

```
<li><a href="index.html">Home</a></li>
<li><a href="home-events.html">Home Events</a></li>
<li class="has-children"> <a href="#" class="current">Multiple Column Menu on Larger Viewports</a>
  <ul>
    <li><a href="tall-button-header.html">Tall Button Header</a></li>
    <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a></li>
    <li class="active"><a href="tall-logo.html">Tall Logo Images</a></li>
  </ul>
</li>
<li class="has-children"> <a href="#">Carousels</a>
  <ul>
    <li><a href="variable-width-slider.html">Variable Image Width Carousels</a></li>
  </ul>
</li>
```

A WEB FEJLESZTÉS ALAPFOGALMAI

ELTE Informatikai Kar,
Web fejlesztés I. kurzus

INTERNET, WEB

AZ INTERNET FOGALMA



- Az internet olyan globális számítógépes hálózat, amelyen a számítógépek az internetprotokoll (IP) segítségével kommunikálnak.
- Az internet úgynévezett IP-alapú hálózat.
 - Mivel ez a protokollkészlet több hálózatnak is alapja, ezért a globális hálózatot helyi hálózatok, intranetek, különböző távolsági hálózatok alkotják.

Comparison between Internet, Intranet and Extranet

Parameter	Internet	Intranet	Extranet
Type of Network	Public	Private	Private/VPN
Size	Large number of connected devices	Limited number of connected devices	Limited number of connected devices over internet
Security	Depends on the device connected to the device	Firewall protected	Firewall separates Internet and Extranet
Policy	Internet Communication Protocols	Organizational Policies	Organizational policies, contractual policies and Internet Policies
Accessibility	Anyone	Authorized people	Authorized people
Information Sharing	Information can be shared across the world	Information can be shared securely within an Organization	Information can be shared between employees and external people
Owner	Not owned by anyone	Owned by a particular Organization	Owned by one or more Organizations
Example	World Wide Web, Email, Chat, Social Media	Internal Operations Network of an Organisation	Network of Collaboration between two Corporations

Intranet

- Az intranet olyan számítógéphálózat, amely az internet-protokollt használja, de a külvilág (az internet) felé zárt, vagy csak egy átjárón illetve tűzfalon keresztül érhető el, amely az intranet külső kapcsolatait szabályozza.

- Tipikus intranet egy vállalat belső hálózata, amit az internettől tűzfal választ el.

Extranet

- Két vagy több intranet összekapcsolása olyan módon, hogy lehetővé tegye az együttműködést saját, különálló intranettel rendelkező szervezetek között.

TIM BERNERS-LEE



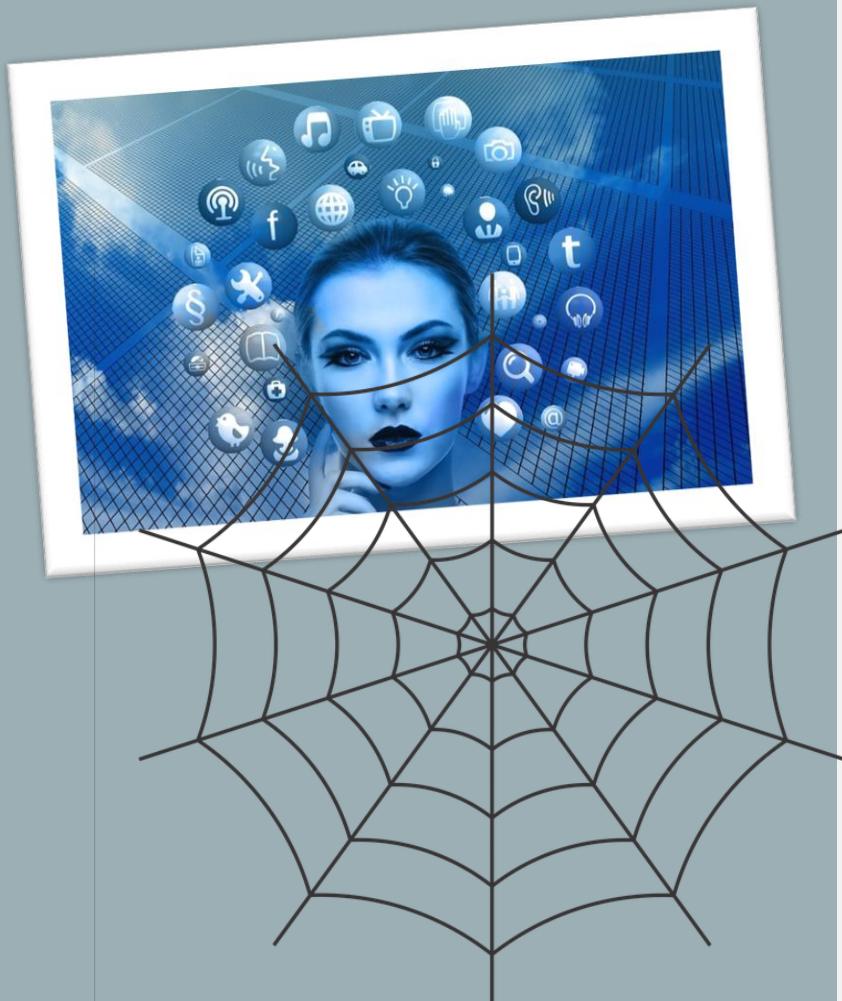
A Világháló (World Wide Web) pontosabban a HTML nyelv, a HTTP protokoll és más technológiák kifejlesztője (Robert Caillau munkatársával együtt).

A World Wide Web Consortium elnöke, azé a szervezeté, mely a Web további fejlődésében talán a legnagyobb szerepet vállalta magára.



<https://www.w3.org/>

WORLD WIDE WEB (WWW)



- A WWW kifejezés angolból ered, jelentése: a világot lefedő háló (itt a pókhálóra kell gondolni, amelynek minden száláról el lehet jutni bármelyik másikra).
- A világháló az interneten működő, egymással úgynevezett hiperlinkekkel összekötött dokumentumok rendszere.

A WEB ÉPÍTŐKÖVEI

1. **URL**, amely azonosítja az adott erőforrást a WWW-en.
(Hol van?)
2. A **HTTP protokoll** leírja, hogy a kérések és válaszok hogyan menjenek végbe? (Hogyan történjen a kommunikáció?)
3. Egy szoftver (**webszerver**), amely válaszol a HTTP kérésre. (Hogyan történjen a válasz?)
4. **HTML** az oldalak publikálására. (Hogyan prezentáljuk a tartalmat?)
5. Egy program (**webböngésző**) amely HTTP kérést intéz a webcím alapján, és a kapott kód alapján megjeleníti az oldalt (Hogyan érjük el?)

**HOGYAN ÉRJÜK EL A
VILÁGHÁLÓT?**

ESZKÖZÖK



- Különböző eszközöket használunk, amelyeknek eltérő kijelző mérete/ felbontása van, illetve eltérő sebességű kapcsolattal rendelkezhetnek.
- Ezt a tényt a tervezésnél és megvalósításnál figyelembe kell venni (reszponzivitás, akadálymentesség, ...)

BÖNGÉSZŐPROGRAMOK



GOOGLE CHROME

"A fast new browser from Google. Try it now!"



MOZILLA FIREFOX

"Your online security is Firefox's top priority. Firefox is free, and made to help you get the most out of the web."



SAFARI

"Safari for Mac from Apple, the world's most innovative browser."



OPERA

"The fastest browser on Earth—secure, powerful and easy to use, with excellent privacy protection. And it is free."



MICROSOFT EDGE

"Microsoft Edge ranks first when put to real world page load tests. Whether you use the web to search, watch or play, this browser won't slow you down."



INTERNET EXPLORER

"Designed to help you take control of your privacy and browse with confidence. Free from Microsoft."

Latest Version: 64

Latest Version: 58

Latest Version: 11.2

Latest Version: 50

Latest Version: 15

Latest Version: 11

Különböző böngészőket használunk, és azokból sem feltétlenül a legfrissebbeket!

Web fejlesztőként nem indulhatunk ki abból, hogy a legújabb funkciók minden felhasználó számára elérhetőek.

MIT LÁTUNK A BÖNGÉSZŐBEN?



- A böngésző értelmezi a HTML és CSS kódot, amely alapján megjeleníti az oldalt.
- A weboldalak képet, hangállományt, videóállományokat, animációkat is tartalmazhatnak.
- Az oldal interaktívvá tehető JavaScript programozással, amelyet szintén a böngésző futtat le.

KÉPERNYŐOLVASÓ SZOFTVEREK



- **A képernyőolvasó programok** a képernyőn megjelenő információkat olvassák fel a felhasználók számára.
- Elsősorban **gyengénlátó / vak** felhasználók használják
- A technológiát akkor is használhatjuk, amikor **éppen nem tudunk olvasni**, pl. vezetés közben.
- Fontos, hogy a weboldalakat úgy készítsük el, hogy azok **akadálymentesek** legyenek, vagyis pl. a képernyőolvasó szoftvert használók számára is hozzáférhetőek legyenek!

URL, URI, URN

URL, URN, URI, STB..

- Hálózati erőforrásokra (weboldalakra, e-mail címekre, letölthető fájlokra, stb.) az URL-ek (Uniform Resource Locator - Egységes erőforrás helymeghatározó) segítségével hivatkozunk.

```
URL = "protokoll:" "//" host [ ":" port ] [ absz_útvonal [ "?" paraméterek]]
```

URL FELÉPÍTÉSE

<code>http://www.funwebdev.com/index.php?page=17#article</code>	<i>Protocol</i>	<i>Domain</i>	<i>Path</i>	<i>Query String</i>	<i>Fragment</i>
Protokoll	Tartománynév	Elérési út	Lekérdezési karakterlánc	Erőforrásrész-azonosító	

<code>http://www.funwebdev.com:8080</code>	<i>Protocol</i>	<i>Domain</i>	<i>Port</i>
Protokoll	Tartománynév		Portszám

URL

- **Protokoll / séma**

- Az eléréshez szükséges kommunikációs protokoll (vagy séma) neve (pl. HTTP, HTTPS, FTP, MAILTO, NEWS, TELNET)

- **Tartománynév (domén)**

- A domén a számítógépek (kiszolgálók) azonosítására szolgáló névtartomány.
 - TLD: legfelső szintű tartomány (pl. .hu, .org, .com)
 - SLD: második szintű tartomány (pl. elte, bme, uni-corvinus)
 - Hostname (állomásnév)



URL

- **Port**

- A szerverek különböző portokon kommunikálhatnak
- Az URL-ben megadhatjuk az adott szolgáltatáshoz tartozó port számát (opcionális)
- Alapértelmezett port számok
 - 80: HTTP protokoll
 - 443: HTTPS protokoll
 - 8080: Apache Tomcat

URL

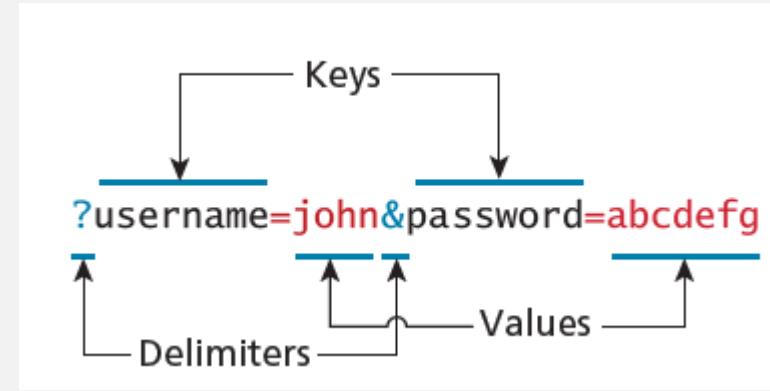
- **Útvonal**

- (opcionális) A / jel jelenti a gyökér mappát, mögötte pedig feltüntethetjük az almappákat, majd az elérni kívánt fájl nevét
- Ha nem adunk meg elérési utat, vagy csak mappa nevet adunk meg, akkor a webszerver beállítása alapján jelenik meg tartalom
 - Az Apache szervereken az **index.html (index.php, stb.)** az alapértelmezett kezdőlap, Windows szervereken a **Default.html (Default.aspx, stb.) használatos.**
 - Ez módosítható a webszerver beállításainál.

Pl. a <http://webfejlesztes.elte.hu/> cím megadásakor a <http://webfejlesztes.elte.hu/index.php> oldalt adja vissza a webszerver.

URL

- **Query string / Lekérdezési karakterlánc**
 - Opcionális
 - Információt adhatunk át az URL-ben a webszerver számára. Pl. a google keresőnek azt, hogy mit keresünk.
 - Ezek kulcs=érték párokban kerülnek kódolásra, & jellel elválasztva. Az első kulcs előtt kérdőjelet (?) találunk.
- **Fragment / Erőforrásrész-azonosító**
 - Opcionális
 - Az oldal egy részére hivatkozhatunk



Pl. https://hu.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee#Az_első_weblap

URL PÉLDÁK

- <http://www.elte.hu/>
- <https://etr.elte.hu/etrweb/login.asp>
- <ftp://ftp.externet.hu/.lib/disk5/pub/win/ssh/putty.exe>
- <http://lib.nyime.hu:8080/corvina/opac/wpac.cgi>
- https://www.google.hu/?gws_rd=ssl#q=webfejleszt%C3%A9s

URN

Gondok az URL-el

- Állandóan változhatnak
- Az URL tartalma is változhat

- Cél: Ne csak hálózati erőforrásoknak legyen azonosítója, hanem absztrakt erőforrásoknak is (könyv, folyóirat, stb.)
- URN (Uniform Resource Name - Egységes erőforrás név)

URN

- A név nem változik
- A név világviszonylatban egyedi
 - Az URN kiadása ellenőrzött folyamat
- Az URL-re továbbra is szükség van

Példa:
urn:isbn:0-520-02356-0

URI

- **URI: Uniform Resource Identifier**
(Egységes erőforrás azonosító)
- **URL+URN=URI**

URI

URL

URN

URL KÓDOLÁS

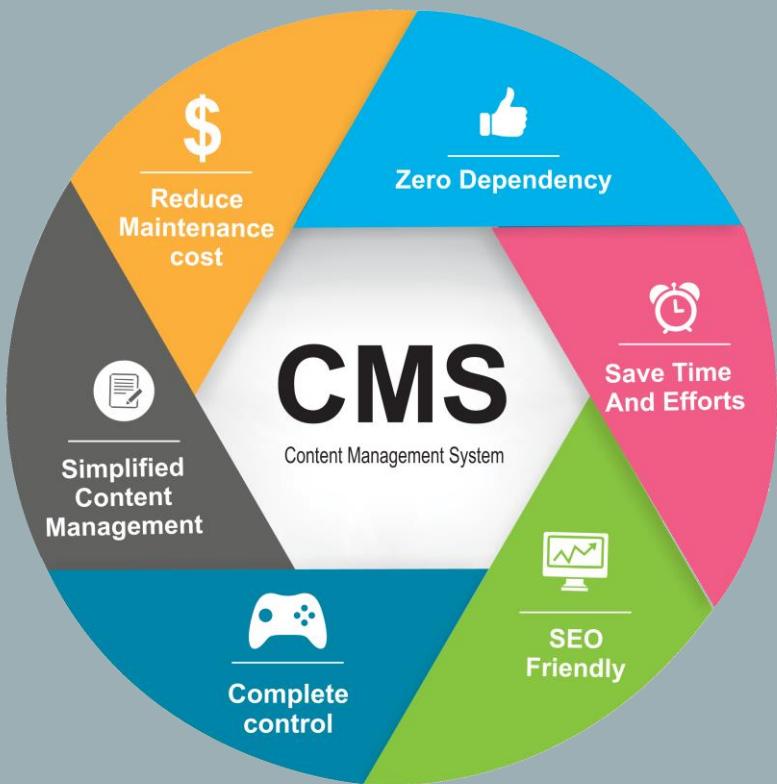
A HTTP URL-ekben ASCII karakterek lehetnek.

