



# Internet

Prof. Dr Miroslav Trajanović

# INTERNET

- Skup povezanih privatnih, industrijskih i državnih mreža
- Decentralizovana
- Svaki host računar je nezavisan



# IP ADRESE

- Adresa hosta ili nekog drugog uređaja na Internetu
- IANA – Internet Assigned Numbers Authority
- IPv4 je počeo da se primenjuje od 1 Januara 1983.
- Svaki računar vezan na mrežu ima svoj IP broj kome se može dodeliti i ime kako bi ga korisnici lakše prepoznali.
  - Primer: 160.99.21.1 WebServer
- U jednoj mreži, dva računara ne smeju imati isto ime, odnosno, adresu, jer bi došlo do konflikta u raspodeli paketa

# IP ADRESE

- TCP/IP za konstruisanje IP adresa koristi 4 8-bitna broja iz opsega 0-255 odvojena tačkama
- 4.294.967.296 različitih adresa
- 0.0.0.0 do 255.255.255.255.
- U TCP/IP protokolu, o tome vodi računa sistem imena domena (Domain Name System - DNS).
- DNS se nalazi na posebnom računaru (DNS server) na kome se nalazi tabela sa simboličkim i korespondirajućim cifarskim adresama.

# IP ADRESE

- TCP/IP za konstruisanje simboličkih adresa koristi dve ili više reči odvojene tačkama (npr. kurs.masfak.ni.ac.yu).
- U svakoj simboličkoj adresi se sadrži ime računara i domen unutar kojeg se računar nalazi (obično, domen određuje lokalnu mrežu u kojoj računar radi).

# IP ADRESE – IPv6

- Primena IPv6 protokola je počela 1999.
- IPv6 adrese su 128-bit brojevi
- Uobičajeno se pišu kao heksadecimalni stringovi
- Primer **1080:0:0:0:8:800:200C:417A**



# DOMENI

- USA
- com – komercijalna organizacija
- edu – obrazovne institucije
- gov – vladine organizacije
- mil – vojne organizacije
- net – Internet provajder
- org – neprofitna organizacija
- biz – poslovne organizacije
- pružaoci mrežnih usluga
- SRBIJA
- co – komercijalne
- ac – akademske institucije
- edu – obrazovne institucije
- org - organizacije

# Definicije

- Internet: skup heterogenih udaljenih hostova koji komuniciraju TCP/IP protokolom.
- Host: Računarski sistem sa vlastitim imenom i IP adresom. Može biti jedno ili višekorisnički.
- Server: Host sposban da obezbedi neki servis (mail, Web, file, application, proxy..).
- Client: Host koji zahteva servis (uslugu). Host može imati ulogu i klijenta i servera.
- IETF: The Internet Engineering Task Force. Organizuje Internet standarde

# INTERNET SERVISI

- E-mail
- FTP
- Forumi
- Internet Relay Chat
- Internet telefonija
- Telekonferensing
- WWW (HTML)
- WEB Portali
- WEB Servisi



