







# Internet

---

-  Definicija
-  Zgradba in delovanje
-  Splet in HTML
-  Zgodovina
-  Glavni problemi interneta
-  Razvoj - prihodnost

# Kaj je internet?

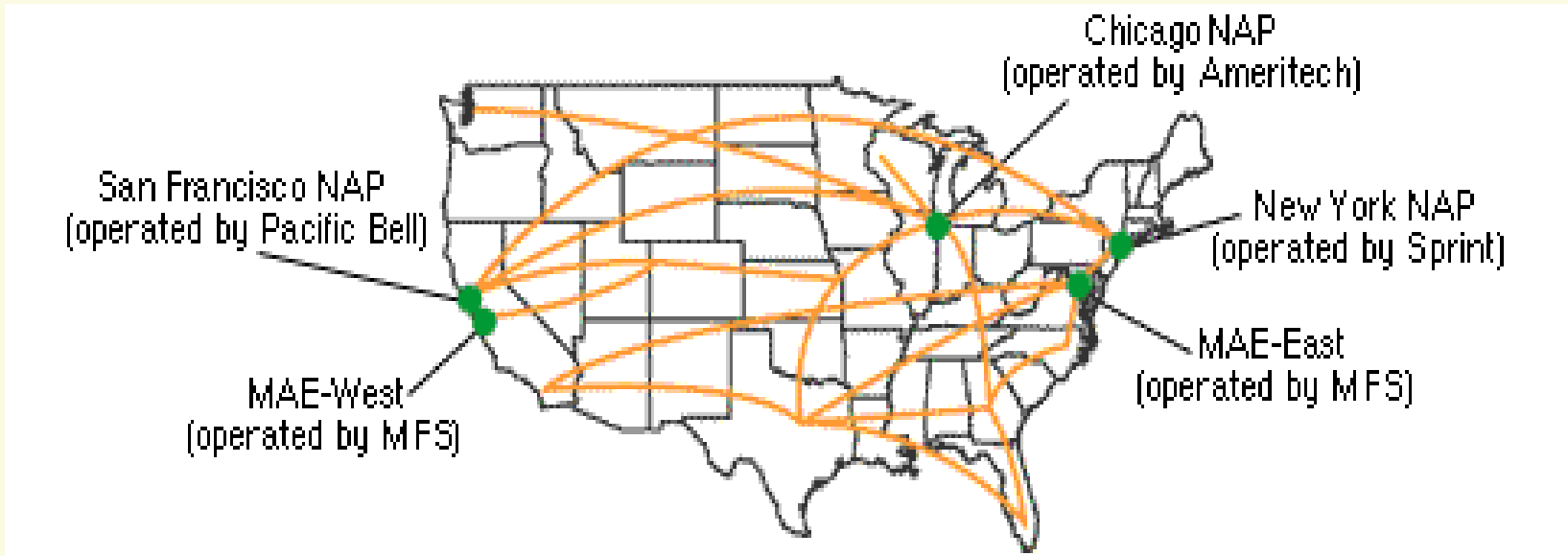
---

- ☞ Rahla povezava med tisoči omrežij in milijoni računalnikov (in drugimi napravami) po vsem svetu
- ☞ Največje globalno omrežje omrežij

