

Tehnici Web

CURSUL 4

Semestrul I, 2017-2018
Carmen Chirita

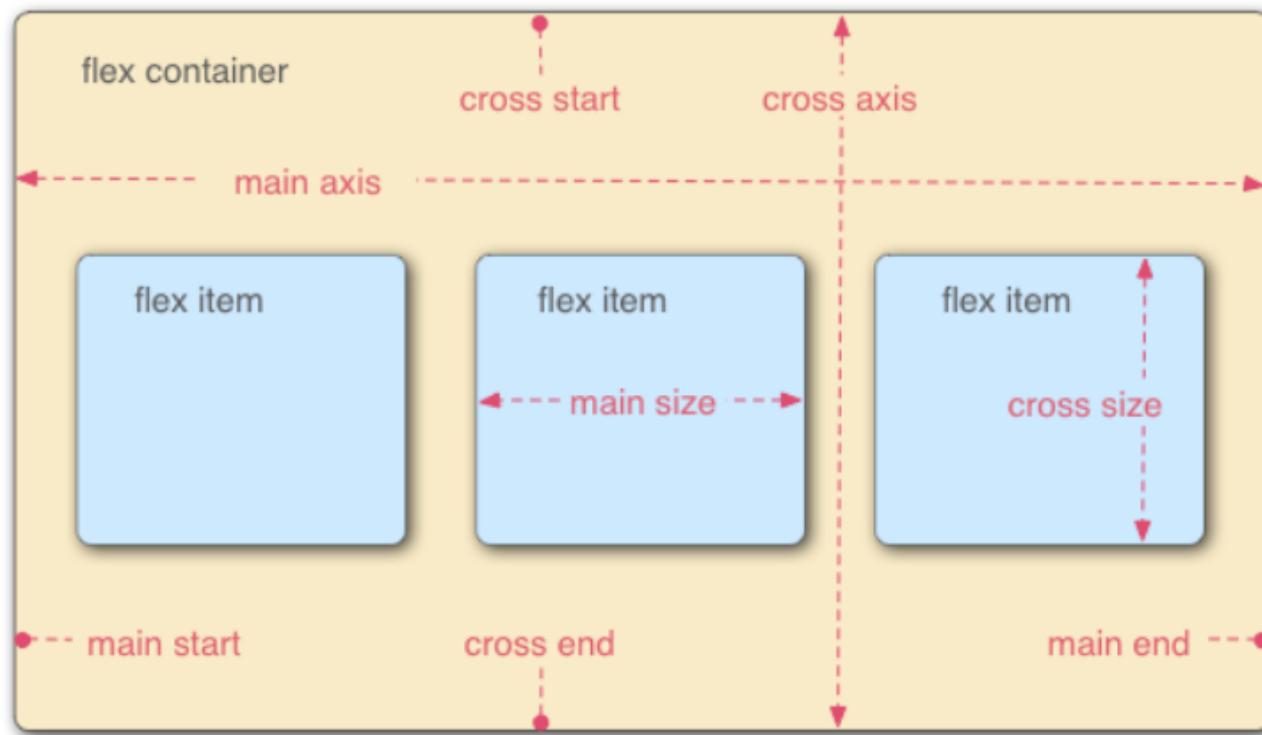
<https://sites.google.com/site/fmitehniciweb/>

CSS layout - flexbox

- Layoutul flexibil ofera o metoda eficientă de a aseza, alinia și a distribui spațiul intre elementele din document chiar și atunci când dimensiunea viewportului și a elementelor este necunoscută sau dinamica.

Layoutul flexibil presupune definirea a două tipuri de elemente:

- Element părinte - **flex container**
- Elemente copii - **flex items**



Proprietăți pentru părinte (flex container)

display
flex-direction
flex-wrap
flex-flow
justify-content
align-items
align-content

Proprietăți pentru copii (flex items)

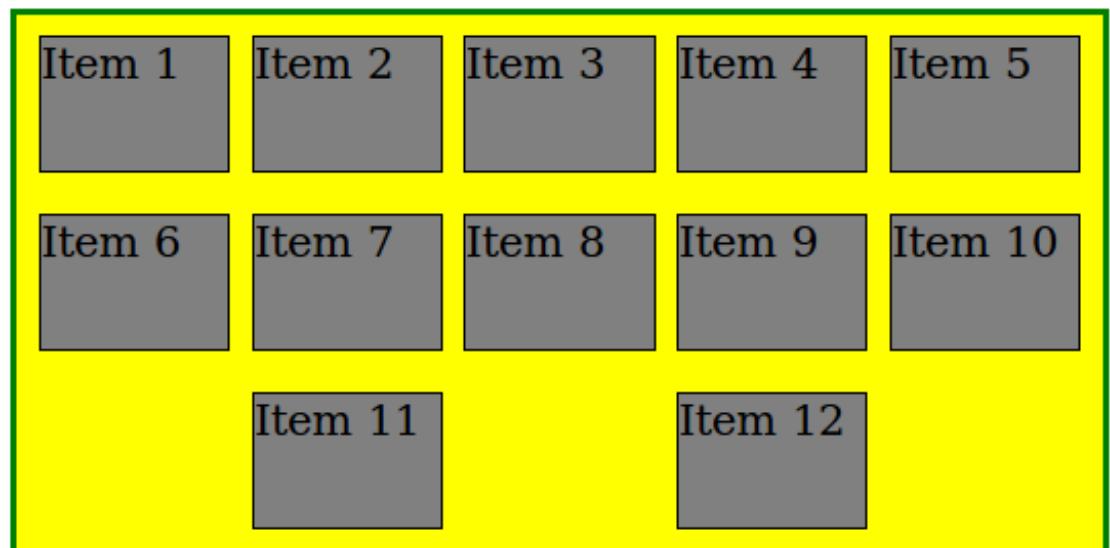
order
flex-grow
flex-shrink
flex-basis
flex
align-self

Exemplu

```
<style>
.container {
    display:flex;
    flex-direction: row;
    flex-wrap: wrap;
    justify-content:space-evenly;
    width:50%; height:200px;
    border:3px solid green;
    background-color:yellow;
    padding:0;
    list-style-type:none;
}

.item {
    align-self:center;
    width:70px;
    height:50px;
    border:1px solid black;
    background-color:grey;
}
</style>
```

```
<body>
<ul class="container">
<li class="item">Item 1</li>
<li class="item">Item 2</li>
<li class="item">Item 3</li>
.....
<li class="item">Item 12</li>
</ul>
</body>
```



Proprietăți pentru părinte (flex container)

`display: flex /* inline-flex */`

- definește un container flexibil; inline sau bloc în funcție de valoarea dată.
- permite un context flexibil pentru toți copiii săi direcți.