# Elektronska pošta E-mail

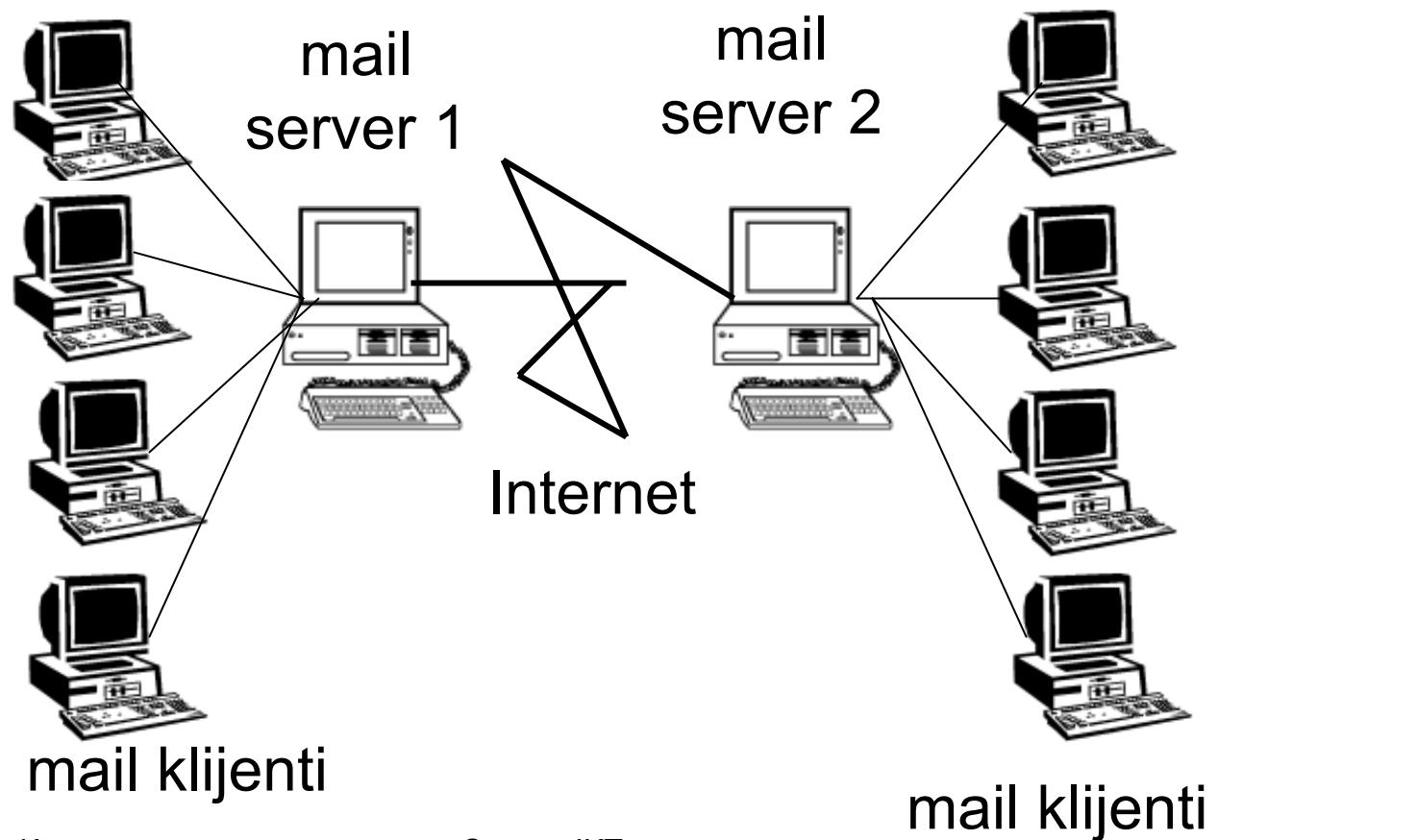
- SMTP - The Simple Mail Transfer Protocol
- Koristi se da se poruka prenese sa jednog računara na drugi
- E-mail server
  - registracija klijenata nekog domena
  - usluge slanja, prijema i skladištenja pošte
- E-mail klijent (npr. MS Outlook)
  - Pisanje i čitanje poruka
  - Komunikacija sa mail serverom
  - Lokalno skladištenje i manipulacija poruka

