

Pagini web. HTML

3. Imagini

Imaginile sunt salvate în fișiere cu diverse formate. Dintre cele mai des folosite formate amintim:

- GIF (Graphics Interchange Format) cu extensia `.gif`
- BMP (BitMap) cu extensia `.bmp`
- JPEG (Joint Photographic Experts Group) cu extensia `.jpeg` sau `.jpg`

Imaginile pe care le folosim trebuie să existe în același folder cu fișierul paginii web.

Inserarea unei imagini într-o pagină web se poate realiza folosind eticheta ``. Precizarea fișierului care conține imaginea se face prin utilizarea atributului `src` (litere ce apar în cuvântul `source`) din eticheta ``. Numele fișierului trebuie scris între ghilimele.

Exemplu

Să presupunem că avem un fișier cu numele `fluture.jpeg` în același folder cu fișierul ce conține sursa paginii web (`filfizonul.html`). Sursa următoare va avea ca efect obținerea paginii web din figura de mai jos.

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Pagina Filfizonului</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=silver>

<font SIZE=4 FACE=CURIER NEW COLOR=red WEIGHT=100>

<p>Fluturele Filfizon </p>

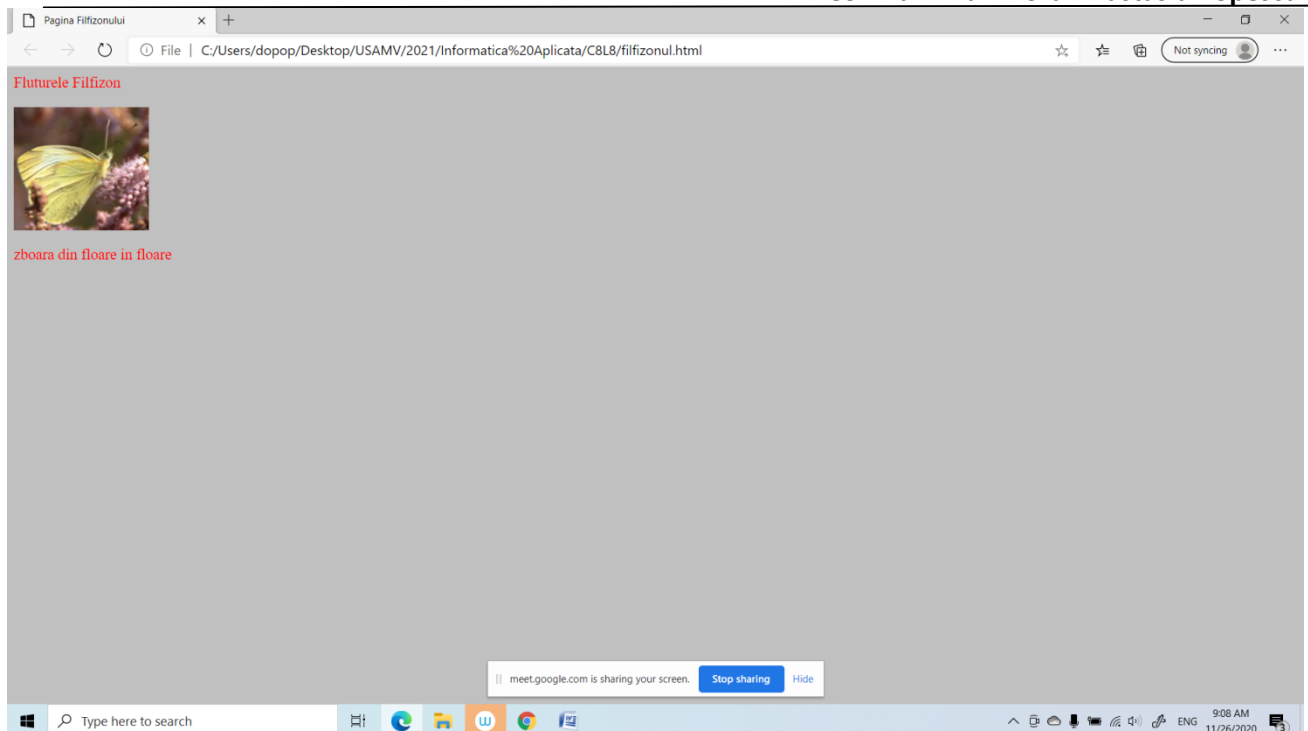
<IMG SRC="fluture.jpeg">

<p>zboara din floare in floare</p>

</font>

</BODY>

</HTML>
```



Putem să adăugăm la o figură dintr-o pagină web o bordură folosind atributul `border` (pentru a stabili grosimea bordurii – număr de pixeli) din eticheta ``. Mai mult, putem redimensiona figura prin intermediul atributelor `width` (pentru lățime) și `height` (pentru înălțime) din eticheta ``. Dimensiunile se pot exprima atât în număr de pixeli, cât și în procente. În cazul în care dimensiunea este exprimată în procente, procentajul se referă la spațiul disponibil pe orizontală, respectiv verticală și nu la dimensiunile inițiale ale imaginii.

Exemplu

Folosind fișierul din exemplul anterior, sursa următoare va avea ca efect obținerea paginii web din figura de mai jos.

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Pagina Filfizonului</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY BGCOLOR=silver>
```

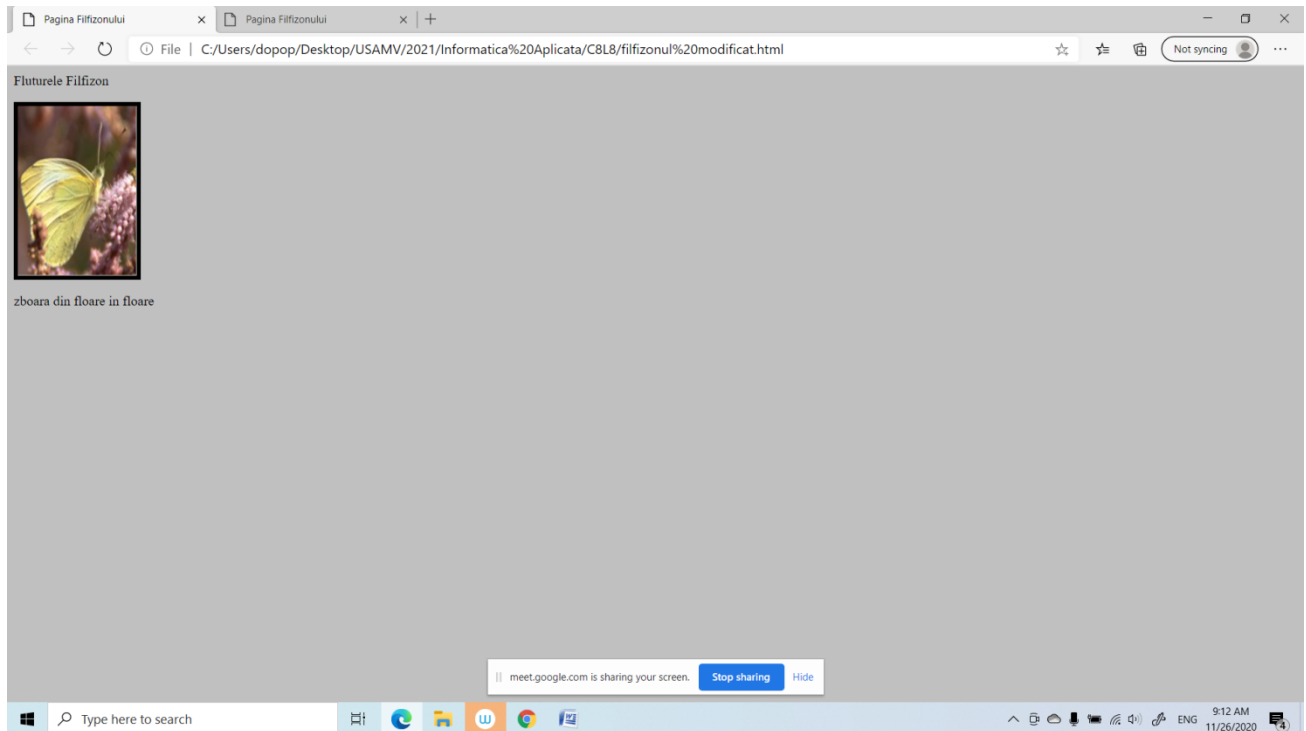
```
<p>Fluturele Filfizon </p>
```

```
<IMG SRC="fluture.jpeg" width=140 height=200 border=5>
```

```
<p>zboara din floare in floare</p>
```

