

**TEHNICI WEB**

**INTRO**

*Claudia Chiriță . 2024/2025*

# ADMIN INFO

# CE?

- tehnologii pentru dezvoltarea de aplicații web client
- HTML + CSS + JavaScript
- DOM, AJAX, Canvas & SVG
- misc: frameworkuri, biblioteci, unelte

# CUM?

- curs + laborator
- canal Teams
- office hours

<https://cs.unibuc.ro/~cechirita/tw>

# NOTE?

```
notă-curs = nlab + nexa
```

```
nlab = notă-laborator // <= 40 puncte
```

```
nexa = notă-examen-pe-calculator // <= 60 puncte
```

```
nlab = nlab1 + nlab2
```

```
nlab1 = notă-activitate-laborator // <= 10 puncte
```

```
nlab2 = notă-proiect // <= 30 de puncte
```

```
nlab >= 20 & nexa >= 30 // condiția de promovare
```

# PROIECT

- HTML + CSS + JavaScript
- 2 etape
- prima etapă: HTML + CSS
- cerințele detaliate pe [github](#)

# RESURSE ONLINE

<https://developer.mozilla.org/>

<https://www.w3schools.com/>

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

**ÎNTREBĂRI?**



**HTTP://WWWWWWWWWWWWWWWWW**

# INTERNET

*“interconnection of computer networks”*

*“network of networks”*

sistem global de rețele de calculatoare interconectate  
care folosește suita de **protocoale TCP/IP**

# PROTOCOL

*specificație tehnică*

mulțime de reguli și convenții care facilitează și controlează schimbul de date între dispozitive diferite

# TCP/IP (INTERNET PROTOCOL SUITE)

stivă de protocoale cu 4 straturi:

- Link layer: MAC
- Internet layer: IP (v4, v6)
- Transport layer: TCP, UDP
- Application layer: DNS, FTP, SSH, TLS/SSL, HTTP

# TCP/IP (INTERNET PROTOCOL SUITE)

principalele protocoale:

- Transmission Control Protocol (TCP)
- User Datagram Protocol (UDP)
- Internet Protocol (IP)

un echipament conectat la Internet este identificat printr-o adresă IP  
(etichetă numerică)

# INTERNET

*“interconnection of computer networks”*

*“network of networks”*

oferă servicii: www, email, telefonie, file sharing

# WORLD WIDE WEB

*“The Web is an abstract (imaginary) space of information.*

*On the Net, you find computers – on the Web, you find document, sounds, videos, ... information.*

*On the Net, the connections are cables between computers; on the Web, connections are hypertext links.”*

Tim Berners-Lee

# **WORLD WIDE WEB**

un sistem de documente hypertext interconectate,  
care poate fi accesat în Internet



# WORLD WIDE WEB

The World Wide Web Consortium (W3C)

*“international community that develops open standards  
to ensure the long-term growth of the Web”*

World Wide Web Foundation

*“advance the open web as a public good and a basic  
right”*

# HYPertext

text (afișat pe un dispozitiv electronic) care conține referințe (*hyperlinks*) la date ce pot fi accesate imediat

- *hyper* - folosit cu sensul de extensie, generalizare din gr. ὑπέρ (peste, mai departe)
- depășirea constrângerilor liniare ale textului scris



***“SÎNT VECHI, DOMNULE!”***

prima pagină web

istoria web-ului

# WORLD WIDE WEB

## tehnologii fundamentale

- **HTML = Hypertext Markup Language**  
limbaj pentru crearea documentelor web
- **URI = Uniform Resource Identifier**  
un identificator unic pentru fiecare resursă web
- **HTTP = HyperText Transfer Protocol**  
principalul mijloc pentru cererea și primirea de resurse hypermedia web