# ELEKTRONSKA POŠTA

## E-mail

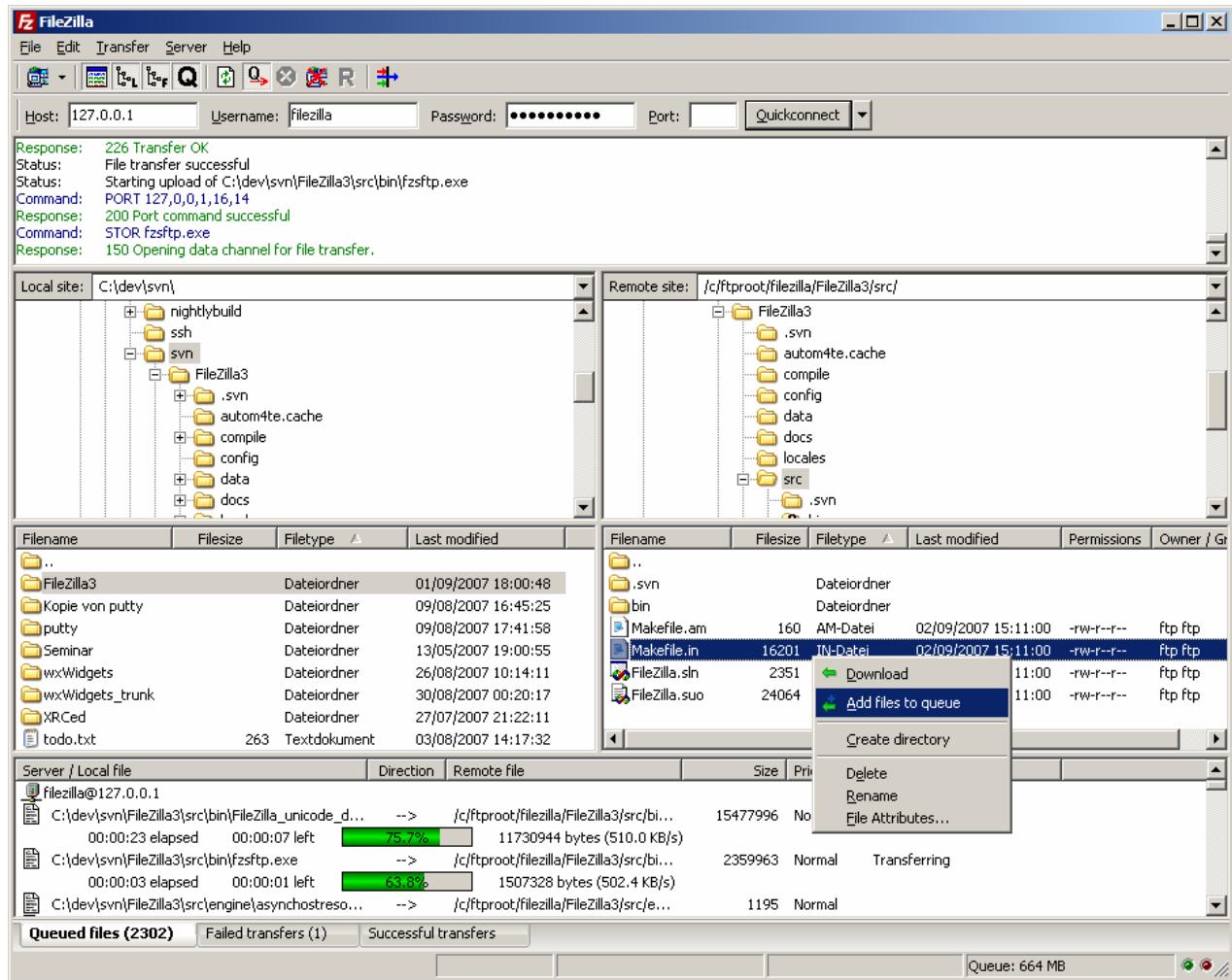
milan@masfak.ni.ac.yu

petar@yahoo.com



# FTP

- The File Transfer Protocol
- Kopira datoteke sa jednog na drugi računar



# Forumi

- Asinhrona komunikacija tipa više-prema-više
- Internet Society

Autor	Pretraga teme:	Traži	Markiranje	Štampanje	RSS
<b>ducka</b> Milos Dukic Novi Sad::Sevojno  Član broj: 8386 Poruke: 583 213.240.38.* OS: Windows XP  Sajt: <a href="http://www.neonzone.org">www.neonzone.org</a>	<p> Poslovi bankovnog IT sektora?</p> <p> <b>Digitalni fotoaparati i dodatna oprema</b></p> <p>Ljudi koji su poslovi i zaduženja ljudi koji rade u it sektorima banaka? Šta se sve radi, koji stepen obrazovanja je potreban, koji su predoslovi za dobijanje posla u istim (mislim na predajašnja iskustva u radu sa nečim) i kakve su plate u tim sektorima? Po esu ima priča o svemu tome mada dosta dosta nekih nagadjanja a malo priče ljudi iz iskustva tako da mislim da bi bilo dobro da ovo bude tako da kažem oficijalna tema 😊</p> <p><a href="http://neonzone.org">//neonzone.org</a></p> <p>09.11.2007. u 16:27 <span style="float: right;"><a href="#">Odgovor na temu</a></span></p>				
<b>pctel</b> Beograd  Član broj: 13030 Poruke: 7445 *.dynamic.sbb.co.yu. OS: Windows XP  Sajt: <a href="http://www.pcteloo.co.yu">www.pcteloo.co.yu</a>	<p> Re: Poslovi bankovnog IT sektora?</p> <p>IT sektor u banci ima otprilike sledeća zaduzenja:</p> <p>1) <b>Network</b> Projektovanje, realizacija i administracija mreza, konfigurisanje servera za razne potrebe, konfigurisanje ruteru, definisanje sigurnosnih polisa, projektovanje VOIP i VPN sistema, rad sa optickim mrezama i frejm relajima, dijagnostika komunikacionih problema, konfigurisanje telefonskih centara....</p> <p>2) <b>Desktop</b> Instalacija operativnih sistema, instalacija specifičnog bankarskog softvera, dijagnostika i otklanjanje hardverskih i softverskih problema, tehnicka podrška radnicima drugih sektora, pisanje uputstava i procedura za koriscenje hardvera i softvera, organizovanje i izvodjenje backup/recovery procedura, fizicki poslovi (istovar kompjuterske opreme, odnosene nove opreme na lokaciju korisnika, donosenje neispravne opreme sa lokacije, </p>				

