

CARNet

HRVATSKA AKADEMСКА I ISTRAŽIVAČKA MREŽA

Mobile CARNet

Nova usluga pristupa CARNet mreži

Bojan Schmidt

20.11.2006.

Uvod

- > Nova usluga pojedinačnog pristupa CARNet mreži.
- > Službeno puštanje u rad usluge 23.veljače 2006. godine.
- > Omogućava mobilan pristup mrežnim resursima.
- > Pravo korištenja usluge dobivaju korisnici ustanova iz sustava visoke naobrazbe i to isključivo djelatnici, studenti, vanjski suradnici i gosti koji sudjeluju u obavljanju poslova vezanih uz temeljne djelatnosti ustanove, a ne i u njenim eventualnim komercijalnim poslovima.
- > Od 20.studenog 2006. godine pravo korištenja usluge imaju i djelatnici i učenici osnovnih i srednjih škola, i učeničkih domova.
- > Autentikacija i autorizacija korisnika za pristup usluzi obavlja se putem AAI@EduHr.
- > AAA sustav za ovu uslugu razvilo je SRCE i predalo ga na održavanje CARNetu.

Tehnički opis sustava

- ▶ **Koncept usluge temelji se na mrežnoj interkonekciji između CARNeta i Vipneta.**
 - ▶ Korisnici se spajaju tehnologijama bežičnog prijenosa putem baznih stanica na okosnicu Vipnetove mreže.
 - ▶ Promet se prosljeđuje preko jedne ulazne točke u CARNetovu mrežu.
 - ▶ Omogućeno je slanje mailova korisnicima i u tu svrhu koristi se SMTP poslužitelj mail.mobile.carnet.hr.
 - ▶ Za pristup usluzi Mobile CARNet, bez obzira koji je Mobile Broadband tarifni model korišten, od 01.09.2006. upotrebljava se novi jedinstveni APN : carnet.vip.hr.

Tehnički opis sustava

▶ **Bežični prijenos podataka Vipnetove mreže zasnovan je na sljedećim tehnologijama :**

- ▶ **GPRS-** General Packet Radio Service –
 - › Do 80 kbps.
 - › Dostupnost na području gotovo cijele Republike Hrvatske.
- ▶ **EDGE-** Enhanced Data rates for Global Evolution –
 - › Treća generacija mobilnih mreža – 3G.
 - › Do 220 kbps.
 - › Dostupnost na području gotovo cijele Republike Hrvatske.
- ▶ **UMTS-** Universal Mobile Telecommunication System –
 - › Treća generacija mobilnih mreža – 3G.
 - › Do 384 kbps.
 - › Dostupnost na području većih gradova u Republici Hrvatskoj.
- ▶ **HSDPA-** High Speed Downlink Packet Access –
 - › Tehnologija nastala kao nadogradnja paketnog dijela UMTS mreže.
 - › Do 1,5 Mbps u prihvatu podataka, tj. 384 kbps u slanju podataka.
 - › Dostupnost u Zagrebu, Rijeci, Splitu, Koprivnici i Opatiji.

Tehnički opis sustava

- Uređaji koji su danas na raspolaganju korisnicima :
 - **HSDPA USB modem**
 - **Vodafone Mobile Connect UMTS+EDGE PC podatkovna kartica - HSDPA**

