

Brezžična omrežja in Eduroam

Rok Papež
ARNES, Jamova 39, Ljubljana
aaa-podpora @arnes.si

Sirikt 2007, Kranjska Gora, 19.4.2007



⇒ Bolj dinamično življenje

- Stacionarni telefon <-> Telefon GSM
- Javni prevoz <-> Osebno vozilo
- Pisna pošta <-> e-pošta
- Prosojnice <-> Prezentacije
- TV Smešnice <-> youtube.com
- Glasbeni CDji <-> iPod/iTunes
- TV Poročila <-> Spletna poročila (<http://24ur.com>)
- ...
- Žično omrežje <-> _____



- Internet pri vsakdanjem delu
- Delo od doma
- Dostop do podatkov 24 ur na dan
- Službene poti
- Evropski univerzitetni prostor
 - Gostovanje predavateljev
 - Slušatelji na večih univerzah
 - Skupni projekti
 - Skupne vsebine

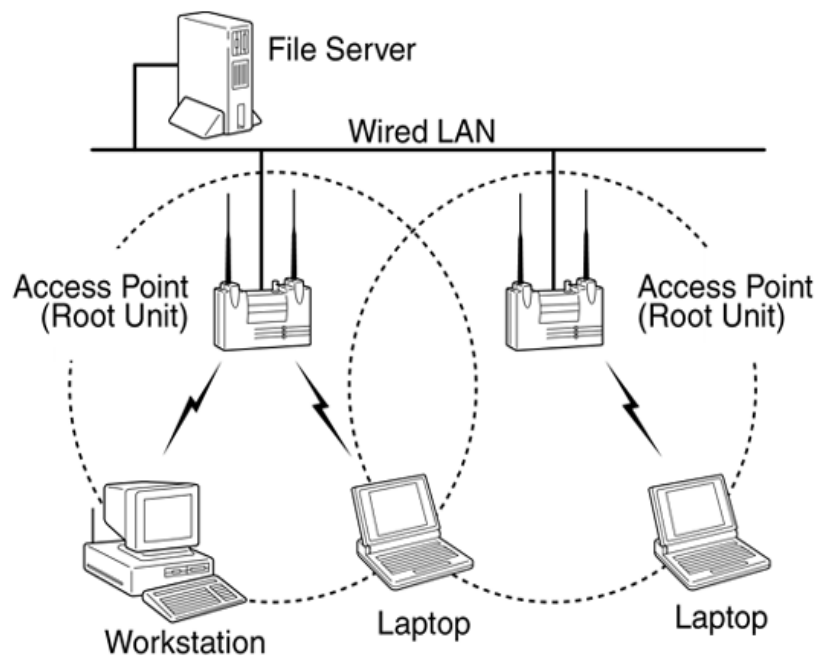


- Lokalna brezžična omrežja (WLAN)
- Enostavnost
 - Ni iskanja „žice“
 - Ni omejenega števila vtičnic
 - Hitri nasveti
 - „Hot desking“
- Drago ožičevanje
- Ni nadomestilo za žično omrežje (hitrost)



Brezžični dostop doma in v službi

- Dostopovne točke
- „Razširjajo“ omrežje zunaj žic
- Radijski sprejemniki in oddajniki
- Zelo majhne moči (Največ 100mW)
- Kratki dometi (<100m)



≡ Dinamičen razvoj tehnologij – veliko standardov

- 802.11a
- 802.11b
- 802.11g
- Wi-Fi
- WEP
- WPA
- PSK
- 802.1x
- LEAP
- PEAP
- EAP-TLS
- EAP-TTLS



➤ Dinamičen razvoj tehnologij – veliko standardov

- 802.11a
- **802.11b**
- **802.11g**
- Wi-Fi
- WEP
- **WPA**
- PSK
- **802.1x**
- LEAP
- PEAP
- EAP-TLS
- **EAP-TTLS**

brežžično izobraževalno omrežje



ssid: eduroam

www.eduroam.si

www.arnes.si



⇒ WPA

- WPA-PSK
- WPA-Enterprise (802.1x)

⇒ Dostopovna točka vgrajena v domači usmerjevalnik

- CATV
- XDSL

⇒ Skupna uporaba povezave



- **Varno** – uporabljeni so zanesljivi varnostni mehanizmi (WPA, 802.1x, ...)