A speciális karakterek átkódolásra kerülnek.

ASCII	Symbol	Replacement
< 32		Encode with %xx where xx is the hexadecimal representation of the character.
32	space	+ or %20
33	!	%21
34	"	%22
35	#	%23
36	\$	%24
37	%	%25
38	&	%26
39	'	%27
40	(%28
41)	%29
42	*	*
43	+	%2B
44	,	%2C

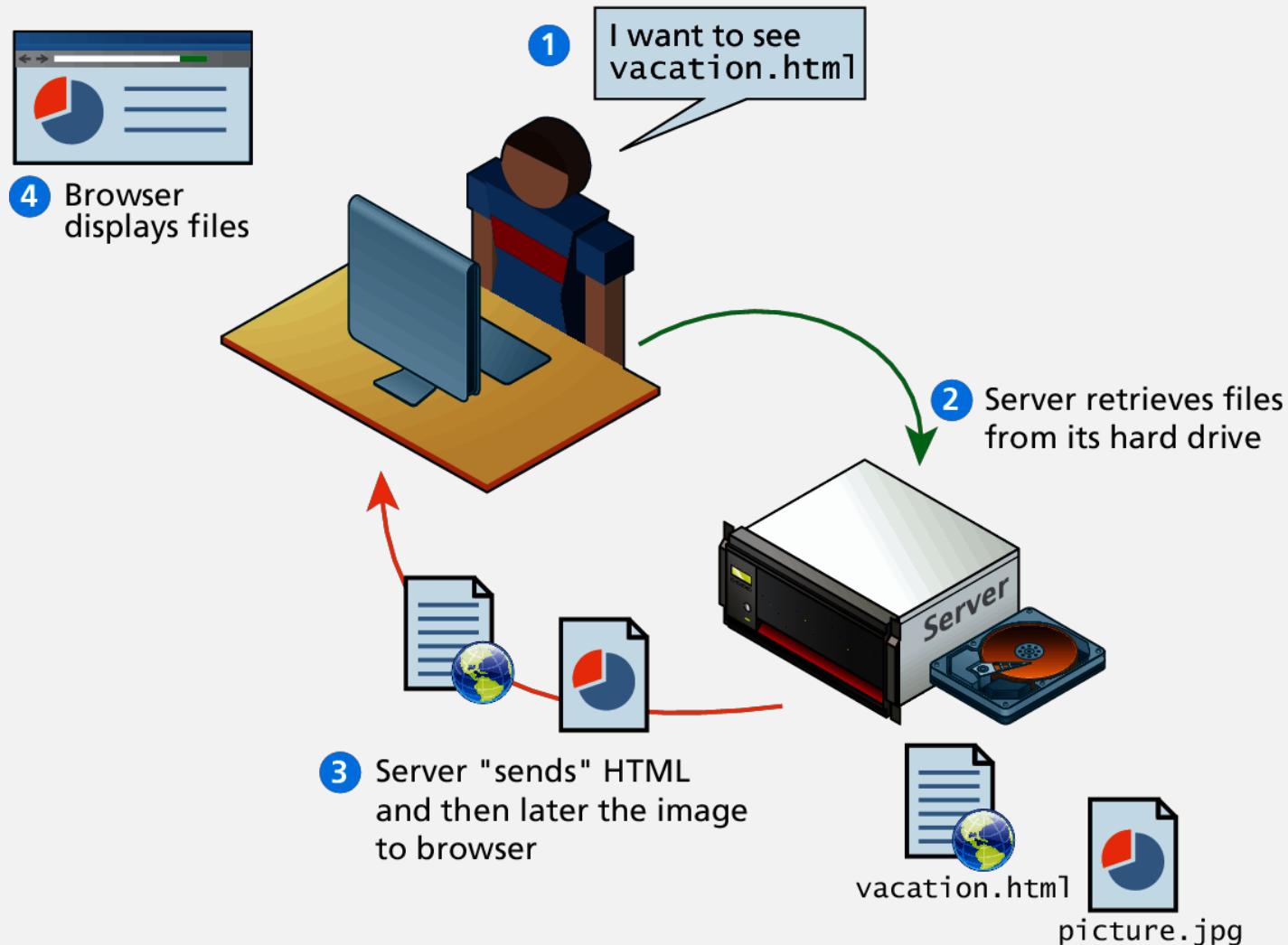
**HOGYAN KÉSZÜLNEK A
WEBOLDALAK?**

HOGYAN KÉSZÜLNEK A WEBOLDALAK?

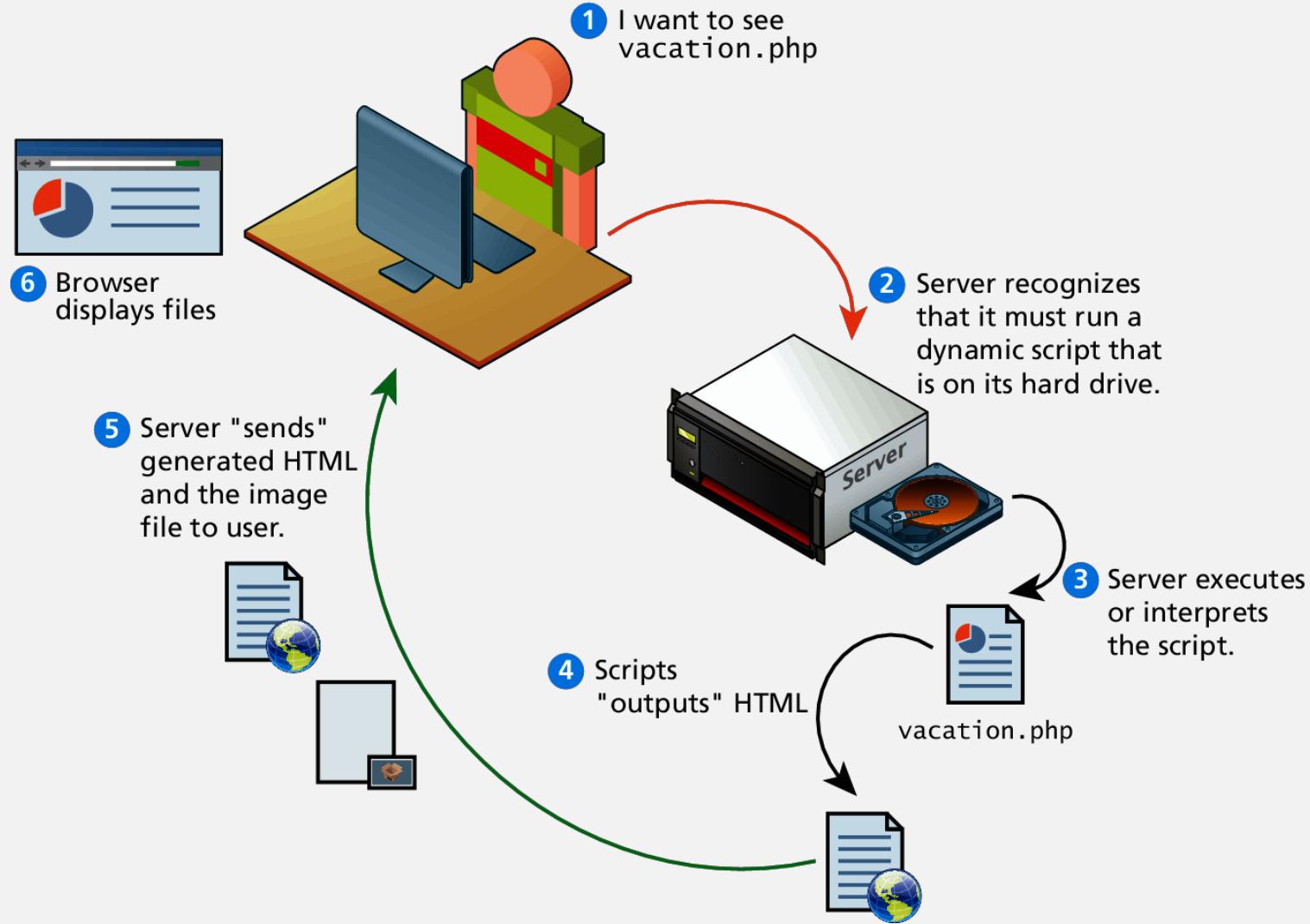


- A **kisebb honlapok** gyakran a HTML és CSS nyelven megírt statikus kódot tartalmazó állományokból épülnek fel.
 - Illet készítünk ebben a félévben!
- A **nagyobb weboldalak** mögött összetettebb szerver oldali technológiák állnak, az adatokat gyakran adatbázisokban tárolják, az oldalakat dinamikusan állítják elő.
 - CMS (tartalomkezelő rendszer)
 - Pl. Wordpress, Joomla, Drupal, django, Typo, dot, CI

STATIKUS WEBOLDALAK



DINAMIKUS WEBOLDALAK



SZABVÁNYOK ÉS AJÁNLÁSOK

SZABVÁNY VAGY AJÁNLÁS?



- A Web-es világban szabványok (standard) és ajánlások (recommendation) alapján fejlesztünk.
- A Web-es jelölőnyelvekre vonatkozó ajánlásokat a W3C konzorcium dolgozta ki.
 - Az ajánlásokra - azok széles körű elterjedése miatt - (de-facto) szabvánnyként kellene, hogy tekintsenek a web-fejlesztők.



<https://www.w3.org/>

DE-FACTO ÉS DE-JURE SZABVÁNYOK

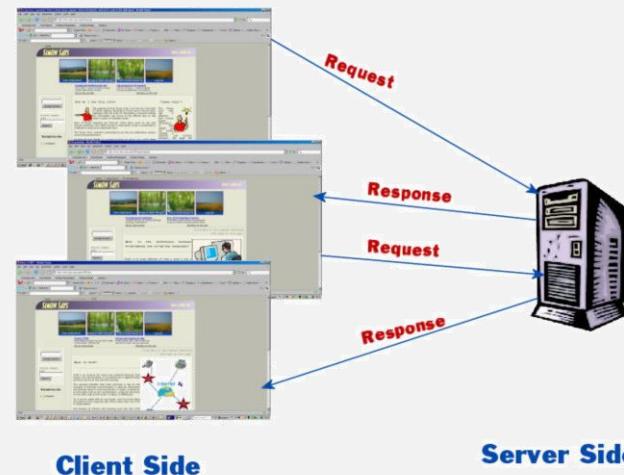
- A de-facto szabványok elterjedését egy-egy konkrét megoldás széleskörű használata biztosítja.
- Ahhoz, hogy a de-facto szabványból, hivatalos szabványügyi testület által rögzített de-jure szabvány válhasson, azt be kell nyújtani a megfelelő szabványügyi testülethez, amelynek el kell fogadnia azt.
 - Pl. a W3C WCAG 2.0 (Web-akadálymentességgel foglalkozó ajánlása) ISO/IEC 40500:2012 néven vált szabvánnyá.

HTTP/HTTPS PROTOKOLL

KLIENS-SZERVER MODELL



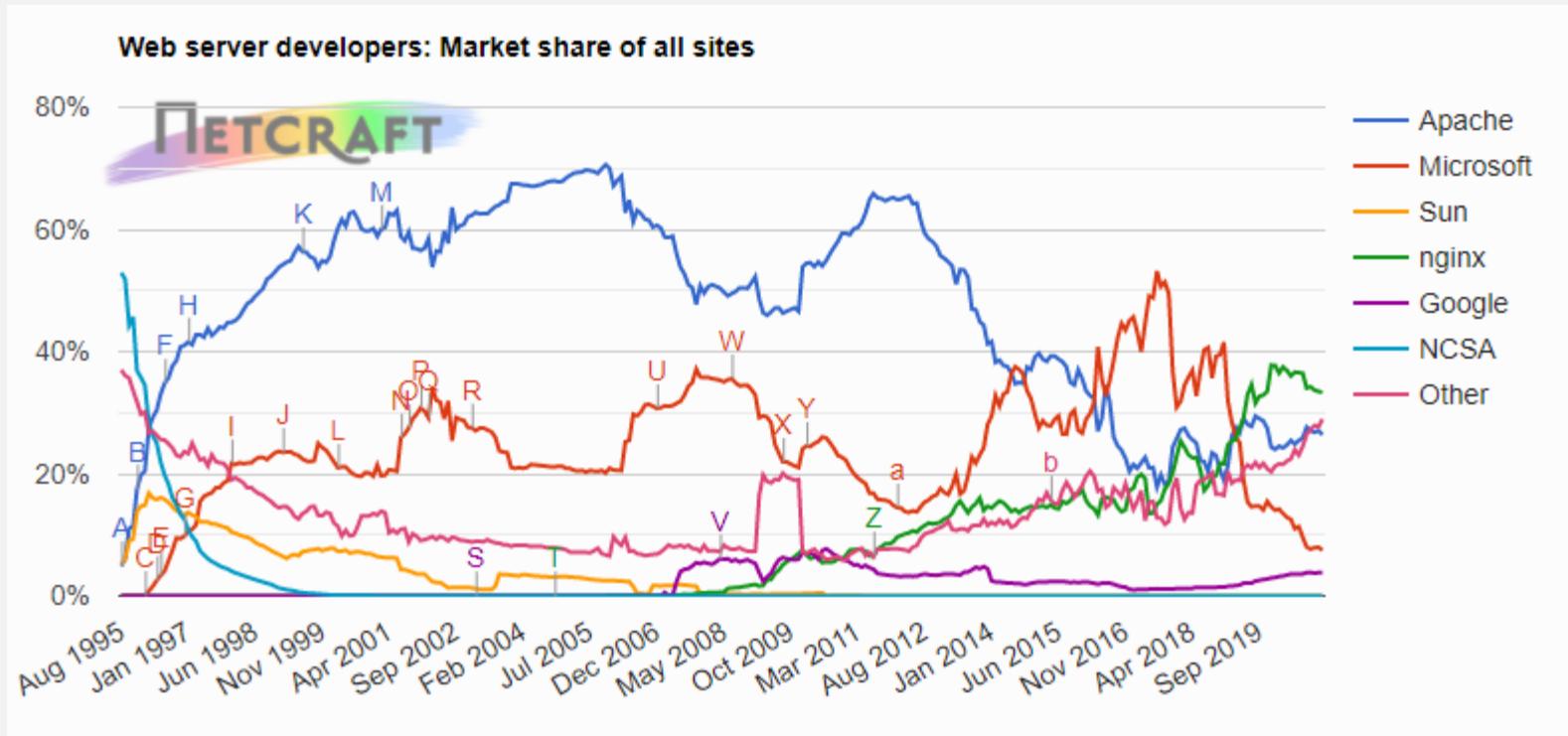
- A szerver olyan (általában nagy teljesítményű) számítógép, amely napi 24 órában működik, és lehetővé teszi a rajta tárolt / általa előállított adatok felhasználását. A webszerver HTTP kéréseket fogad, és HTTP válaszokat küld vissza.
- A kliens olyan számítógép vagy azon futó program, amelyik hozzáfér egy (távoli) szolgáltatáshoz, amelyet egy számítógép hálózathoz tartozó másik számítógép (a szerver) nyújt.



