

Prava i obaveze
učesnica eduroam
servisa



AMRES

Akademski mreža Srbije

AMRES eduroam servis



Organizacija eduroam servisa

Administrativno i tehnički vrši povezivanje NRENOva
Definiše i sprovodi pravila eduroam servisa:
“Eduroam Confederation policy”

eduroam konfederacija
(upravlja Operativni Tim
GEANTa)

Nacionalni eduroam servis
(upravlja NREN - NRO)

Pojedinačne
institucije



Administrativno i tehnički vrši povezivanje institucija
Sprovodi pravila eduroam servisa:
“eduroam nacionalni pravilnik”





Uloge u AMRES eduroam servisu

- ❖ Nacionalni operator eduroam federacije je **davalac servisa - (Service Provider - SP)** - AMRES
- ❖ Institucije koje svojim korisnicima obezbeđuju digitalne identitete i vrše njihovu autentifikaciju su **davaoci identiteta (Identity Provider - IdP)** - to su isključivo institucije AMRES članice
- ❖ Institucije koje obezbeđuju pristup mreži putem eduroam-a su **davaoci resursa (Resource Provider - RP)** - to su institucije AMRES članice i spoljni partneri
- ❖ Institucija članica AMRES eduroam servisa može biti IdP i/ili RP





Prava i obaveze učesnica AMRES eduroam servisa

- ❖ Regulisani u Pravilniku AMRES eduroam servisa dostupan na

eduroam.amres.ac.rs/rs/institucije-prikljucivanje.html

- ❖ Pravilnik takođe definiše minimalne tehničke zahteve za sve elemente eduroam infrastrukture:
 - ❖ Servere za autentifikaciju
 - ❖ Uređaje prisupne infrastrukture
 - ❖ Autentifikaciju, enkripciju
 - ❖ Nadgledanje eduroam servisa
 - ❖ Prikupljanje logova
 - ❖ Adresiranje (IPv4, IPv6)



Davalac servisa



AMRES

Akademski mreža Srbije



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- AMRES je potisivanjem “Membership agreement” ugovora sa DANTE-om postao nacionalni eduroam operator za Srbiju





Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- ❖ Potpisnik pravilnika eduroam konfederacije
- ❖ Nadležan za nacionalni eduroam pravilnik, u skladu sa pravilnikom eduroam konfederacije



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP

Administrativne aktivnosti

Pravilnik
eduroam
servisa

Administrativni
prijem članica

Dalji razvoj
eduroam
servisa

Operativne aktivnosti

Tehnički prijem članica

Helpdesk za članice

Održavanje
autentifikacione
infrastrukture

Nadgledanje i izveštavanje

eduroam.amres.ac.rs



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- Povezivanje RADIUS servera institucija članica
- Podrška administratorima institucija pri procesu povezivanja na *eduroam* infrastrukturu



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- ❖ Održavanje .rs FTLR servera koji se povezuje sa:
 - ❖ evropskim *eduroam* TLR serverima
 - ❖ RADIUS serverima institucija učesnica u AMRES eduroam servisu



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- Stalna koordinacija i podrška imenovanim tehničkim kontaktima institucija u cilju rešavanja:
 - problema u radu
 - sigurnosnih incidenata



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- ❖ Nadgledanje eduroam nacionalne RADIUS infrastrukture
- ❖ Nadgledanje eduroam pristupne infrastrukture
- ❖ Prikupljanje informacija za evropsku eduroam bazu
- ❖ Izveštavanje o statistici korišćenja *eduroam* servisa



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- Održavanje nacionalnog *eduroam web* sajta eduroam.amres.ac.rs



Prava i obaveze - AMRES

Operator nacionalne eduroam federacije – AMRES SP



- » Dalji razvoj eduroam servisa
 - » Na evropskom nivou kroz GN3
 - » U AMRES eduroam-u - održavanje treninga za tehničke kontakte institucija članica, unapređivanje servisa i sl.