- **Varno** – uporabljeni so zanesljivi varnostni mehanizmi (WPA, 802.1x, ...)
- **Preprosto** – mobilna naprava se v Eduroam poveže samodejno



- **Varno** – uporabljeni so zanesljivi varnostni mehanizmi (WPA, 802.1x, ...)
- **Preprosto** – mobilna naprava se v Eduroam poveže samodejno
- **Mobilno** – uporaba brezžičnih omrežij Eduroam po vsem svetu



- **Varno** – uporabljeni so zanesljivi varnostni mehanizmi (WPA, 802.1x, ...)
- **Preprosto** – mobilna naprava se v Eduroam poveže samodejno
- **Mobilno** – uporaba brezžičnih omrežij Eduroam po vsem svetu

- **Odgovor na zahteve sodobnega dostopa do interneta v izobraževalnem in raziskovalnem okolju po svetu**





Vključenih:

- Večina Evropskih držav (NRENov)
- Predvsem **univerze** in **inštituti**
- Zanimajo se tudi ostale organizacije



≡ Dostopovne točke

- Profesionalna oprema

≡ Ožičeno omrežje

- VLAN (802.1q)
- Varnostna politika

≡ Strežnik AAA (Radius)

- Preverjanje istovetnosti domačih uporabnikov
- Posredovanje tujih zahtevkov

≡ Odjemalec (Supplicant)

- eduroam_client.exe
- Certifikati strežnikov





NREN network - Internet

- Dostopovne točke
- Ožičeno omrežje



Root Eduroam
AAI server (.)



SecureW2

- Windows XP s SP2
- Windows Vista - v testiranju
- Windows Mobile 2003/2005

MAC OSX

- Vgrajeni
- wpa_supplicant

Linux

- wpa_supplicant

Symbian (obljubljeno)

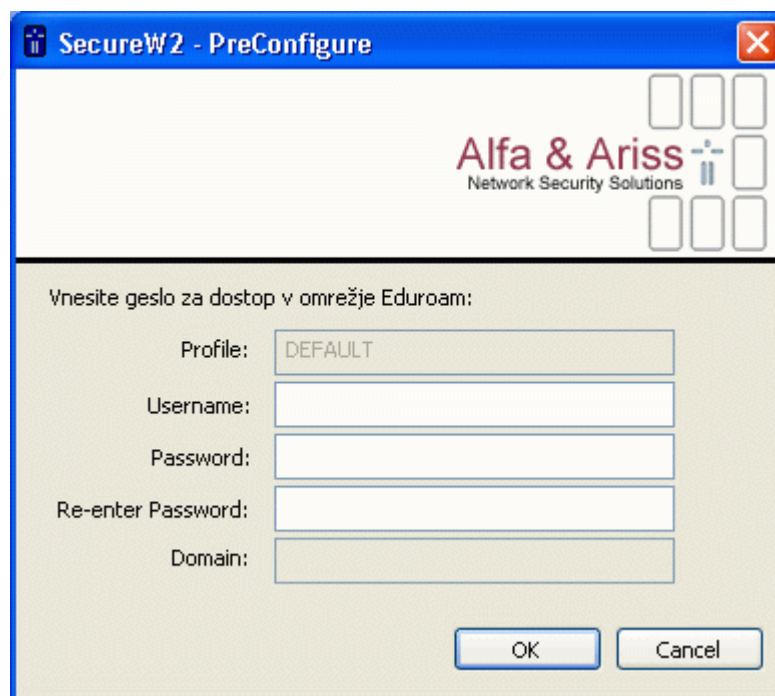
Sony Ericsson (obljubljeno)

...