WEBSZERVER SZOFTVER

- A webszerverek speciális szoftvert futtatnak a TCP kapcsolat megnyitásához és a HTTP kérésekre adott válaszokra.
- Népszerű webszerver alkalmazások
 - IIS - Internet Information Services (Microsoft)
 - Apache (UNIX-alapú, open source)
 - NGINX (open-source)

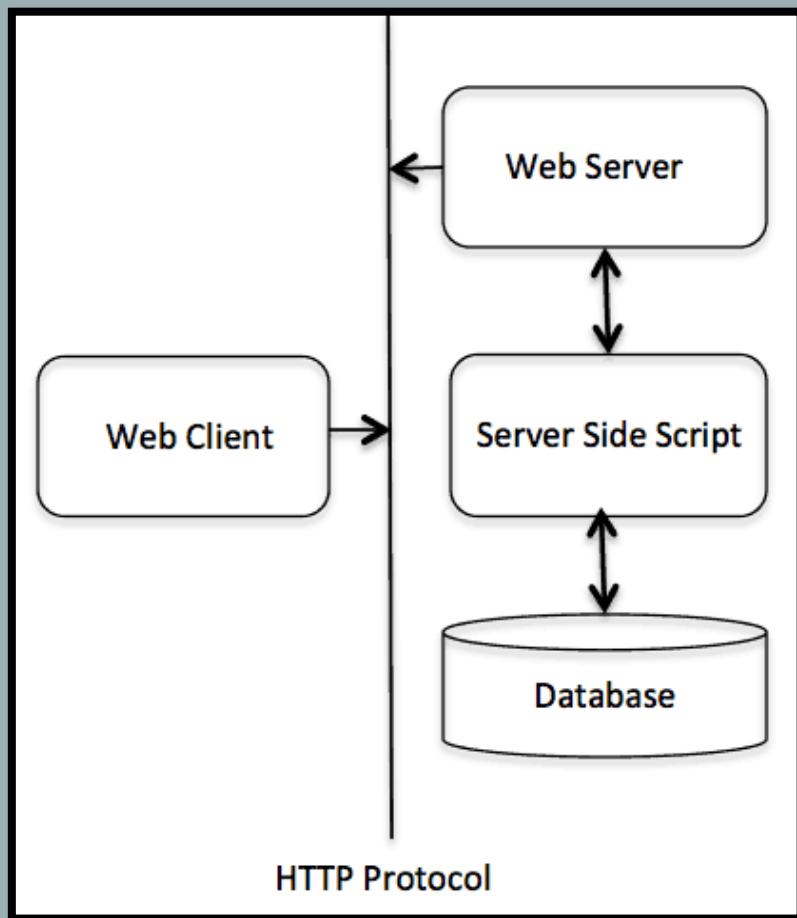
WEBSZERVEREK



Developer	December 2020	Percent	January 2021	Percent	Change
nginx	411,191,213	33.48%	399,330,927	33.33%	-0.15
Apache	332,420,092	27.07%	316,046,149	26.38%	-0.69
Microsoft	97,532,495	7.94%	89,781,136	7.49%	-0.45
Google	46,924,883	3.82%	46,190,660	3.86%	0.03

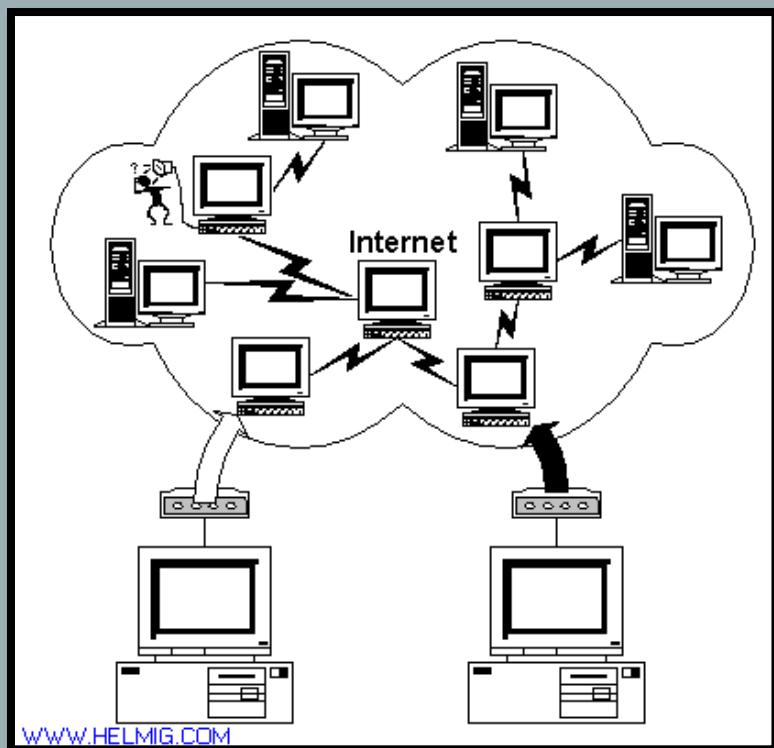
<https://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>

HTTP PROTOKOLL



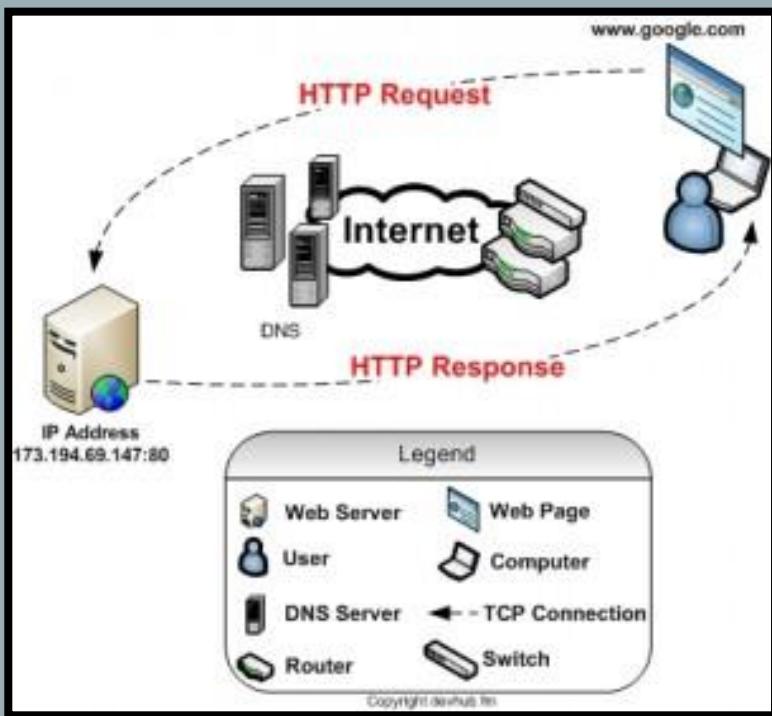
- Protokoll = szabályrendszer
- HTTP
 - HyperText Transfer Protocol (Hiperszöveg Átviteli Protokoll)
- A webböngésző (kliens) adatokat kérhet le a kiszolgálóról (szerver), illetve adatokat küldhet a kiszolgálóra.
- A kérést a kliens kezdeményezi.

HTTPS PROTOKOLL



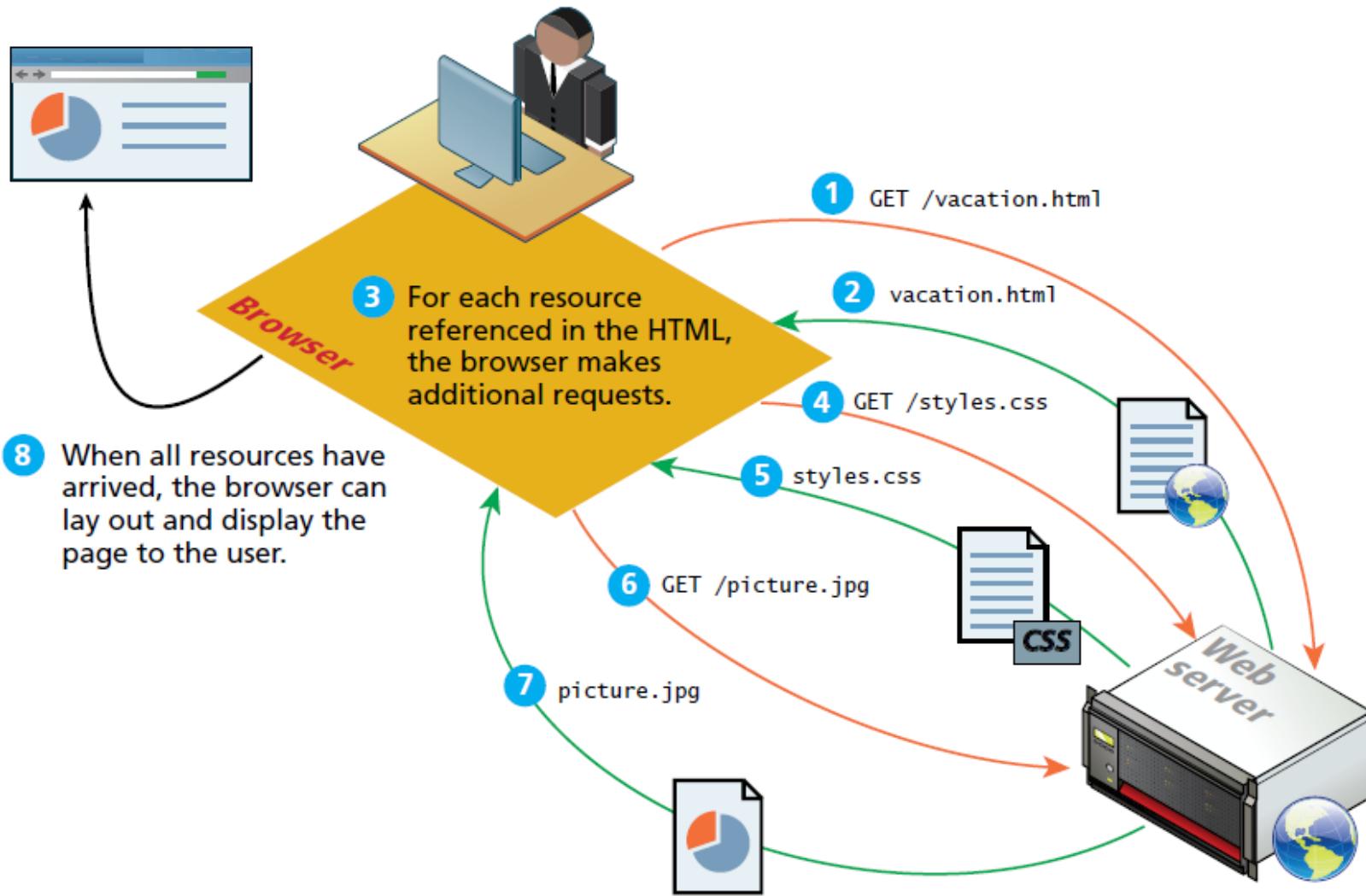
A https séma szintaktikailag megegyezik a http sémával, de jelzi a böngészőnek, hogy használni kell az SSL/TSL titkosító réteget az adatforgalom védelme érdekében.

HTTP KÉRÉS ÉS VÁLASZ

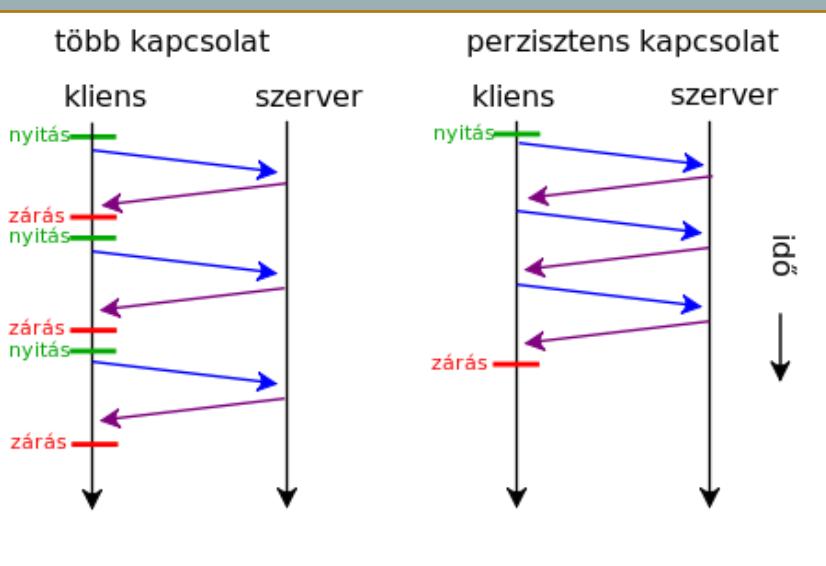


- A felhasználó ellátogat egy weboldalra
- Ez egy kérést indikál (HTTP request)
- A webszerver megkapja a kérést, és elküldi a választ (HTTP response)
- Kérést nem csak webböngészővel küldhetünk, egyéb kliens alkalmazásokkal is (pl. Java, C# kliens)

KÉRÉS-VÁLASZ CIKLUSOK



PERZISZTENS KAPCSOLAT



- A HTTP/0.9 és 1.0 verziókban a kapcsolat egy kérés-válasz után lezáródik
- A HTTP/1.1 verzióban bevezettek egy mechanizmust a kapcsolat életben tartására, így a kapcsolat újrafelhasználható további kérésekhez.
(perzisztencia)
 - Gyorsíthatja a kommunikációt, mert a kliensnek nem kell újratárgyalnia a TCP kapcsolatot minden egyes kérésnél.

HTTP KÉRÉS (REQUEST)



I. sor „METÓDUS ERŐFORRÁS VERZIÓ” alakú

GET /images/logo.gif
HTTP/1.1

Ezt követik a fejléc (header) sorok
„HEADER: ÉRTÉK alakban

Accept:
text/plain, text/html
Accept-Language: en

A header sorok végét egy üres sor
jelzi

METÓDUSOK I.



HTTP protokoll 8 féle metódust definiál. A metódusok (más szóval verbek) a megadott erőforráson végzendő műveletet határozzák meg.

HEAD

Ugyanazt adja vissza, mint a GET, csak magát az üzenettestet hagyja ki a válaszból.

GET

A megadott erőforrás letöltését kezdeményezi. Ez messze a leggyakrabban használt metódus.

POST

Feldolgozandó adatot küld fel a szerverre. Például HTML űrlap tartalmát. Az adatot az üzenettest tartalmazza.

PUT

Feltölti a megadott erőforrást.

METÓDUSOK II.



DELETE

Törli a megadott erőforrást.

TRACE

Visszaküldi a kapott kérést. Ez akkor hasznos, ha a kliens oldal arra kíváncsi, hogy a köztes gépek változtatnak-e illetve mit változtatnak a kérésen.

OPTIONS

Visszaadja a szerver által támogatott HTTP metódusok listáját.

CONNECT

Átalakítja a kérést transzparens TCP/IP tunnellé. Ezt a metódust jellemzően SSL kommunikáció megvalósításához használják.

GET METÓDUS

- Ilyenkor a paraméterek az URL-ben adódnak át. Emiatt ez az oldal akár könyvjelzőbe is helyezhető.
- Nem szabad jelszavak, vagy személyes információk átadására használni!
- Nem alkalmas nagyobb adatok küldésére! (url hossz korlátozás ~2083 karakter IE9-ben)

Példa:

<https://www.google.hu/search?q=eotvos+lorand>

Látszik a keresendő kulcsszó a q paraméterben.

POST METÓDUS

- Ilyenkor a paraméterek egy (az url-ben nem látható) üzenetként továbbítódnak.
- Ezt lehet használni például felhasználói név és jelszó küldésénél.