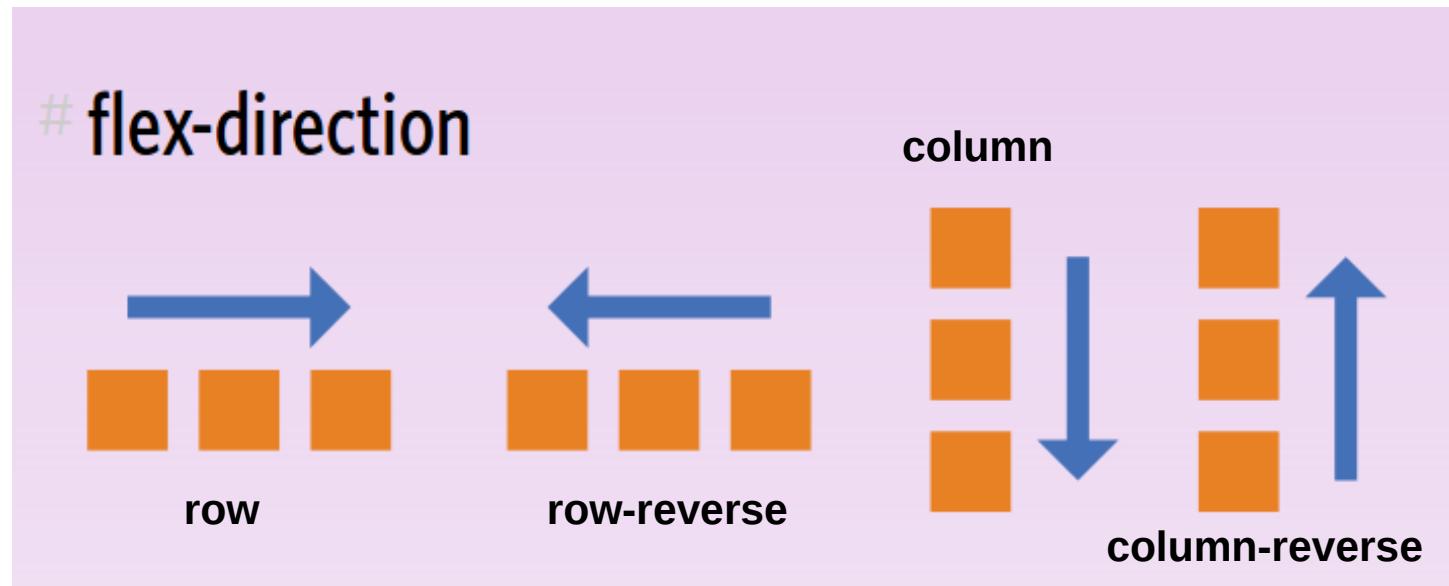
Exemplu:

```
ul {display: flex;}  
body {display: flex;}
```

Proprietăți pentru părinte (flex container)

flex-direction: row (implicit) /* row-reverse, column, column-reverse */

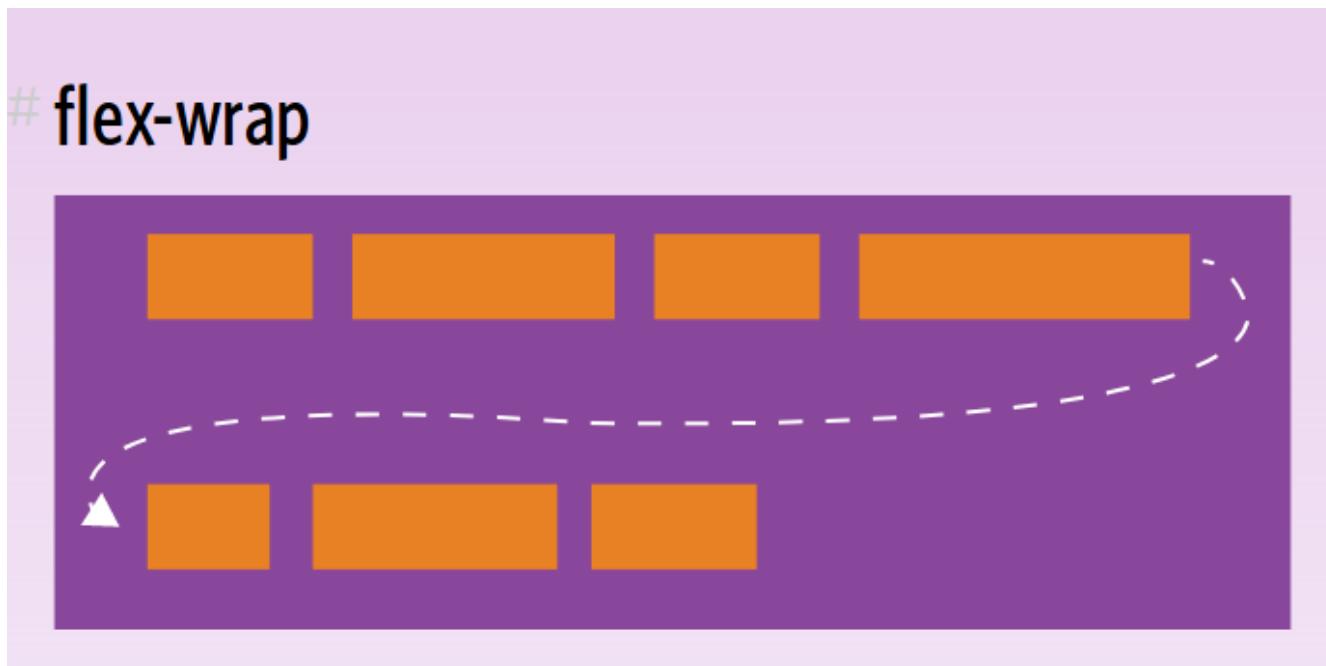
- stabilește direcția în care sunt plasate itemurile în container: pe orizontală (stânga-dreapta sau dreapta-stanga) sau pe verticală (sus-jos sau jos-sus).



Proprietăți pentru părinte (flex container)

flex-wrap: wrap /* nowrap (implicit) , wrap-reverse*/

- stabilește dacă itemurile vor fi aranjate pe o singura linie (coloana) sau pe mai multe; implicit ele se vor aranja toate pe o linie (coloana).



Proprietăți pentru părinte (flex container)

flex-flow: flex-direction flex-wrap

- prescurtare pentru proprietatile flex-direction și flex-wrap;
 - implicit: **flex-flow: row nowrap**

```
.container {  
    display:flex;  
    flex: row nowrap;  
}
```

Proprietăți pentru părinte (flex container)

justify-content: flex-start (implicit)

```
/* flex-end,  
center,  
space-between,  
space-around,  
space-evenly */
```

- specifica modul cum sunt aliniate itemurile de-a lungul axei principale

justify-content

flex-start



flex-end



center



space-between



space-around



space-evenly



Proprietăți pentru părinte (flex container)

align-items: flex-start

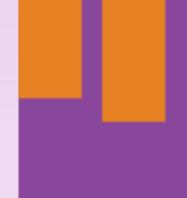
/* flex-end,
center,
stretch (implicit),
baseline */

- specifica modul cum sunt aliniate itemurile pe axa secundara (axa perpendiculara pe axa principala)

align-items:baseline

align-items

flex-start



flex-end



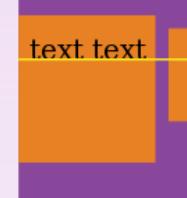
center



stretch



baseline



text text

Item1

Item2

Item3

Item4

Proprietăți pentru părinte (flex container)

align-content: flex-start

/* flex-end,
center,
stretch (implicit),
space-between,
space-around */

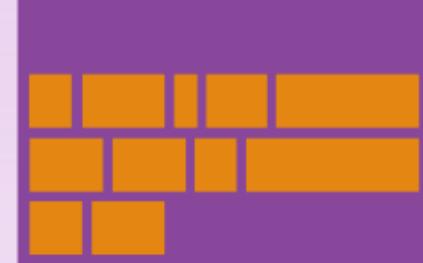
- aliniază liniile containerului daca există un spațiu suplimentar pe axa transversală;
- nu are efect dacă există o singura linie în container.

align-content

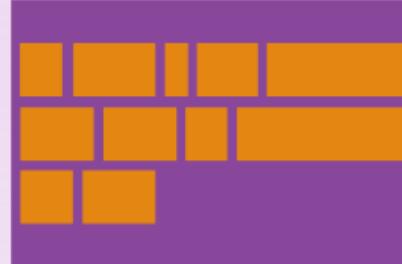
flex-start



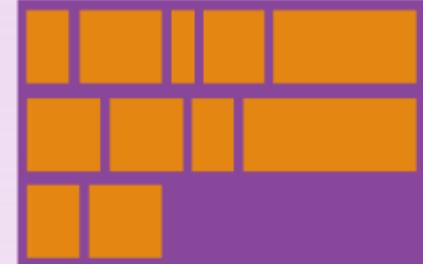
flex-end



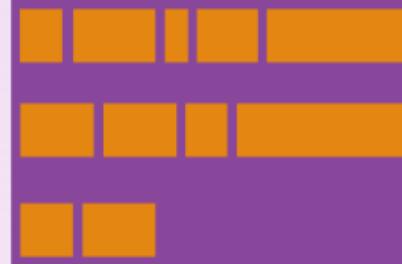
center



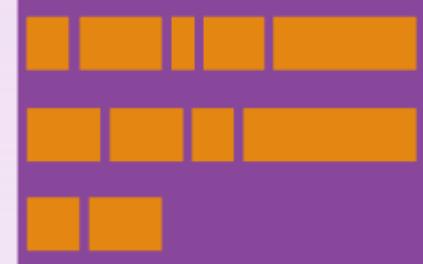
stretch



space-between



space-around



Proprietăți pentru copii (flex items)