</BODY>

</HTML>



Imaginile pot fi folosite și ca fundaluri pentru pagini web. Acest lucru se poate realiza folosind atributul `background` din eticheta `<BODY>`. Prin acest atribut se prezintă numele fișierului care conține figura.

Alinierea unei imagini se poate face folosind atributul `align` din eticheta `` și una din valorile `top`, `bottom`, `middle`, `left`, `right`.

- `top` realizează o aliniere a părții de sus a imaginii în raport cu textul
- `bottom` realizează o aliniere a părții de jos a imaginii în raport cu textul
- `middle` realizează o aliniere la mijloc a imaginii în raport cu textul
- `left` realizează o aliniere a imaginii la stânga paginii
- `right` realizează o aliniere a imaginii la dreapta paginii

Exemplu

Să presupunem că avem două fișiere cu numele `fluture.jpeg` și `insula.jpg` (ce conțin două poze, a doua pentru fundal) în același folder cu fișierul ce conține sursa paginii web (`fluture_pe_insula.html`). Sursa următoare va avea ca efect obținerea paginii web din figura de mai jos.

<HTML>

<HEAD>

```
<TITLE>Filfizonul pe insula</TITLE>

</HEAD>

<BODY BACKGROUND="insula.jpg">

<font SIZE=4 FACE=CURIER NEW COLOR=red WEIGHT=100>

<p>Fluturele Filfizon </p>

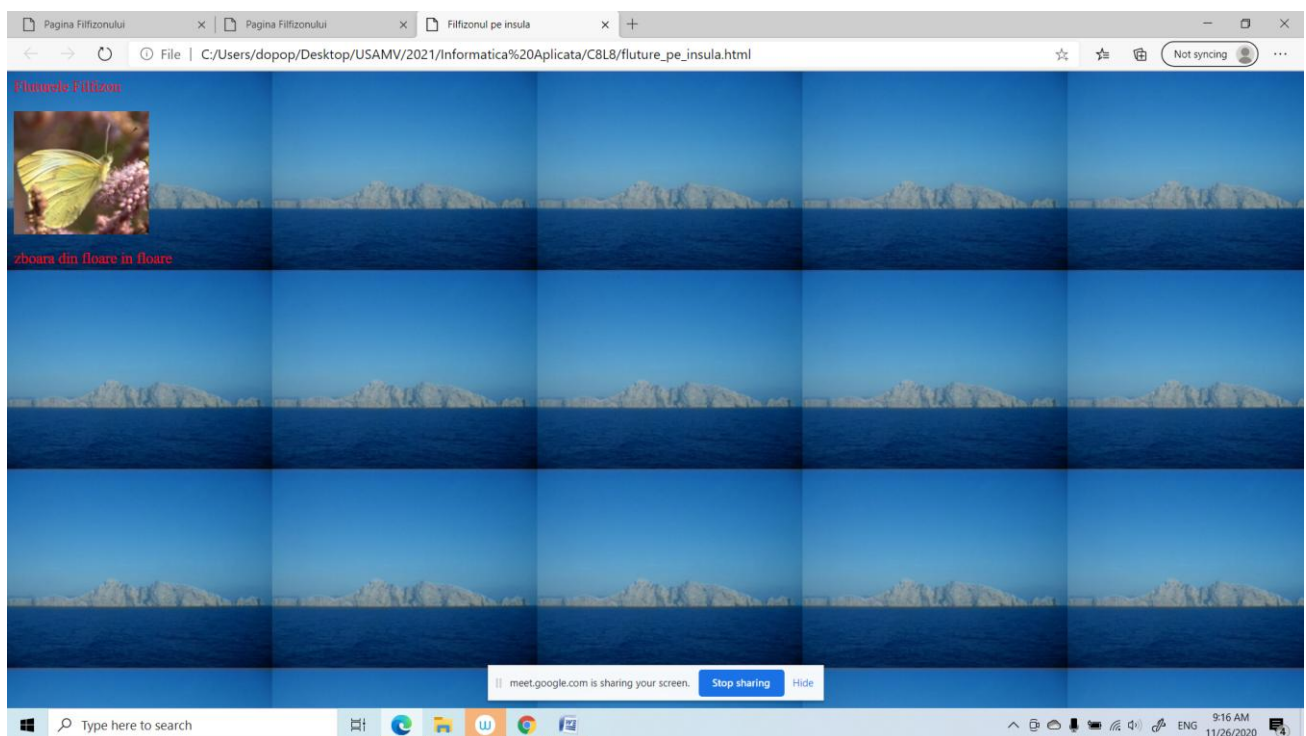
<IMG SRC="fluture.jpeg" ALIGN=MIDDLE>

<p>zboara din floare in floare</p>

</font>

</BODY>

</HTML>
```