Példa egy kérésre POST metódussal:

POST /login.jsp HTTP/1.1

Host: www.valami.hu

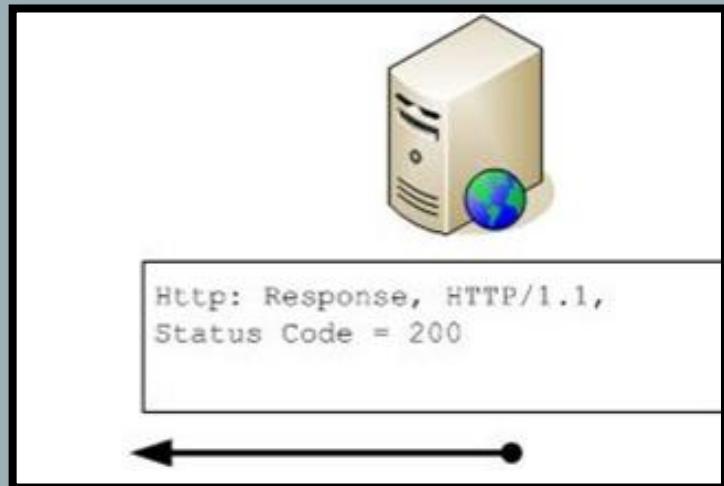
User-Agent: Safari/4.0

Content-Length: 27

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

userid=chuck&password=iamthegod

VÁLASZ (RESPONSE)



- A HTTP válasz első sora a státuszszor, amely „VERZIÓ STÁTUSZKÓD INDOKLÁS” alakú.
- A státuszkód (status code) egy három számjegyű szám, az indoklás (reason phrase) egy angol nyelvű üzenet.

Példa egy státuszkódra:
HTTP/1.1 200 OK

STÁTUSZKÓDOK JELENTÉSE

- <http://tools.ietf.org/html/rfc2616>

- 1xx: Informatív – Kérés megkapva.
- 2xx: Siker – A kérés megérkezett; értelmezve, elfogadva.
- 3xx: Átirányítás – A kérés megválaszolásához további műveletre van szükség.
- 4xx: Kliens hiba – A kérés szintaktikailag hibás vagy nem teljesíthető.
- 5xx: Szerver hiba – A szerver nem tudta teljesíteni az egyébként helyes kérést.

TALÁN A
LEGISMERTEBB
STÁTUSZKÓD

404 – Nem található



The page cannot be found

The page you are looking for might have been removed, h
name changed, or is temporarily unavailable.

Please try the following:

- If you typed the page address in the Address bar, ma
sure that it is spelled correctly.
- Open the httpd.apache.org home page, and then look
links to the information you want.
- Click the [Back](#) button to try another link.
- Click [Search](#) to look for information on the Internet.

HTTP 404 - File not found
Internet Explorer

404 AZ OLDAL
NEM TALÁLHATÓ

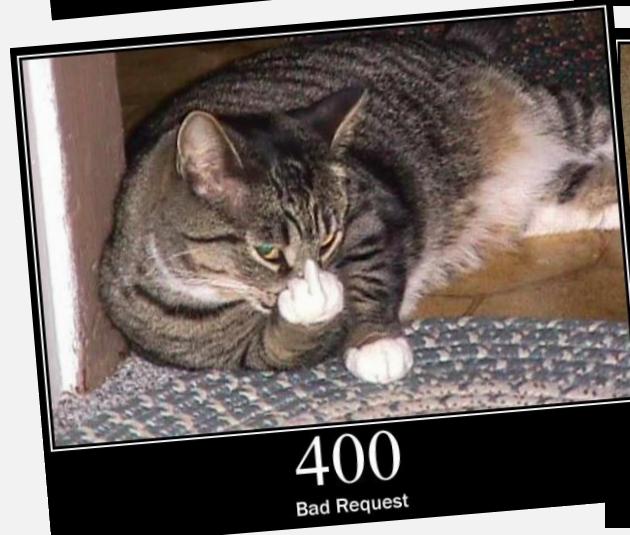
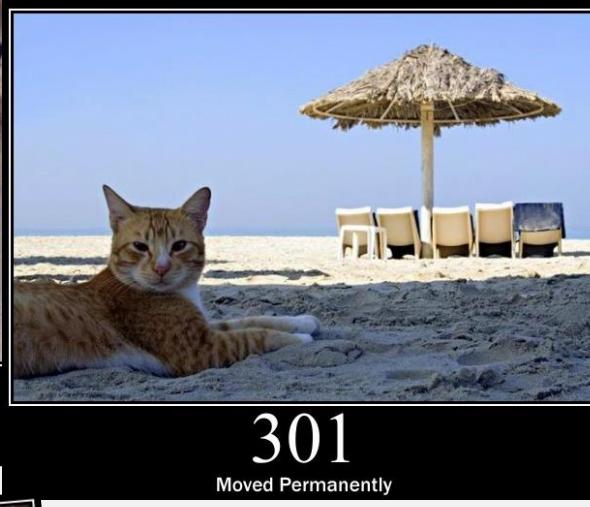
Valaki valahol elrontott valamit. Mi vagy Ön, esetleg a
rendszer hibázott. Pontosan tudjuk, mit érez. Dühönje ki
magát, és **térjen vissza a címlapra**. Előtte olvassa el, hogyan
dühöngenek kevésbé higgadt olvasóink.

A 404-ES OLDALAK TESTRESZABHATÓAK



STÁTUSZKÓDOK MACSKA ŐRÜLTEKNEK

<https://http.cat/>



STÁTUSZKÓDOK KUTYÁSOKNAK

<https://httpstatusdogs.com/>



417

Expectation Failed



429

Too Many Requests



509

Bandwidth Limit Exceeded



408

Request Timeout

HEADER SOROK

- A státuszsor után header sorok következhetnek „**HEADERNÉV: ÉRTÉK**” alakban

```
Date: Mon, 23 May 2017 22:38:34 GMT
Server: Apache/1.3.27 (Unix) (Red-Hat/Linux)
Last-Modified: Wed, 08 Jan 2013 23:11:55 GMT
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 438
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
```

PRÓBÁLD KI!

- Ha látni akarod hogyan néz ki egy HTTP kérés/válasz egy adott weboldalnál, látogasd meg a <http://testuri.org/> oldalt!

Test any URI, by sending custom HTTP request and checking the HTTP response. [TestURI.org](#) is a free [web-sniffer.net alternative](#).

Page URI/URL: www.elte.hu Check page

HTTP version: HTTP/1.1 HTTP/1.0

User agent: [TestURI.org](#) ▼

HTTP protocol is described in [RFC 2616](#).

HTTP Request Headers

```
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-gb,en;q=0.5
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7
Connection: close
Cache-Control: no-cache
Referer: http://testuri.org
```

HTTP Response Headers

```
Status: HTTP/1.1 302 Found
Date: Mon, 14 Sep 2020 07:27:14 GMT
Server: Apache/2.4.29 (Ubuntu)
Location: https://www.elte.hu/
Content-Length: 281
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
```

Content (281 B loaded in 0.189s)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>302 Found</title>
</head><body>
<h1>Found</h1>
<p>The document has moved <a href="https://www.elte.hu/">here</a>.</p>
<hr>
<address>Apache/2.4.29 (Ubuntu) Server at www.elte.hu Port 80</address>
</body></html>
```

A HTML ÉS XHTML NYELV

A HTML NYELV

- HyperText Markup Language - Hiperszöveg jelölőnyelv
 - SGML (Standard Generalized Markup Language - szabványos, kiterjesztett jelölő nyelv)-en alapul (1986-os szabvány)
- Szöveges állomány .html kiterjesztéssel elmentve.
- Tageket és objektumhivatkozásokat tartalmaz:
 - Tag (címke): pl. <p>bekezdés</p>
 - Objektumhivatkozás: pl. " ../kepek/logo.gif"

TAGEK (CÍMKÉK)

- Tag-nek (címéknek) a < és > jelek között található jelölőelemet nevezzük.
- A címkék többségének van záró párja (páros elemek). Ez ugyanaz, mint a nyitó címke, csak egy / jel vezeti be.
 - Pl. <p>Ez egy bekezdés</p>
- Nem minden címkének van záró párja a szabvány szerint. Ezek a páratlan (vagy üres) elemek.



Helyes:

```
<input type="button" value="Gomb">
```



Helytelen:

```
<input type="button" value="Gomb"></input>
```

TAGEK (CÍMKÉK)

- A tag-eket egymásba is ágyazhatjuk, de ekkor fontos, hogy mindenkor azt a tag-et zárjuk le először, amelyet utoljára nyitottunk meg.
 - Hasonlóan ahhoz, ahogy mondjuk a matematikai kifejezéseket zárójelezzük ($a + [b * c]$).



Helyes: <math><math><i>szöveg</i></math></math>



Helytelen: <math><math><i>szöveg</i></i></math></math>

TAG PARAMÉTEREKKEL

- A címkéknek lehetnek paramétereik is.
- A paraméterek (attribútumnak) van neve és értéke:
 - <tag paraméter1="érték1" paraméter2="érték2">
 - Pl.
- Vannak logikai attribútumok is, ezeknél elég lehet a paraméter névének szerepeltetése (ez a szabványtól függ!)
 - <p hidden>Ez egy rejtett bekezdés</p>
- Vannak olyan paraméterek, amelyeket minden címkénél lehet használni, ezeket globális paramétereknek nevezzük.
 - Ilyen például az id attribútum, amivel egyedi nevet adhatunk egy elemnek.

HTML PÉLDA

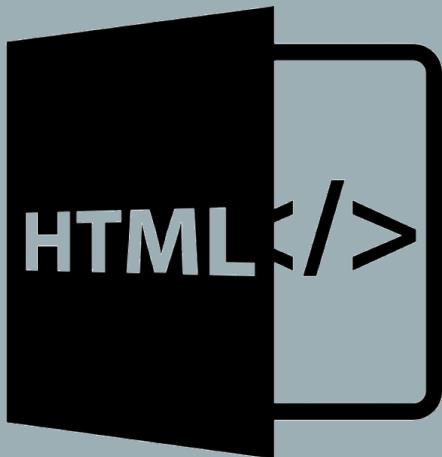


```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu">
<head>

<meta charset="utf-8">
<title>Első weblapom</title>
</head>
<body>

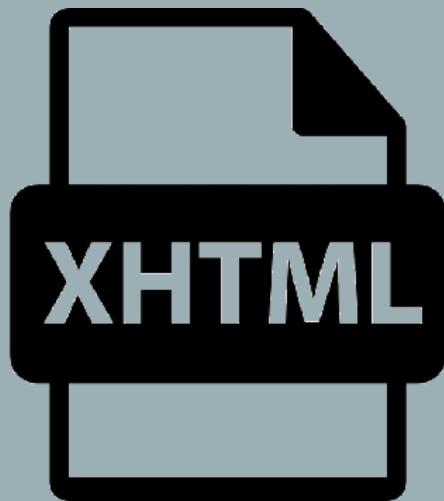
<p></p>
<p>Ez az első próbálkozásom.
<b>Remélem sikerül!</b></p>
</body>
</html>
```

HTML TÖRTÉNET



- 1995. november: HTML 2.0
- HTML 3.0
 - képek szöveggel történő körbefolyatása, táblázatok, matematikai képletek használata.
 - nem lett belőle hivatalos szabvány (túl komplex)
- 1997. január: HTML 3.2
- 1997. december: HTML 4.0
 - kliens oldali scriptnyelvek (pl. Javascript)
 - Stíluslapok használata
- 1999. december: HTML 4.01
 - Javításokat tartalmaz
 - Ez az utolsó (SGML-en alapuló) verzió
- 2014. október: HTML 5
- 2016. június: HTML 5.1

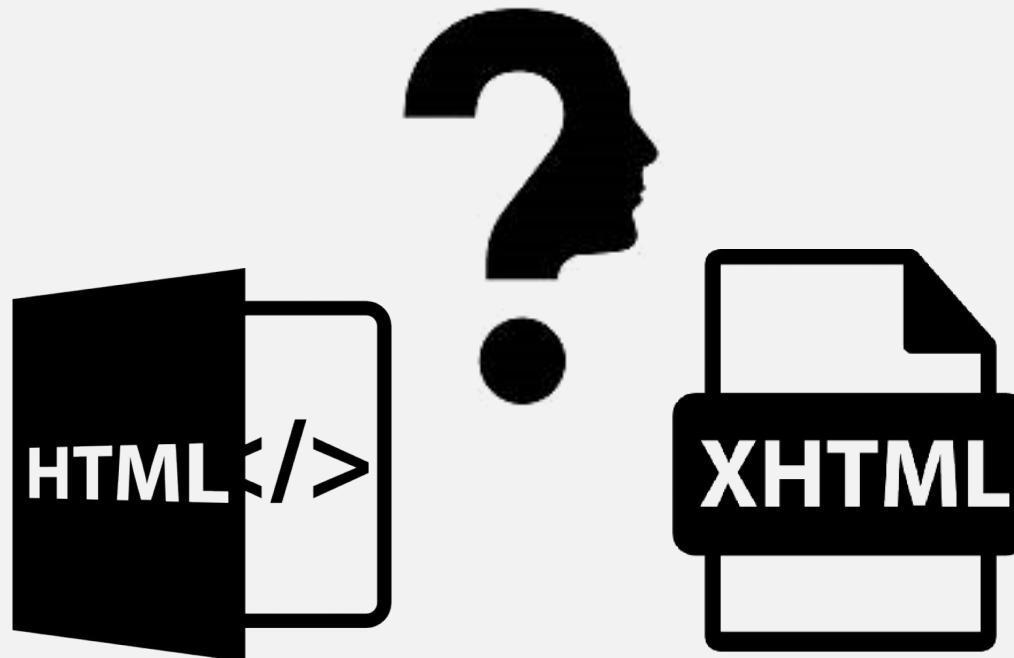
XHTML



- Igény: webes adatbázisok közti kommunikációt lehetővé tévő, bővíthető nyelv => XML (eXtensible Markup Language - Bővíthető jelölőnyelv)
- XHTML
 - A HTML 4.01 XML alapokon történő megvalósítása
 - 2000. január: XHTML 1.0
 - 2001. május: XHTML 1.1
 - XHTML 2.0: leállt a fejlesztés, az erőforrásokat a HTML 5 fejlesztésére fordították

HTML ÉS XHTML KÖZTI KÜLÖNBSÉGEK

- A HTML és XHTML nyelv között néhány szintaktikai különbség van, amit később részletezünk...



HTML5



- Előnye:

- Egyszerűbben készíthetünk multimédiás lehetőségekben gazdag, interaktív alkalmazásokat .
- A szabványban megjelenő új lehetőségeket a web-böngésző programok alap szolgáltatásként (natív módon) támogatják (pl. videó lejátszás).

	Chrome	Opera	Firefox	Edge	Safari
Upcoming	68 ➔ 528		60 ➔ 497	18 ➔ 496	11.2 ➔ 477
Current	66 ➔ 528	45 ➔ 518	59 ➔ 491	17 ➔ 492	11.1 ➔ 471
Older	65 ➔ 528	37 ➔ 489	58 ➔ 486	16 ➔ 476	11 ➔ 452
	64 ➔ 528	30 ➔ 479	57 ➔ 486	15 ➔ 473	10.1 ➔ 406
	63 ➔ 528	12.10 ➔ 309	56 ➔ 478	14 ➔ 460	10.0 ➔ 383
	62 ➔ 528		55 ➔ 478	13 ➔ 433	9.1 ➔ 370
	61 ➔ 526		54 ➔ 474	12 ➔ 377	9.0 ➔ 360
	60 ➔ 523		53 ➔ 474	Internet Explorer	8.0 ➔ 354

(ASZTALI) BÖNGÉSZŐPROGRAMOK HTML5 TÁMOGATÁSA

<http://html5test.com/results/desktop.html>

	Chrome	Samsung Internet	Opera Mobile	Edge
Upcoming				
Current		6.2 ▶ 517	37 ▶ 481	14 ▶ 444
Older	52 ▶ 486	2.0 ▶ 418	12.10 ▶ 289	13 ▶ 417
	51 ▶ 488	3.0 ▶ 444		Internet Explorer
		5.4 ▶ 490		11 ▶ 310
		5.0 ▶ 484		10 ▶ 263
		4.0 ▶ 469		9 ▶ 113

(MOBIL) BÖNGÉSZŐPROGRAMOK HTML5 TÁMOGATÁSA

<http://html5test.com/results/mobile.html>

BAJ A (RÉGEBBI) HTML SZABVÁNNYAL

- A HTML a dokumentum tartalmának leírására jó.
- Ha rosszul használjuk, összemosódhat a tartalom és a megjelenés.
 - Például:

```
<font face="Arial" color="red"  
size="3">Szöveg</font>
```
 - Megoldás: a szabványok szigorúbb (Strict) változatai szerint dolgozzunk, a megjelenést pedig a stíluslapok segítségével írjuk le!
 - Az új szabványban (HTML5) már nincsenek design célú HTML elemek.

HTML 4.0 I STRUKTÚRA

Dokumentum
típus
(DTD)

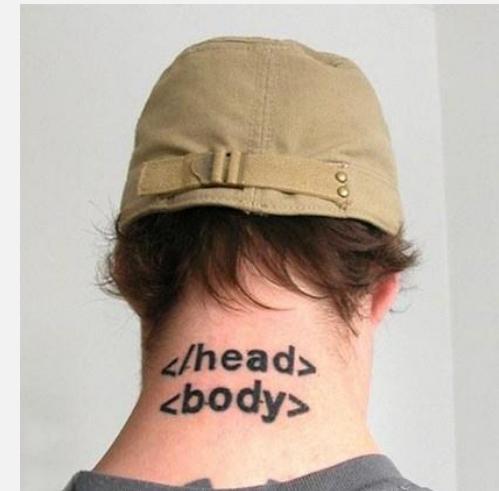
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01  
Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

Fej

```
<html>  
  <head>  
    <title>Oldalcím</title>  
  </head>
```

Törzs

```
  <body>  
    tartalom  
  </body>  
</html>
```



STRUKTÚRA HTML5 ESETÉN

Dokumentum
típus
(DTD)

Fej

Törzs

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu">
  <head>
    <title>Oldalcím</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    tartalom
  </body>
</html>
```

Jóval egyszerűbb
a DTD megadás,
mint a korábbi
verziókban.