# URI

șir de caractere care identifică o resursă  
prin nume sau locație

- **URN** = Uniform Resource Name  
identificare prin nume

`urn:ietf:rfc: 7230` sau `urn:isbn:9780241339053`

- **URL** = Uniform Resource Locator  
identificare prin locație

`https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7230`

# URL

protocol:// host:port /location?query#fragment

[https://www.youtube.com:443/watch?  
v=npqD602G90o&t=72s](https://www.youtube.com:443/watch?v=npqD602G90o&t=72s)

**PARSE IT!**

# FILE URL

legătura la un fișier local

`file:///home/Documents/fmi/wp/tw/c1/index.html#/23`



# HTTP

HTTPS = HTTP + secure (port 443)

criptare Transport Layer Security (TLS)

HTTP (port 80)

de ce nu HTTPS, <http://mae.ro/> ?

# CLIENT-SERVER PROTOCOL

SERVER: program care rulează pe un calculator conectat la Internet și care furnizează resurse web

CLIENT: browser; program care facilitează accesul la resurse web



# CLIENT-SERVER PROTOCOL

#1: stabilirea unei conexiuni HTTP

#2: HTTP request

#3: HTTP response



# METODE HTTP

GET - solicită o resursă de pe server

POST - transmite date către server și primește un răspuns

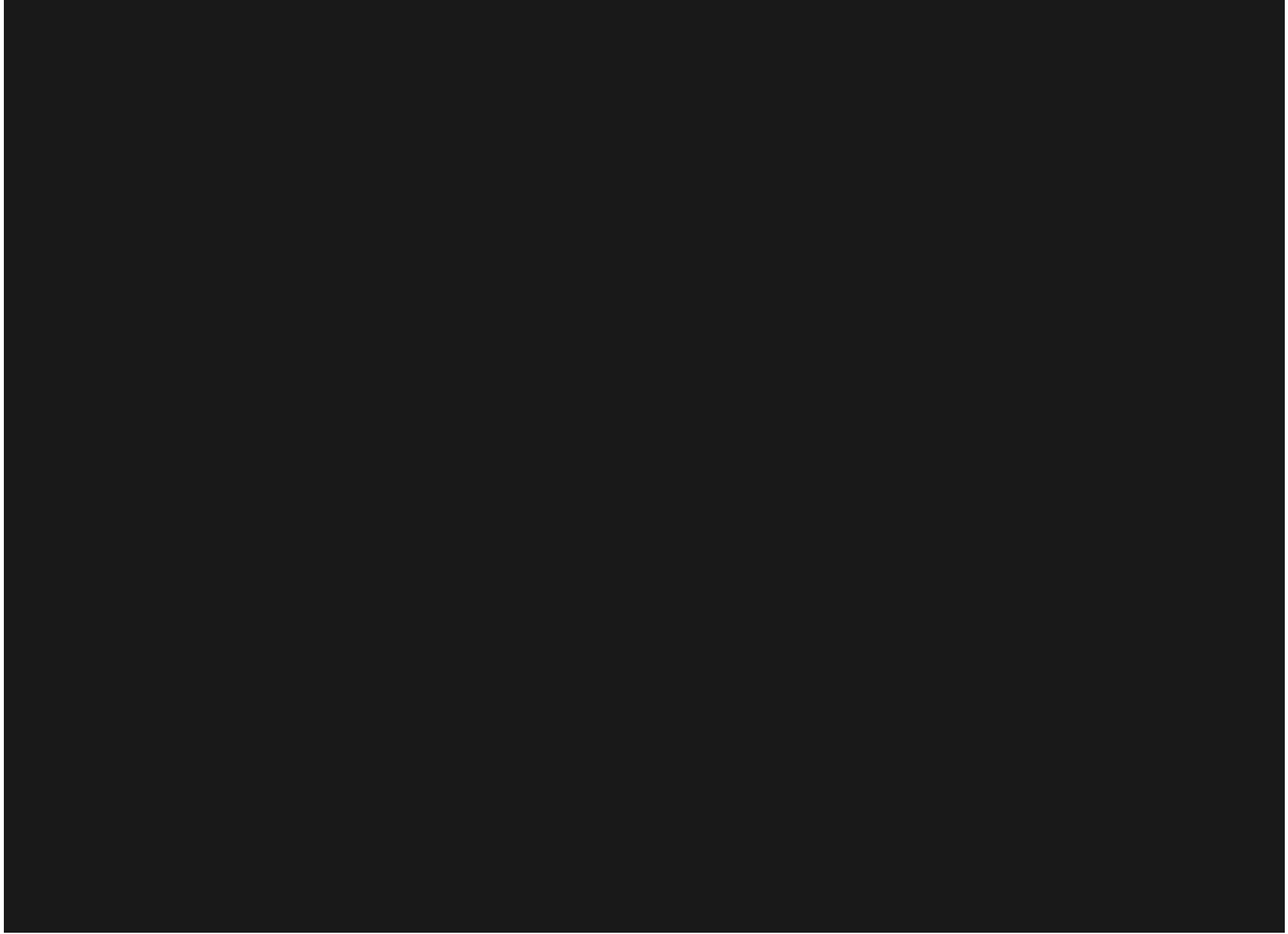
HEAD - solicită informații despre o resursă