# Sinhrona komunikacija

- Ćaskanje – Chat (tekst) - Internet Relay Chat
- Internet telefonija (audio) – Google Talk
- Telekonferensing (video i audio) - Skype

# Primer: Skype

The image shows two windows of the Skype application. The left window is a 'Skype™ Chat' window titled 'Milos Stojkovic (Online)'. It displays a conversation with 'Milos Stojkovic' from October 12, 2007, and October 14, 2007. The messages are in Cyrillic. The right window is the main 'Skype™' window showing the 'Contacts' tab, listing several online users including Dragan Domazet, Dusanka Komnenic, Goran Krajacic, Jelena Milovanovic, Ilijana domazet, Milan Kostadinović, student, and Milan Zdravkovic. A message from 'Milos Stojkovic' is also visible in the contacts list.

Milos Stojkovic (Online) Skype™ Chat

Add Send File More Options Bookmark

Messages in this chat are older than 35 days

Miroslav Trajanovic says: 12.10.2007 8:21:12  
da, mislim da su otvorene kutije na vrhu, pa ćeš videti lako

Miroslav Trajanovic says: 12.10.2007 8:21:14  
мислми кутија. А, где су оне пузле од метала

Питању Јеџу?

Miroslav Trajanovic says: 12.10.2007 8:22:24  
код јелене

Miroslav Trajanovic says: 14.10.2007 18:31:24  
Професоре, подсећам вас да треба да погледате предлог пројекта да би смо разговарали сутра у 9:30

и још нешто, да ли можете да ми пошаљете распоред наставе за зимски семестар. Немам га на лаптопу, а треба ми за мој распоред.

Miroslav Trajanovic says: 14.10.2007 18:56:51  
poslao sam raspored na mejl

sada ћу читати, hvala što si me podsetio.

Miroslav Trajanovic says: 14.10.2007 18:57:27  
Ок добио сам е-поруку.

Видимо се сутра

Та е-порука је била послата 27. септембра на ваш gmail налог. Ипак, послаћу вам је поново.

Emoticons Set Font

Add more people to this chat!