DOKUMENTUMTÍPUS

- A kód első sorába a dokumentumtípust írjuk. Ez határozza meg, hogy melyik szabvány, melyik altípusa szerint dolgozunk.
 - Ha ezt elhagyjuk, annak súlyos következményei lesznek, mivel a böngészőprogramok nem szabványos üzemmódba kerülnek, így az oldalak megjelenése, funkcionálisára sérülhet.
 - Bizonyos szabványoknak vannak altípusai
 - Strict: szűkített tag készlet, az elavult, stíluslapokkal kiváltható címkeket nem tartalmazza.
 - Transitional: bővebb tag készlet, az elavult tageket is tartalmazza.
 - Frameset: a keretdefiníciót tartalmazó oldalak esetén használható (de lehetőleg ne tegyük, rendkívül elavult módszer!!!)

NÉHÁNY DOKUMENTUMTÍPUS

HTML 4.01 Transitional

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

HTML 4.01 Strict

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

HTML 4.01 Frameset

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
```

XHTML 1.0 Transitional

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

XHTML 1.0 Strict

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

XHTML 1.0 Frameset

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

SZEMANTIKA FONTOSSÁGA

- Nagyon fontos, hogy az oldalakat úgy készítsük el, hogy minden elemet a neki szemantikailag megfelelő címkében helyezzünk el!
- Nem a kinézet a fontos, hanem az adott elem szerepe!
 - Pl. Egy címsor tényleg címsor elem legyen (pl. <h1>), ne pedig egy félkövér, nagybetűs szöveg.

VALIDÁLÁS

- A szabványosság ellenőrzésének folyamatát validálásnak nevezzük.
- Hivatalos ellenőrző (validáló) eszköz:
 - <http://validator.w3.org/>

The screenshot shows the W3C Markup Validation Service website. At the top, there's a blue header bar with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below the header, there are three tabs: "Validate by URI" (highlighted in grey), "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". Under the "Validate by URI" tab, there's a sub-section titled "Validate by URI" with the sub-instruction "Validate a document online:" followed by a text input field labeled "Address:". Below this is a link "More Options". At the bottom of the page is a large, rounded rectangular button with the word "Check" in the center.

VALIDÁLÁS PÉLDÁK

 **Markup Validation Service**
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Jump To: Congratulations · Icons

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Strict!

Result:	Passed
Address:	<input type="text" value="http://www.w3.org/"/>
Encoding:	utf-8 <input type="button" value="(detect automatically) ▾"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Strict <input type="button" value="(detect automatically) ▾"/>
Root Element:	html
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml

 The W3C validators rely on community support for hosting and development.
[Donate](#) and help us build better tools for a better web.



Valid (szabványos) weboldal, ami az XHTML 1.0 Strict szabvány alapján készült

VALIDÁLÁS PÉLDÁK

Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

Showing results for <https://hu.wikipedia.org/wiki/Kezd%C5%91lap>

Checker Input

Show source outline image report [Options...](#)

Check by [address](#) ▾

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Kezd%C5%91lap>

[Check](#)

Use the Message Filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings.

[Message Filtering](#)

- Error** The `cellspacing` attribute on the `table` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 49, column 104; to line 49, column 259

```
r-output"><table cellspacing="5" style="width:100%; margin:0; border:1px solid #a7d7f9; background-color:#fafafa; vertical-align: top; color: #000000; padding: 5px;"><tbody>
```

- Error** The `valign` attribute on the `td` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)

From line 85, column 12; to line 86, column 62

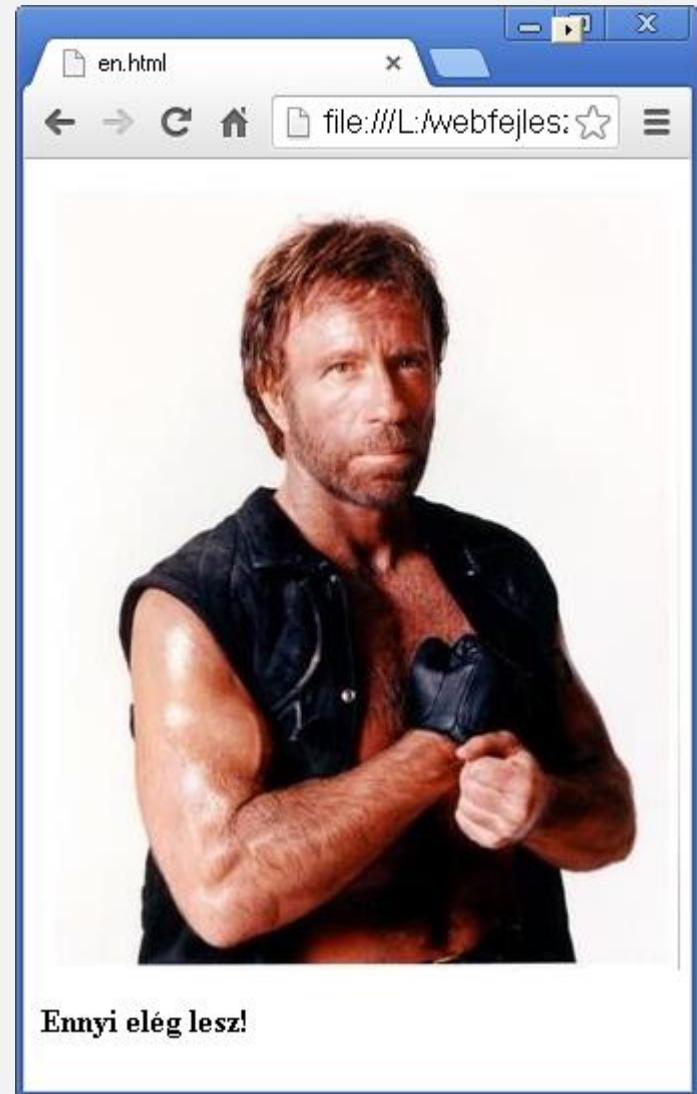
```
<tbody><tr><td valign="top" style="width:60%; border:solid 1px #0099ff;"><table>
```

Nem valid (nem szabványos) weboldal, ami a HTML 5 szabvány alapján készült.
HTML5 validálásánál a Nu HTML Checker felülete jelenik meg.

NEM SZABVÁNYOS OLDAL

Hiányzó dokumentumtípus!!!

```
<html>
<head>  Hiányzó <title> elem!!!
</head>
<body>  Hiányzó kötelező alt paraméter!!!
<p></p>
<p><b>Ennyi elég lesz!</b></p>
</body>
</html>  Rossz sorrendben lezárt címkék!!!
```



VALIDÁLÁS EREDMÉNYE

Errors found while checking this document as HTML 4.01 Transitional!

Result: 5 Errors, 4 warning(s)

Validation Output: 5 Errors

Line 1, Column 1: no document type declaration; implying "

"

<html>

The checked page did not contain a document type ("DOCTYPE") declaration. The Validator has tried to validate with a fallback DTD, but this is quite likely to be incorrect and will generate a large number of incorrect error messages. It is highly recommended that you insert the proper DOCTYPE declaration in your document -- instructions for doing this are given above -- and it is necessary to have this declaration before the page can be declared to be valid.

Line 3, Column 7: end tag for "HEAD" which is not finished

</head>

Most likely, you nested tags and closed them in the wrong order. For example <p>...</p> is not acceptable, as must be closed before <p>. Acceptable nesting is: <p>...</p>.

Another possibility is that you used an element which requires a child element that you did not include. Hence the parent element is "not finished", not complete. For instance, in HTML the <head> element must contain a <title> child element, lists require appropriate list items (and require ; <dl> requires <dt> and <dd>), and so on.

Line 5, Column 27: required attribute "ALT" not specified

<p></p>

The attribute given above is required for an element that you've used, but you have omitted it. For instance, in most HTML and XHTML document types the "type" attribute is required on the "script" element and the "alt" attribute is required for the "img" element.

Typical values for type are type="text/css" for <style> and type="text/javascript" for <script>.

Line 6, Column 26: end tag for "B" omitted, but its declaration does not permit this

<p>Ennyi elég lesz!</p>

- You forgot to close a tag, or
- you used something inside this tag that was not allowed, and the validator is complaining that the tag should be closed before such content can be allowed.

The next message, "start tag was here" points to the particular instance of the tag in question); the positional indicator points to where the validator expected you to close the tag.

Line 6, Column 4: start tag was here

<p>Ennyi elég lesz!</p>

Line 6, Column 30: end tag for element "B" which is not open

<p>Ennyi elég lesz!</p>

The Validator found an end tag for the above element, but that element is not currently open. This is often caused by a leftover end tag from an element that was removed during editing, or by an implicitly closed element (if you have an error related to an element being used where it is not allowed, this is almost certainly the case). In the latter case this error will disappear as soon as you fix the original problem.

If this error occurred in a script section of your document, you should probably read this [FAQ entry](#).

MIÉRT JELENT MEG
MÉGIS JÓL AZ OLDAL?



Mert a böngésző-
programok megpróbálják
kijavítani a web-
fejlesztők hibáit!

Nem garantált, hogy minden hibát kijavítanak, illetve helyesen javítanak ki a böngésző-programok.

A jövőbeni technológiák pedig a jelenlegi szabványok alapján nyújtanak visszafele kompatibilitást.

Ezért a szabványokban foglaltakat be kell tartani!

HTML KÓD A BÖNGÉSZŐBEN

HTML FORRÁSKÓD MEGTEKINTÉSE

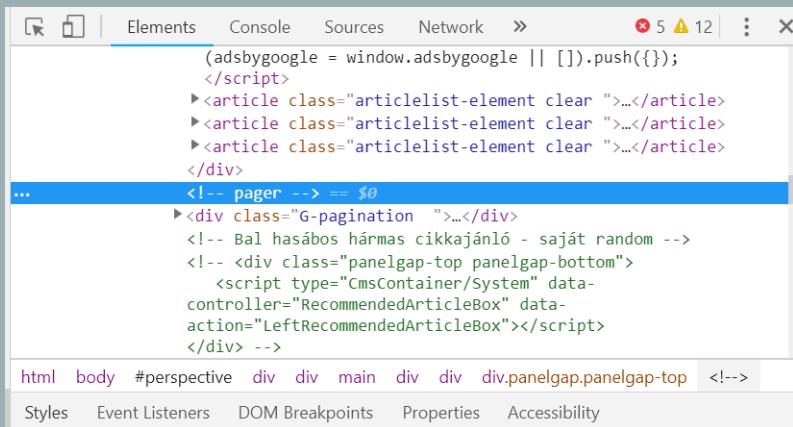
- A böngészőprogramokban megtekinthetjük az oldal HTML kódját.
- A funkció legegyszerűbben a jobb egérgombbal előhívható menüben érhető el.



Előző	Alt+Bal nyíl
Következő	Alt+Jobb nyíl
Újratöltés	Ctrl+R
Mentés másként...	Ctrl+S
Nyomtatás...	Ctrl+P
Átküldés...	
Fordítás magyar nyelvre	
Oldal forrásának megtekintése	Ctrl+U
Vizsgálat	Ctrl+Shift+I

```
6   href="#cite_note-5">&#91;5&#93;.</a></sup>
7 </p><p>A Kar címe 2001-től: 1117 Budapest, Pázmány Péter
8 sétány 1/A, itt két épületben folyik a képzés jelenleg.
9 </p><p><u>Az alábbi önálló intézetek működnek a Karon
0 belül:</u>
1 </p>
2 <ul><li><b>Biológiai Intézet:</b> 12 tanszékból áll, az
3 intézetben belül biológianárok, biológusok,
4 gyógyszerészek, pszichológusok, mérnök-biológusok képzése
5 folyik.</li>
6 <li><b>Fizikai Intézet:</b> 5 tanszékból áll, az
7 intézetben belül fizikusok és fizikatanárok képzése
8 folyik. Fő kutatási területek: asztrofizika, térelmélet
9 és részecskefizika, bio-, mag- és molekulafizika,
0 kondenzált anyag, valamint statisztikus fizika.</li>
1 <li>A <b>Földrajzi- és Földtudományi Intézet</b>en belül 2
2 központ is működik: a Földrajztudományi Központ 4
3 tanszékból áll, itt geográfusok és földrajztanárok
4 képzése folyik. A Földtudományi Központ 7 tanszékból áll,
5 itt geológusok, csillagászok, geofizikusok és
6 meteorológusok képzése folyik.</li>
7 <li><b>Kémiai Intézet:</b> 4 tanszékból áll, itt
8
```

HTML FORRÁSKÓD MÓDOSÍTÁSA



The screenshot shows the 'Elements' tab of a browser's developer tools. The DOM tree is displayed, with several article elements and a div with a 'G-pagination' class highlighted. The status bar at the bottom shows the path: html > body > #perspective > div > div > main > div > div > div.panelgap.panelgap-top. Below the tree, tabs for Styles, Event Listeners, DOM Breakpoints, Properties, and Accessibility are visible.

```
(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});</script>><article class="articlelist-element clear ">...</article>><article class="articlelist-element clear ">...</article>><article class="articlelist-element clear ">...</article></div>...<!-- pager --> == $0<div class="G-pagination ">...</div><!-- Bal hasábos hármas cikkjánló - saját random --><!-- <div class="panelgap-top panelgap-bottom"><script type="CmsContainer/System" data-controller="RecommendedArticleBox" data-action="LeftRecommendedArticleBox"></script></div> -->
```

- A böngészőkben a HTML kódot még részletesebben megvizsgálhatjuk, **sőt akár át is írhatjuk.**
 - „Elem vizsgálata” menüpont, developer tools, stb.
- Ezért is fontos, hogy kritikusan szemléljük az interneten terjedő híreket, képernyőképeket.

Soha nem nézték még ennyire kevesen az Oscar-gálát



2014 óta mélyrepülésben van az Oscar-díj-átadók nézettsége. Most mindössze 26 és félmillióan nézték a közvetítést, miközben az elmúlt évtizedben volt olyan év is, amikor több mint 40 millióan izgultak a képernyő előtt.

Eredeti hír

Forráskód manipulálása a böngészőprogramban

2018. március. 06. 11:31 · hvg.hu · KULT - ÁLHÍR

Soha nem nézték még ennyire sokan az Oscar-gálá

p.article-lead | 510x74.67

Az idei Oscar-gála nézettsége rekordot döntött, 42 millió néző döntött úgy, hogy végigizgulja a több órás ceremóniát. Idén új kategóriában is díjazták a jelölteket, sport kategóriában Neymar nyerte a legjobb alakítás díját.