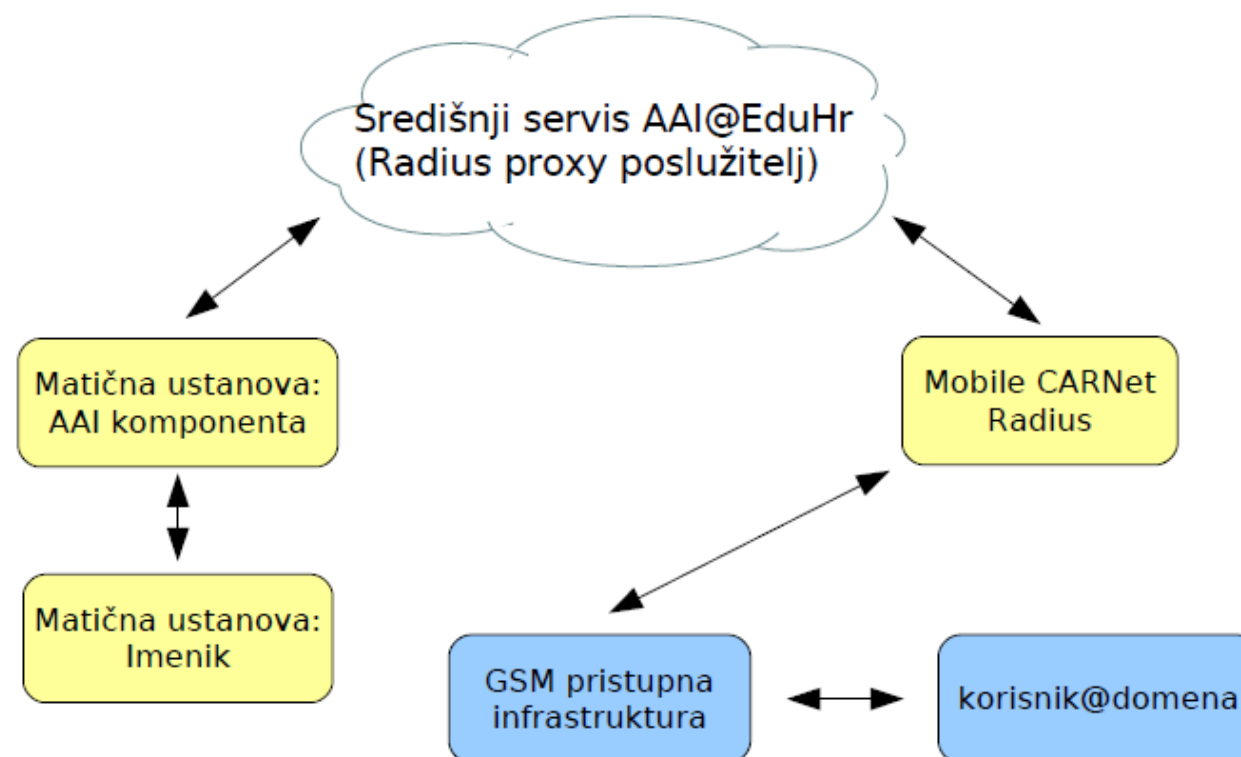
- Do sada u ponudi VIPa nalazio se i slijedeći uređaj :
 - **Vodafone Mobile Connect UMTS/GPRS PC podatkovna kartica**
 - **USB EDGE modem**

Tehnički opis sustava

- Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura - AAI@EduHr
 - Svaka ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja otvara korisničke račune svojim korisnicima –nadležnost administratora CARNet imenika.
 - Definirano korisničko ime oblika osoba@ustanova.hr jedinstveno je za Republiku Hrvatsku.
 - Svaka ustanova odgovara za korisničke račune otvorene pod domenom ustanova.hr.
 - Kod pristupa mreži putem usluge Mobile CARNet provjera valjanosti korisničkih imena za cijelu Hrvatsku obavlja se preko središnjeg RADIUS poslužitelja koji kroz komunikaciju s pojedinim poslužiteljima ustanova vraća informaciju je li korisničko ime za koje je postavljen upit ispravno ili ne.

Tehnički opis sustava

> AAI@EduHr



Realizacija i najčešći problemi

- Realizacija je započela testiranjem Vipnetove komercijalne usluge pristupa Internetu putem GPRS infrastrukture, te prilagođavanjem usluge za CARNet korisnike, u smislu autentikacije i autorizacije korisnika.
- Za potrebe provjere valjanosti korisničkih podataka pri naručivanju usluge, razvijena je web forma gdje se upisom korisničkog imena i lozinke provjerava adekvatan status korisnika na ustanovi gdje to pravo prakticira.
- Vipnetova podrška za korisnike rješava pitanja vezana za fizičko povezivanje na mrežu.
- CARNet rješava poteškoće oko autentikacije i autorizacije korisnika.

Realizacija i najčešći problemi

- Problemi u realizaciji :
 - Velik broj korisnika nije unosio korisničko ime u ispravnom obliku osoba@ustanova.hr kako to definira AAI@EduHr.
 - Usluga je bila dopuštena samo korisnicima iz akademske zajednice.
 - Korisnici koji nisu naglasili u VIP prodajnom centru pripadnost Mobile CARNet korisničkoj kategoriji – uključeni u komercijalni APN.
 - Autentikacijski i autorizacijski mehanizam za uslugu zahtjeva isključivo neenkriptiranu komunikaciju (PAP).

Zaključak

- Usluga je omogućila CARNetovim korisnicima pojedinačni pristup CARNetovoj mreži preko Vipnetove bežične infrastrukture, uz primjenu autentikacije i autorizacije temeljene na AAI@EduHR infrastrukturi.
- Osim pitanja oko prijave na sustav i pitanja kriptiranja, korisnici nisu imali većih poteškoća u radu sa sustavom i pristupu CARNet mreži.
- 20 studenog 2006. godine usluge je proširana i na druge korisničke skupine.