Davalac Identiteta



AMRES

Akademski mreža Srbije



Prava i obaveze - Davalac Identiteta

Matična institucija – Davalac Identiteta

Održava bazu identiteta
svojih korisnika

Održava
Autentifikacioni server

Pružna podršku svojim
korisnicima

- Davaoci identiteta mogu postati isključivo institucije koje su AMRES članice





Prava i obaveze - Davalac Identiteta

Matična institucija – Davalac Identiteta

Održava bazu identiteta
svojih korisnika

Održava
Autentifikacioni server

Pružna podršku svojim
korisnicima

- ❧ Digitalni identiteti korisnika moraju biti:
 - ❧ ažurni i tačni
 - ❧ identitet može posedovati samo osoba koja je u datom trenutku povezana sa institucijom
 - ❧ lični
 - ❧ uparivi sa pravom osobom



Prava i obaveze - Davalac Identiteta

Matična institucija – Davalac Identiteta

Održava bazu identiteta svojih korisnika

Održava Autentifikacioni server

Pružna podršku svojim korisnicima

- ❖ Održava RADIUS server koji se koristi za autentifikaciju korisnika te institucije, prema uputstvima na eduroam.amres.ac.rs
- ❖ RADIUS server je pod .ac.rs domenom institucije
- ❖ Implementiraju digitalni sertifikat na serveru
- ❖ Kreira test nalog
- ❖ Čuva logove autentifikacionih paketa



Prava i obaveze - Davalac Identiteta

Matična institucija – Davalac Identiteta

Održava bazu identiteta
svojih korisnika

Održava
Autentifikacioni server

Pružna podršku svojim
korisnicima

- ❧ Upoznaje svoje korisnike sa:
 - ❧ uslovima eduroam servisa,
 - ❧ preporukama o sigurnosti,
 - ❧ načinu konfigurisanja korisničkih uređaja
- ❧ Pruža tehničku i servisnu podršku svojom korisnicima - prvi nivo tehničke podrške



Davalac Resursa



AMRES

Akademski mreža Srbije



Prava i obaveze - Davalac Resursa

Davalac Resursa

Obezbeđuje pristupnu
infrastrukturu

Održava
Autentifikacioni server

- ❧ Davalac resursa može postati bilo koja institucija koja nudi pristup Internetu za eduroam korisnike
- ❧ Odluku o tome donosi AMRES





Prava i obaveze - Davalac Resursa

Davalac Resursa

Obezbeđuje pristupnu infrastrukturu

Održava
Autentifikacioni server

- ❖ Uslovi koje MORA da ispuni mrežna oprema ?
 - ❖ RFC 2865 (RADIUS Authentication)
 - ❖ RFC 3580 (EAP over RADIUS)
 - ❖ IEEE 802.1x
 - ❖ 802.11n ili 802.11g standard
 - ❖ Enkripcija: WPA2/AES mora, može dodatno WPA2/TKIP
 - ❖ RADIUS '*Calling-Station-Id*' atribut MORA da sadrži MAC adresu klijenta



Prava i obaveze - Davalac Resursa

Davalac Resursa

Obezbeđuje pristupnu infrastrukturu

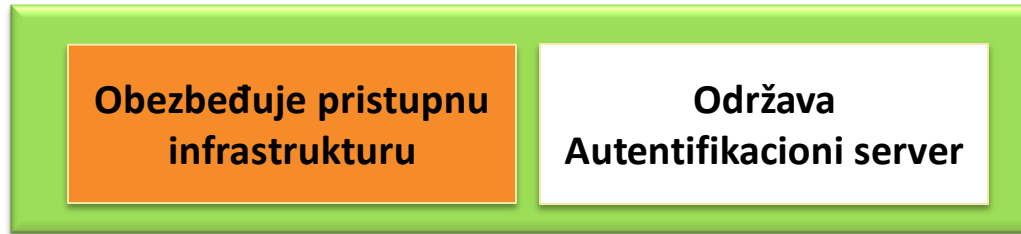
Održava
Autentifikacioni server

- ⌘ SSID ?
 - ⌘ MORA emitovati (*broadcast*) SSID eduroam
- ⌘ Adresiranje?
 - ⌘ IPv4 ili IPv6 javne adrese
 - ⌘ IPv4 privatne adrese se mogu koristiti, NAT logovi obavezni
- ⌘ Proksi ?
 - ⌘ Netransparetnan proksi nije preporučen; ukoliko koristi moraju postojati uputstva za korisnike