```

► <div class="image-holder">...</div>
▼ <div class="text-holder">
  ► <span class="info">...</span>
  ► <h2 class="heading-3">...</h2>
  ▼ <p class="article-lead"> == $0
    "Az idei Oscar-gála nézettsége rekordot döntött, 42
    millió néző döntött úgy, hogy
    végigizgulja a több órás ceremóniát. Idén új
    kategóriában is díjazták a jelölteket,
    sport kategóriában Neymar nyerte a legjobb alakítás
    díját.
  
```

[írás](#) [bővítés](#) [megosztás](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#) [diagram](#)

2018. március. 06. 11:31 · hvg.hu · KULT - ÁLHÍR

Hamisított hír az eredeti arculattal

Soha nem nézték még ennyire sokan az Oscar-gálát



Az idei Oscar-gála nézettsége rekordot döntött, 42 millió néző döntött úgy, hogy végigizgulja a több órás ceremóniát. Idén új kategóriában is díjazták a jelölteket, sport kategóriában Neymar nyerte a legjobb alakítás díját.



STÍLUSLAPOK (CSS) HASZNÁLATA

STÍLUSLAPOK (CSS) HASZNÁLATA



<http://www.lolcaption.com/win-funny-pictures-with-sayings/you-are-the-css-to-my-html/>

- Tartalom megadása: a HTML állományban
- Kinézet (design) megadása: a stíluslap (CSS) állományban
 - Stílusdefiníciókat elhelyezhetünk a HTML állományon belül, de még előnyösebb lehet, ha külső állományokban helyezzük el az arculatra vonatkozó leírást.
 - A külső stíluslap egy egyszerű szöveg (plain text) állomány, .css kiterjesztéssel elmentve.

LÉPCSŐZETES STÍLUSLAPOK (CSS)



- CSS: Cascading Style Sheets
- CSS I. szint: 1996 decemberében jelent meg
- Cél, hogy elkülönítsük a dokumentum megjelenését és tartalmát
 - Növeli a használhatóságot, rugalmasságát, megjelenés kezelhetőségét és csökkenti a dokumentum komplexitását.
- CSS 2.szint: 1998 május
- CSS 2.1.: butított változat, igazodva a böngészők (gyenge) tudásához
- CSS 3.szint: Moduláris felépítésű. Egyes részei fejlesztés alatt...
 - Nagy részét a korszerű böngészőprogramok támogatják.

CSS JELENLEGI ÁLLAPOT

- <https://www.w3.org/Style/CSS/current-work>

Completed	Current	Upcoming	Notes	i O
CSS Snapshot 2017	NOTE		Latest stable CSS	i O
CSS Snapshot 2015	NOTE			i O
CSS Snapshot 2010	NOTE			i O
CSS Snapshot 2007	NOTE			i O
CSS Color Level 3	REC	REC	See Errata	i O
CSS Namespaces	REC	REC		i O
Selectors Level 3	REC	REC		i O
CSS Level 2 Revision 1	REC	REC	See Errata	i O
CSS Level 1	REC		Unmaintained, see Snapshot	i O
CSS Print Profile	NOTE			i O
Media Queries	REC	REC		i O
CSS Style Attributes	REC	REC		i O
Stable	Current	Upcoming	Notes	i O
CSS Backgrounds and Borders Level 3	CR	PR		i O
CSS Conditional Rules Level 3	CR	CR		i O
CSS Multi-column Layout	CR	CR		i O
CSS Values and Units Level 3	CR	PR		i O
CSS Cascading and Inheritance Level 3	CR	PR		i O
CSS Fonts Level 3	CR	CR		i O
CSS Writing Modes Level 3	CR	CR		i O
CSS Counter Styles Level 3	CR	PR		i O

Abbreviation	Full name
WD	Working Draft
LC	Last Call
CR	Candidate Recommendation
PR	Proposed Recommendation
REC	Recommendation

AZONOS TARTALOM, KÜLÖNBÖZŐ ARCULAT

- <http://www.csszengarden.com/>

The screenshot displays the homepage of the CSS Zen Garden. At the top, there's a large image of a modern building at night. Below it, the title "css zen garden" and subtitle "Beauty in CSS Design" are visible. A callout text reads: "A demonstration of what can be accomplished visually through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page." Below this, a link says "Download the sample html file and css file".

The main content area features a sidebar on the left with links to "Select a design" (including "UNDER THE SEA", "MAKE 'EM PROUD", "ORCHID BEAUTY", etc.), "Archives", and "Resources". The main content area shows a grid of thumbnails for various designs, such as "Under the Sea" by Eric Stoltz, "Make 'em Proud" by Michael McAgon and Scotty Reifsnyder, "Orchid Beauty" by Kevin Addison, "Oceanscape" by Justin Gray, "CSS Co., Ltd." by Benjamin Klemm, "Sakura" by Tatsuya Uchida, "Kyoto Forest" by John Poltowski, and "A Walk in the Garden" by Simon Van Hauwermeiren.

To the right, a sidebar titled "The Road to Enlightenment" discusses browser-specific tags, incompatible DOMs, and broken CSS support. It highlights the efforts of the W3C, WaSP, and major browser creators to achieve web enlightenment. It also invites visitors to relax and meditate on the important lessons of the masters, using the techniques in new and invigorating fashion.

At the bottom, there are three examples of different CSS designs: "El Collar de Tomas" by MARIA STULTZ, Colombia (page 134), "OrderedZen" by STEVE SMITH, United States (page 133), and "Bonsai" by MARTIN PLAZOTTA, Austria (page 132).

STÍLUSLAP CSATOLÁSA

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">  
<html lang="hu">  
    <head>  
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">  
        <title>Stíluslapok</title>  
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="kepek/pelda/stilus1.css"  
title="sajat">  
        <style type="text/css">  
            @import url("kepek/pelda/stilus2.css");  
            <!--  
            h1 {color: blue}  
            -->  
        </style>  
    </head>  
  
    <body>  
        <h1>A címsor1 kék</h1>  
        <h2>A címsor2 piros</h2>  
        <p style="color:green">Az egész bekezdés zöld</p>  
    </body>  
</html>
```

Lapon belüli
definíció

Stíluslap
importálás

Hivatkozás külső
stíluslapra

Ezt később részletesen
áttekintjük.

Beágyazott (in-line)
megadás

MÉDIAFÜGGŐ STÍLUSLAPOK

Különböző média típusokhoz más-más stíluslapot tudunk hozzárendelni.

Optimalizálhatjuk a megjelenést asztali böngészőkre, mobil eszközökre, képernyőolvasókra, nyomtatásra, stb.

Később bővebben is szót ejtünk erről...



```
<link rel="stylesheet"  
src="print.css"  
type="text/css"  
media="print" />
```

RESZPONZÍV WEBDESIGN



A Responsive Web Design (RWD) egy olyan tervezési módszert jelent, amelynek célja, hogy optimális megjelenést biztosítson (egyszerű olvashatóság, könnyű navigálhatóság) a különböző eszközökön (mobil eszközöktől a nagyobb felbontású monitorokig).

- Később gyakorlaton megnézzük!

RESZPONZÍV WEBDESIGN



http://readwrite.com/files/files/files/mobile/BostonGlobe_Responsive_Design.jpg

```
/* A 992px széles, vagy keskenyebb
böngészőben az oszlop 50% széles lesz.
*/
```

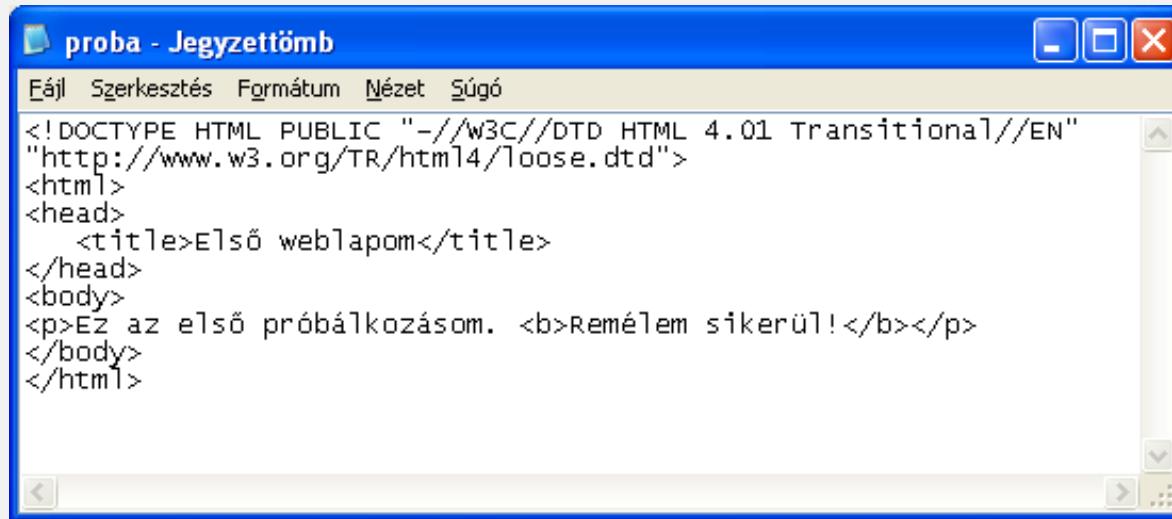
```
@media screen and (max-width: 992px) {
    .column {
        width: 50%;
    }
}
```

```
/* A 600px széles, vagy keskenyebb
böngészőben az oszlop 100% széles lesz.
*/
```

```
@media screen and (max-width: 600px) {
    .column {
        width: 100%;
    }
}
```

STATIKUS HONLAPSZERKESZTÉS ESZKÖZEI

- Szövegszerkesztő program (egyszerű szövegként (txt) képes menteni)
 - Nem a legideálisabb választás...

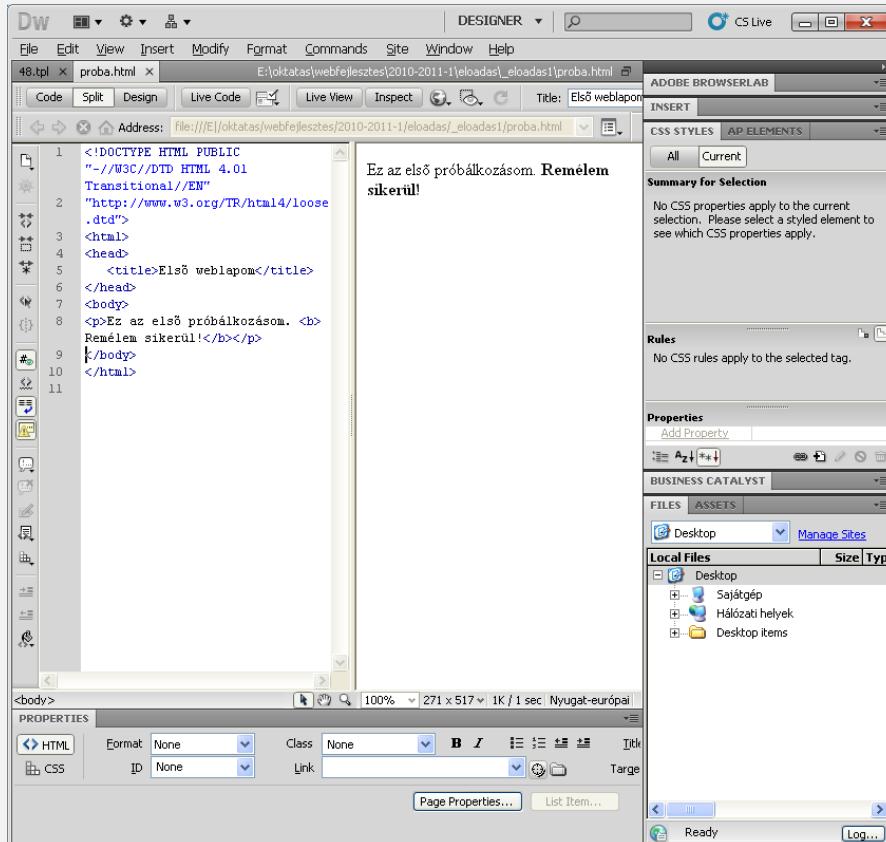


The screenshot shows a Windows Notepad window with the title bar 'proba - Jegyzettömb'. The menu bar includes 'Fájl', 'Szerkesztés', 'Formátum', 'Nézet', and 'Súgó'. The main text area contains the following HTML code:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//w3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
<head>
    <title>Első weblapom</title>
</head>
<body>
<p>Ez az első próbálkozásom. <b>Remélem sikerül!</b></p>
</body>
</html>
```

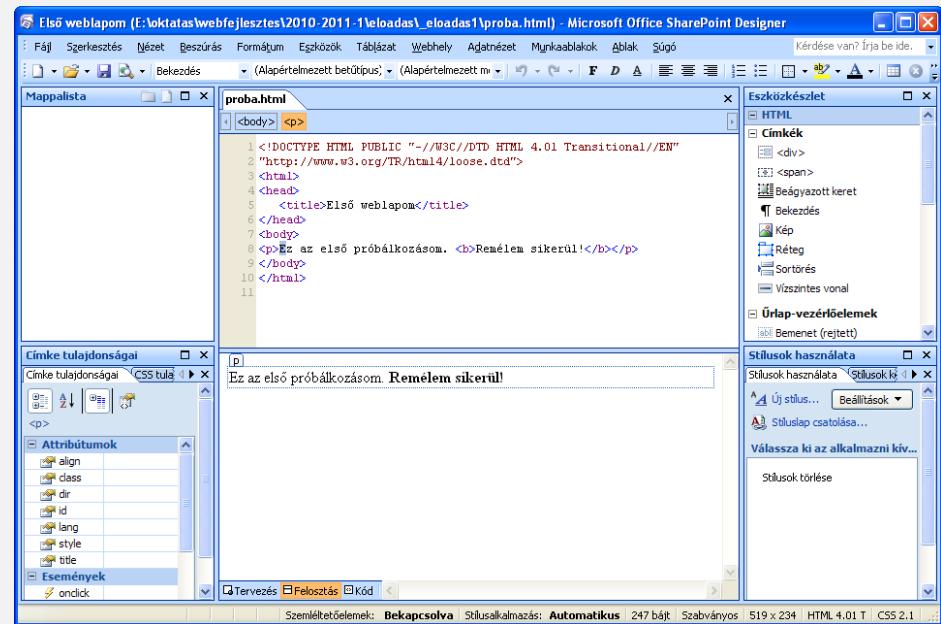
STATIKUS HONLAPSZERKESZTÉS ESZKÖZEI

- Kódszintű szerkesztőprogram
 - Támogatja a szintaxis kiemelést, automatikus kódkiegészítést, stb.



STATIKUS HONLAPSZERKESZTÉS ESZKÖZEI

- WYSIWYG (alakhű) programok
 - A honlap szövegszerkesztő alkalmazásoknál megszokott felületen szerkeszthető.
 - A kód nem feltétlenül szabványos és hatékony, ezért nem ajánlott a használata.



AJÁNLOTT ALKALMAZÁS

- Visual Studio Code
- <https://code.visualstudio.com/>

The screenshot shows the download section of the Visual Studio Code website. It features three large download buttons: one for Windows (Windows 7, 8, 10), one for Linux (Debian, Ubuntu) split into .deb and .rpm sections, and one for Mac (macOS 10.10+). Below each button are links to User Installer, System Installer, and .zip files, each with 64-bit, 32-bit, and ARM options. There is also a Snap Store link.

Platform	User Installer	System Installer	.zip	.deb	.rpm	.tar.gz	Snap Store
Windows	Windows 7, 8, 10						
Linux		Debian, Ubuntu		.deb	.rpm	.tar.gz	Snap Store
Mac							macOS 10.10+

A HTML5

HTML5

- HTML5 \sim = HTML + CSS + JS
- Az igazán jó HTML5 oldalak a stíluslappal és a JavaScript állományokkal együtt biztosítják a megfelelő felhasználói élményt.



STRUKTÚRA

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hu">
    <head>
        <title></title>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>
    </body>
</html>
```

HTML 5 ÉS XHTML 5

- A HTML 5 a standard HTML szyntaxist követi, de lehet XML alapú változatot is használni.
 - <html>
 - <html
 xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

BLOKKSZINTŰ HIVATKOZÁSOK

```
<li>  
    <a href="page.html">  
          
        <h3>Title</h3>  
        <p>Text</p>  
    </a>  
</li>
```



Home About Contact



Search

Italics Kittehs

Posted 29 May 2008



Hungry kittens

[42 Comments](#) | [Permalink](#)

Rating: 

© 2008 Cat Lovr. "Astrophy" cat logo created by and stolen from Hixie

Archives

[May 2008](#)
[April 2008](#)
[March 2008](#)
[February 2008](#)
[January 2008](#)
[December 2007](#)
[November 2007](#)
[October 2007](#)
[September 2007](#)
[August 2007](#)

Egy tipikus weblap felépítés. De miben helyezzük el az egyes komponenseket?

