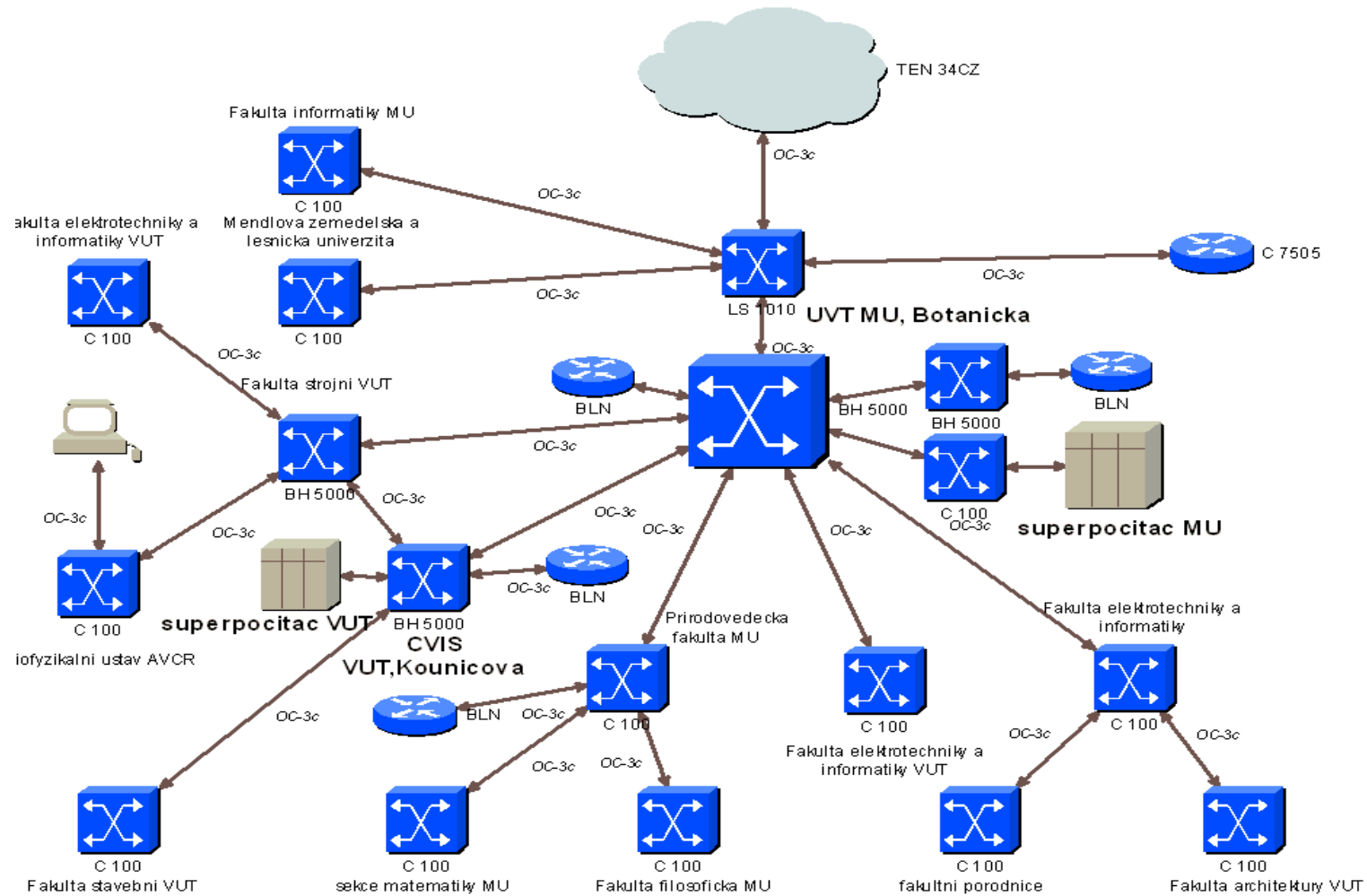


Počítačové sítě



Proč je výhodné síťovat počítače?

- sdílení hardware
- sdílení dat
 - software
- komunikace
 - vzdálená správa

sdílení hardware

- **pevné disky**
 - **CD/DVD/ZIP/floppy mechaniky**
- **tiskárny**
- **procesor**