Prava i obaveze - Davalac Resursa

Davalac Resursa



- ⌘ Pruženi servisi ?
 - ⌘ minimum servisa definisani u eduroam pravilniku (http, ...)
- ⌘ Mrežna sigurnost?
 - ⌘ Preporučuje se da implementira poseban VLAN
- ⌘ Logovi ?
 - ⌘ Mora čuvati logove koji omogućuju mapiranje vremena, IP adrese i MAC adrese korisnika





Prava i obaveze - Davalac Resursa

Davalac Resursa

Obezbeđuje pristupnu
infrastrukturu

Održava
Autentifikacioni server

- ❧ Održava RADIUS server za autentifikaciju koji vrši proksiranje (po potrebi) zahteva za autentifikacijom ka AMRES FTLRu
- ❧ Čuva logove autentifikacionih paketa
- ❧ Davalac resursa MORA da obezbedi statističke informacije o korišćenju *eduroam* servisa



Korisnici



AMRES

Akademski mreža Srbije



Prava i obaveze - Korisnici

- ❖ Odgovornost za korišćenje korisničkog naloga
- ❖ Ukoliko je došlo do kompromitovanja korisničkog naloga, dužan da odmah prijavi matičnoj inst.
- ❖ Informisanje RP i IdP o neregularnostima u radu eduroam servisa
- ❖ Kao prvi nivo tehničke podrške kontaktira svog IdP
- ❖ Podešavanje klijenata tako da se obavezno proverava validnost IdP RADIUS servera (provera sertifikata - biće opisano u uputstvu za podešavanje klijenata)



Komunikacije



AMRES

Akademski mreža Srbije



Komunikacije

- ❖ Institucije učesnice imenuju dva tehnička kontakta
- ❖ **MORAJU** blagovremeno obavestiti AMRES o sledećim incidentima:
 - ❖ narušavanje sigurnosti;
 - ❖ pogrešna upotreba ili zloupotreba;
 - ❖ problemi u radu servisa;
 - ❖ promene u kontroli pristupa (npr. dozvoliti ili uskratiti pristup pojedinom korisniku ili celom domenu).



Nadgledanje, logovi i
problemi u radu



AMRES

Akademski mreža Srbije

Objašnjenja u posebnim prezentacijama

Još servisa?



