

## Odlazak modemskih ulaza u povijest



Ulaskom u novu godinu CARNet je ugasio jednu od svojih prvih usluga pristupa Internetu - modemske ulaze. Održavanje ovog servisa postalo je preskupo, a broj korisnika sve manji.

Danas kad se Internetom prenose ogromne količine podataka, modemski pristup je prespor, iako iskustvo pokazuje da je najpouzdaniji. U slučaju bilo kakvih havarija i problema sa pristupom Internetu modemi su zadnji koji zakažu. Zbog toga su mnogi (uključujući i mene) predlagali da se ostavi nekoliko modema za posebne potrebe, ali na žalost to nije bilo moguće.

Vjerujem da većina sistemaca zna da je modem kratica od modulator-demodulator. I da se radi o uređaju koji digitalni signal pretvara u analogni, kojeg je moguće prenositi telefonskom linijom. S modemima sam se prvi put susreo na fakultetu, kad nam je asistent iz kolegija Telekomunikacije pokazivao modem proizveden u tvornici 'Dalmacija' u Dugom Ratu. Tada nismo imali na raspolaganju nešto na što bi se mogli spojiti, pa smo modem samo gledali. Baš taj modem smo nekoliko godina kasnije iskoristili za prvo spajanje na BBS.

O BBS-ovima bi trebalo napisati poseban tekst. Ukratko, radi se o sustavima za komunikaciju, koji su se u našim krajevima pojavili krajem osamdesetih, a najpopularniji su bili devedesetih. Najčešće se radilo o jednom računalu s modemom, spojenom na telefonsku liniju preko koje su se spajali korisnici koji su na taj način međusobno komunicirali.

Prisjećam se prvog spajanja na BBS, krajem 1990, na fakultetu, preko ranije spomenutog modema. Najprije je trebalo na telefonskom aparatu birati broj, pa imati sreće i dobiti slobodnu liniju. Kad bi se začuo zvuk modema s druge strane trebalo je pritisnuti tipku s natpisom 'data' na modemu. I tada bi se uspostavila veza. Bilo nas je nekoliko u laboratoriju te večeri i veliko uzbuđenje je zavladao kad su se na ekranu počele ispisivati pozdravne rečenice BBS-a na kojeg smo se spojili.



Tadašnji modemi komunicirali su brzinama od 300 do 2400 bitova u sekundi. Mnogi su tada mislili da se preko telefonskih linija neće moći brže komunicirati. Prvi modemi nisu imali ni ugrađene protokole za korekciju pogrešaka, pa smo sve šumove na linijama vidjeli na ekranu u obliku nesuvislog niza slova, brojeva i ostalih znakova. Ubrzo su se pojavili i noviji modemi koji su sami birali brojeve, a kasnije imali i ugradjenu

korekciju pogrešaka.

Stigla je jesen 1992. i započelo je spajanje prvih CARNet čvorišta. Modemima smo se spajali na poslužitelje preko paketne mreže CROAPAK, sve do jeseni 1993. kad su instalirani prvi CARNetovi modemski ulazi. U Splitu smo tada imali dva modema. Na modemskim ulazima nije bilo nikakve autorizacije ni ograničenja trajanja veze, pa je ponekad trebalo čekati i nekoliko sati dok bi se dobila slobodna linija. S vremenom se broj modema povećavao, a kasnije je uvedena i autorizacija - prvo pod nazivom 'javni modemski ulazi' (JMU), a kasnije i pod današnjim nazivom CARNetovi modemski ulazi (CMU). I sustav autorizacije s vremenom se razvijao i doveo do današnjeg AAI@Edu sustava.

S porastom broja korisnika bilo je potrebno i konstantno povećavanje broja ulaznih linija. S tim se dosta često kasnilo, pa je bilo vrlo teško dobiti vezu. Mnogim korisnicima je bilo teško objasniti zbog čega ne mogu dobiti vezu kad požele. Ustanovili smo i da se iz nekih dijelova grada veza lakše dobiva - ovisilo je to i o kvaliteti telefonske centrale i vezama između centrala u gradu.

