shell> ./cert-admin -newserver
```

Po izvršenju naredbi potrebno je unijeti izmjene na odgovarajuća mjesta u konfiguraciji (vidi korak 1), te restartati RADIUS programsko rješenje.

4) kako vratiti promjenjeni certifikat:

Struktura s potrebnim certifikatima se nalazi u direktriju **fRcerts** , čiju siguronosnu kopiju treba vratiti u u direktorij **/etc/freeradius/certs/**.

Nakon ovog koraka potrebno je vratiti i **eap-aai** datoteku, čiju sigornosnu kopiju treba vratiti u direktorij **/etc/freeradius/modules/**. U ovoj datoteci se nalazi lozinka za pristup certifikatu.

Nakon toga je potrebno restartati FreeRADIUS servis.

Po obavljenom vraćanju sustava certifikata potrebno je lozinku koja se nalazi u datoteci **/etc/freeradius/modules/eap-aai** grupa **tls** u atributu **private_key_password** unijeti u kofiguraciju Debian sustava paketa slijedećom naredbom (tekst PASSWORD, potrebno je zamjeniti vrijednošću lozinke):

```
# echo "set aai/eap-password PASSWORD" | debconf-communicate
```

Prilikom korištenja FreeRADIUS-AAI Debian paketa, u slučaju da je potrebna rekonfiguracija, siguronosne kopije gornjih datoteka moguće je pronaći na:

```
/etc/freeradius/certs/fRcerts za fRcerts strukturu

/var/backups/freeradius/ za eap-aai datoteku.
```

Debian Jessie

1) kako naći certifikat:

FreeRADIUS koristi nekoliko parametara za postavljanje sustava certifikata pri korištenju EAP-TTLS komunikacije koji se nalaze u konfiguracijskoj datoteci **/etc/freeradius/modules/eap-aai**. Potrebni parametri se nalaze u grupi **tls** i imaju slijedeće oznake :

- **private_key_password - lozinka serverskog kljua**
- **private_key_file - datoteka s serverskim kljuem**
- **certificate_file - datoteka s serverskim certifikatom**

Standardna konfiguracija AAI paketa je slijedeća (**confdir = /etc/freeradius/**):

```
certdir = ${confdir}/certs
private_key_password = 'neki_password'
private_key_file =${certdir}/fRcerts/private/server-key.pem
certificate_file =${certdir}/fRcerts/server-cert.pem
```

CN polje od certifikata koji koristi RADIUS server je **freeradius.AAI_realm** (npr. freeradius.srce.hr), a sama datoteka s CA root certifkatom u .der formatu se nalazi na putanji **/etc/freeradius/certs/fRcerts/cacert.der**

2) kako ga provjeriti:

Sadržaj certifikata je moguće provjeriti slijedećim naredbama ovisno o tome da li se provjerava .pem ili .der format.

```
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.pem -noout -text
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.der -inform der -text -noout
```

3) kako ga izgenerirati:

U slučaju da je potrebno zamjeniti postojeći certifikat, isto se može učiniti ili korištenjem reconfigure opcije prilikom instalacije paketa ili sa skriptom za izradu certifikata dostupnom u komprimiranoj arhivi certs-admin.tar.gz

Nakon raspakiravanja komprimirane arhive s ovlastima root korisnika u direktoriju **/etc/freeradius/certs/** naredbom:

```
shell> gunzip -c certs-admin.tar.gz | tar xvf -
```

potrebno je obaviti konfiguriranje editiranjem postavki u datoteci **cert-admin** i to:

```
COUNTRY="HR"
PROVINCE="grad"
CITY="grad"
ORGANIZATION="skraceni_naziv_institucije"
ORG_UNIT=""
PASSWORD="neki_password"
DOMAIN="realm_iz_AAI_sustava"
```

Nakon ove promjene potrebno je pokrenuti naredbe:

```
shell> ./cert-admin -newca
shell> ./cert-admin -newserver
```

Po izvršenju naredbi potrebno je unijeti izmjene na odgovarajuća mjesta u konfiguraciji (vidi korak 1), te restartati RADIUS programsko rješenje.

4) kako vratiti promjenjeni certifikat:

Struktura s potrebnim certifikatima se nalazi u direktriju **fRcerts** , čiju siguronosnu kopiju treba vratiti u u direktorij **/etc/freeradius/certs/**.

Nakon ovog koraka potrebno je vratiti i **eap-aai** datoteku, čiju sigornosnu kopiju treba vratiti u direktorij **/etc/freeradius/modules/**. U ovoj datoteci se nalazi lozinka za pristup certifikatu.

Nakon toga je potrebno restartati FreeRADIUS servis.

Po obavljenom vraćanju sustava certifikata potrebno je lozinku koja se nalazi u datoteci **/etc/freeradius/modules/eap-aai** grupa **tls** u atributu **private_key_password** unijeti u kofiguraciju Debian sustava paketa slijedećom naredbom (tekst PASSWORD, potrebno je zamjeniti vrijednošću lozinke):