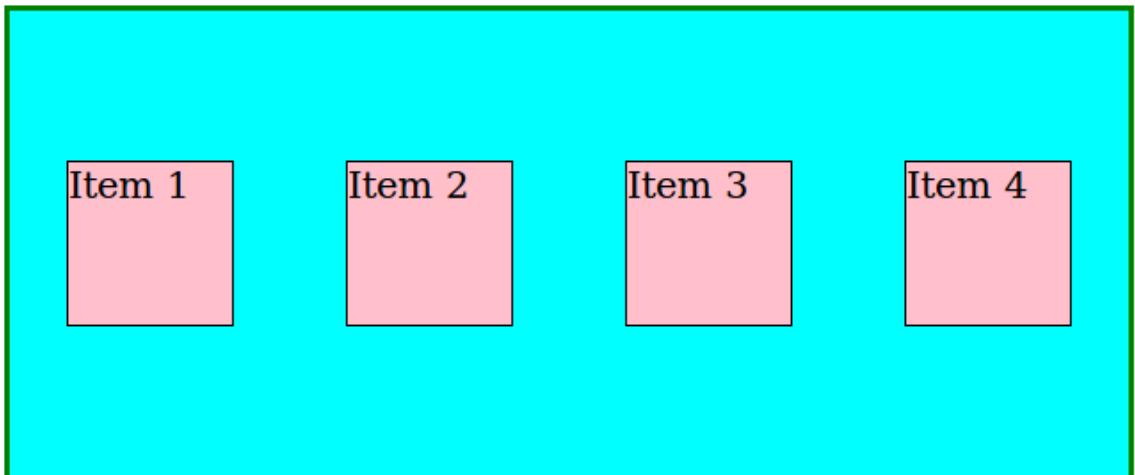
order || flex-grow || flex-shrink || flex-basis || flex || align-self

order: <intreg> (implicit este 0)

- stabilește ordinea în care itemurile apar în containerul flexibil;
- implicit ele apar în ordinea în care sunt scrise în documentul HTML.

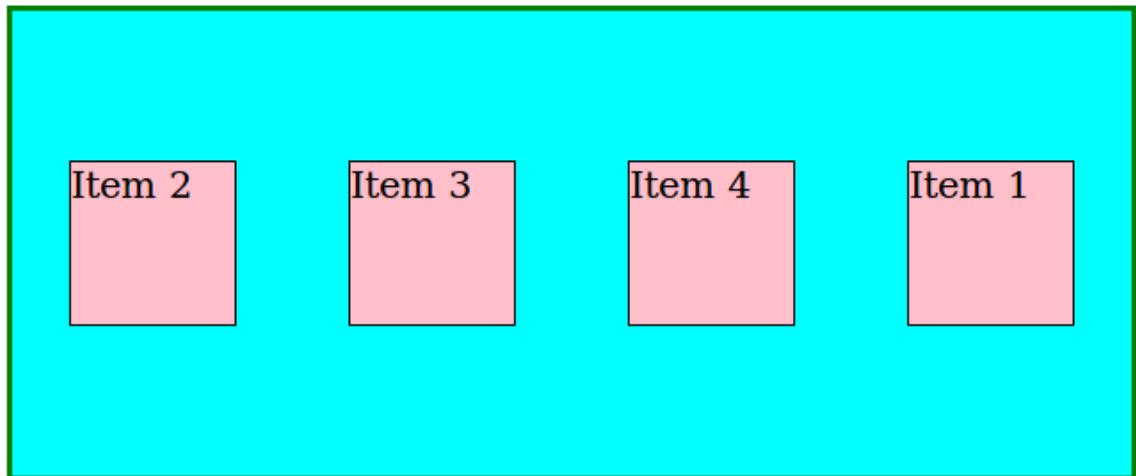
```
ul { display : flex;  
flex-flow: row nowrap;  
justify-content:space-around;  
align-items: center;  
width:50%;  
height:200px;  
border:3px solid green;  
background-color:cyan;  
padding:0;  
list-style-type:none;  
}  
  
li { width:70px;  
height:70px;  
border:1px solid black;  
background-color:pink;  
}
```

```
<ul>  
<li>Item 1</li>  
<li>Item 2</li>  
<li>Item 3</li>  
<li>Item 4</li>  
</ul>
```



Ex.1

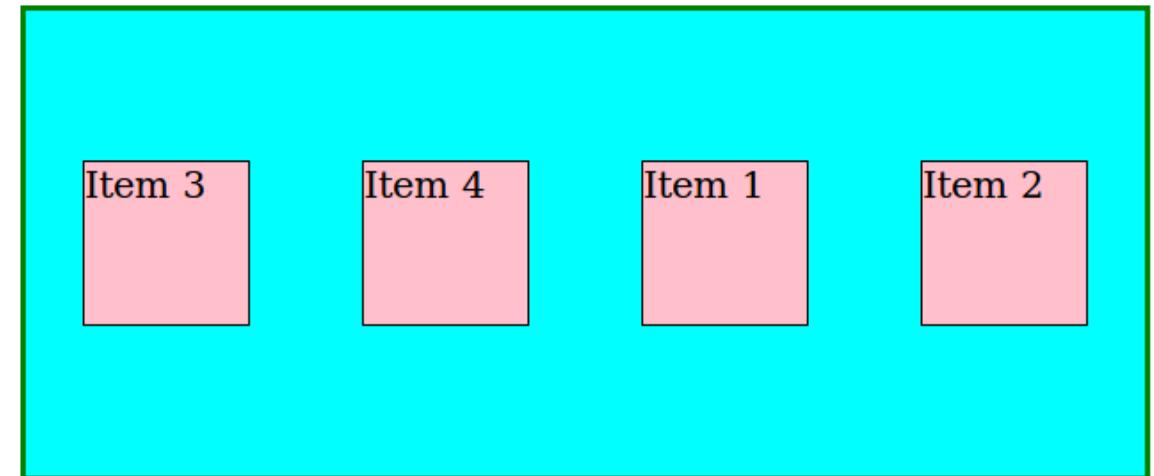
```
li:nth-child(1) { order:1; }
```



Ex.2

Ex.2

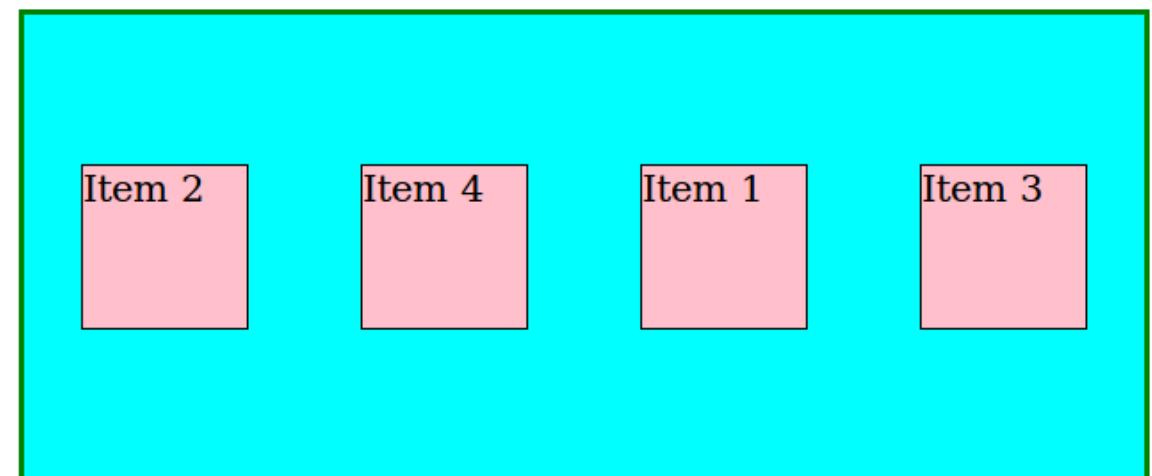
```
li:nth-child(1) {order:1;}  
li:nth-child(2) { order:2;}
```