AMRES

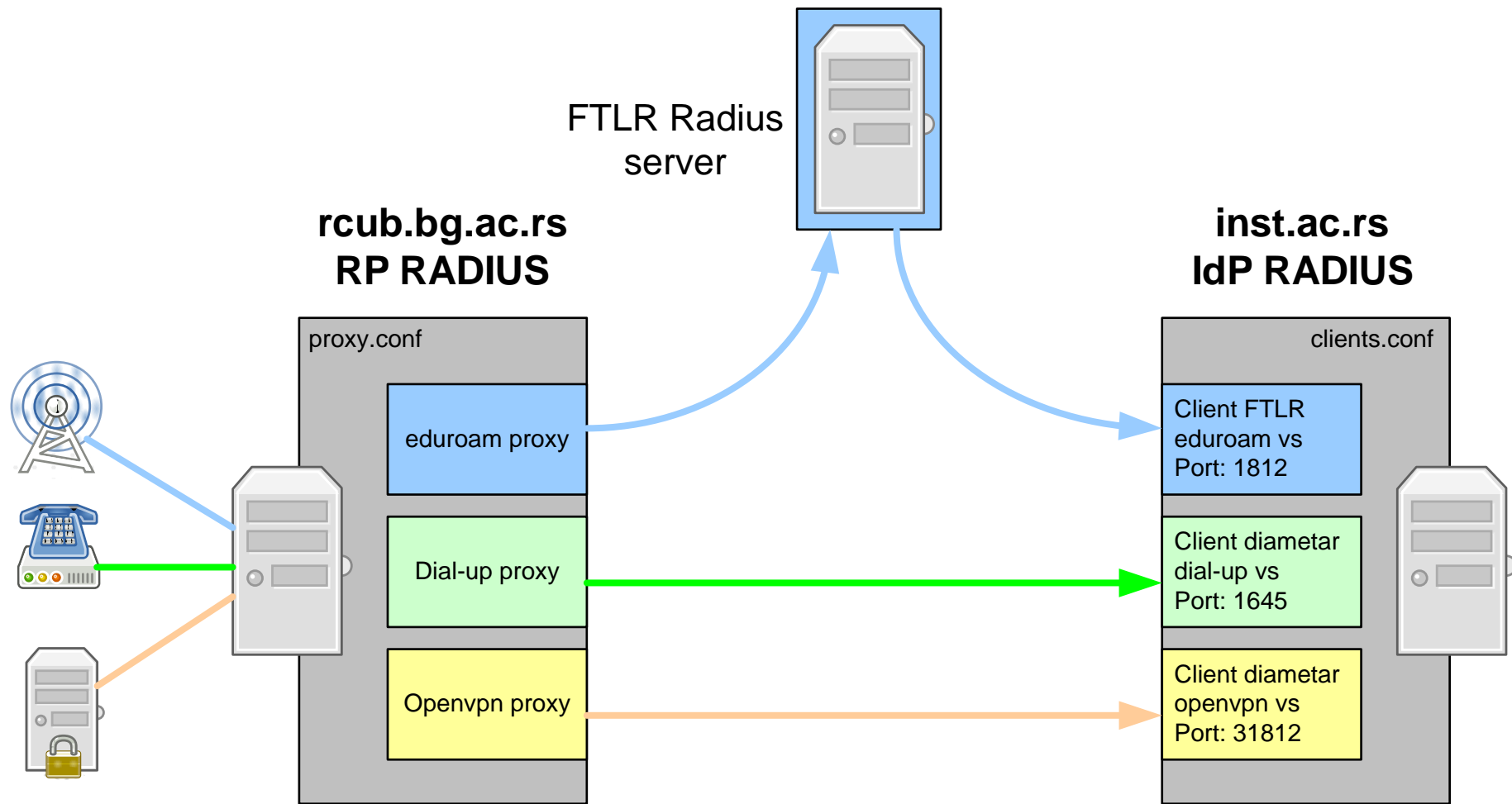
Akademski mreža Srbije



VPN, dial up

- ❖ Instalacijom RADIUS servera i ostvarivanjem korisničke baze, otvaraju se mogućnosti za uvođenje novih servisa!
- ❖ RCUB nudi:
 - ❖ VPN servis - svim AMRES članicama
 - ❖ Dial-up - svim UoB institucijama





Pristupanje eduroam-u,
donacija!



AMRES

Akademski mreža Srbije



AMRES

Kako se pristupa, rezime..

- ❖ **Davalac identiteta:** implementira bazu korisnika, RADIUS server, potpiše saglasnost za učestvovanje
- ❖ **Davalac resursa:** implementira RADIUS server i pristupnu infrastrukturu, potpiše saglasnost za učestvovanje





Donacija !

AMRES

- ❖ AMRES je obezbedio 180 cisco1412 *lightweight* access *point-a*
- ❖ APovima se upravlja i konfigurišu se korišćenjem cisco 5500 wireless kontrolera
- ❖ Svaki servisni centar ima svoj kontroler i održava access *pointe* institucija koje pripadaju tom servisnom centru





Raspodela donacije?

- ❖ Planirano 3 AP po instituciji za Univerzitet u Beogradu (izuzetak su manje institucije)
- ❖ Preduslov je da institucija postane davalac identiteta
- ❖ APovi se postavljaju tako da pokrivaju javne delove institucije, učionice, sale, čitaonice i sl.
- ❖ Raspodela first-come-first-serve !
- ❖ Ukoliko za 6 meseci bude još neraspoređenih APova, ostatak će biti raspoređen priključenim institucijama
- ❖ Za povezivanje se prijavite na helpdesk@amres.ac.rs