Folosirea imaginilor dintr-un folder **imagini**

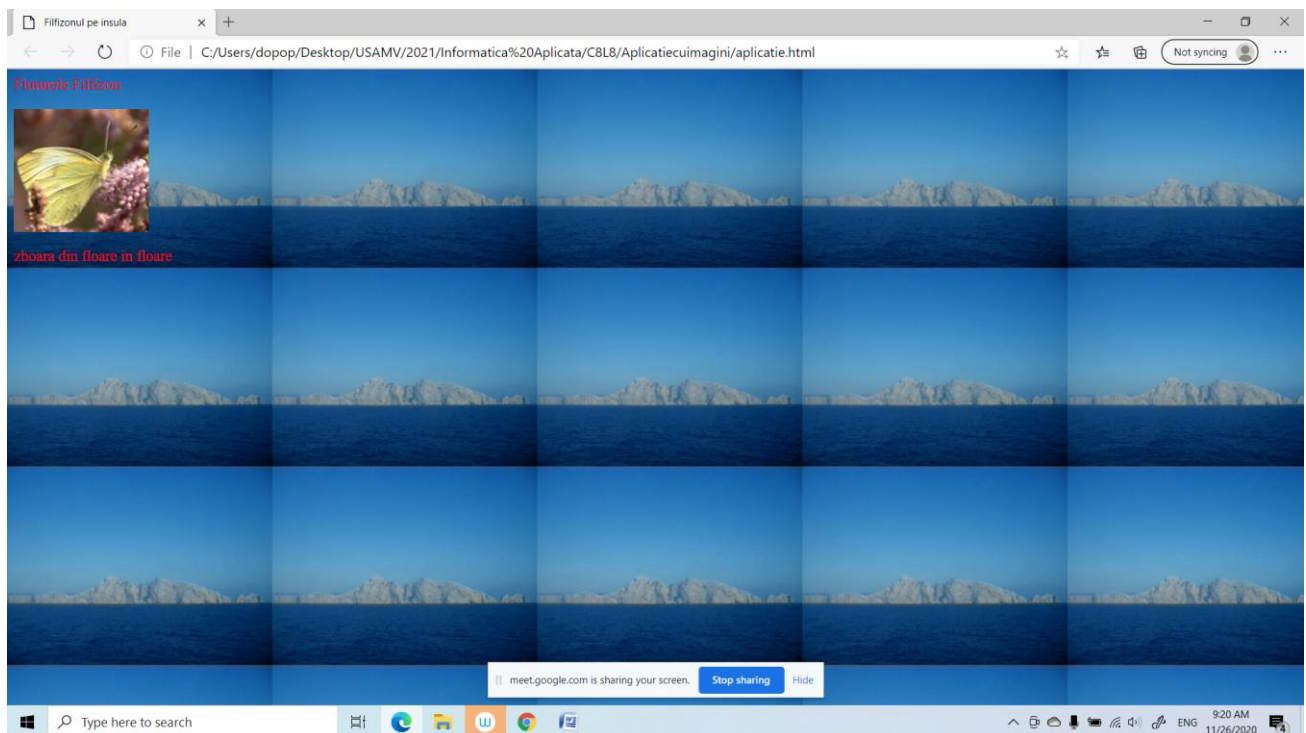
```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Filfizonul pe insula</TITLE>

</HEAD>
```

```
<BODY BACKGROUND="imagini/insula.jpg">  
  
<font SIZE=4 FACE=CURIER NEW COLOR=red WEIGHT=100>  
  
<p>Fluturile Filfizon </p>  
  
<IMG SRC="imagini/fluture.jpeg" ALIGN=MIDDLE>  
  
<p>zboara din floare in floare</p>  
  
</font>  
  
</BODY>  
  
</HTML>
```



Probleme propuse

1. Căutați pe Internet sau pe calculatorul vostru o poză cu un animal domestic. Creați o pagină web cu informații despre acel animal și cu poza lui aliniată centrat în raport cu textul.
2. Căutați pe Internet sau pe calculatorul vostru o poză cu o mașină. Creați o pagină web cu informații despre acea mașină și cu partea de jos a pozei aliniată în raport cu textul și încadrată de un chenar cu grosimea 4.

3. Desenați în Paint un vapor și salvați figura cu numele `vapor.bmp`. Creați o pagină care să aibă ca fundal culoarea albastră și să conțină în interior această poză.
4. Căutați pe Internet sau pe calculatorul vostru trei poze cu câte o pasăre fiecare. Dacă nu găsiți astfel de poze desenați voi în Paint și creați fișierele necesare. Apoi creați o pagină web cu informații despre fiecare pasăre (nume și locul unde trăiește) și cu poza ei. Textul trebuind să apară în stânga pozei.
5. Căutați pe Internet sau pe calculatorul vostru trei poze cu câte un obiect fiecare. Dacă nu găsiți astfel de poze desenați voi în Paint și creați fișierele necesare. Apoi creați o pagină web cu informații despre fiecare obiect (nume și caracteristica principală) și cu poza lui. Textul trebuind să apară deasupra pozei.

4. Legături (link-uri)

Legăturile (link-urile) permit accesarea directă a informațiilor de pe alte pagini web printr-un simplu click în pagina web curentă.

Vom începe mai întâi cu legături către fișiere aflate în același folder cu sursa paginii web, din care facem legătura. Eticheta `<a>` ne permite acest lucru (**a**nchor=ancoră). Specificarea fișierului către care se face legătura se realizează folosind atributul `href`, care poate primi ca valori nume de fișiere încadrate de ghilimele. Zona activă care devine sensibilă la apăsarea butonului stâng al mouse-ului este formată din textul cuprins între etichetele `<a>...`.

Exemplu

Sa presupunem că avem două fișiere cu numele `pag1.html` și `pag2.jpg`. Sursele asociate celor două fișiere, prezentate mai jos, permit trecerea dintr-o pagină în cealaltă.

=====pag1.html

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Pagina 1</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY BGCOLOR=silver>
```

```
Suntem in pagina 1 cu imaginea insula<BR>
```

```
<IMG SRC="imagini/insula.jpg"> <BR><BR>
```

```
<a href="pag2.html">Trecerea in pagina 2 cu fluturele</a>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

```
=====pag2.html
```