Ex.3

Ex.3

```
li:nth-child(1) {order:1;}  
li:nth-child(3) { order:1;}
```



Proprietăți pentru copii (flex items)

order || flex-grow || flex-shrink || flex-basis || flex || align-self

flex-grow: <number> (implicit este 0)

- stabilește capacitatea itemurilor de a-și mari dimensiunea dacă este spațiu disponibil în interiorul containerului;
- dacă toate itemurile au flex-grow egal cu 1, ele vor împărți spațiul disponibil în mod egal.

```
li { flex-grow:1; }
```

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
--------	--------	--------	--------

```
li:nth-child(2) { flex-grow:1; }
```

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
--------	--------	--------	--------

```
li:nth-child(2) { flex-grow:1; }  
li:nth-child(4) { flex-grow:2; }
```

Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
--------	--------	--------	--------

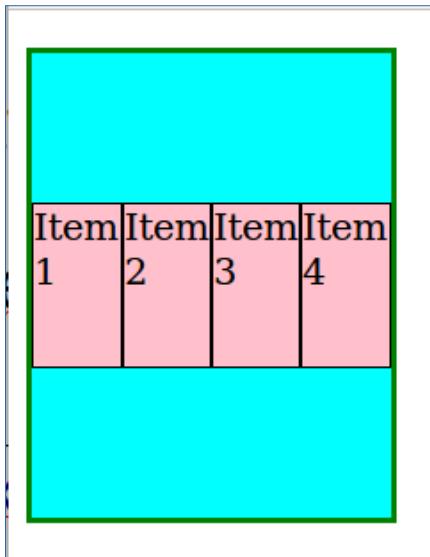
Proprietăți pentru copii (flex items)

order || flex-grow || **flex-shrink** || flex-basis || flex || align-self

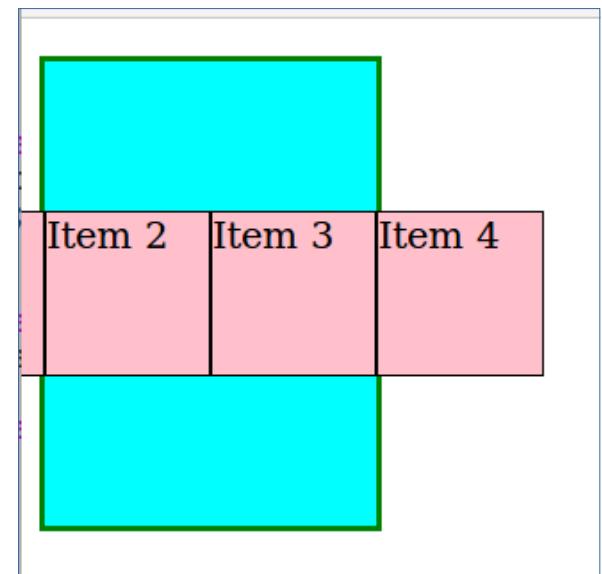
flex-shrink: <number> (implicit este 1)

- defineste capacitatea itemurilor de a se micșora dacă este necesar

Implicit (flex-shrink:1)



li {flex-shrink:0;}

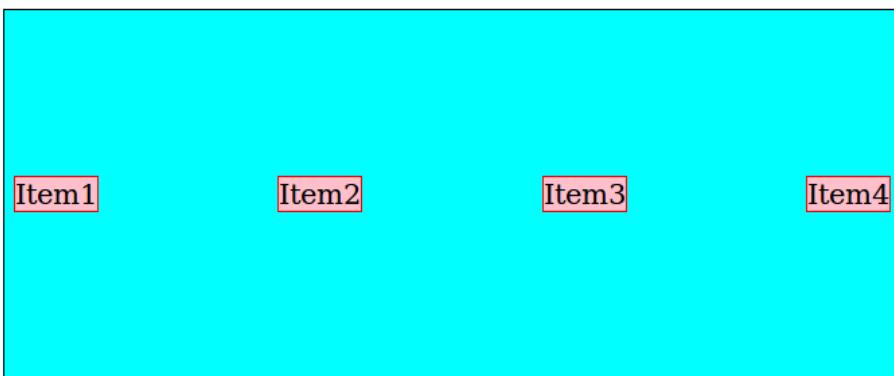


Proprietăți pentru copii (flex items)

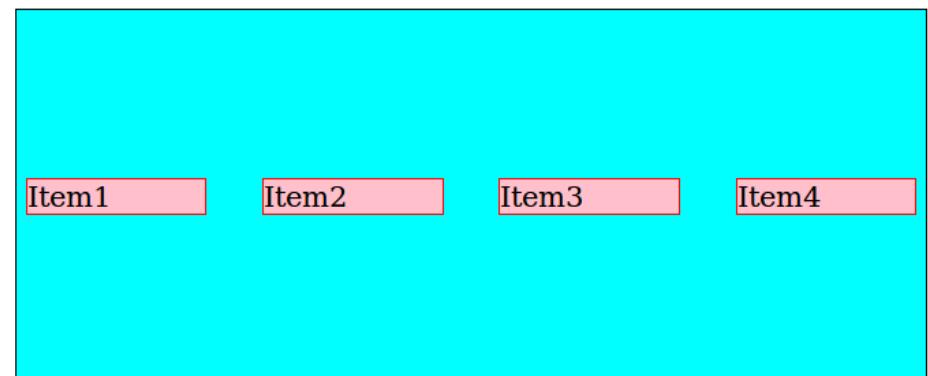
order || flex-grow || flex-shrink || **flex-basis** || flex || align-self

flex-basis: <length> /* auto (implicit)*/

- definește dimensiunea implicită a unui element înainte de distribuirea spațiului rămas;



flex-basis: auto



flex-basis: 100px

Proprietăți pentru copii (flex items)