The image shows a screenshot of the 'Cat Lovr' website. The layout is framed by a red dashed border. At the top left is the logo 'Cat Lovr' with a sun icon and the word 'BETA'. The top navigation bar contains 'Home', 'About', and 'Contact' links. On the right side of the header is a small cartoon cat icon. To the right of the main content area is a sidebar with a search bar and an 'Archives' section listing months from May 2008 down to August 2007. The main content area features a title 'Italics Kittehs', a date 'Posted 29 May 2008', and a large image of four kittens. Below the image is the caption 'Hungry kittens'. At the bottom left is a link '42 Comments | Permalink'. At the bottom right is a 'Rating:' bar with a green progress indicator. The footer at the bottom left contains the copyright notice '© 2008 Cat Lovr. "Astrophy" cat logo created by and stolen from Hixie'.

[Home](#) [About](#) [Contact](#)

Italics Kittehs

Posted 29 May 2008

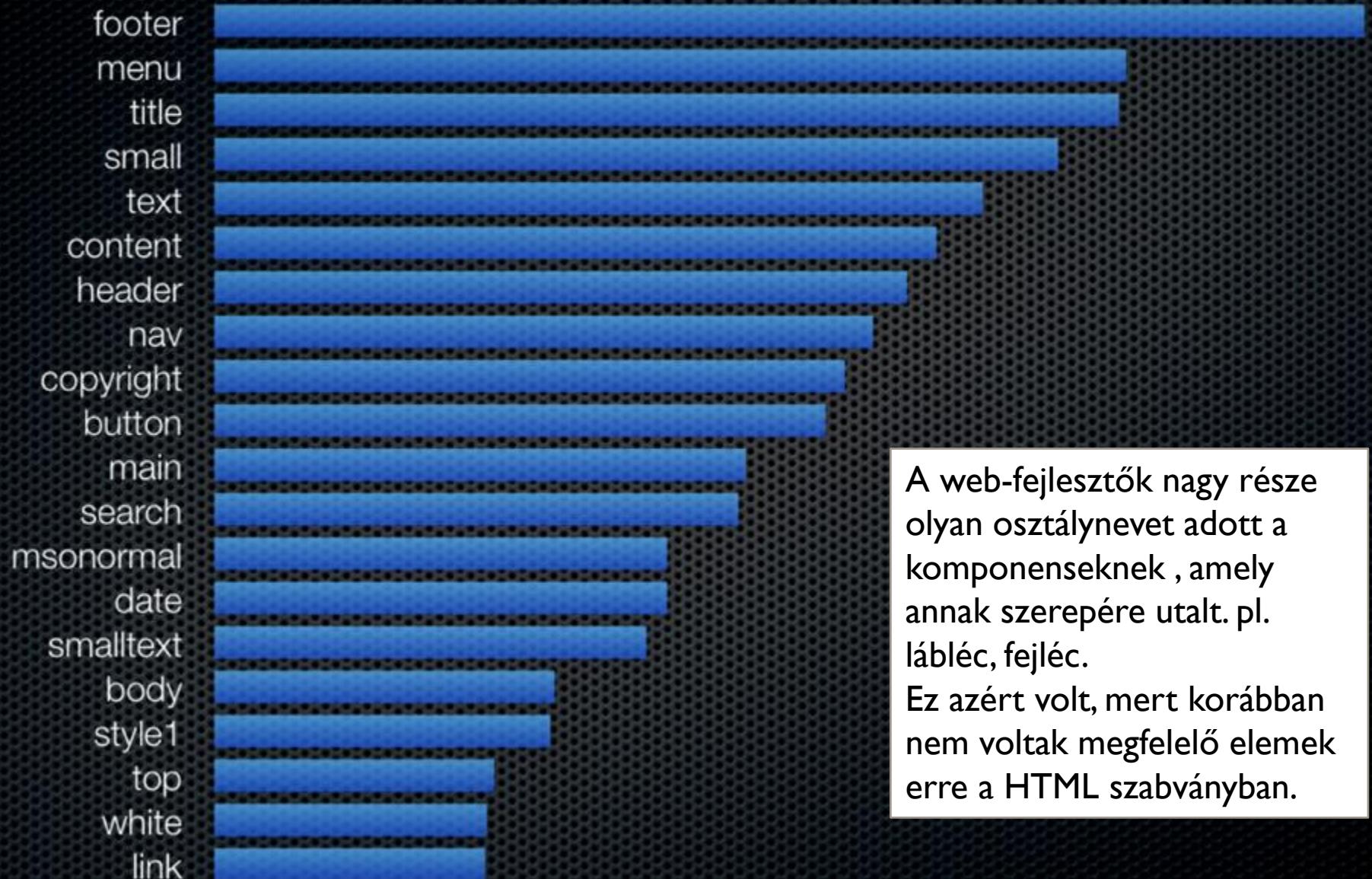
Hungry kittens

[42 Comments](#) | [Permalink](#)

Rating:

© 2008 Cat Lovr. "Astrophy" cat logo created by and stolen from Hixie

Top 20 Class Names



A web-fejlesztők nagy része olyan osztálynevet adott a komponenseknek , amely annak szerepére utalt. pl. lábléc, fejléc.
Ez azért volt, mert korábban nem voltak megfelelő elemek erre a HTML szabványban.

A HTML5-ben megjelenő új, szemantikai jelentéssel bíró tagok.

The image shows a screenshot of the 'Cat Lovr' website with various semantic HTML5 elements highlighted by yellow boxes with black outlines:

- <header>**: Surrounds the logo and navigation bar.
- <nav>**: Surrounds the 'Home', 'About', and 'Contact' links in the top navigation bar.
- <article>**: Surrounds the main content area containing the title 'Italics Kittehs', the date 'Posted 29 May 2008', and the image of kittens.
- <aside>**: Surrounds the 'Archives' sidebar on the right.
- <footer>**: Surrounds the copyright notice at the bottom.

The website features a header with a logo and a beta indicator, a navigation bar with links to Home, About, and Contact, and a main article section titled 'Italics Kittehs' posted on May 29, 2008. The article contains a photo of four kittens and includes a rating bar. A sidebar on the right lists monthly archives from August 2007 to May 2008. The footer contains a copyright notice for 2008 Cat Lovr.

Whack A LOL

Posted 29 May 2008 <time>

<figure>



<figcaption>

I gotz me a hi score!

<meter>

[26 Comments](#) | [Permalink](#)

Rating:



Customer Service <h1>

<section>

Rapidiously e-enable compelling customer service whereas progressive catalysts for change. Globally formulate cross-unit best practices for client-focused intellectual capital. Objectively target optimal total linkage with plug-and-play expertise.

Quickly reinvent long-term high-impact strategic theme areas via out-of-the-box paradigms. Dynamically leverage existing compelling innovation for focused architectures. Enthusiastically myocardiate magnetic internal or "organic" sources after enabled schemas.

Development Strategies <h1>

Autoritatively exploit extensible e-tailers and just in time benefits. Competently communicate unique markets through backward-compatible channels. Synergistically strategize interactive action items for exceptional architectures.

Conveniently leverage other's extensible strategic theme areas for superior vortals. Synergistically iterate intuitive channels and frictionless data. Efficiently transition functionalized interfaces and corporate mindshare.

Investments in Infrastructure <h1>

Distinctively transform clicks-and-mortar paradigms whereas ubiquitous infrastructures. Distinctively grow quality meta-services whereas sustainable architectures. Interactively initiate bricks-and-clicks ideas after installed base ROI.

Dynamically engage optimal quality vectors before bricks-and-clicks vortals. Energistically disseminate innovative methods of empowerment with fully tested e-tailers. Synergistically extend plug-and-play platforms rather than professional web services.

STRUKTURÁLIS ELEMEK (PÉLDA)

```
<body>
  <header>
    <hgroup>
      <h1>Page title</h1>
      <h2>Page subtitle</h2>
    </hgroup>
  </header>

  <nav>
    <ul>
      Navigation...
    </ul>
  </nav>

  <section>
    <article>
      <header>
        <h1>Title</h1>
      </header>
      <section>
        Content...
      </section>
    </article>
  </section>

  <aside>
    Top links...
  </aside>

  <figure>
    
    <figcaption>Chart 1.1</figcaption>
  </figure>

  <footer>
    Copyright ©
    <time datetime="2010-11-08">2010</time>.
  </footer>
</body>
```

ÁBRA (PÉLDA)



Australian Birds. From left to right, Kookaburra, Pelican and Rainbow Lorikeet

Originals by [Richard Clark](http://www.flickr.com/photos/rclark/)

```
<figure>
  
  
  
  <figcaption>Australian Birds. From left to right, Kookaburra, Pelican and Rainbow Lorikeet.
  Originals by <a href="http://www.flickr.com/photos/rclark/">Richard Clark</a></figcaption>
</figure>
```

HTML 5 TAGEK

HTML Tags Ordered Alphabetically

 = New in HTML5.

Tag	Description
<u><!--...--></u>	Defines a comment
<u><!DOCTYPE></u>	Defines the document type
<u><a></u>	Defines a hyperlink
<u><abbr></u>	Defines an abbreviation
<u><acronym></u>	Not supported in HTML5. Use <abbr> instead. Defines an acronym
<u><address></u>	Defines contact information for the author/owner of a document
<u><applet></u>	Not supported in HTML5. Use <object> instead. Defines an embedded applet
<u><area></u>	Defines an area inside an image-map
<u><article></u>	 Defines an article
<u><aside></u>	 Defines content aside from the page content
<u><audio></u>	 Defines sound content
<u></u>	Defines bold text
<u><base></u>	Specifies the base URL/target for all relative URLs in a document
<u><basefont></u>	Not supported in HTML5. Use CSS instead. Specifies a default color, size, and font for all text in a document
<u><bdi></u>	 Isolates a part of text that might be formatted in a different direction from other text outside it

Teljes lista: <http://www.w3schools.com/tags/default.asp>

GLOBÁLIS ATTRIBÚTUMOK

HTML Global Attributes

⌚ = Attribute added in HTML5.

Attribute	Description
<u>accesskey</u>	Specifies a shortcut key to activate/focus an element
<u>class</u>	Specifies one or more classnames for an element (refers to a class in a style sheet)
<u>contenteditable</u>	⌚ Specifies whether the content of an element is editable or not
<u>contextmenu</u>	⌚ Specifies a context menu for an element. The context menu appears when a user right-clicks on the element
<u>data-*</u>	⌚ Used to store custom data private to the page or application
<u>dir</u>	Specifies the text direction for the content in an element
<u>draggable</u>	⌚ Specifies whether an element is draggable or not
<u>dropzone</u>	⌚ Specifies whether the dragged data is copied, moved, or linked, when dropped
<u>hidden</u>	⌚ Specifies that an element is not yet, or is no longer, relevant
<u>id</u>	Specifies a unique id for an element
<u>lang</u>	Specifies the language of the element's content
<u>spellcheck</u>	⌚ Specifies whether the element is to have its spelling and grammar checked or not
<u>style</u>	Specifies an inline CSS style for an element
<u>tabindex</u>	Specifies the tabbing order of an element
<u>title</u>	Specifies extra information about an element
<u>translate</u>	⌚ Specifies whether the content of an element should be translated or not

ÚJ (BESZÉDES) LINK KAPCSOLATOK

```
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" href="http://myblog.com/feed"/>
<link rel="icon" href="/favicon.ico"/>
<link rel="pingback" href="http://myblog.com/xmlrpc.php"/>
<link rel="prefetch" href="http://myblog.com/main.php"/>
...
<a rel="archives" href="http://myblog.com/archives">old posts</a>
<a rel="external" href="http://notmysite.com">tutorial</a>
<a rel="license" href="http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0">license</a>
<a rel="nofollow" href="http://notmysite.com/sample">wannabe</a>
<a rel="tag" href="http://myblog.com/category/games">games posts</a>
...
```

Magyarázat:

<http://blog.whatwg.org/the-road-to-html-5-link-relations>

MIKROADAT (SZEMATIKUS WEB)

```
<div itemscope itemtype="http://example.org/band">
  <p>My name is <span itemprop="name">Neil</span>.</p>
  <p>My band is called <span itemprop="band">Four Parts Water</span>.</p>
  <p>I am <span itemprop="nationality">British</span>.</p>
</div>
```

The screenshot shows the Google Rich Snippets Testing Tool. On the left, there's a sidebar with links for 'Rich Snippets', 'Help with:', 'Documentation', and 'Tips & Tricks'. The main area has a title 'Rich Snippets Testing Tool' with a 'Beta' badge. It says 'Rich Snippets allows you to enhance your Google search results by marking up web pages with Microformats, RDFa or Microdata.' Below that is a 'Test your website' section with a URL input field containing 'http://www.urbanspoon.com/l/B/785421/restaurant/Pizza-My-Heart-Sort' and a 'Preview' button. Underneath is a 'Google search preview' section showing the result for 'Pizza My Heart - Santa Cruz | Urbanspoon'. It includes a star rating, price range, and a snippet of the page content. At the bottom, it notes that no guarantee is given for actual search results.



ARIA PARAMÉTER

```
<ul id="tree1"
    role="tree"
    tabindex="0"
    aria-labelledby="label_1">
    <li role="treeitem" tabindex="-1" aria-expanded="true">Fruits</li>
    <li role="group">
        <ul>
            <li role="treeitem" tabindex="-1">Oranges</li>
            <li role="treeitem" tabindex="-1">Pineapples</li>
            ...
        </ul>
    </li>
</ul>
```

Ezzel még hozzáférhetőbbé tehetők az internetes tartalmak a fogyatékossággal élő felhasználók számára.

