

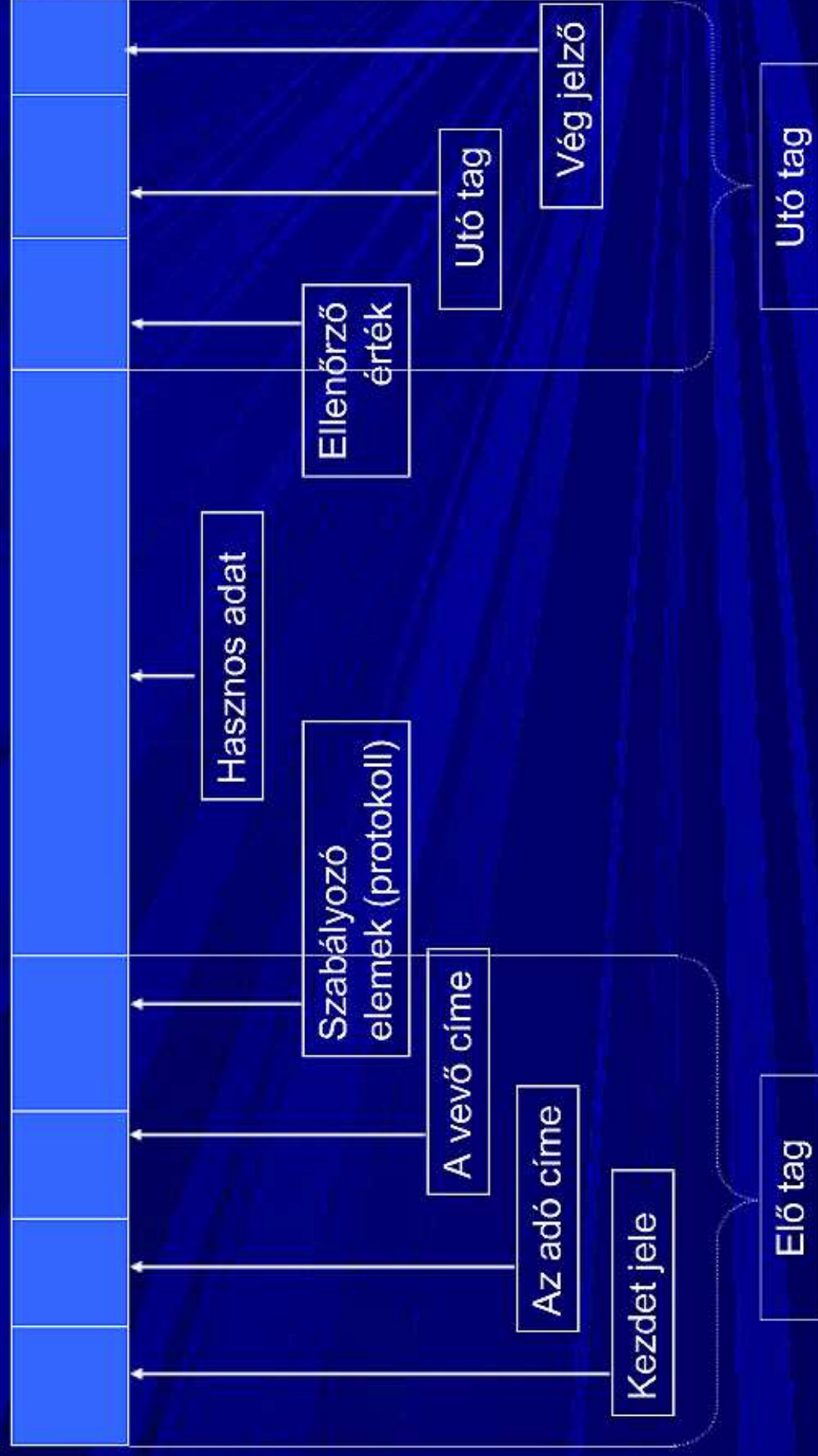
A protokoll

A protokoll fogalma

A protokoll

- ❖ A kommunikáció formai előírásait, szabályait, szabványait összefoglaló néven protokollnak nevezik.
- ❖ A protokoll biztosítja a következőket:
 - Az információt csomagokra (job) bontja, azokat megszámozza;
 - Kijelöli a továbbítandó bitsorozat kezdetét és végét;
 - megcímszi őket, azaz megmondja melyik számítógép küldi, és melyik számítógépnek kell fogadnia az információt;
 - Biztosítja az adatok továbbítási lehetőségét;
 - Ellenőrző kódok segítségével biztosítja a hibakezelés lehetőségét.