Miroslav Trajanovic Personalise >

Skype™ - miroslav.trajanovic

File View Contacts Tools Call Help

Miroslav Trajanovic My Account

Contacts Call Phones Live History

Add Search Conference

Dragan Domazet  
Dusanka Komnenic  
Goran Krajacic  
Jelena Milovanovic  
Ilijana domazet  
Milan Kostadinović, student  
Milan Zdravkovic

Milos Stojkovic

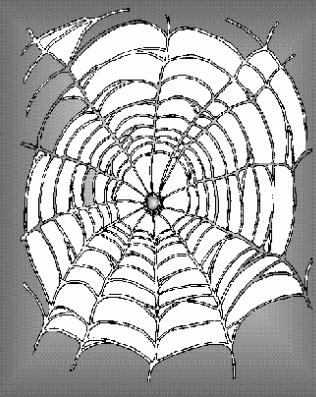
10:01 (GMT+1), Nis, Serbia

Milos.Vukotic  
Nemanja Ivanovic  
Nenad Stojkovic  
Nikola Korunovic  
Nikola Witkovic

Enter Serbia phone number or Skype Name

Online 8,734,737 Users Online

# Istorija Interneta



- 1970 Veliki broj računara se koristi, ali se podaci međusobno prenose na medijima
- 1969 Prva mreža: ARPA-NET Advanced Research Projects Agency Network.
- 1975 ARPA-NET postaje mreža istraživača
- 1983 TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet protocol) primena standardnog protokola za prenos podataka
- 1983 ARPA-NET i MILNET se odvajaju (početak Interneta?)

# Istorija Interneta

- 1986. Broj računara 5.000, kičma Interneta NFS NET, 56 KBPS
- 1987. Broj računara 10.000
- 1989. Broj računara 100.000
- 1990 ARPA nije više osnova Interneta
- 1991. Broj računara 600.000, NFSNET 44.736 MBPS
- 1992. Broj računara 1.000.000
- 1993. Broj računara 2.000.000

# Istorija Interneta

- 1993 WWW - broj HTTP servera 500
- 1994. NFSNET 155 MBPS
- 1996. Broj računara prelazi 9.000.000
- MCI kičma kapaciteta 622 MBPS
- 1997. Broj računara 16.000.000
- Januara 1997. Godine registrovano prekon 80.000.000 stranica na Internetu

# Broj korisnika Interneta

- **Svet 2004:** 934 million
- **Svet 2007:** 1.244 miliona
- Srbija: 70.000 novih korisnika svakih šest meseci
- Srbija 2007:
  - oko 600.000 domaćinstava putem dial-up veze,
  - oko 90.000 domaćinstava putem ADSL-a,
  - oko 80.000 domaćinstava putem kablovskog modema i
  - oko 10.000 domaćinstava putem bežičnih mreža.
- 800.000 domaćinstava ima pristup Internetu
- Uz procenu da računar koriste dva člana domaćinstva, znači da oko 1,6 miliona osoba ima pristup Internetu.
- Kada se na ovu brojku dodaju đaci i studenti, kao i zaposleni koji Internetu pristupaju iz obrazovnih ustanova i s posla, verovatno se bližimo brojci od dva miliona osoba.
- Na razne načine Internet dostupan za 25 % populacije