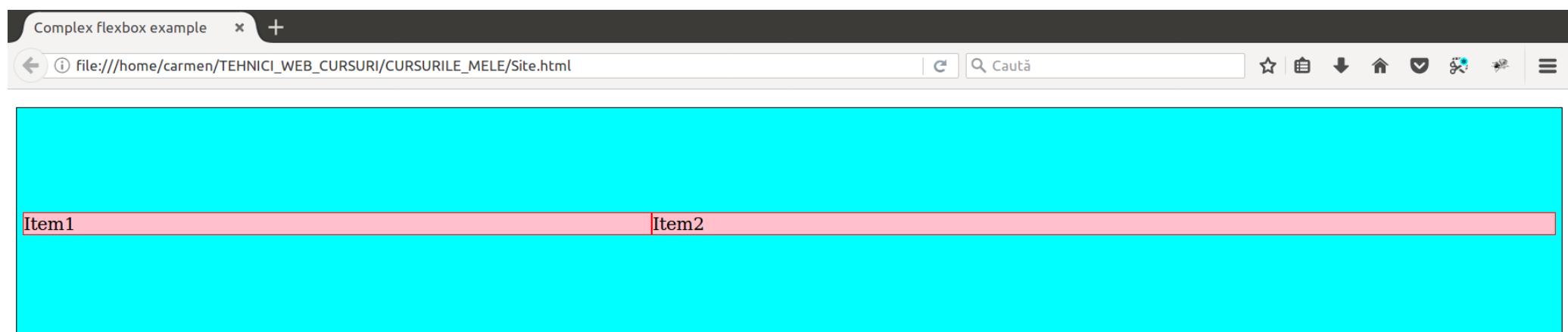
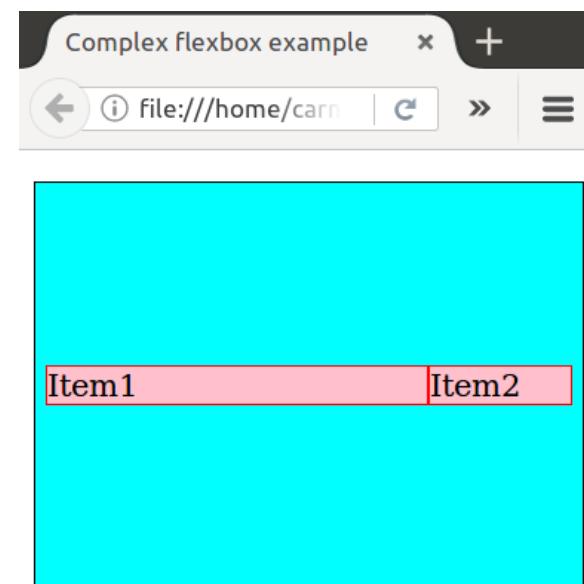
order || flex-grow || flex-shrink || flex-basis || **flex** || align-self

flex: flex-grow flex-shrink flex-basis

- prescurtare pentru proprietatile **flex-grow**, **flex-shrink** si **flex-basis**;
- Implicit este **flex: 0 1 auto**

```
<style>
ul { display:flex;
      flex-flow: row nowrap;
      align-items: center;
      justify-content:space-between;
      border:1px solid black;
      padding:5px;
      background-color:cyan;
      height:200px;
      list-style-type:none;
    }
li { background-color:pink;
      border:1px solid red;
    }
li:nth-child(1)
  { flex:1 1 20em; }
li:nth-child(2)
  { flex:2 2 20em; }
</style>
```

```
<body>
<ul>
<li>Item1</li>
<li>Item2</li>
</ul>
</body>
```



Proprietăți pentru copii (flex items)

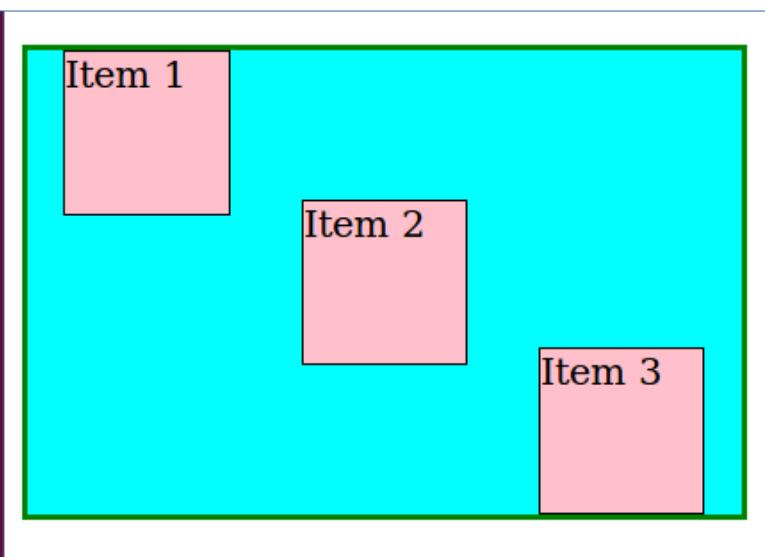
order || flex-grow || flex-shrink || flex-basis || flex || align-self

```
align-self: flex-start  
/* flex-end,  
   center,  
   stretch,  
   baseline,  
   auto */
```

- Permite alinierea individuală a itemurilor pe axa secundară (inlocuiește alinierea specificată cu align-items)

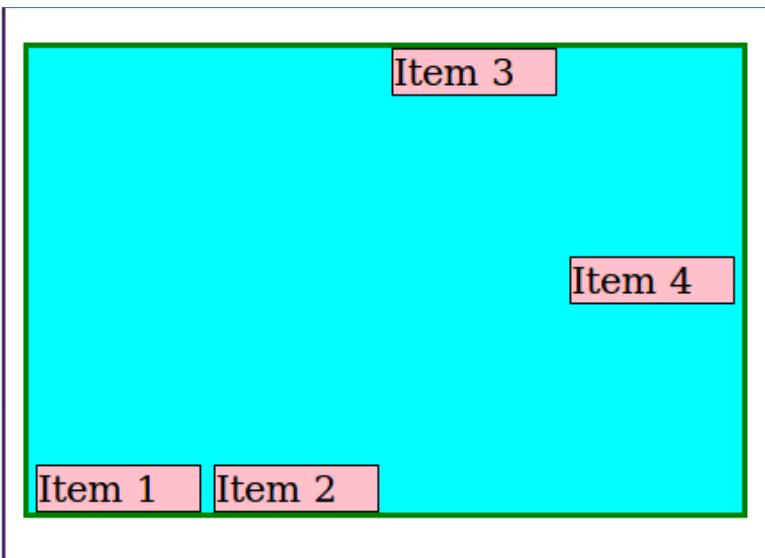
```
ul{display:flex;  
flex-flow: row wrap;  
justify-content:space-around;  
align-items:center; }
```

```
li:nth-child(1){align-self: flex-start;}  
li:nth-child(3){align-self: flex-end;}
```



```
ul {display:flex;  
flex-flow: row wrap;  
justify-content:space-around;  
align-items:flex-end;}
```

```
li:nth-child(1){align-self: auto;}  
li:nth-child(3){align-self: baseline;}  
li:nth-child(4){align-self: center;}
```



Galerie de imagini folosind display:flex

```
<section id="container">
<figure class="item">

<figcaption> flori de primavara
</figcaption>

</figure>
<figure class="item">

<figcaption> peisaj de toamna
</figcaption>
</figure>
.......
```



```
#container {display: flex;
            flex-flow: row wrap;
            width:70%;
            border:1px solid black;
        }

.item { flex: 1 1 auto;
        margin: 1em;}

.imgf {width: 100%; height:auto;}
```



```
section - article
  article
    article - div - button
      div   button
      div   button
      button
      button
```

Complex flexbox example

First article

Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fund twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock.

Second article

Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fund twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock.

Third article

Tacos actually microdosing, pour-over semiotics banjo chicharrones retro fanny pack portland everyday carry vinyl typewriter. Tacos PBR&B pork belly, everyday carry ennui pickled sriracha normcore hashtag polaroid single-origin coffee cold-pressed. PBR&B tattooed trust fund twee, leggings salvia iPhone photo booth health goth gastropub hammock.

Smile Laugh Wink Shrug Blush

```
section {
  display: flex;
}
article {
  flex: 1 200px;
}
article:nth-of-type(3) {
  flex: 3 200px;
  display: flex;
  flex-flow: column;
}
article:nth-of-type(3) div:first-child {
  flex: 1 100px;
  display: flex;
  flex-flow: row wrap;
  align-items: center;
  justify-content: space-around;
}
button {
  flex: 1;
  margin: 5px;
  font-size: 18px;
  line-height: 1.5;
}
```

Pagini web responsive - istoric

- Pana acum 15 ani siteurile web erau gândite să fie afisate pe ecrane de calculator/laptop
- La aparitia dispozitivelor mobile, cele mai multe siteuri arătau prost din cauza latimii reduse a ecranelor:
 - În unele cazuri apărea scroll orizontal
 - Layoutul cu mai multe coloane e incomod
 - Textul poate apărea prea mic



Ce înseamnă site responsive?