- ⇒ Prijazno uporabnikom
- ⇒ Ob namestitvi se vnese le

A screenshot of a Windows dialog box titled "SecureW2 - PreConfigure". The dialog has a blue title bar with a close button (X) in the top right corner. In the top right area of the dialog, there is a logo for "Alfa & Ariss Network Security Solutions" and a grid of six small, empty rectangular boxes. Below the logo, the text "Vnesite geslo za dostop v omrežje Eduroam:" is displayed. The main area of the dialog contains five input fields: "Profile:" with the text "DEFAULT" inside, "Username:", "Password:", "Re-enter Password:", and "Domain:". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

SecureW2 - PreConfigure

Alfa & Ariss
Network Security Solutions

Vnesite geslo za dostop v omrežje Eduroam:

Profile: DEFAULT

Username:

Password:

Re-enter Password:

Domain:

OK Cancel



≡ Mednarodni razvoj

- tf-mobility
- tf-EMC2
- JRA5

≡ V Sloveniji

- Koordinacija
- Vrhnji strežnik RADIUS (*.si)
- Specifične potrebe organizacij
- Sodelovanje s proizvajalci opreme



⇒ Pomoč pri vzpostavljanju vašega brezžičnega omrežja Eduroam

- Splošni nasveti
- Tehnična pomoč
- Vključitev v Eduroam
- Orodja (zbiranje statistik)
- Pomoč skrbnikom omrežij



⇒ Testiranje

- Naprave, opreme, programje, nove tehnologije ...



- V Sloveniji so bila prva omrežja postavljena v letu 2004
- Sedaj je z omrežji Eduroam opremljena večina večjih fakultet na vseh treh univerzah
- V Eduroam se je povezalo že več kot 4.000 različnih uporabnikov

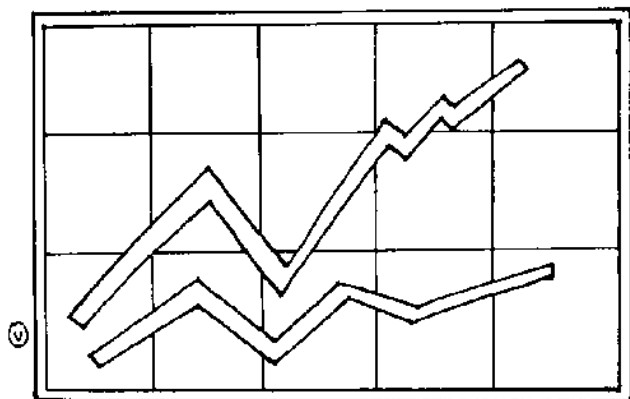


Načrti:

- v letu 2007 bo vključena večina fakultet in nekateri dijaški in študentski domovi

Vizija:

- Omrežja Eduroam vzpostavljena na vseh organizacijah v raziskovalnem in izobraževalnem področju



- Obrnite se na aaa-podpora@arnes.si
- Strežnik RADIUS
- Vpisovanje in ažuriranje podatkov o uporabnikih v LDAP (dijaki, učitelji, ostali zaposleni ...).
- Analiza prostora (angl. Site survey)
- Namestitev AP
- Sistematizacija omrežja (varnostne politike, ločevanje namembnosti ...)
- Pomoč uporabnikom
 - Obveščanje
- Vzdrževanje sistema



- Kje dobiti uporabniško ime
- Na katerih organizacijah v Sloveniji lahko uporabljam Eduroam
- Gostujem, ali moram spremeniti nastavitve
- Sem uporabnik Arnesa – ali sem samodejno tudi uporabnik omrežja Eduroam
- Kaj potrebujem
- Kje mi nudijo pomoč
- Grem v tujino, kaj moram storiti



- <http://www.eduroam.si>
- e-pošta: aaa-podpora@arnes.si
- Splošna vprašanja:
 - Peter Sterle
- Tehnična ekipa:
 - Aleksander Mihičinc
 - Ksenija Furman Jug
 - Rok Papež
- Eduroam_client:
<ftp://ftp.arnes.si/software/eduroam/>

Vprašanja ?