ÚJ ŰRLAPMEZŐ TÍPUSOK

```
<style>
[required] {
    border-color: #88a;
    -webkit-box-shadow: 0 0 3px rgba(0, 0, 255, .5);
}
:invalid {
    border-color: #e88;
    -webkit-box-shadow: 0 0 5px rgba(255, 0, 0, .8);
}
</style>
```

<input type="text" required />	<input type="text"/>
<input type=" email " value="some@email.com" />	some@email.com
<input type=" date " min ="2010-08-14" max ="2011-08-14" value="2010-08-14"/>	2010-08-17
<input type=" range " min ="0" max = "50" value="10" />	<input type="range" value="10"/>
<input type=" search " results ="10" placeholder ="Search..." />	<input placeholder="Search..." type="search"/>
<input type=" tel " placeholder ="(555) 555-5555" pattern ="^(\d{3})\)?[-\s]\d{3}[-\s]\d{4}.*\$" />	(555) 555-5555
<input type=" color " placeholder ="e.g. #bbbbbb" />	<input type="color" value="#00008B"/>
<input type=" number " step ="1" min ="-5" max ="10" value="0" />	0

AUDIÓ, VIDEÓ

```
<audio id="audio" src="sound.mp3" controls></audio>  
document.getElementById("audio").muted = false;
```

```
<video id="video" src="movie.webm" autoplay controls></video>  
document.getElementById("video").play();
```

Add CSS reflection to video



Play Pause Mute

VÁSZON

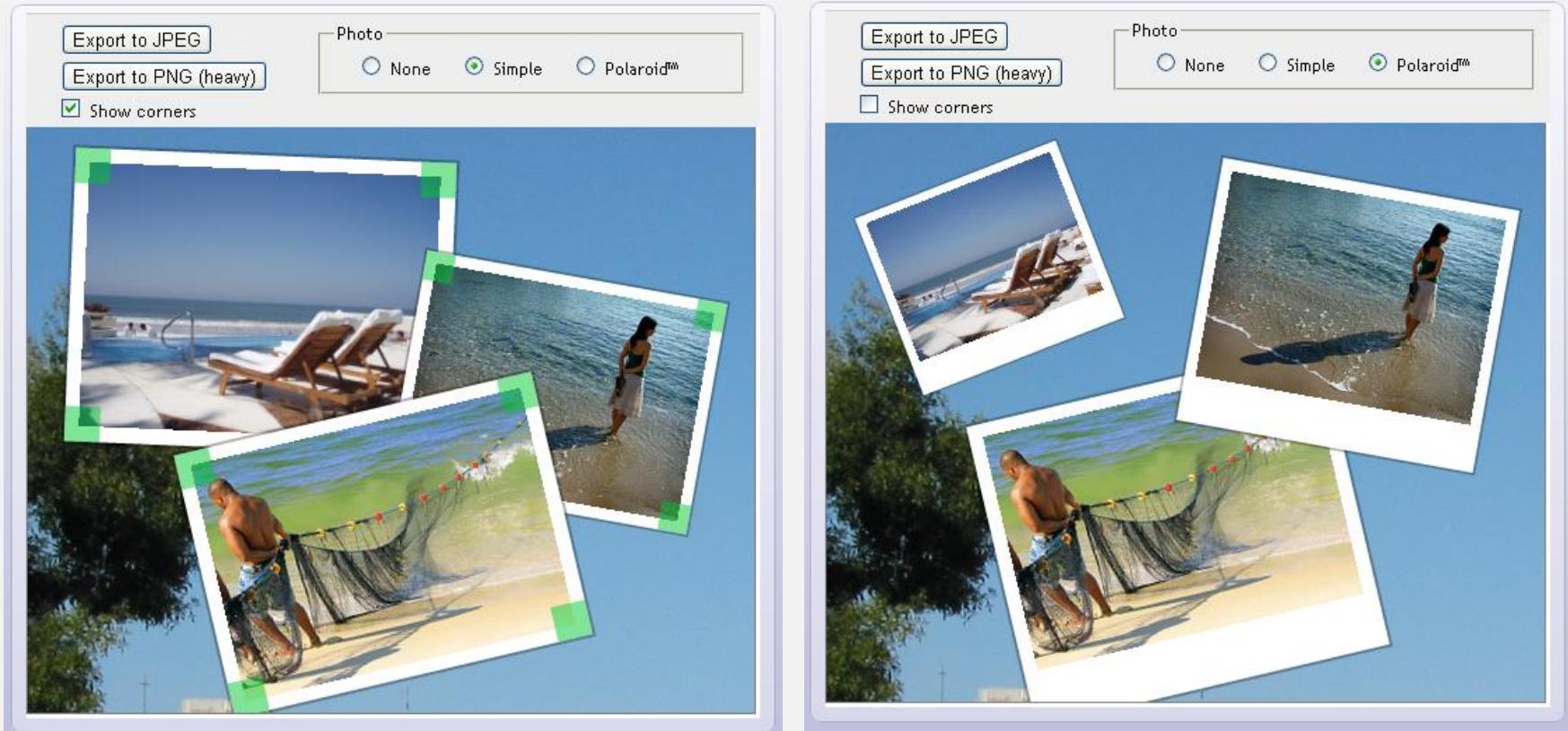
```
<canvas id="canvas" width="838" height="220"></canvas>

<script>
    var canvasContext = document.getElementById("canvas").getContext("2d");
    canvasContext.fillRect(250, 25, 150, 100);

    canvasContext.beginPath();
    canvasContext.arc(450, 110, 100, Math.PI * 1/2, Math.PI * 3/2);
    canvasContext.lineWidth = 15;
    canvasContext.lineCap = 'round';
    canvasContext.strokeStyle = 'rgba(255, 127, 0, 0.5)';
    canvasContext.stroke();
</script>
```



VÁSZON PÉLDA



<http://slides.html5rocks.com/#canvas-2d-example>

VÁSZON PÉLDA

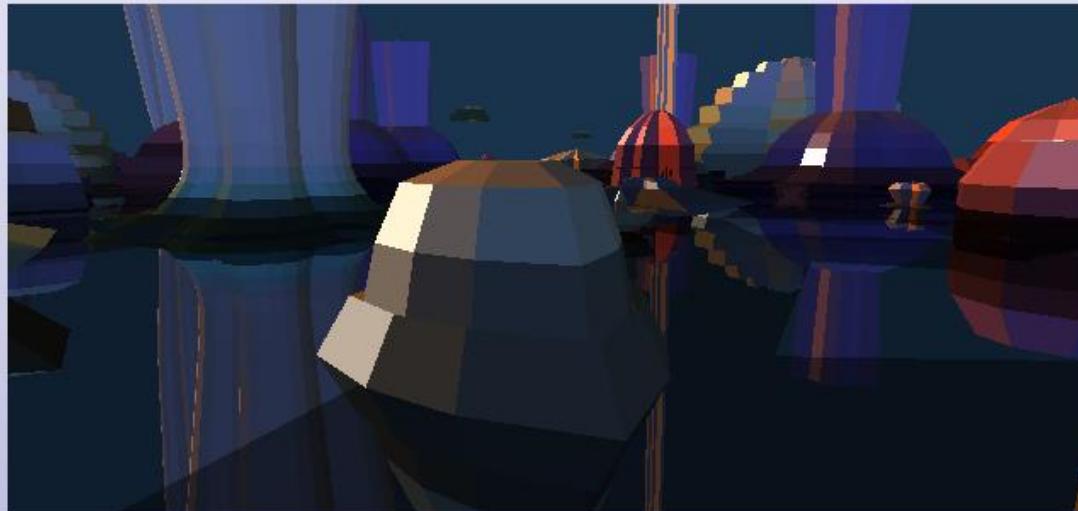
Exportálás



VÁSZON 3D (WEBGL)

```
<canvas id="canvas" width="838" height="220"></canvas>

<script>
  var gl = document.getElementById("canvas").getContext("experimental-webgl");
  gl.viewport(0, 0, canvas.width, canvas.height);
  ...
</script>
```



[Original demo](#) by Jetro Lauha WebGL port by Kenneth Waters



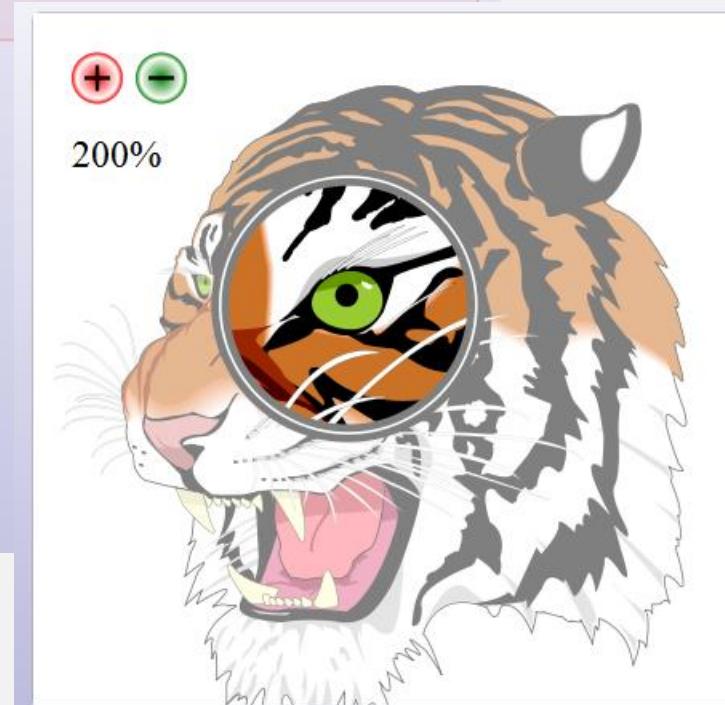
PESTI GYÖRGY: A WEBGL ÉS WEBSOCKET TECHNOLÓGIÁK LEHETŐSÉGEINEK BEMUTATÁSA EGY 3D-S JÁTÉK FEJLESZTÉSE SORÁN



<http://racer.nomo.hu/>

VÁSZON (BEÁGYAZOTT SVG)

```
<html>
  <svg>
    <circle id="myCircle" class="important" cx="50%" cy="50%" r="100"
      fill="url(#myGradient)"
      onmousedown="alert('hello');"/>
  </svg>
</html>
```



DRAG & DROP NATÍV TÁMOGATÁSA

JS

Native Drag & Drop

```
document.addEventListener('dragstart', function(event) {  
    event.dataTransfer.setData('text', 'Customized text');  
    event.dataTransfer.effectAllowed = 'copy';  
}, false);
```



Select text and drag
(original text will be
dropped)

Select text and drag
(dragged text data
will be altered from
original)



*text/x-
moz-url:
http://slide
s.html5rocks
.com
/src/dwd1.pn
g
http://slide
s.html5rocks
.com
/src/dwd1.pn
g*

BÖNGÉSZŐK TESZTELÉSE AZ AKADÁLYMENTESSÉGI MEGOLDÁSOK TÁMOGATÁSA SZERINT

<http://html5accessibility.com/>



98.5%

Chrome 84
on Windows 10



100%

Edge 80
on Windows 10



94%

Firefox 80
on Windows 10



56%

Internet Explorer 11
on Windows 10



97%

Safari 13
on Mac OS

WEB-ES ALKALMAZÁSOK

WEBES ALKALMAZÁSOK ÉS ASZTALI ALKALMAZÁSOK

- **Webes alkalmazások előnyei**

- Elérhető minden internet kapcsolattal rendelkező számítógépről
- Különböző operációs rendszerekkel, böngészőprogramokkal is használható
- Könnyebb frissíteni a szoftvert, hiszen a szerveren kell telepíteni, nem pedig minden kliens gépen.
- Központosított tárolás, kevesebb erőforrás szükséges a helyi szinten, illetve érzékeny adatokat (pl. egészségügy) nem kell helyi gépen tárolni.

WEBES ALKALMAZÁSOK ÉS ASZTALI ALKALMAZÁSOK

- Webes alkalmazások **hátrányai**
 - (többnyire) aktív internet kapcsolat szükséges
 - Biztonsági kérdések, érzékeny adatok küldése az interneten
 - A feltöltött adatok felhasználását, licenszelését érintő problémák
 - Lehet, hogy bizonyos webböngészőkben nem jól jelenik meg/működik (pl. flash alapú technológia)

A TANANYAGOK BEMUTATÁSA

TANANYAGOK

- A tananyagok anélkül is elérhetőek, hogy a Canvasba be kellene jelentkezni.
 - A webcím: <http://webfejlesztes.elte.hu/tananyagok/>

A WEBLAPKÉSZÍTÉS TECHNIKÁJA (HTML5, CSS3) ÉS ERGONÓMIÁJA



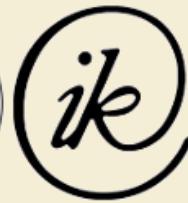
A A

A weblapkészítés technikája (HTML5, CSS3) és ergonómiája



Tartalomjegyzék

- A weblapkészítés technikája (HTML5, CSS3) és ergonómiája
 - Szerző
 - A modul célja és tartalma
 - A modul leckéi, a megértéshez szükséges előismeretek, tárgyi feltételek
 - A modul irodalomjegyzéke
 - Kulcsszavak



A WEBLAPKÉSZÍTÉS TECHNIKÁJA (HTML5, CSS3) ÉS ERGONÓMIÁJA - LECKÉK

- Bevezető
- HTML bevezető
- A HTML5 legfontosabb szöveg szintű elemei
- Kitekintés a stíluslapok használatába, tipikus szövegformázások
- Csoportosító elemek
- Beágyazott elemek
- Oldalszerkezet elemek
- Táblázatok használata
- Úrlapok használata
- Interaktív elemek
- Bevezetés a stíluslapok használatába
- CSS kiértékelési sorrend (rangsortolás)
- Ismerkedés a CSS dobozmodelljével
- Szín- és háttérbeállítás stíluslappal
- Vizuális formázásmodell
- Transzformációk és átmenetek
- Médiatípusok használata
- Úton a reszponzív arculat felé

HONLAPKÉSZÍTÉS XHTML ALAPOKON

TANANYAG

XHTML BEVEZETŐ

- ❖ Bevezető
- ❖ HTTP
 - ❖ Kérés
 - ❖ Válasz
 - ❖ Kommunikáció
 - ❖ Titkosított

BEVEZETŐ

Ebben a tananyagban az **XHTML** [Extensible HyperText Markup Language] szabvány szerint fogunk dolgozni.

Az XHTML a **HTML**-hez hasonlóan egy szöveges állomány, ami különböző formázóutasításokat és a megjelenítendő elemekre (kép, videó, hang) mutató hivatkozásokat tartalmazhat. Ilyen állományt nagyon könnyen készíthetünk egy nagyon egyszerű szövegszerkesztő programmal is, csak a szükséges utasításokat kell használnunk.

Nézzünk egy egyszerű példát.

Példa egy XHTML kódra

Kódrészlet

```
Ez egy <b>vastag betűs</b> szöveg.
```

Eredmény

Ez egy **vastag betűs** szöveg.

Ezt nem feltétlenül kell feldolgozni, a HTML tudásunkkal és néhány szabály betartásával fogunk tudni XHTML oldalakat készíteni, de nem használhatjuk a HTML5-ben bevezetett, új lehetőségeket.

HONLAPKÉSZÍTÉS XHTML ALAPOKON

TANANYAG - LECKÉK

- XHTML bevezető
- Az XHTML 1.0 szabvány
- XHTML alapok
- Táblázatok
- Stíluslaphasználat alapjai
- Táblázatok formázása
- Képek beillesztése
- Animációk, multimédiás elemek
- Űrlapok
- Kliens oldali térképek (XHTML)
- Metaelemek (XHTML)
- Tipikus oldalfelépítések

```
<li><a href="index.html">Home</a></li>
<li><a href="home-events.html">Home Events</a></li>
<li class="has-children"> <a href="#" class="current">Header Options</a>
  <ul>
    <li><a href="tall-button-header.html">Tall Button Header</a>
    <li><a href="image-logo.html">Image Logo</a></li>
    <li class="active"><a href="tall-logo.html">Tall Logo Images</a>
  </ul>
</li>
<li class="has-children"> <a href="#">Carousels</a>
  <ul>
    <li><a href="variable-width-slider.html">Variable Image Width Sliders</a>
  </ul>
</li>
```

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Az emlékeztető az LMS rendszerből
letölthető.