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Pagina 2</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY BGCOLOR=red>
```

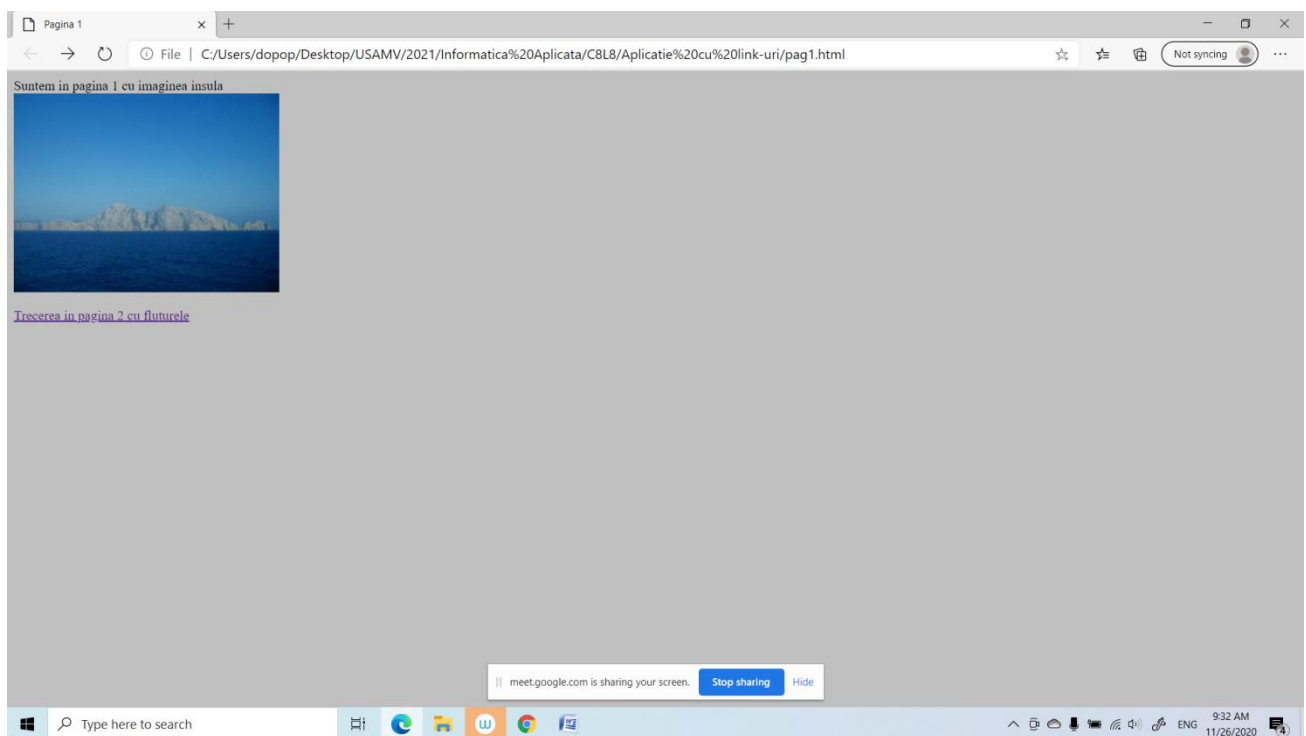
```
Suntem in pagina 2 cu fluture<BR>
```

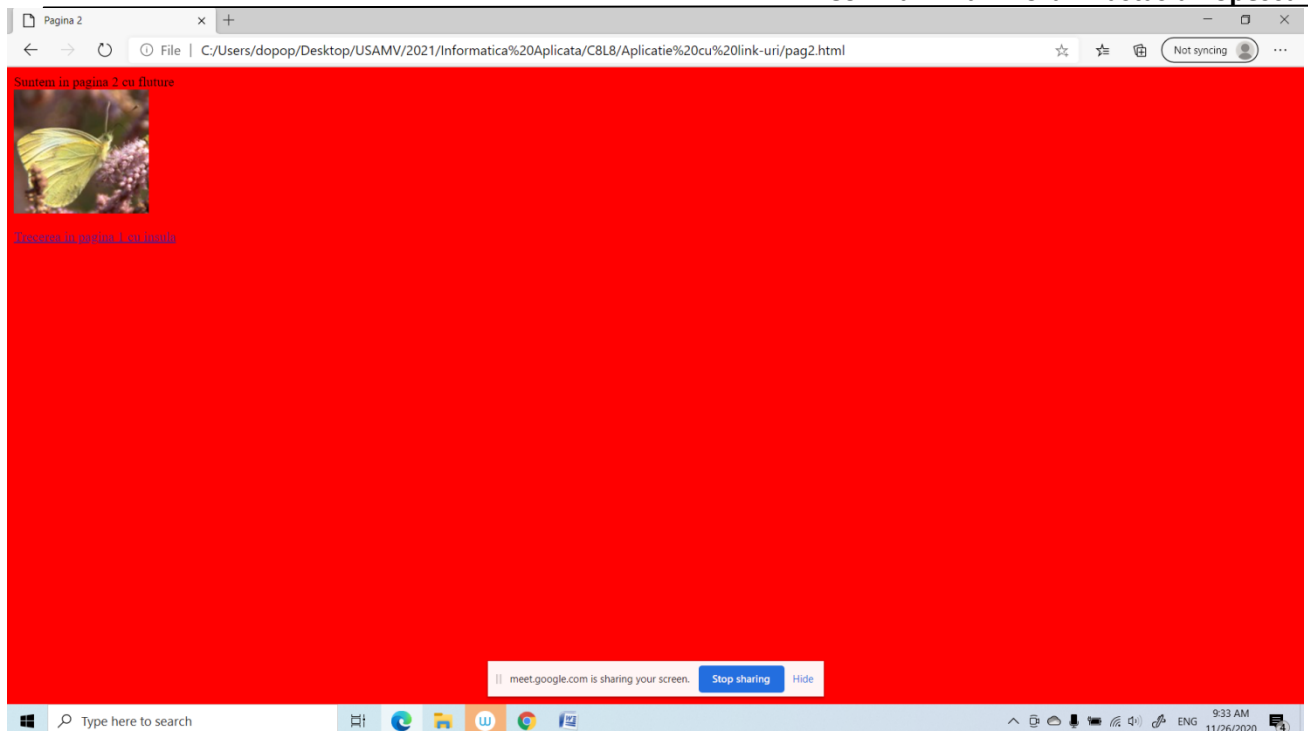
```
<IMG SRC="imagini/fluture.jpeg"><BR><BR>
```

```
<a href="pag1.html">Trecerea in pagina 1 cu insula</a>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```





Observații

- Putem face legăturii și către pagini aflate pe alte sevre, precizând adresa la care se găsește (exemplu: `Site MEC`)
- Putem realiza o legătură cu un fișier aflat în alt folder decât cel în care se găsește sursa paginii curente, precizând calea acestuia. (exemplu: `Site MEC`)
- Putem face legăturii și către alte fișiere sau zone din pagina curentă folosind imagini. (exemplu: ``

` `)

Exemplu de acesare a site-urilor folosind texte sau imagini. Creati o pagina pentru UPIT ca in imaginile de mai jos.

`<HTML>`

`<HEAD>`

`<TITLE>USAMV - link-uri</TITLE>`

`</HEAD>`


```
<BODY BGCOLOR=silver>
```

```
<font SIZE=4 FACE=CURIER NEW COLOR=red WEIGHT=100>
```

```
<p>USAMV Bucuresti </p>
```

```
<a href="http://www.usamv.ro/index.php/ro/"> link USAMV Bucuresti </a>
```

```
<p>USAMV Slatina</p>
```

```
<a href="http://usamvslatina.ro/">
```

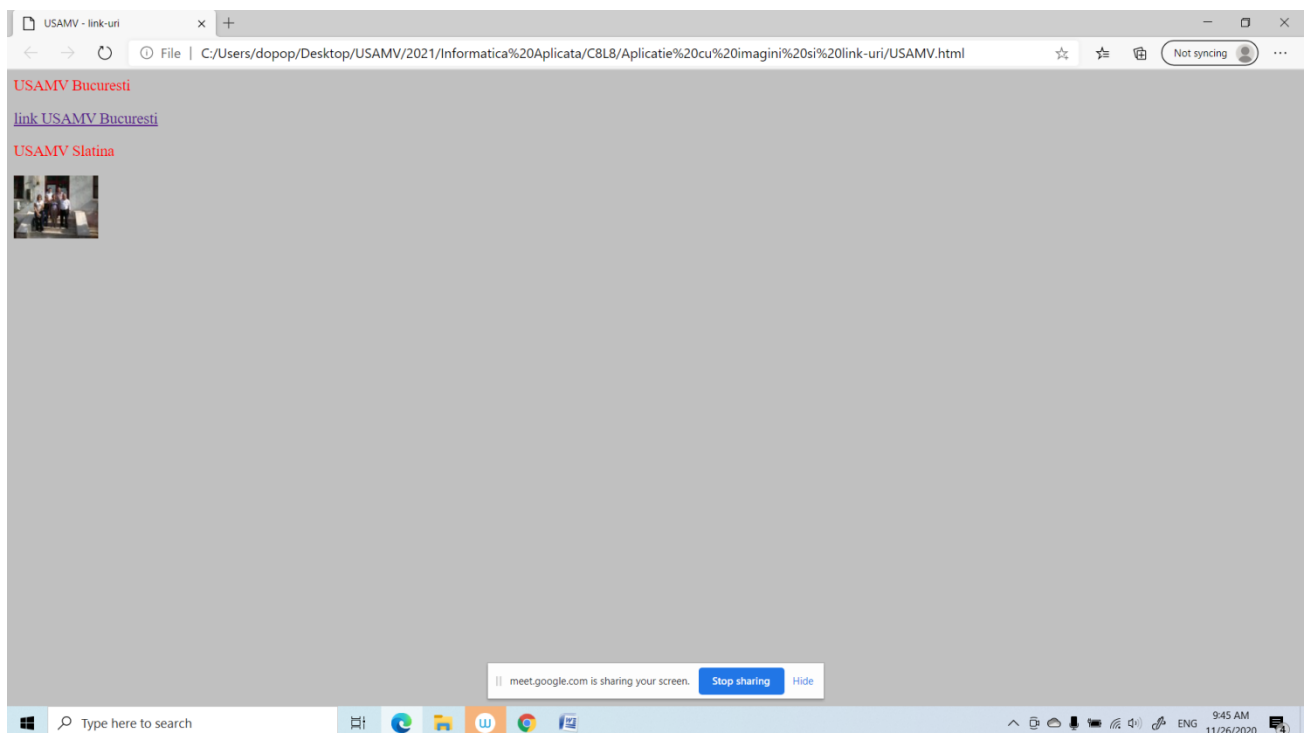
```
<IMG SRC="slatina.jpg" ALIGN=MIDDLE>
```