```
# echo "set aai/eap-password PASSWORD" | debconf-communicate
```

Prilikom korištenja FreeRADIUS-AAI Debian paketa, u slučaju da je potrebna rekonfiguracija, siguronosne kopije gornjih datoteka moguće je pronaći na:

```
/etc/freeradius/certs/fRcerts za fRcerts strukturu

/var/backups/freeradius/ za eap-aai datoteku.
```

Debian Stretch

1) kako naći certifikat:

FreeRADIUS koristi nekoliko parametara za postavljanje sustava certifikata pri korištenju EAP-TTLS komunikacije koji se nalaze u konfiguracijskoj datoteci **/etc/freeradius/mods-available/eap-aai**. Potrebni parametri se nalaze u grupi **tls** i imaju slijedeće oznake :

- **private_key_password - lozinka serverskog kljua**
- **private_key_file - datoteka s serverskim kljuem**
- **certificate_file - datoteka s serverskim certifikatom**

Standardna konfiguracija AAI paketa je slijedeća (**confdir = /etc/freeradius/**):

```
certdir = ${confdir}/certs
private_key_password = 'neki_password'
private_key_file =${certdir}/fRcerts/private/server-key.pem
certificate_file =${certdir}/fRcerts/server-cert.pem
```

CN polje od certifikata koji koristi RADIUS server je **freeradius.AAI_realm** (npr. freeradius.srce.hr), a sama datoteka s CA root certifkatom u .der formatu se nalazi na putanji **/etc/freeradius/certs/fRcerts/cacert.der**

2) kako ga provjeriti:

Sadržaj certifikata je moguće provjeriti slijedećim naredbama ovisno o tome da li se provjerava .pem ili .der format.

```
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.pem -noout -text
openssl x509 -in putanja_i_ime_certifikata.der -inform der -text -noout
```

3) kako ga izgenerirati:

U slučaju da je potrebno zamjeniti postojeći certifikat, isto se može učiniti ili korištenjem reconfigure opcije prilikom instalacije paketa ili sa skriptom za izradu certifikata dostupnom u komprimiranoj arhivi certs-admin.tar.gz

Nakon raspakiravanja komprimirane arhive s ovlastima root korisnika u direktoriju **/etc/freeradius/certs/** naredbom:

```
shell> gunzip -c certs-admin.tar.gz | tar xvf -
```

potrebno je obaviti konfiguriranje editiranjem postavki u datoteci **cert-admin** i to:

```
COUNTRY="HR"
PROVINCE="grad"
CITY="grad"
ORGANIZATION="skraceni_naziv_institucije"
ORG_UNIT=""
PASSWORD="neki_password"
DOMAIN="realm_iz_AAI_sustava"
```

Nakon ove promjene potrebno je pokrenuti naredbe:

```
shell> ./cert-admin -newca
shell> ./cert-admin -newserver
```

Po izvršenju naredbi potrebno je unijeti izmjene na odgovarajuća mjesta u konfiguraciji (vidi korak 1), te restartati RADIUS programsko rješenje.

4) kako vratiti promjenjeni certifikat:

Struktura s potrebnim certifikatima se nalazi u direktriju **fRcerts** , čiju siguronosnu kopiju treba vratiti u u direktorij **/etc/freeradius/certs/**.

Nakon ovog koraka potrebno je vratiti i **eap-aai** datoteku, čiju sigornosnu kopiju treba vratiti u direktorij **/etc/freeradius/modules/**. U ovoj datoteci se nalazi lozinka za pristup certifikatu.

Nakon toga je potrebno restartati FreeRADIUS servis.

Po obavljenom vraćanju sustava certifikata potrebno je lozinku koja se nalazi u datoteci **/etc/freeradius/modules/eap-aai** grupa **tls** u atributu **private_key_password** unijeti u kofiguraciju Debian sustava paketa slijedećom naredbom (tekst PASSWORD, potrebno je zamjeniti vrijednošću lozinke):

```
# echo "set aai/eap-password PASSWORD" | debconf-communicate
```

Prilikom korištenja FreeRADIUS-AAI Debian paketa, u slučaju da je potrebna rekonfiguracija, siguronosne kopije gornjih datoteka moguće je pronaći na:

```
/etc/freeradius/certs/fRcerts za fRcerts strukturu

/var/backups/freeradius/ za eap-aai datoteku.
```