PUT - actualizează/depune o resursă pe server

DELETE - șterge o resursă pe server

# CODURI DE STARE

103 Early Hints  
200 OK  
301 Moved Permanently  
400 Bad Request  
401 Unauthorized  
403 Forbidden  
404 Not Found  
500 Internal Server Error  
503 Service Unavailable





# ISTORIA HTTP

de la HTTP/0.9 la HTTP/3

The state of HTTP in 2022

HTTP/3 in 2023

State of the web

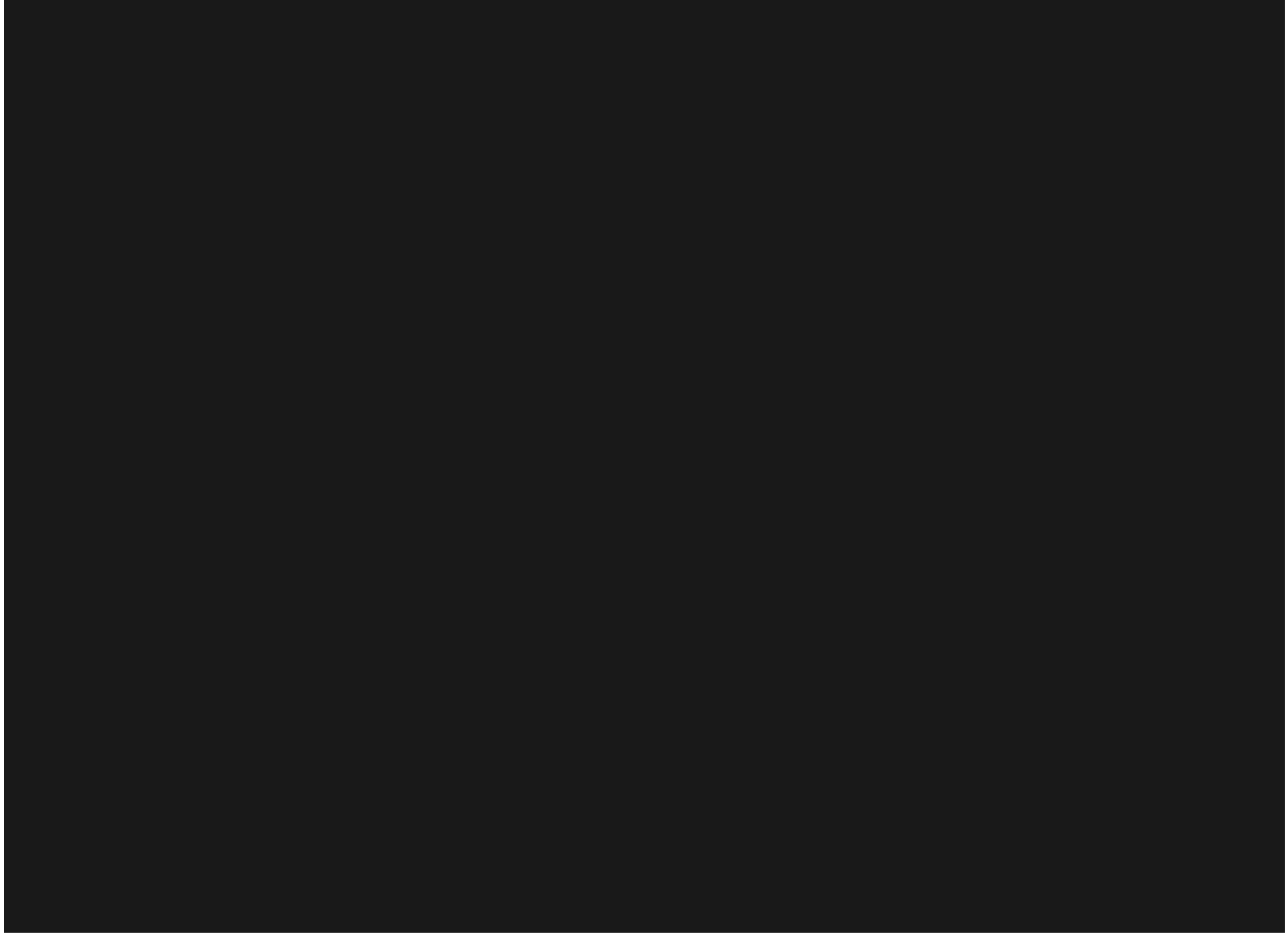
# LIMBAJE MARKUP

- Standardised Generalised Markup Language (SGML)  
Charles Goldfarb, Ed Mosher, Ray Lorie, 1970, IBM
- HyperText Markup Language (HTML)  
Tim Berners-Lee, 1989, CERN
- Extensible Markup Language (XML)  
[W3C](#), 1996
- HTML4 (1997); XHTML(2000)
- HTML5 (2012)

# HTML + CSS ALIGNMENT

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="demo.css">
    <!-- lawful good -->
  </head>
  <body>
    <p>