- Adaptarea dimensiunii și a layoutului paginii web la dispozitivele utilizatorilor (ecran de telefon, tableta, calculator).
- Există două metode:
 - Adaptive/Mobil Friendly
 - Responsive Web Design

<http://torquemag.io/responsive-design-vs-adaptive-design/>

Adaptive/ Mobile Friendly

Aplicația server detectează dispozitivul utilizatorului și răspunde cu siteuri diferite.

Exemplu: m.adevarul.ro

Educație | adevarul.ro - Mozilla Firefox

Educație | adevarul.ro

Rata de participare la proba obligatorie de la Bac: 96%. 38 de candidați au fost eliminați pentru fraudă

Mihai Copaceanu Psiholog

Rata de participare la proba obligatorie a profilului (Matematică/Istorie) din cadrul examenului de Bacalaureat, sesiunea iunie - iulie 2017, a fost de 96 %, potrivit datelor transmise de Ministerul Educației joi seara.

0 Comentarii

STUDII ÎN STRĂINATATE

Elevi români, campioni la competiția internațională pentru elevii programatori, CoderDojo Coolest Projects

ȘCOALĂ / De educație cui îi pasă?

144.890 de copii de 14-15 ani din întreaga țară susțin cel mai important examen din viața lor, examen determinant pentru parcursul educational la liceu și asta pentru că 80% din media de admitere este reprezentată de acest examen. Sunt nevoie să dea un randament maxim, să se concentreze 2 ore, în două zile și atât. Cam asta e tot.

acum 11 zile · comentarii (8)

Gelu Dumincă Director executiv Agenția „Impreună”

ȘCOALĂ / „Ce ați schimba la sistemul de învățământ românesc?”

De luni începe evaluarea națională pentru clasa a VIII-a. Un examen care habar nu am ce va aduce nou sub soare, însă care ne va arăta, o dată-n plus, ce ne încăpățânam să ignorăm. Trebuie să recunoști că nu am înțeles vreodată la ce folosește această evaluare și de ce înem morțis să o menținem, glorificându-i rolul.

acum 13 zile · comentarii (61)

Comunicare 3.0 Comunicare, nu zoomot

20 ANI Raiffeisen BANK

ACESTA ESTE TRANSFERUL DE BANI PRIN INTERNET BANKING DE LA RAIFFEISEN BANK

WU

Câștigă 1.000 Lei săptămânal sau unul dintre cele 4 premii a către

20:25 FOTO VIDEO Guvernul Tudose a f...

adevarul.ro - Mozilla Firefox

m.adevarul.ro

Versiunea Web Creeaza cont Autentificare

adevarul.ro

Caută în Adevarul.ro

SECTIUNI POPULARE CRONOLOGIE ARHIVA MEA

Kyato Aer conditionat KYATO

Bucură-te de o atmosferă plăcută împreună cu familia ta

INVERTER

Detalii aici! A++

Guvernul Tudose a depus jurământul. Iohannis: Terminați cu această șopâială fiscal-bugetară. Ați băgat țara în criză

14

FOTO VIDEO Guvernul Tudose a f...

Pagini web responsive

- Ethan Marcotte (2010)

<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>

- Avantaje:

- O singură versiune de site care funcționează bine pe orice dispozitiv.
- Posibilitatea de sharing a aceluiași URL între diverse dispozitive.
- Layout-ul se adaptează la browser, eliminând astfel scroll-ul orizontal.

Mecanisme

- Există trei mecanisme care pot fi folosite:
 - Media query
 - Griduri fluide
 - Imagini flexibile

Media queries

- **Media query** are doua componente:
 - **media type**: screen, print, speech, all.
 - **media features**: width, height, max-height, max-width, orientation: portrait, landscape, resolution, aspect-ratio, etc.

Media-query -sintaxa

media type and (med-feature1:value) and (med-feature2:value)...

Media queries

- HTML conține atributul **media**
 - Permite folosirea unor stiluri CSS diferite în funcție de proprietatile dispozitivului media care prelucreaza pagina (de ex. stiluri diferite pentru printare și afisare).

```
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="sans-serif.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="serif.css">
</head>
```

Media query - CSS

- CSS at-rule @media
 - @media media-query1, media-query2 { }

- Exemplu:

```
@media screen and (max-width: 960px) and  
(min-width: 500px)  
{  
    body { background-color: pink; }  
}
```

Operatorii: and, only, not și ";"

ordinea aplicarii operatorilor este: and, not, ";"

Operatorul **and** cere ca ambele conditii pe care le leaga sa fie indeplinite.

```
@media screen and (min-width:250px) and (max-width:700px)  
{ body{ background-color:blue; } }
```

Operatorul **only** e folosit mai mult pentru browsere mai vechi care nu-l recunosc si astfel css-ul din media query e ignorat.

```
@media only screen este echivalent cu @media screen
```

Operatorul **not** neaga conditia data

```
@media not all and (min-width:350px) and (max-width:550px)  
{body{background-color:blue;}}
```

Operatorul **", "** are rol de "sau"

```
@media (min-width:500px) , (max-width:300px) {body{background-color:blue;}}
```

Exemplu

CSS:

```
#continut {background-color: grey;}  
#meniu{background-color : pink;}  
  
@media screen and (min-width:  
768px) {  
#meniu {width: 100%;}  
#meniu li {display: inline; margin-left:  
20px; margin-right: 20px;}  
#continut {width: 100%;}  
}  
  
@media screen and (max-width:  
768px) {  
#meniu {width: 25%; float: left;}  
#meniu ul {list-style-type: none;}  
#meniu li {margin-top: 10px; margin-  
bottom: 10px;}  
#continut {width: 70%; float: right;  
padding-left: 5px;}  
}
```

```
<body>  
<nav id="meniu">  
  <ul>  
    <li>HTML</li>  
    <li>CSS</li>  
    <li>JavaScript</li>  
  </ul>  
</nav>  
<div id="continut">  
  Sed ut perspiciatis unde omnis iste  
  natus error sit voluptatem accusantium  
  doloremque laudantium, totam rem  
  aperiam, eaque ipsa quae ab  
  .....  
  </div>  
</body>
```

Titlul paginii - Mozilla Firefox

Titlul paginii x +

file:///home/carmen/CURS/media_query.h

Caută

HTML
CSS
JavaScript

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incident ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi

Titlul paginii - Mozilla Firefox

Titlul paginii x +

file:///home/carmen/CURS/media_query.html

Caută

HTML CSS JavaScript

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incident ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

Griduri fluide

Setarea viewportului

```
<head>  
  
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
  
</head>
```

Acesta indică browser-ului că pagina trebuie să fie scalată pentru a se potrivi pe dimensiunea ecranului.

Griduri fluide

<http://alistapart.com/article/fluidgrids>

- Pentru dimenionare se folosesc unități de măsura relative: procente, ems.