Korisnici su bili izuzetno zainteresirani za modemski pristup Internetu preko CARNeta jer je bio financijski najpovoljniji. Zabilježeno je i dosta zloupotreba nakon uvođenja autorizacije. Puno korisnika je svoje podatke za pristup davalo prijateljima, rodbini, susjedima... Uvijek je bilo neozbiljnog odnosa prema tim podacima. Bilo je i smiješnih situacija - pamtim telefonski razgovor s jednom gospođom iz Zadra, koja je nazvala u CARNet jer je dobila preveliki telefonski račun. Račun je napravio suprug njene kćerke, s kojim gospođa nije bila u dobrim odnosima. Iako sam joj objasnio da joj CARNet ne može pomoći, bio sam prisiljen odslušati priču o odnosima u njenoj obitelji...

```
6 tty 6 Async interface 0
7 tty 7 Async interface 0
9 tty 9 Async interface 0
10 tty 10 Async interface 0
* 13 tty 13 idle 0 FESB modem
14 tty 14 idle 0 FESB modem

cs500>telnet public.st.carnet.hr
Trying PUBLIC.ST.CARNET.HR (161.53.30.100)... Open

-----
CARNet - Hrvatska akademska i istraživačka mreža
Racunalno komunikacijsko čvoriste Split, Hrvatska

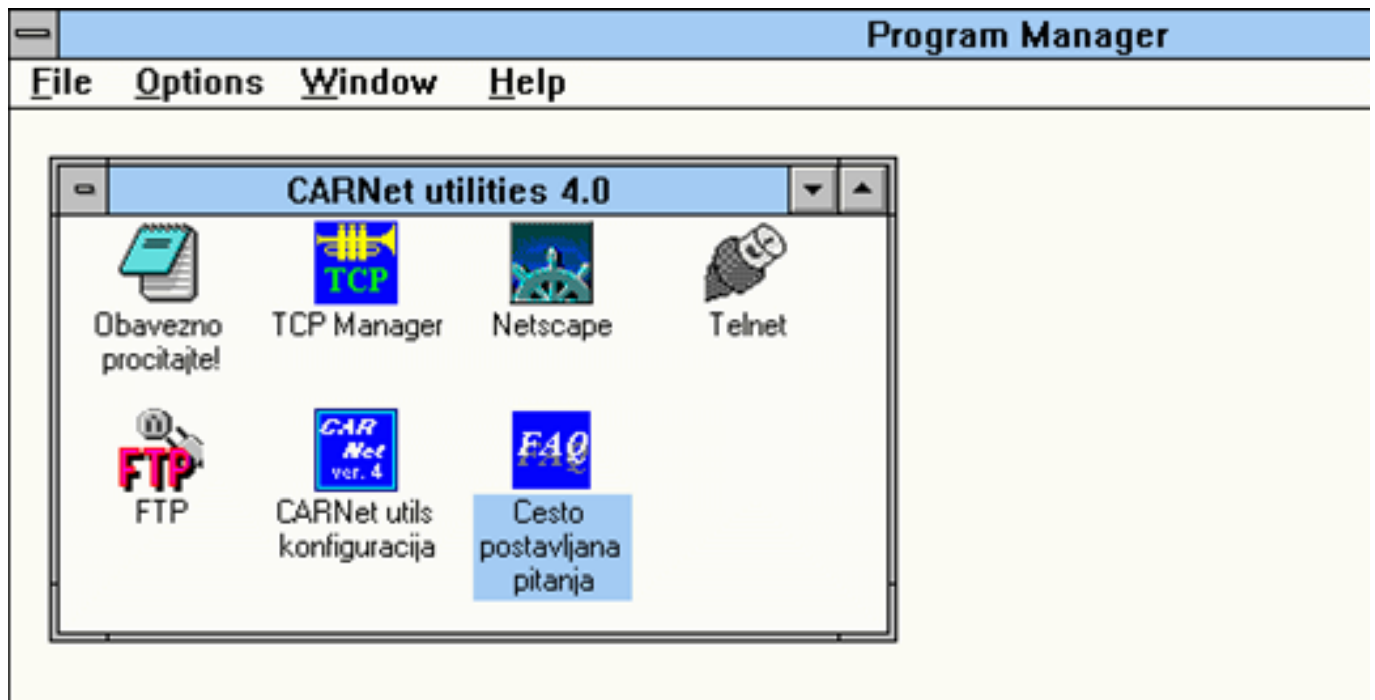
CARNet - Croatian Academic and Research Network
Branch Office Split, Croatia
-----

WWW: http://www.st.carnet.hr/ e-mail: admin@st.carnet.hr
-----

UNIX(r) System V Release 4.0 (ferata)
login: _
Alt-Z for Help | UT102 | 1200-N81 FDX | | | Online 00:01
```

Prve veze na Internet uspostavljali smo u tekstualnom okruženju, pomoću programa **Procomm Plus** ili **Telnet**, ili **Minix** na Linuxu. Spajanje u grafičkom sučelju počeli smo koristiti 1994., kad je napravljen legendarni CARNetov paket za spajanje na Internet iz Windowsa 3.11 koji je zauzimao dvije diskete.

Mnogi će se sjetiti **Trumpet Winsock** programa koji je omogućavao vezu preko SLIP protokola.



S dolaskom novijih verzija grafičkih operacijskih sustava više nije bila potrebna posebna programska podrška za spajanje, jer je već bila ugrađena. Ni modeme više nije trebalo posebno nabavljati jer su računala, posebno ona prijenosna, dolazila sa ugrađenim modemima. Modemi su radili na sve većim brzinama, ali i količina sadržaja na Internetu se povećavala pa je komunikacija izgledala jednako spora kao i ranije. Poboljšavala se i kvaliteta telefonskih linija, što je i dovelo do današnjih mogućnosti spajanja na Internet preko ADSL tehnologija. Osim toga nudi se mogućnost spajanja preko GSM mreža, kabelaške televizije i slično.

Danas mali broj ljudi još koristi modeme, najviše oni u ruralnim krajevima gdje telefonske instalacije još ne omogućavaju ADSL tehnologije, a GSM mreža nudi povezivanje samo sa GPRS tehnologijom. Nadam se da će i takvi korisnici uskoro dobiti mogućnost uspostave bržih veza prema Internetu, a i da nama sistemcima neće zatrebati modemska veza u nekakvom hitnom slučaju.

Nakon tri desetljeća, došlo je vrijeme da se oprostimo od modema.

uto, 2013-01-08 20:55 - Damir Mrkonjić **Vijesti:** [Zanimljivosti](#) [1]

**Vote:** 4.833335

Vaša ocjena: Nema Average: 4.8 (6 votes)

**Source URL:** <https://sysportal.carnet.hr/node/1180>

### Links

[1] <https://sysportal.carnet.hr/taxonomy/term/44>