A csomagok (job-ok) részei



Az csomagok egy lehetséges útja



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Csomagok (Job-ok) száma: 5; a címzett egy Budapesti számítógép

A TCP protokoll

- Az Internet protokollja a TCP:
 - Transfer Control Protocol, az átvitelt vezérlő protokoll, az átvitel során az alkalmazás dönti el, hogy melyik protokollt fogja alkalmazni.
- A legnagyobb előnye, hogy megbízható kapcsolatot biztosít.
 - A TCP protokoll feldarabolja az küldött információt csomagokra (job), a csomagokat ellátja különböző azonosító információkkal, így az egyes csomagok akár különböző útvonalakon is érkezhethet, mert az eredeti információ a csomag azonosítókkal összepakolható (a programok elvégzik ezt a feladatot).
- A TCP protokoll a távoli Server gépre történő feltöltésre, állományok cseréjére nem alkalmas, ezt a feladatot az FTP protokoll látja el.

Az IP protokoll

- IP: *Internet Protokoll* –nak az egyetlen feladata, hogy megmondja azt hogy az információnak hova, merre kell mennie.
- Minden hálózatra csatlakozott számítógépnek (hálózati kártyának) egyedi száma van.
- Az Internetre csatlakoztatott számítógép protokollja a TCP/IP.

Az IP cím (ip4)

- ❖ A számítógépeket IP címükkel különböztetjük meg egymástól .
 - ❖ A cím egy 32 jegyű bináris szám .
 - ❖ A számot négy byte-s (nyolc bit-es) csoportra bontjuk , a csoportokat pontokkal választjuk el egymástól , pl.:
11010101. 10011101. 01100000. 00001010
- ❖ A cím tízes számrendszerben tehát négy darab 0-255 közé eső szám lehet így például az előző IP-cím:

213.157.96.10

Domain Name System

- ❖ A számítógépek IP címeinek nyilvántartása a DNS rendszerben történik. A nyilvántartás az IP címeken kívül neveket is tartalmaz.
- ❖ Így a számítógépekre az IP címén kívül a nevükön is hivatkozhatunk.

IP cím	Név	Teljes név
213.157.96.10	bekesnet.hu	Békésmegyei Internet szolgáltató

Az URL, az egységes címzési rendszer

- ❖ Az URL (Uniform Resource Locator), segítségével tudjuk megadni azt, hogy az Interneten melyik számítógépen, melyik fájlt fogjuk megnézni, igénybe, letölteni venni.
- ❖ Az URL több részből áll:
 - Az első rész a protokollt nevezi meg.
 - A második rész azt mutatja, hogy az adat melyik számítógépen található.

- A harmadik rész, az útvonal, a fájl elérési helye a fájl névvel együtt.

[http:// www.iskola.hu/index.htm/pontszamok.htm](http://www.iskola.hu/index.htm/pontszamok.htm)

A legelterjedtebb protokollok:

- **http: *Hipertext Transfer Protokol.***
 - Weboldalak és azok tartalmának továbbítására alkalmas, manapság a leggyakrabban használt protokol.
- **smtp: *Simple Mail Transfer Protokol.***
 - Levelek továbbításáért felelős protokol. Elektronikus levelezéshez elengedhetetlen.
- **pop: *Post Office Protokol.***
 - Ezen protokol segítségével tölthetjük le levelünket a saját számítógépünkre.
- **ftp: *File Transfer protokol.***
 - Állományok különböző számítógépek közötti mozgatóst, cseréjét lehetővé tevő protokol.
- **telnet:**
 - a protokol segítségével távoli számítógépekre jelentkezhetünk be és ott állományokat futtathatunk úgy, mintha a azt a saját számítógépünkön tennénk.

FTP protokollról részletesebben

- Kifejezetten állományok kezelését, letöltését, feltöltését lehetővé tevő protokoll. Külön előnye, hogy képes folytatni a megszakadt letöltéseket is.
- Az FTP Servereken hasonló állomány struktúrát láthatunk, mint a saját gépünkön. A bejelentkezés után a kiadható parancsok is hasonlóak.
- Sok FTP Serverre bejelentkezhetünk Anonymus (névtelen) felhasználóként is, ebben az esetben korlátozott jogokkal fogunk rendelkezni (pl.: nem tölthetünk fel állományokat). A Server ilyen esetben is megkérdezi a jelszót, ekkor célszerű a levelezési címünket megadni.
- Hogy ne keljen a DOS –hoz hasonló parancsokat (open, user, dir, ls, mkdir, cd, del, close,...), használjunk valamilyen grafikus kliens programot mint pl.: Total Commander.

World Wide Web

- A világot átfogó hálózata az Internet, digitális média, mely rendkívül gyors, bárki által könnyen kezelhető hírforrás.
- Többnyire HTML (Hypertext Markup Language) leíró nyelven írt weboldalakból tevődik össze.
- A weboldalak linkeket is tartalmazhatnak. A link az oldalba ágyazott mutató, mely egy másik HTML oldalra is mutathat.
- A linke közelítve a Mouse mutatóval, egy mutatóujjal mutató kéz jelenik meg. Ekkor kattintva a Mouse bal gombjával, betöltődik az új információt megmutató weboldal.