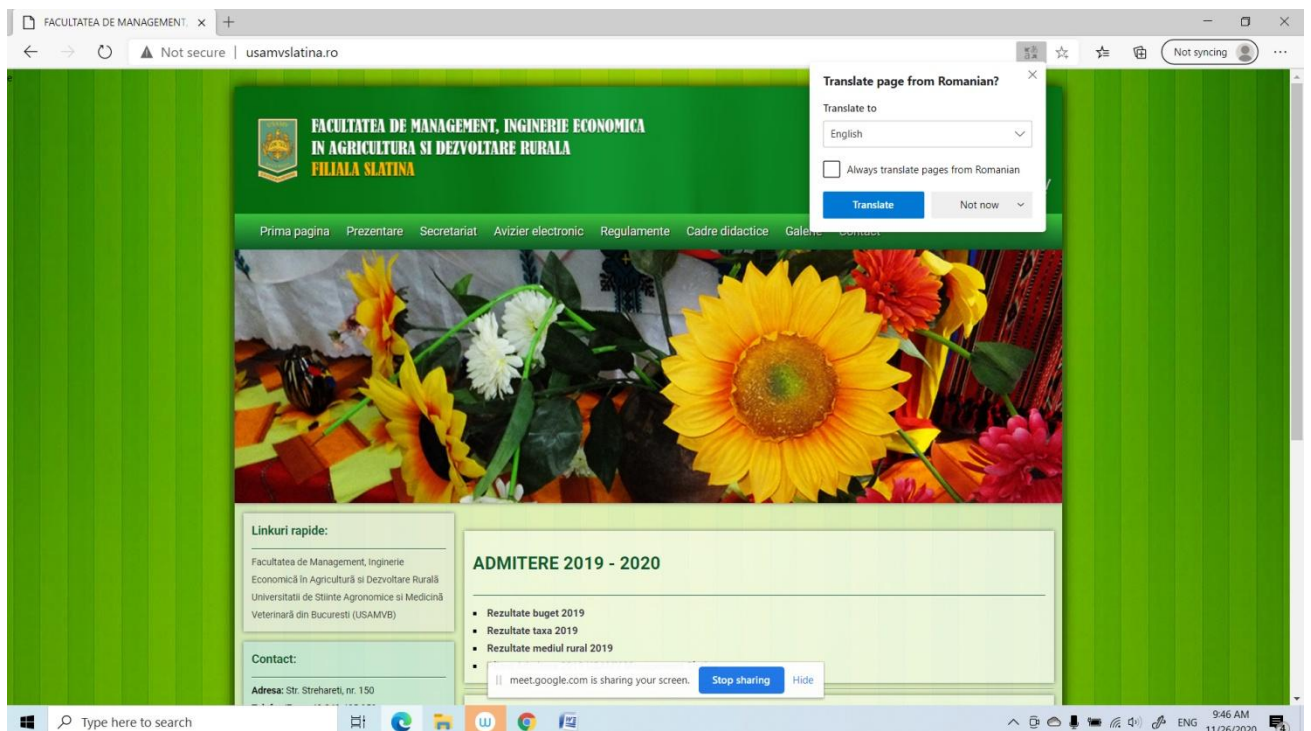
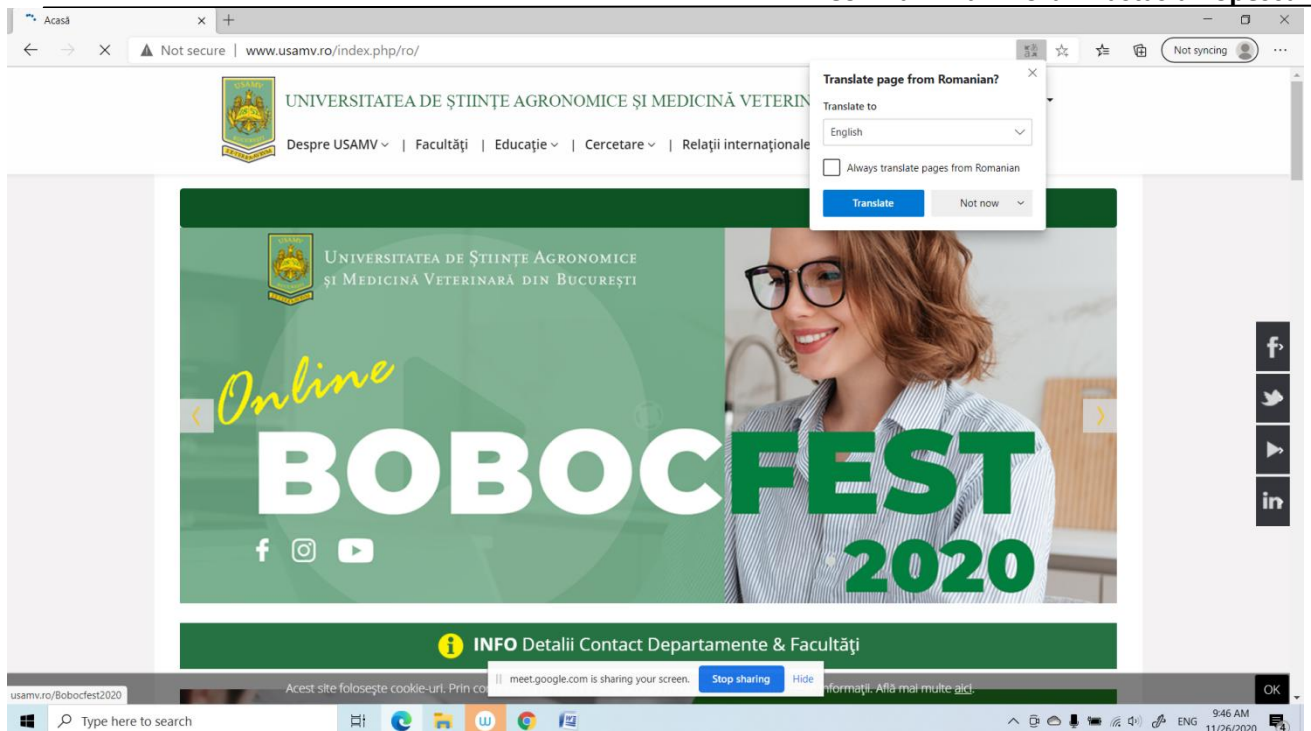
```
</a>
```

```
</font>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```





Dacă o pagină web este lungă, având multe informații este util să putem realiza treceri rapide dintr-un loc în altul. Acest lucru se poate realiza tot prin intermediul ancorelor. Mai precis atributul `NAME` din eticheta `<a>` ne permite să asociem un nume acestei ancore, în acest fel putem face o legătură către acest loc, folosind altă ancoră (în care atributului `href` trebuie să-i dăm ca valoare numele din ancora la care vrem să ajungem, precedat de caracterul `#`). Numele pe care îl atribuim atributului `NAME` trebuie să fie unic.

Exemplu

Ne propunem să scriem un fișier cu numele `alfabet.html`, care să afișeze literele mari, mici ale alfabetului englez și cifrele zecimale, câte un caracter pe un rand. La începutul fiecărei zone (cu litere mari, litere mici și cifre) va conține câte o ancoră.

alfabet.html	Conținutul pagini rezultate
<pre> <HTML> <HEAD> <TITLE>Caractere</TITLE> </HEAD> <BODY> ALFABET si CIFRE
 Mergi la litere mari
 Mergi la litere mici
 Mergi la cifre
 Litere mari
 A
B
C
D
 E
F
G
H
 I
J
K
L
 M
N
O
P
 Q
R
S
T
 U
V
X
Y
 Z
W
 </pre>	<pre> ALFABET si CIFRE Mergi la litere mari Mergi la litere mici Mergi la cifre Litere mari A B ... W Litere mici a b ... w Cifre zecimale 0 1 ... 9 Mergi la litere mari Mergi la litere mici Mergi la cifre </pre>

<pre> Litere mici
 a
b
c
d
 e
f
g
h
 i
j
k
l
 m
n
o
p
 q
r
s
t
 u
v
x
y
z
w
 Cifre zecimale
 0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
 Mergi la litere mari
 Mergi la litere mici
 Mergi la cifre
 </BODY> </HTML> </pre>	
---	--

Probleme propuse

1. Căutați pe Internet sau pe calculatorul vostru informații despre mouse, tastatură și monitor, apoi creați o pagină web care să poată fi parcursă rapid dintr-o zonă în alta.
2. Căutați pe Internet trei site-uri de divertisment, după care creați o pagină web care să facă legătura cu acestea.
3. Creați o pagină web care să conțină trei ani și să aibă link-uri pentru fiecare spre site-ul orasului cel mai important pe care l-ați vizitat.

4. Căutați pe Internet numele și poza unui informatician de renume (de exemplu Bill Gates). Creați o pagină web cu câteva informații despre acesta, iar când se va da clic pe poză se va face legătura cu site-ul acestuia.
5. Creați o pagină web cu informații despre cele mai frumoase parcuri de distracție din Europa (poze, link-uri către acestea, ...).

5. Liste

Paginile web conțin foarte multe informații, din acest motiv enumerarea unor elemente trebuie pusă în evidență (exemple: cerințele unui exercițiu de la matematică, enumerarea caracteristicilor unui obiect, prezentarea rezultatelor unui elev la concursurile și olimpiadele școlare la care a participat). Modul cel mai simplu de a rezolva această cerință este dat de folosirea listelor din HTML.

O listă este alcătuită din mai multe componente. Lista începe cu eticheta `<dl>` și se încheie cu `</dl>` (`dl` sunt inițialele cuvintelor **d**efinition **l**ist). Fiecare componentă este alcătuită din termenul componente (care începe pe un rând nou, precedat de eticheta `<dt>`) și descrierea termenului (precedată de eticheta `<dd>`). Denumirile etichetele `<dt>` și `<dd>` provin de la inițialele cuvintelor **d**efinition **t**erm, respectiv **d**efinition **d**escription.

Exemplu

În continuare vom crea o pagină web cu o listă în care vom defini câteva patrulatere particulare.

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Patrulatere particulare</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=silver >

Cateva patrulatere particulare <br><br>

<dl>

    <dt> <b>Paralelogram</b>

        <dd> patrulaterul cu laturile opuse doua cata doua paralele.

    <dt> <b>Dreptunghiul</b>

        <dd> paralelogramul cu un unghi drept.
```

