

# CURS 10

## FUNDALURI ȘI GRADIENT DESIGN WEB RESPONSIVE

19.05.2017

Informatică Aplicată II

# 1. Fundaluri și gradient

Culori ca și fundal

Imagine ca și fundal

Fundaluri cu gradient

Imagini multiple ca și fundal

Proprietăți CSS3 fundaluri

# Culori ca și fundal

3

- Proprietate
  - ▣ background
  - ▣ background-color

```
div{  
    background-color: #b2b2b2;  
}
```

# Culori ca și fundal

4

- Codificare culori
  - ▣ Cuvinte cheie
  - ▣ Coduri hexazecimale
  - ▣ Valoare RGB
  - ▣ Valoare RGBa
  - ▣ Valoare HSL
  - ▣ Valoare HSLa

# Imagine ca și fundal

5

- Proprietate
  - ▣ background
  - ▣ background-image
- Funcția `url()`
  - ▣ Identifică sursa imaginii

```
div{  
    background-image: url("alert.png");  
}
```

# Imagine ca și fundal

6

- Implicit imaginea se repetă pe orizontală și verticală
  - ▣ Începând cu colțul stânga sus
- Proprietăți folosite pentru a controla modul de repetare și poziționare a imaginii

# Repetarea imaginii de fundalului

7

- Proprietate
  - ▣ background-repeat
- Valori
  - ▣ repeat
    - Valoare implicită
  - ▣ repeat-x
    - Repetare pe orizontală
  - ▣ repeat-y
    - Repetare pe verticală
  - ▣ no-repeat

# Repetarea imaginii de fundalului

8

```
div{  
    background-image: url("alert.png");  
    background-repeat: no-repeat;  
}
```



# Poziționarea fundalului

9

- Proprietate
  - ▣ background-position
- Valori
  - ▣ Ofset orizontal
  - ▣ Ofset vertical
- Dacă se utilizează o valoare
  - ▣ Ofsetul orizontal și ofsetul vertical va fi 50%
- Valorile specificate sunt în funcție de punctul stânga sus
- Unități de măsură
  - ▣ Cuvinte cheie
    - top, right, bottom, left, center
  - ▣ Pixeli
  - ▣ Procente ...

# Poziționarea fundalului

10

0 0  
left top

100% 0  
right top

0 100%  
left bottom

100% 100%  
right bottom

# Poziționarea fundalului

11

```
div{  
    background-image: url("alert.png");  
    background-position: 20px 10px;  
    background-repeat: no-repeat;  
}
```

# Fundaluri

12

```
div{  
    background-color: #b2b2b2;  
    background-image: url("alert.png");  
    background-position: 20px 10px;  
    background-repeat: no-repeat;  
}
```

```
div{  
    background: #b2b2b2 url("alert.png") 20px 10px no-repeat;  
}
```

# Fundaluri

13

## HTML

```
<div class="notice-success">  
    Woo hoo! Congratulations, you did it!  
</div>
```

## CSS

```
.notice-success {  
    background: #67b11c url("tick.png") 20px  
50%;  
    border: 2px #467813;  
    border-radius: 5px;  
    color: #fff;  
    font-family: "Helvetica Neue", Helvetica,  
Arial, Sans-Serif;  
    padding: 15px 20px 15px 50px;  
}
```

# Fundaluri

14



Woo hoo! Congratulations, you did it!

# Fundaluri cu gradient

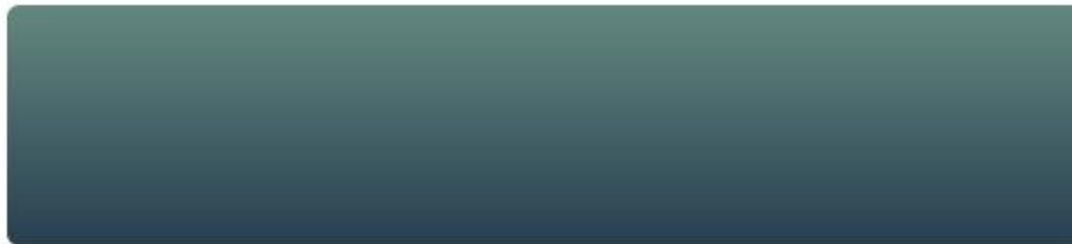
15

- Gradient liniar
  - ▣ Funcția `linear-gradient()`
  - ▣ Valori
    - Culoarea de început
    - Culoarea de sfârșit
  - ▣ Direcția implicită sus-jos