Ország azonosítók

Az ország azonosítására a következő, ISO-3166 szabvány szerinti rövidítések használatosak:

ad	Andorra	ae	Egyesült Arab Emírségek		
af	Afganisztán	ai	Anguilla	al	Albánia
am	Örményország	an	Holland Antillák	ao	Angola
aq	Antarktis	ar	Argentína	as	Amerikai Szamoa
at	Ausztria	au	Ausztrália	aw	Aruba
az	Azerbajdzsán				
ba	Bosznia/Hercegovina	bb	Barbados	bf	Burkina Faso
bd	Bangladesh	be	Belgium	bi	Burundi
bg	Bulgária	bh	Bahrain	bn	Brunei
bj	Benin	bm	Bermuda	bs	Bahamák
bo	Bolivia	br	Brazília	bw	Botswana
bt	Bhutan	bv	Bouvet szg.		
by	Belorusszia	bz	Belize		
ca	Kanada	cc	Kókusz szg.	cf	Közép-Afrikai Közt.
cg	Kongó	ch	Svájc	ci	Elefantsontpart
ck	Cook szg.	cl	Chile	cm	Kamerun
cn	Kína	co	Kolumbia	cr	Costa Rica
cu	Kuba	cv	Cape Verde	cx	Karácsony szg.
cy	Ciprus	cz	Csehország		
de	Németország	dj	Dzsibuti	dk	Dánia
dm	Dominika	do	Dominikai köz.	dz	Algéria
ec	Ecuador	ee	Észtország	eg	Egyiptom
eh	Nyugat Szahara	er	Eritrea	es	Spanyolország
et	Etiópia				
fi	Finnország	fj	Fidzsi szg.	fk	Falkland szg.
fm	Mikronézia	fo	Faroe szg.	fr	Franciaország
fx	Franciaország				
ga	Gabon	gb	Nagy Britannia	gd	Granada
ge	Georgia	gf	Francia Guiana	gh	Ghana
gi	Gibraltár	gl	Grönland	gm	Gambia
gn	Guinea	gp	Guadeloupe	gq	Egyenlítői Guinea
gr	Görögország	gs	St György és Sandwich szg.		
gt	Guatemala	gu	Guam	gw	Guinea-Bissau
gy	Guyana				
hk	Hong Kong	hm	Heard és McD szg.	hn	Honduras

Ország azonosítók

A címzési rendszer

hr	Horvátország	ht	Haiti	hu	Magyarország
id	Indonézia	ie	Irország	il	Izrael
in	India	io	Brit-Indiai ter.	iq	Irak
ir	Irán	is	Izland	it	Olaszország
jm	Jamaika	jo	Jordánia	jp	Japán
ke	Kenya	kg	Kirgizisztán	kh	Kambodzsa
ki	Kiribati	km	Comoros	kn	St Kitts és Nevis
kp	Észak-Korea	kr	Dél-Korea	kw	Kuwait
ky	Kajmán szg	kz	Kazahsztán		
la	Laosz	lb	Líbanon	lc	St Lucia
li	Lichtenstein	lk	Sri Lanka	lr	Libéria
ls	Leshoto	lt	Litvánia	lu	Luxembourg
lv	Lettország	ly	Líbia		
ma	Marokkó	mc	Monaco	md	Moldova
mg	Madagaszkár szg	mh	Marshall szg	mk	Macedonia
ml	Mali	mm	Myanmar	mn	Mongolia
mo	Makao	mp	Észak-Mariana	mq	Martinique
mr	Mauritánia	ms	Montserrat	mt	Málta
mu	Mauriciusz szg	mv	Maldiv szg	mw	Malawi
mx	Mexikó	my	Malaysia	mz	Mozambik
nc	Új-Kaledónia	ne	Niger	nf	Norfolk szg
ng	Nigéria	ni	Nicaragua	nl	Hollandia
no	Norvégia	np	Nepal	nr	Nauru
nt	Semleges Zóna	nu	Niue	nz	Új-Zéland
om	Oman				
pa	Panama	pe	Pecu	pf	Francia Polinézia
pg	Pápua Új-Guinea	ph	Fülöp-szg	pk	Pakisztán
pl	Lengyelország	pm	St. Pierre és Mique.		
pn	Pitcairn	pr	Puerto Rico	pt	Portugália
pw	Palau	py	Paraguay		
qa	Quatar				
re	Reunion	ro	Románia	ru	FÁK
rw	Ruanda				
sa	Szaud Arábia	sb	Salamon szg.	sc	Seychelles szg
sd	Szudán	sc	Svédország	sg	Singapore
sh	St. Heléna	si	Szlovénia	sj	Svalb. és J. Mayen
sk	Szlovákia	sl	Sierra Leone	sm	San Marino
sn	Szenegál	so	Szomália	sr	Surinam

Ágazat azonosítók

arpa	a régi ARPANET
com	kereskedelmi vállalat
edu	oktatási intézmény
gov	kormányzati szervezet
int	nemzetközi szervezet
mil	hadsereg
nato	NATO szervezet
net	hálózati szervezet
org	non-profit szervezet