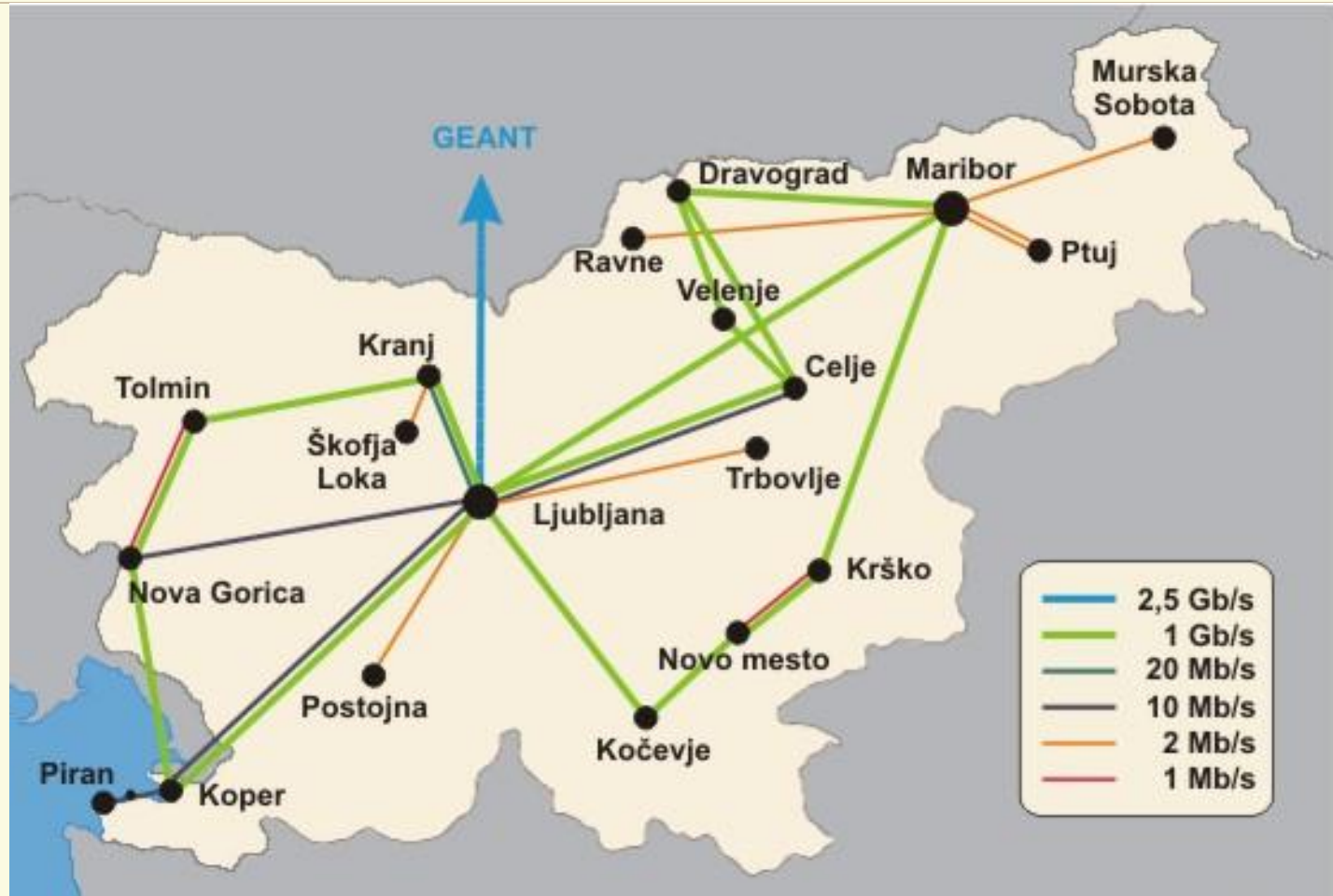
# Kako je internet zgrajen?

- 📄 Hrbtenica (backbone) iz največjih omrežij, v lasti največjih ponudnikov dostopa do interneta (angl. Internet Service Provider, ISP), tudi državnih.
- 📄 Vozlišča povezana z zelo hitrimi vodi, najgosteje v ZDA, Evropi, na Japonskem - povezave s podoceanskimi kabli.
- 📄 Omrežje je redundantno: če izpade eno vozlišče, se promet preusmeri (kar se znotraj dobro omreženih držav skoraj ne pozna na hitrosti, pač pa če je prekinjena medcelinska povezava). Do končnih vozlišč rezervne (backup) linije.

# Primer 1: ZDA



# Primer 2: ARNES (Slovenija)



# Kako internet deluje?

---

📄 Enoten protokol TCP/IP

📄 Podatki potujejo v obliki paketov, ki vsebujejo:

- naslov pošiljatelja in prejemnika
- vrsto paketa (določa prioriteto)
- informacije, pomembne za odkrivanje napak (dolžina, "checksum")

📄 Arhitektura odjemalec-strežnik  
(angl. client-server)

- odjemalec (npr. Internet Explorer) pošlje zahtevo (get)
- strežnik odgovori (pošlje dokument ali obvestilo o napaki)

# Kaj potrebujemo za uporabo?

---

## Strojna oprema

- telefonska linija (analogna, ISDN, ADSL) ali TV kabel in ustrezen modem

## Programska oprema

- odjemalci za splet (npr. Internet Explorer, Netscape Navigator, Mozilla Firefox), e-pošto (Outlook, Outlook Express, Eudora, Mozilla Thunderbird), IRC (MIRC) itd.

## Vstopna točka

- pri ponudniku dostopa (angl. ISP - Internet Service Provider), npr. za šolarje, študente in učitelje brezplačno pri ARNES ([www.arnes.si](http://www.arnes.si))

# Kaj je splet (web)?

---

📄 Svetovni splet (angl. world-wide web) ali krajše splet (angl. web)

- danes najbolj uveljavljena internetna storitev
- splet povezanih dokumentov, ki se prenašajo s protokolom HTTP (angl. Hypertext Transfer Protocol). Čeprav je nastal šele 1989, se je (zlasti po 1993) bliskovito razširil.