# Fundaluri cu gradient

16

```
div {  
    background: #466368;  
    background: -webkit-linear-gradient(#648880, #293f50);  
    background: -moz-linear-gradient(#648880, #293f50);  
    background: linear-gradient(#648880, #293f50);  
}
```





# Fundaluri cu gradient

17

```
div {  
  background: #466368;  
  background: linear-gradient(to right bottom, #648880, #293f50);  
}
```



# Fundaluri cu gradient

18

- Gradient radial
  - ▣ Funcția `radial-gradient()`
  - ▣ Valori
    - Culoarea din centrul elementului
    - Culoarea din marginea elementului
  - ▣ Direcția implicită mijloc spre margine

# Fundaluri cu gradient

19

```
div {  
  background: #466368;  
  background: radial-gradient(#648880, #293f50);  
}
```



# Fundaluri cu gradient

20

```
div {  
  background: #648880;  
  background: linear-gradient(to right, #f6f1d3, #648880,  
                               #293f50);  
}
```



# Fundaluri cu gradient

21

```
div {  
  background: #648880;  
  background: linear-gradient(to right, #f6f1d3, #648880 85%,  
                                #293f50);  
}
```



# Gradient

22

HTML

```
<div class="notice-success">  
    Woo hoo! Congratulations, you did it!  
</div>
```

CSS

```
.notice-success {  
    background: #67b11c;  
    background: linear-gradient(#72c41f,  
                                #5c9e19);  
  
    border: 2px solid #467813;  
    border-radius: 5px;  
    color: #fff;  
    font-family: "Helvetica Neue", Helvetica,  
                Arial, Sans-Serif;  
    padding: 15px 20px;  
}
```

# Gradient

23

Woo hoo! Congratulations, you did it!

# Imagini multiple ca și fundal

24

```
div {  
    background: url("foreground.png") 0 0 no-repeat,  
                url("middle-ground.png") 0 0 no-repeat,  
                url("background.png") 0 0 no-repeat;  
}
```



# Imagini multiple ca și fundal

25

## HTML

```
<div class="notice-success">  
    Woo hoo! Congratulations, you did it!  
</div>
```

## CSS

```
.notice-success {  
    background: #67b11c;  
    background: url("tick.png") 20px 50%,  
                linear-gradient(#72c41f, #5c9e19);  
    border: 2px solid #467813;  
    border-radius: 5px;  
    color: #fff;  
    font-family: "Helvetica Neue", Helvetica,  
                Arial, Sans-Serif;  
    padding: 15px 20px 15px 50px;  
}
```

# Imagini multiple ca și fundal

26



Woo hoo! Congratulations, you did it!

# Proprietăți CSS3 fundaluri

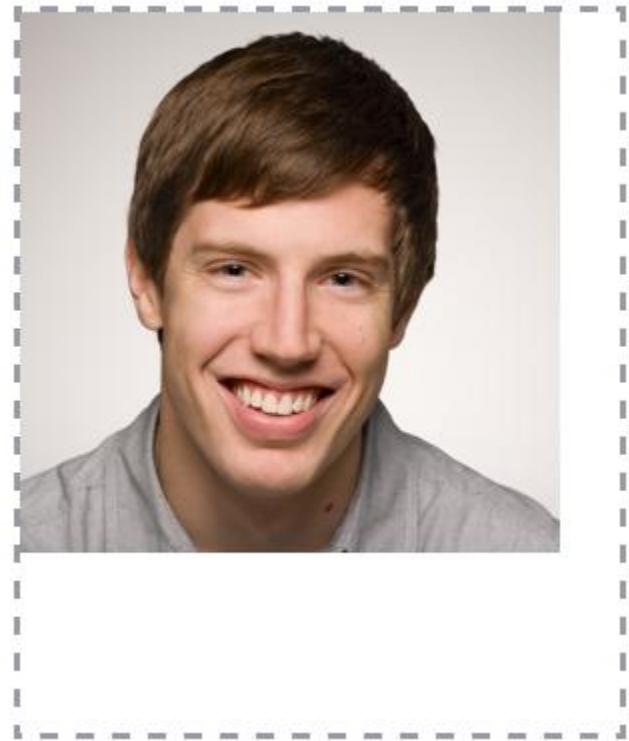
27

- background-size
  - ▣ Permite specificarea dimensiunii unei imagini de fundal
  - ▣ Două valori lățime-înălțime
    - Valori separate prin spațiu
  - ▣ Valoare auto
    - Lățimea și înălțimea mențin raportul de aspect al imaginii de fundal

# Proprietăți CSS3 fundaluri

28

```
div {  
  background: url("shay.jpg") 0 0 no-repeat;  
  background-size: auto 75%;  
  border: 2px dashed #9799a7;  
  height: 240px;  
  width: 200px;  
}
```