Exemplu:

```
body { font: normal 100% Helvetica }  
      /* browser default =16px */
```

Headline 1 - 20px
Headline 2 - 18px
Headline 3 - 16px
Main text - 14px
Sub text - 12px
Footnotes - 10px

Headline 1 - 1.25em ($1.25 = 20 \div 16$)
Headline 2 - 1.125em ($1.125 = 18 \div 16$)
Headline 3 - 1em ($1em = 16px$)
Main text - 0.875em ($0.875 = 14 \div 16$)
Sub text - 0.75em ($0.75 = 12 \div 16$)
Footnotes - 0.625em ($0.625 = 10 \div 16$)

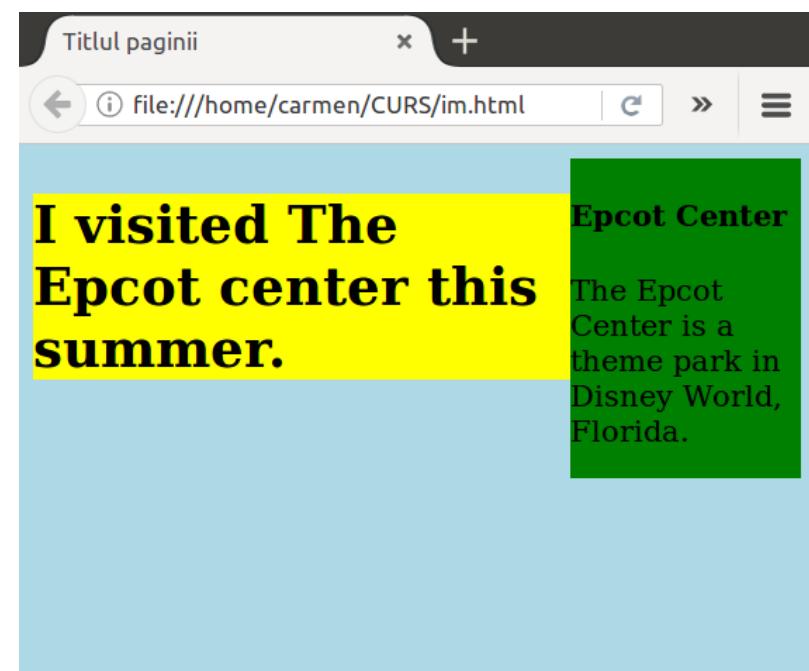
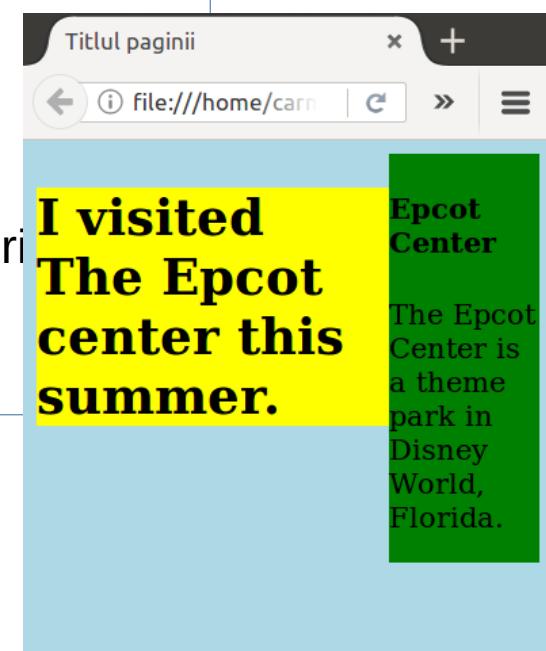
Transformare px -> em

target ÷ context = result

Griduri fluide

```
<body>
<h1>I visited The Epcot center this summer.</h1>
<aside>
  <h4>Epcot Center</h4>
  <p>The Epcot Center is a theme park in Disney World, Florida.
</aside>
</body>
```

```
body {background-color: lightblue;
      font-size: 0.5em;
    }
h1 {
  width: 70%;
  background-color: yellow;
  float: left;
  font-size: 3.5em;
}
aside {
  width: 30%;
  background-color: green;
  float: left;
  font-size: 2em;
}
```

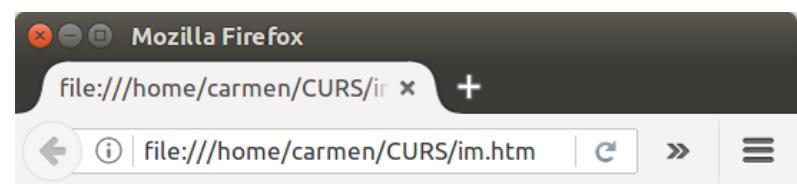


Text responsive

Folosind media queries

```
@media screen and (min-width:768px){  
    body{font-size: 20px;}  
}  
  
@media screen and (max-width:  
768px) {  
    body{font-size: 12px;}  
}  
  
h1 {font-size: 3em;}  
h2 {font-size: 1.2em;}  
p {font-size: 0.87em;}
```

```
<body>  
<h1>This is heading 1</h1>  
<h2>This is heading 2</h2>  
<p>This is a paragraph.</p>  
<p>Specifying the font-size in  
em allows all major browsers  
resize the text.  
.....  
</p>  
  
</body>
```



This is heading 1

This is heading 2

This is a paragraph.

Specifying the font-size in em allows all major browsers to resize the text. Unfortunately, there is still a problem with older versions of IE. When resizing the text, it becomes larger/smaller than it should.



This is heading 1

This is heading 2

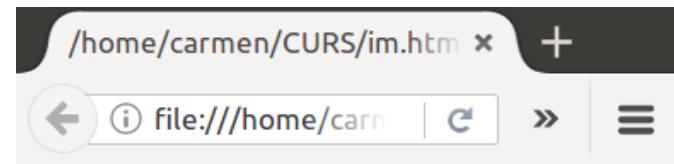
This is a paragraph.

Specifying the font-size in em allows all major browsers to resize the text. Unfortunately, there is still a problem with older versions of IE. When resizing the text, it becomes larger/smaller than it should.

Text responsive

Folosind unități de măsura ale viewportului: vw, vh, vmin, vmax

```
h1 {font-size: 5vw;}  
h2 {font-size: 4vw;}  
p {font-size: 2vw;}  
  
<body>  
<h1>This is heading 1</h1>  
<h2>This is heading 2</h2>  
<p>This is a paragraph.</p>  
<p>Specifying the font-size in em allows all major browsers to  
resize the text.  
.....  
</p>  
  
</body>
```

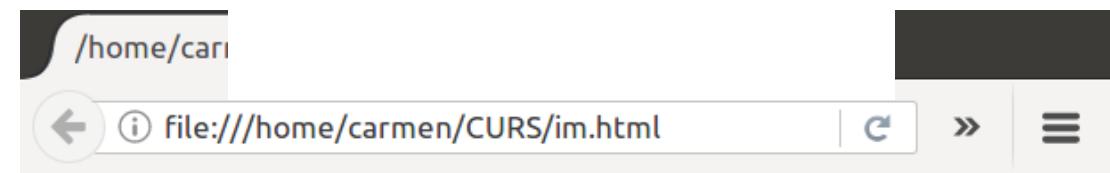


This is heading 1

This is heading 2

This is a paragraph.

Specifying the font-size in em allows all major browsers to resize the text. Unfortunately, there is still a problem with older versions of IE. When resizing the text, it becomes larger/smaller than it should.



This is heading 1

This is heading 2

This is a paragraph.

Specifying the font-size in em allows all major browsers to resize the text. Unfortunately, there is still a problem with older versions of IE. When resizing the text, it becomes larger/smaller than it should.

Imagini fluide

- Elementele img, video, iframe nu se dimensioneaza în HTML.