📄 Hiperbesedilo (angl. hypertext): dokumenti poleg oblikovanega besedila vsebujejo še povezave (angl. links) na druge dokumente, slike, video, zvoke...

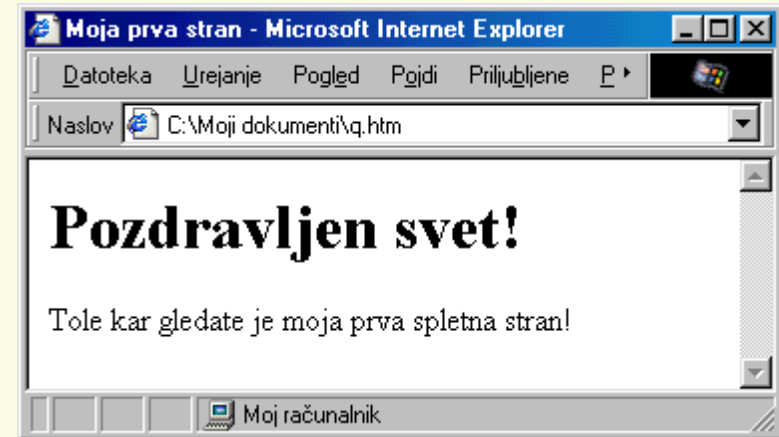


# HTML

📄 Hypertext Markup Language): navodila brskalniku (angl. Browser), kako naj prikaže stran


📄 Primer:

```
<html>
<head>
<title>Moja prva stran</title>
</head>
<body>
<h1>Pozdravljen svet!</h1>
Tole kar gledate
je moja prva spletna stran!
</body>
</html>
```



# Naslovi računalnikov in dokumentov

---

 **IP naslov**, npr. 195.250.198.67

 **Domenski naslov**, npr. *www.sp.uni-lj.si*

 **URL**, npr.

*http://www.sp.uni-lj.si/knjiznica/index.htm*

- protokol (*http*), domena (*www.sp.uni-lj.si*), pot (*knjiznica*) in ime datoteke (*index.htm*)
- vstopno stran (npr. *www.xxx.com/index.htm*) imenujemo *domača stran*, skupino povezanih strani (na istem strežniku-domeni) pa *spletno mesto*


# Zgodovina interneta


---

- 1969 vzpostavljena prva povezava med dvema oddaljenima računalnikoma na univerzi UCLA (ZDA) po protokolu, ki je bil predhodnik TCP/IP: začetek ARPAnet (vojska)
- 1972 prva javna e-pošta, kmalu zatem tudi prenos datotek (ftp)
- 1973/74 TCP/IP v (približno) dokončni obliki

# Zgodovina interneta (2)

---

 1979 Usenet

 1989 svetovni splet (WWW). Revolucija z razvojem grafičnih brskalnikov:


- 1993 Mosaic
- 1995 Netscape Navigator
- prehod iz akademsko/vladno/vojaških sfer v vsakodnevno življenje

 1990 ARPAnet pretvoren v Internet, prehod iz državne v privatno (podjetniško) upravljanje

# Glavni problemi interneta

---

 Počasnost

 Razdrobljenost informacij

 Kakovost informacij

 Varnost

- zaupnost, pristnost
- vdori v omrežja
- virusi
- neprimerne vsebine (pornografija, nasilje)

# Aktivne strani

---

- 📄 Multimedijske vsebine
- 📄 Spletni obrazci
- 📄 Skriptni jeziki (Javascript, VB script)
- 📄 "Pravi" jeziki (Java, Active-X)

# Razvoj - prihodnost

---

## Učenje na daljavo

- internet kot vir informacij in aplikacij, sredstvo komunikacije učenec-učenec in učenec-učitelj. Redno izobraževanje in sprotno izpopolnjevanje zaposlenih.

## Povezovanje/zlivanje z drugimi napravami

- računalniki, prenosni telefoni (WAP), televizija (WebTV), PDA (dlančniki), naprave v vozilih in gospodinjstvu itd.

## Nov način uporabe programske opreme

- samodejno posodabljanje z interneta; programi (brezplačni ali zakupljeni), podatki (vključno varnostne kopije), servisiranje (npr. računovodstvo, kadrovska evidenca, vodenje projektov) na strežnikih

## Bliskovit razmah elektronskega poslovanja

- nakupovanje, bančno poslovanje, upravne zadeve, ...