<dt> Rombul

<dd> paralelogramul cu toate laturile de lungimi egale.

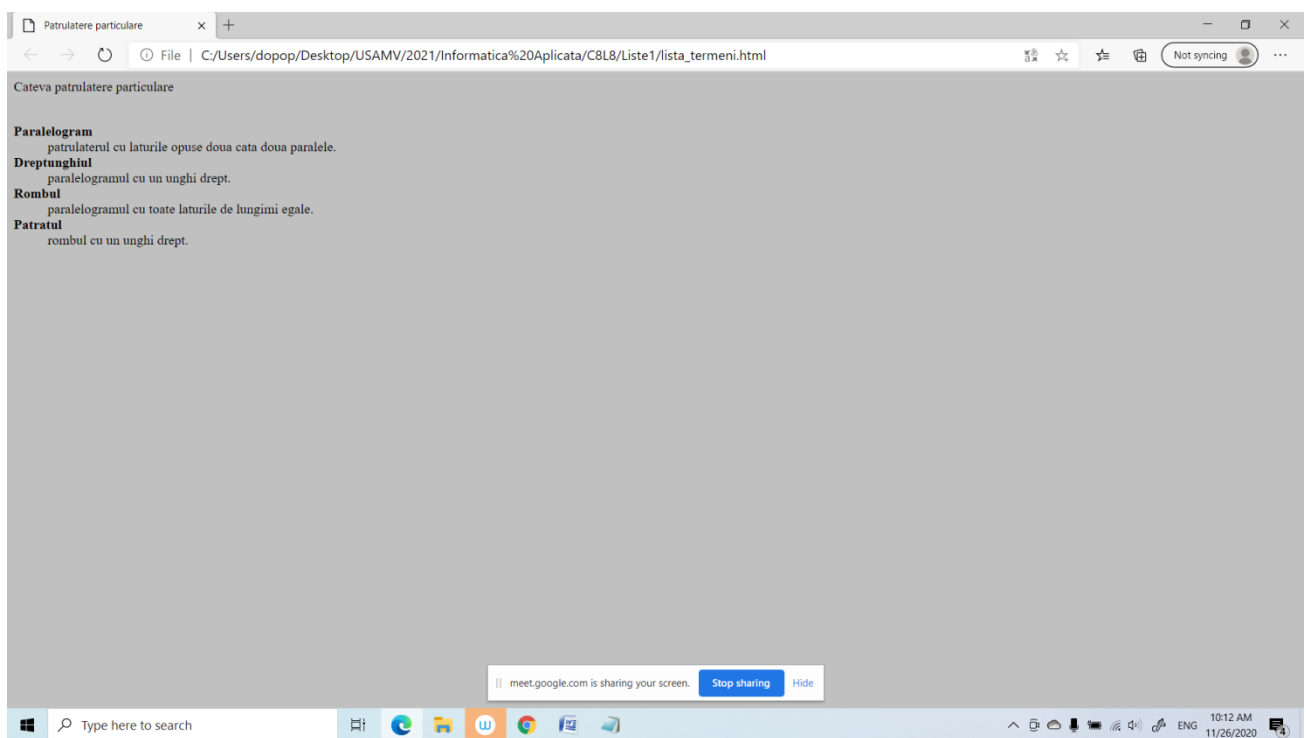
<dt> Patratul

<dd> rombul cu un unghi drept.

</dl>

</BODY>

</HTML>



Observație

Descrierea termenului unei componente dintr-o listă se face indentat la stânga, iar termenul componenteii aliniat la stânga (vezi imaginea de mai sus).

Listele neordonate sunt delimitate de etichetele și (literele u și l sunt inițialele cuvintelor **u**nordered **l**ist, adică listă neordonată). Fiecare componentă a listei este precedată de eticheta (literele l și i sunt inițialele cuvintelor **l**ist **i**tem).

Exemplu

Codul de mai jos prezintă lista primelor patru echipe de la EURO, folosind o listă neordonată.