sdílení dat

- databáze
- web
- Legsys
- Aspi

komunikace

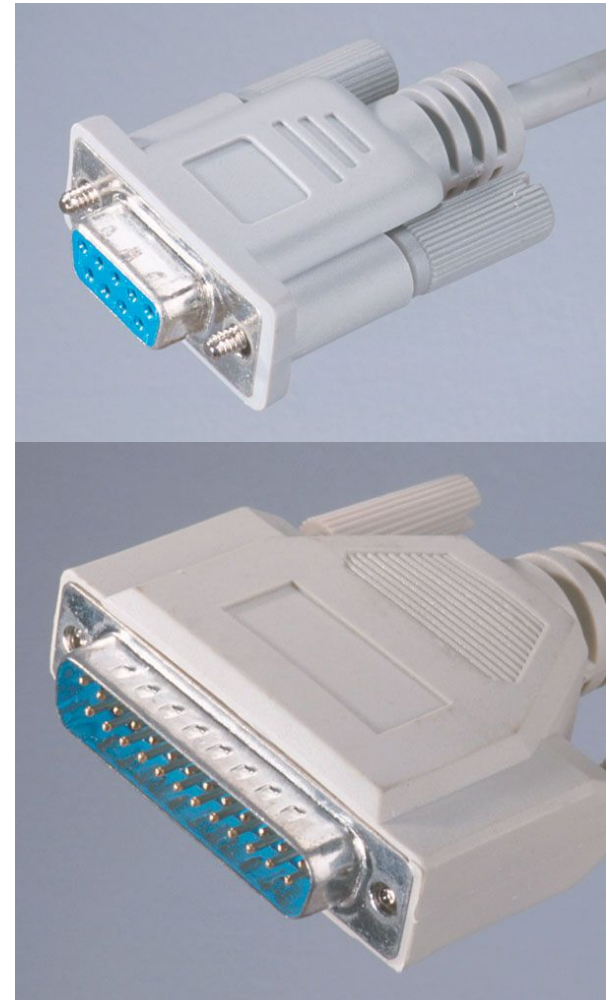
- e-mail
- talk
- chat
- ip-telefonie
- videokonference

přenosová média

- metalický kabel
 - kroucená dvojlinka (twisted pair)
 - koaxiální kabel
- optický kabel
- wireless – bezdrátový přenos