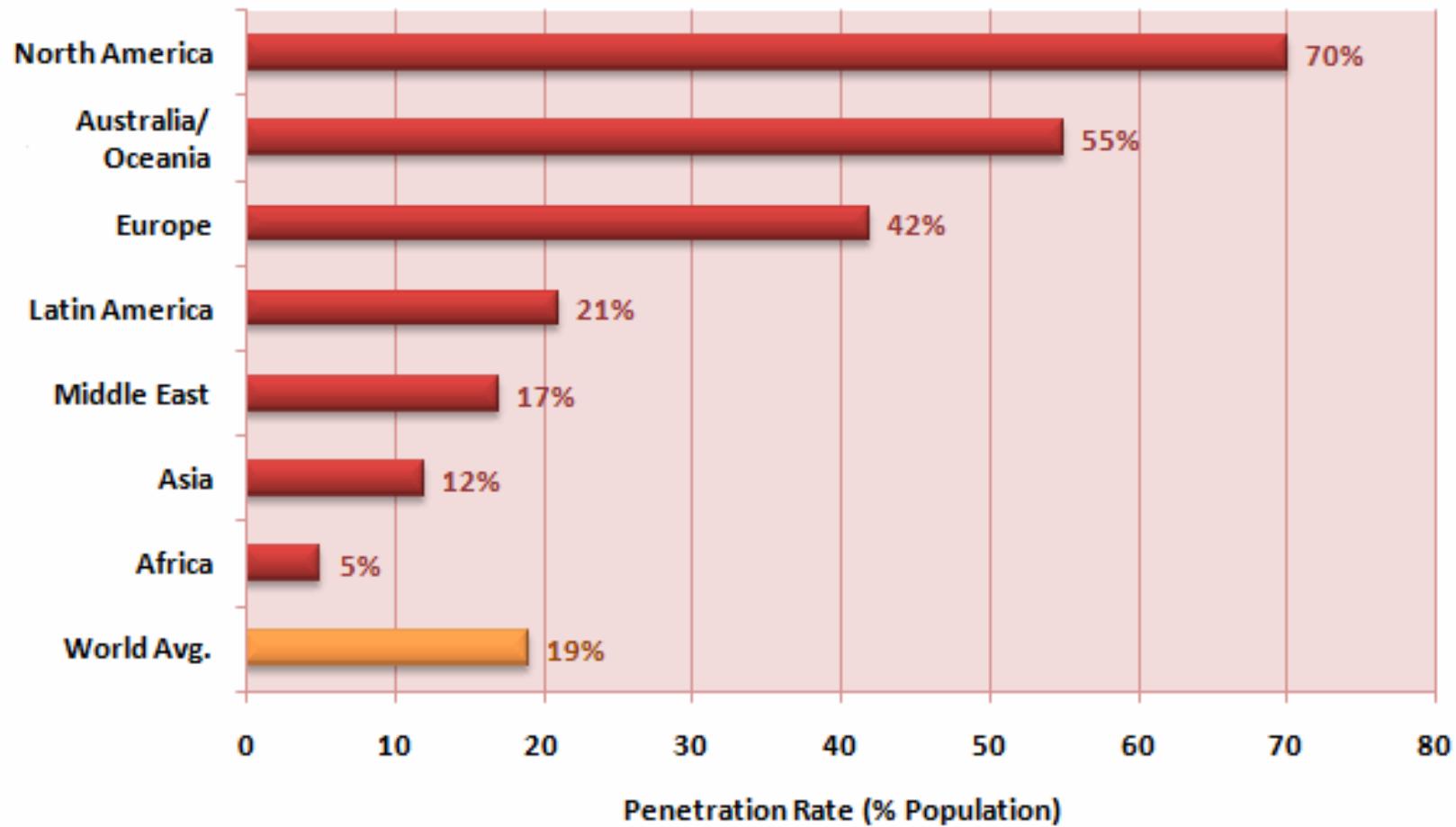
# Statistika Interneta – Septembar 2007

## WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS

World Regions	Population ( 2007 Est.)	Population % of World	Internet Usage, Latest Data	% Population ( Penetration )	Usage % of World	Usage Growth 2000-2007
<a href="#">Africa</a>	933,448,292	14.2 %	43,995,700	4.7 %	3.5 %	874.6 %
<a href="#">Asia</a>	3,712,527,624	56.5 %	459,476,825	12.4 %	36.9 %	302.0 %
<a href="#">Europe</a>	809,624,686	12.3 %	337,878,613	41.7 %	27.2%	221.5 %
<a href="#">Middle East</a>	193,452,727	2.9 %	33,510,500	17.3 %	2.7 %	920.2 %
<a href="#">North America</a>	334,538,018	5.1 %	234,788,864	70.2 %	18.9%	117.2 %
<a href="#">Latin America/Caribbean</a>	556,606,627	8.5 %	115,759,709	20.8 %	9.3 %	540.7 %
<a href="#">Oceania / Australia</a>	34,468,443	0.5 %	19,039,390	55.2 %	1.5 %	149.9 %
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>6,574,666,417</b>	<b>100.0 %</b>	<b>1,244,449,601</b>	<b>18.9 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>244.7 %</b>

# Procenat korisnika Interneta

## Internet Penetration by World Region



Copyright © 2007, [www.internetworkworldstats.com](http://www.internetworkworldstats.com)

# Razvoj Interneta

Internet Domain Survey Host Count