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>EURO</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=silver >

Semifinalistele Campionatului European de Fotbal<br>

<ul>

    <li> Germania

    <li> Turcia

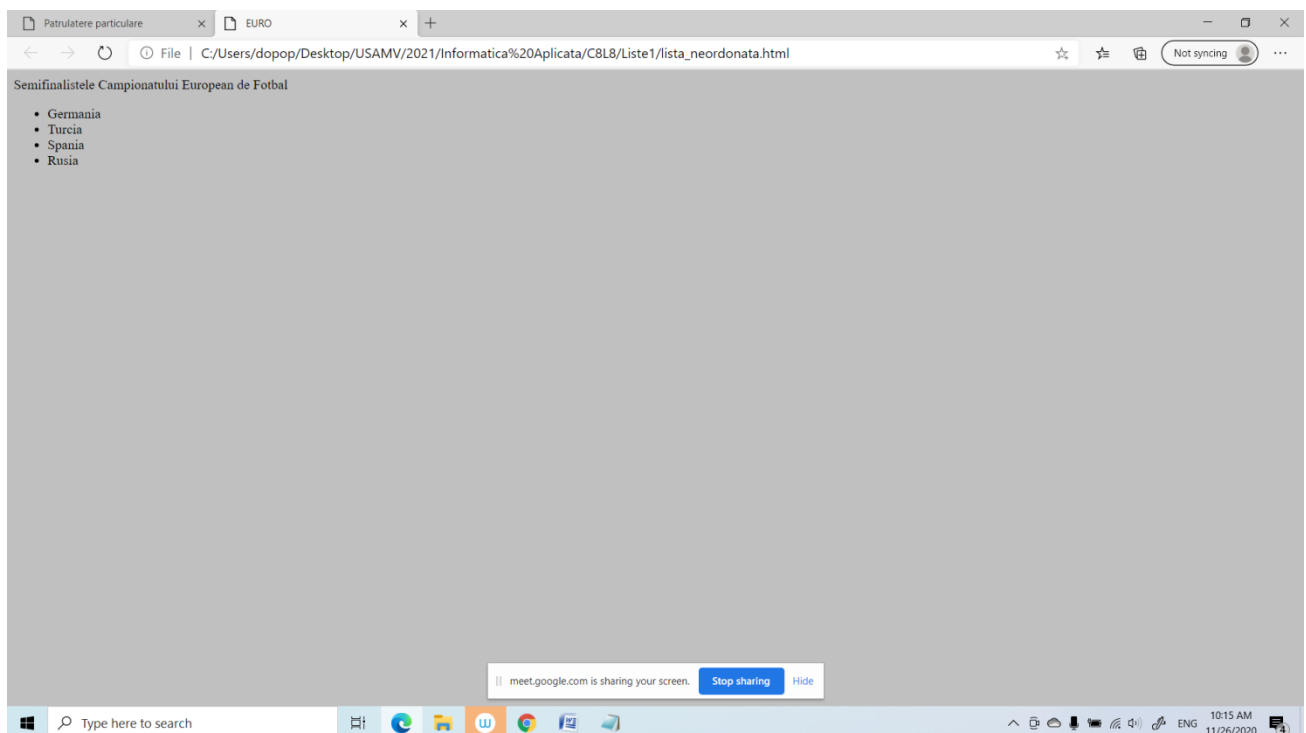
    <li> Spania

    <li> Rusia

</ul>

</BODY>

</HTML>
```



Observație

Dacă dorim să folosim alți marcatori pentru începutul unei componente din lista neordonată, trebuie să utilizăm atributul `type` din etichetele `` și ``. Valorile pe care acest atribut le poate lua sunt:

- `"circle"` (cerc plin)
- `"disc"` (cerc gol)
- `"square"` (pătrat plin)

Listele ordonate sunt delimitate de etichetele `` și `` (literele `o` și `l` sunt inițialele cuvintelor `ordered list`, adică listă ordonată). Fiecare componentă a listei este precedată de eticheta `` (literele `l` și `i` sunt inițialele cuvintelor `list item`).

Etichetele `` și `` pot fi utilizate cu atributul `type`, care ne permite să utilizăm anumite tipuri de caractere pentru ordonarea listelor. Acest atribut poate lua valorile:

`"A"` pentru a folosi caracterele de ordonare `A, B, C, ...`

`"a"` pentru a folosi caracterele de ordonare `a, b, c, ...`

`"1"` pentru a folosi caracterele de ordonare `1, 2, 3, ...`

`"I"` pentru a folosi caracterele de ordonare `I, II, III, IV, ...`

`"i"` pentru a folosi caracterele de ordonare `i, ii, iii, iv ...`

Exemplu

Sursa de mai jos prezintă lista primelor patru echipe de la EURO, folosind o listă ordonată.

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>EURO</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=silver >

Semifinalistele Campionatului European de Fotbal<br>

<ol type="a">

    <li> Germania

    <li> Turcia

    <li> Spania
```