      <a href="https://hmpg.net/">Hello,
world!</a>
    </p>
  </body>
</html>
```





# HTML | CSS | JS

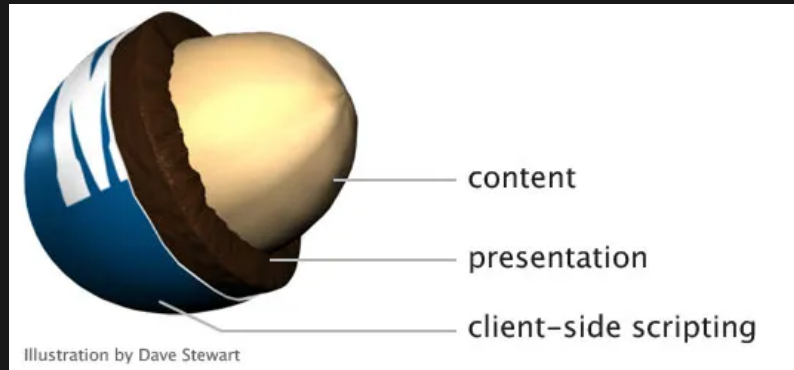
CSS în fișier separat

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
```

cod JavaScript în fișier separat

```
<script type="text/javascript" src="script.js"></script>
```

# HTML | CSS | JS



*“Start with your content peanut, marked up in rich, semantic HTML. Coat that content with a layer of rich, creamy CSS. Finally, add JavaScript as the hard candy shell to make a wonderfully tasty treat (and keep it from melting in your hands).”*

Aaron Gustafson, [Understanding progressive enhancement](#)

# HYPER BIBLIOGRAFIE

HTTP caching

HTTP cookies

The Garden Of Forking Paths, Jorge Luis Borges

New Media from Borges to HTML, Lev Manovich

(\ /)  
( . . )  
C("")(")

întrebări?