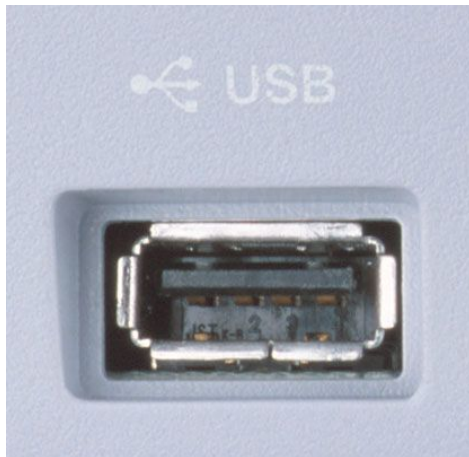
sériový a paralelní port

- přenosová rychlost max. 115 kbit/s
- přenosová rychlost max. kolem 1 Mbit/s



USB port

- verze 1.1 12 Mbit/s
- verze 2.0 480 Mbit/s



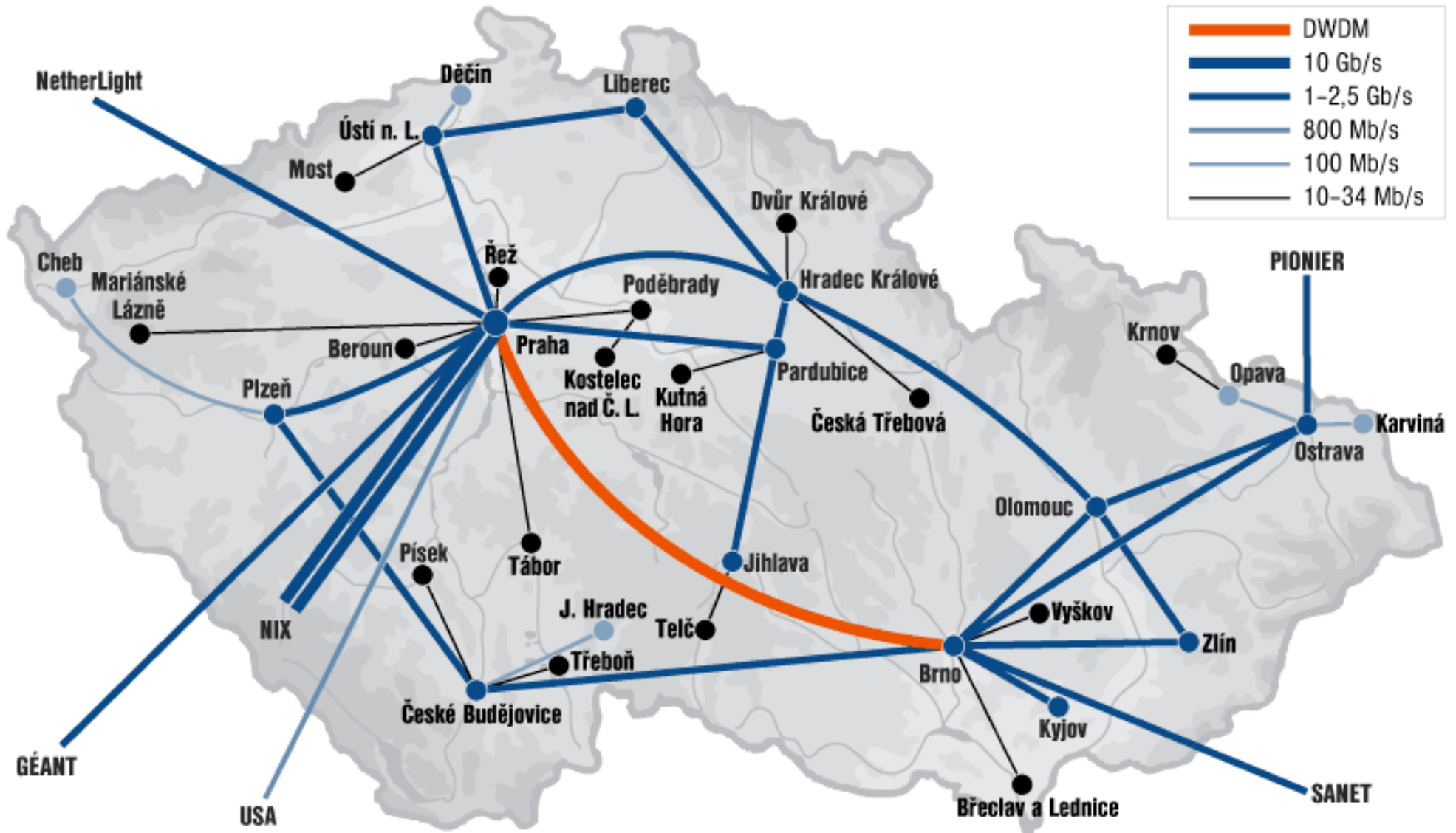
Modem

- propojení pomocí telefonní linky
- klasický modem max. 56 kbit/s
- ISDN 64 kbit/s – max. 128 kbit/s
- ADSL – Asymmetrical Digital Subscriber Line
 - 8 Mbit/s downstream
 - 800 kbit/s upstream

sít'ová karta

- Ethernet 10 Mbit/s
- Fast Ethernet 100 Mbit/s
- Gigabit Ethernet 1 - 10 Gbit/s

Sít' CESNET2



infraport

- přenos dat pomocí infračerveného záření
- přenos rychlostí 1 Mbit/s až 2 Mbit/s
- omezený dosah jen několik metrů v souvislém prostoru

Wireless Personal Area Network – WPAN

- bezdrátové osobní sítě – IEEE 802.15
- Bluetooth
- dánský král Harald II – Blatand (10. stol.)
- frekvenční pásmo 2,4 GHz
- přenosová rychlost cca 720 kbit/s
- dosah 10 m

Wireless Local Area Network

WLAN

- bezdrátové lokální sítě – IEEE 802.11b
- WiFi – Wireless Fidelity – současný standard
- pracuje ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz – rušení jinými zařízeními
- teoretické přenosové rychlosti
11 Mbit/s – 5,5 Mbit/s – 2 Mbit/s – 1 Mbit/s
- dosah kolem 100 m
- IEEE 802.11g – 54 Mbit/s

Wireless Metropolitan Area Network – WMAN

- bezdrátové metropolitní sítě – IEEE 802.16a
- frekvenční pásmo 2 – 11 GHz
- přenosová rychlost až 70 Mbit/s
- dosah desítky kilometrů

Adresování v síti internet

- ethernetová adresa 00:04:75:4D:3A:47
 - IP adresa 147.251.161.10
 - doménové jméno kronos.law.muni.cz
 - aliasy www.law.muni.cz
-
- URL - Uniform Resources Locator
 - <ftp://ftp.muni.cz/pub/linux/kernel/v2.4/linux-2.4.25.tar.gz>

URL

ftp://ftp.muni.cz/pub/ssh/winssh.exe

			<i>jméno souboru</i>
		<i>cesta adresářovou strukturou</i>	
	<i>jméno serveru</i>		

typ služby

DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol

- služba starající se o dynamické nastavení síťové konfigurace počítačů připojených k síti
- obvykle pro mobilní zařízení – notebooky

DNS - Domain Name Server

- zajišťuje převod snadno zapamatovatelných a srozumitelných názvů počítačů v doméně na IP adresy a naopak
- 147.251.161.10 => kronos.law.muni.cz
- kronos.law.muni.cz => 147.251.161.10

World Wide Web – WWW

- princip komunikace: klient – server
- protokol HTTP
- protokol HTTPS
- html kód