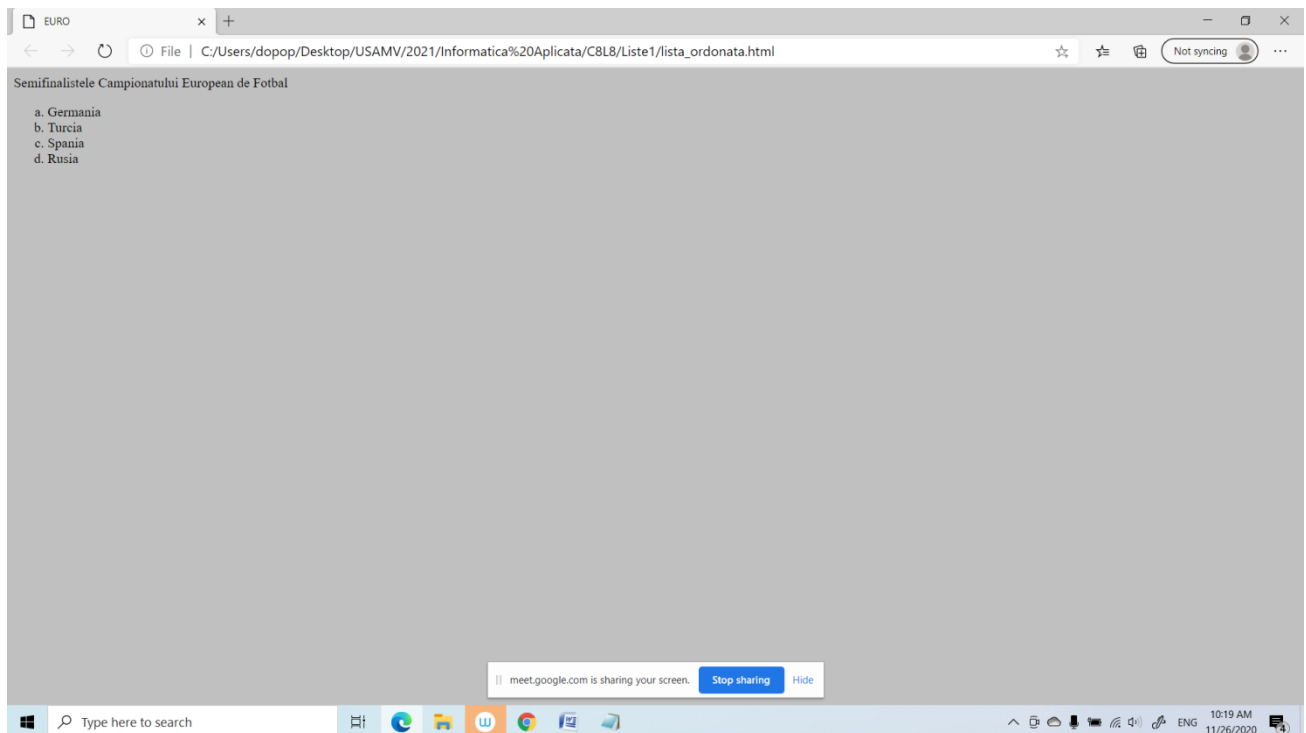


```
<li> Rusia
```

```
</ol>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```



Observații

- Eticheta `` poate avea atributul `start`, prin care se stabilește valoarea inițială, de la care se începe ordonarea listei (un număr natural). De exemplu, dacă în sursa anterioară înlocuim `<ol type="a">` cu `<ol type="a" start=4>` numerotarea componentelor listei începe cu litera d (pentru că d este a patra literă începând cu a)
- Eticheta `` poate avea atributul `value`, care permite numerotarea componentei respective cu valoarea dată. Atributul poate primi ca valori numere naturale k (având ca efect numerotarea componentei cu al k -lea caracter din lista de notații stabilită prin atributul `type` din ``).
- Putem folosi liste în liste, ca în exemplul de mai jos.

Exemplu

Sursa de mai jos prezintă lista grupelor de la EURO2008, folosind o listă ordonată. Fiecare grupă având câte o listă cu echipele pe care le-a conținut.

Euro_Grupe.html	Conținutul pagini rezultate
-----------------	--------------------------------

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>EURO2008</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR=silver >

Grupele Campionatului European de Fotbal 2008<br>

<ol type="I">

  <li> <B> Grupa A </B>

    <ol type="1">

      <li> Portugalia

      <li> Turcia

      <li> Cehia

      <li> Elvetia

    </ol>

  <li> <B> Grupa B </B>

    <ol type="1">

      <li> Croatia

      <li> Germania

      <li> Austria

      <li> Polonia

    </ol>

  <li> <B> Grupa C </B>

    <ol type="1">

      <li> Olanda

      <li> Italia

      <li> Romania

      <li> Franta

    </ol>

  <li> <B> Grupa D </B>

    <ol type="1">

      <li> Spania

      <li> Rusia

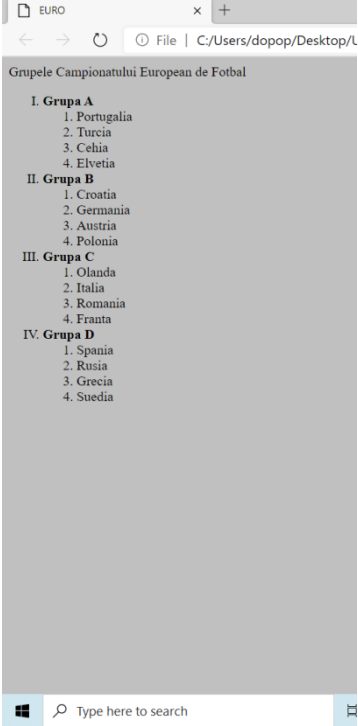
      <li> Grecia

      <li> Suedia

    </ol>

  </li>

</ol>
```



<pre> Franta Grupa D <ol type="1"> Spania Rusia Grecia Suedia </BODY> </HTML> </pre>	
--	--

Probleme propuse

1. Creați o pagină web care să conțină definițiile unor triunghiuri particulare (isoscel, echilateral, dreptunghic, etc.). La fiecare definiție se va afișa și un astfel de triunghi (în Paint se va desena triunghiul și se va salva într-un fișier cu extensia .jpg).

Rezolvare

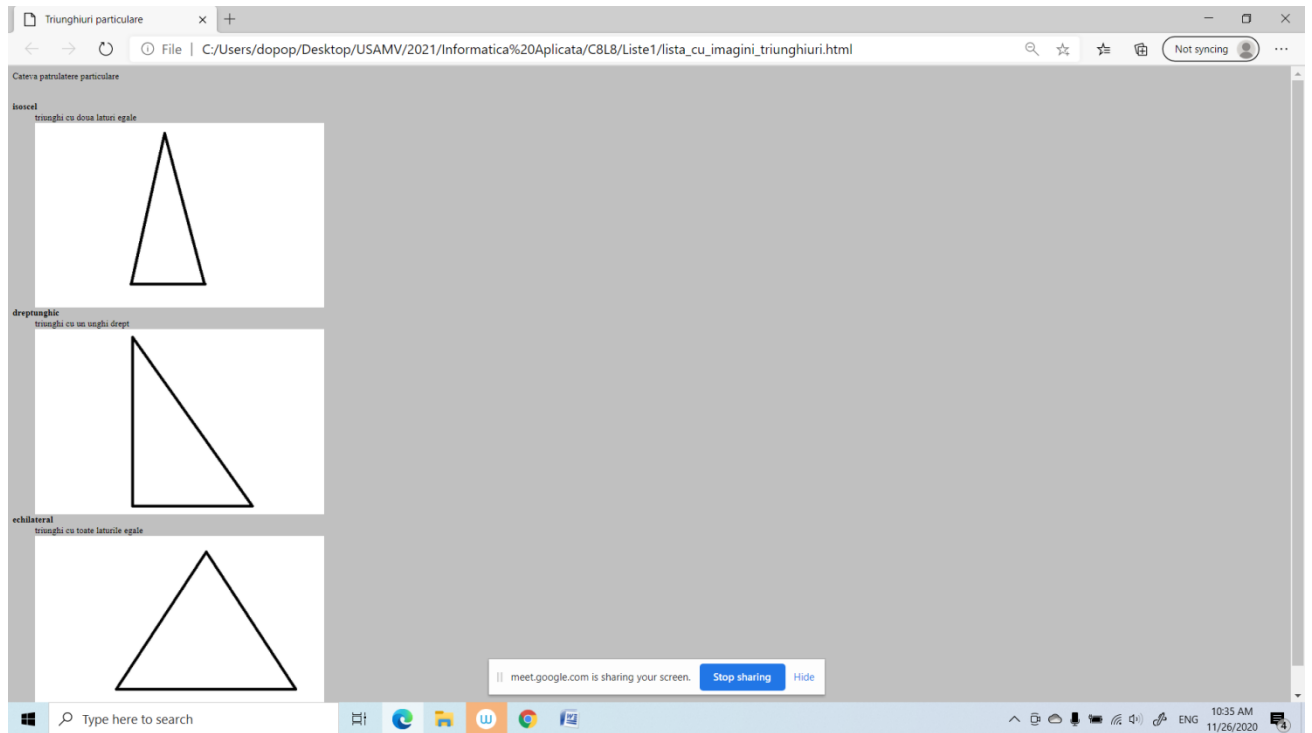
```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
    Triunghiuri particulare
</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR = silver>
Cateva triunghiuri particulare <BR>
<BR>
<dl>
    <dt> <B>isoscel</B>
        <dd> triunghi cu doua laturi egale <BR>
            
    <dt> <B>dreptunghic</B>
        <dd> triunghi cu un unghi drept <BR>
            
    <dt> <B>echilateral</B>
        <dd> triunghi cu toate laturile egale <BR>

```


</dl>

</BODY>



2. Creați o pagină web care să conțină o listă cu numele școlilor din orașul vostru.
3. Creați o pagină web care să conțină o listă numele orașelor din județul vostru, iar pentru fiecare oraș câte o listă cu numele unor instituții importante (muzee, școli, parcuri, teatre, etc.).
4. Creați o pagină web care să conțină o listă cu numele celor mai mari râuri din Romania și pentru fiecare râu cele mai importante orașe prin care trece.

Bibliografie

<https://tutorialehtml.com/ro/>

<https://marplo.net/html>

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