Exemplu:

```
#container{  
    width:80%;  
    border: 2px solid red;  
    float: left;  
}  
  
<html>  
<div id="container">  
  
  
  
<p>Croaziere in Marea Mediterana,  
Nordul Europei, Caraibe, America de  
Sud, Oceanul Indian, Asia.  
Planuiesti o coaziera de vis?  
</p>  
  
</div>  
</html>
```



Imagini fluide

Rezolvare

```
img{  
    width:100%;  
    height:auto;  
}
```



Croaziere in Marea Mediterana, Nordul Europei, Caraibe, America de Sud, Oceanul Indian, Asia. Planuiesti o coaziera de vis?

```
img{  
    max-width:100%;  
    height:auto;  
}
```



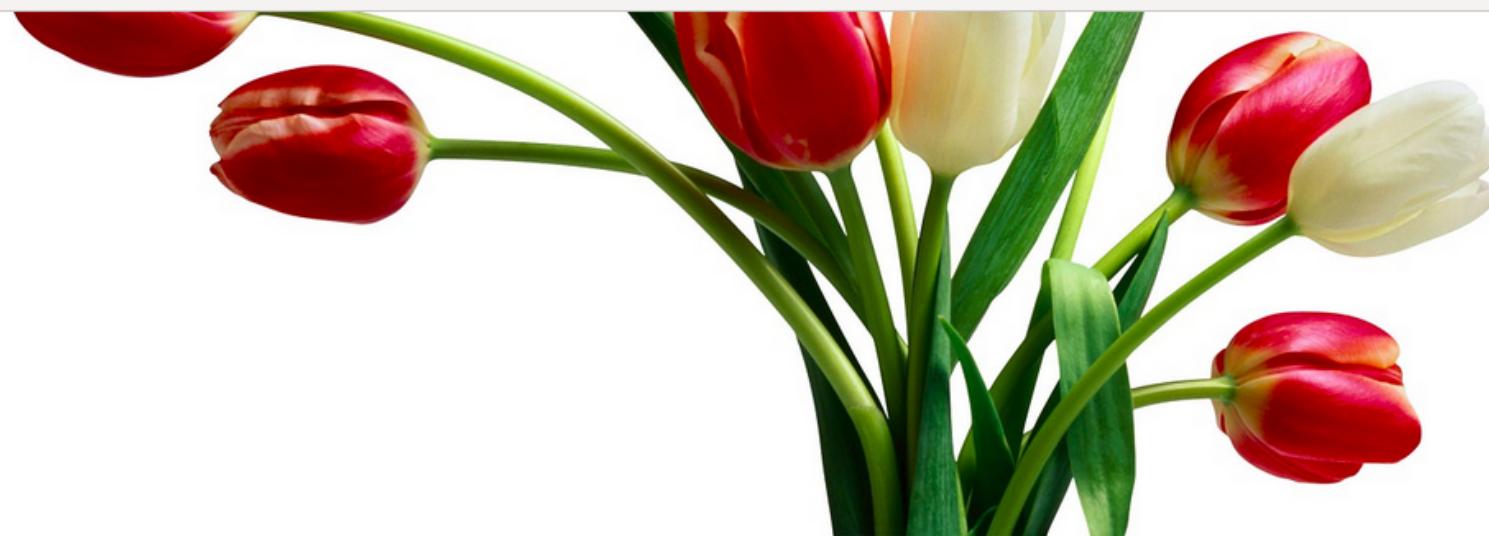
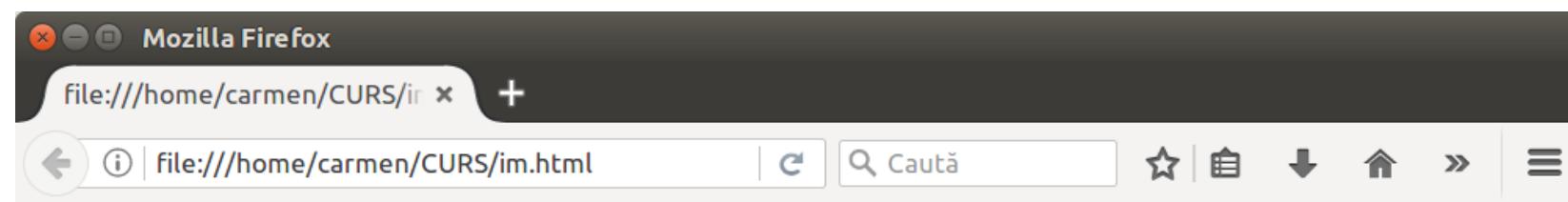
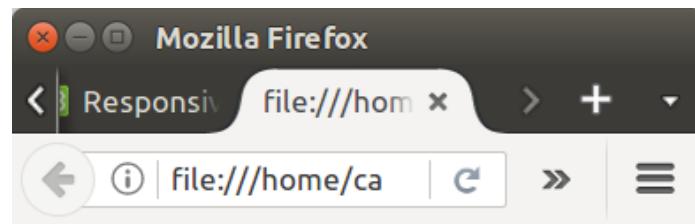
Croaziere in Marea Mediterana, Nordul Europei, Caraibe, America de Sud, Oceanul Indian, Asia. Planuiesti o coaziera de vis?

Imagini de background fluide

```
background-image:url (adresa-imagine);  
background-size:cover;
```

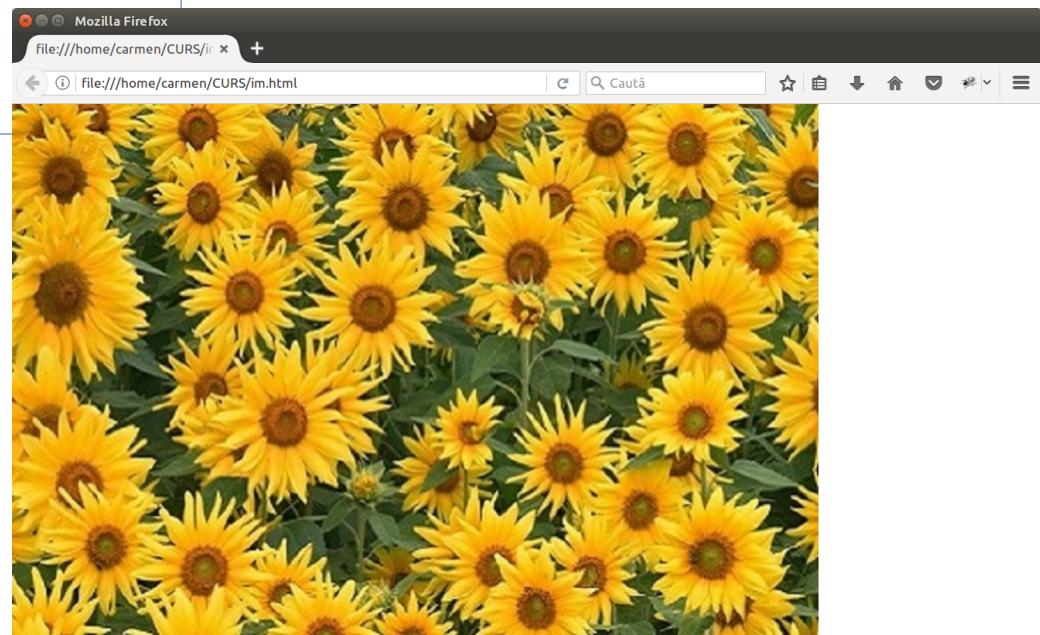
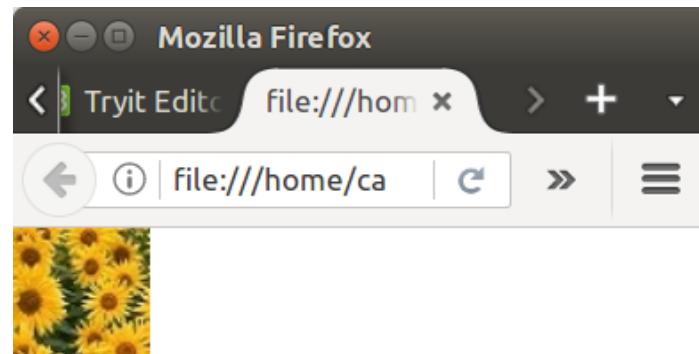
Imaginea acopera intregul container

```
body {margin-left:auto; margin-right:auto; width:80%;  
      background-image:url(Flori.jpg);  
      background-position: center center;  
      background-repeat: no-repeat;  
      background-size:cover;}
```



Exemplu

```
body {  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-image:  
        url(Vara-mica.jpg);  
}  
  
@media screen and (min-width: 400px)  
{  
    body {  
        background-image:  
            url(Vara-mare.jpg);  
    }  
}
```



Concluzii

- Principalele instrumente în realizarea paginilor web responsive:
 - Setarea viewportului, utilizarea **vw,vh,vmin,vmax** pentru font-size
 - Dimensionarea elementelor în procente și ems
 - Media query