# Proprietăți CSS3 fundaluri

29

## □ Alte valori background-size

### ▣ cover

- Imaginea de fundal va fi redimensionată pentru a acoperi lățimea și înălțimea unui element
- Parte din imaginea de fundal este tăiată

### ▣ contain

- Imaginea de fundal va fi redimensionată pentru a fi conținută în întregime în lățimea și înălțimea unui element
- Va arăta toată imaginea de fundal

# Proprietăți CSS3 fundaluri

30

- **background-clip**

- ▣ Suprafața pe care o va acoperi o imagine de fundal

- **background-origin**

- ▣ Originea/centrul proprietății background-position

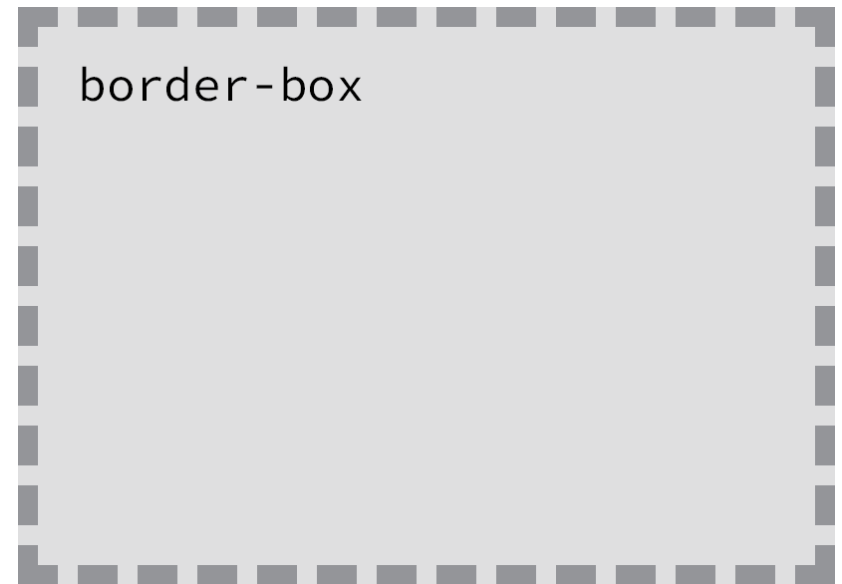
- **Valori**

- ▣ border-box – valoare implicită
  - ▣ padding-box
  - ▣ content-box

# Proprietăți CSS3 fundaluri

31

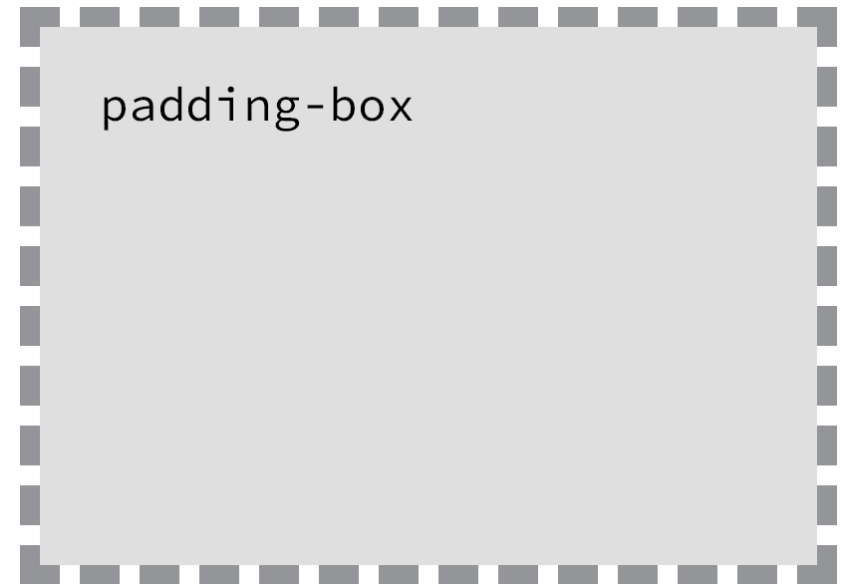
- Extinde fundalul pe chenarul elementului



# Proprietăți CSS3 fundaluri

32

- Extinde fundalul în partea de padding a elementului, fundalul este conținut în interiorul chenarului





# Proprietăți CSS3 fundaluri

33

- Conține fundalul în interiorul chenarului și a padding-ului elementului



## 2. DESIGN WEB RESPONSIVE

Web design responsive

Layout-uri fluide

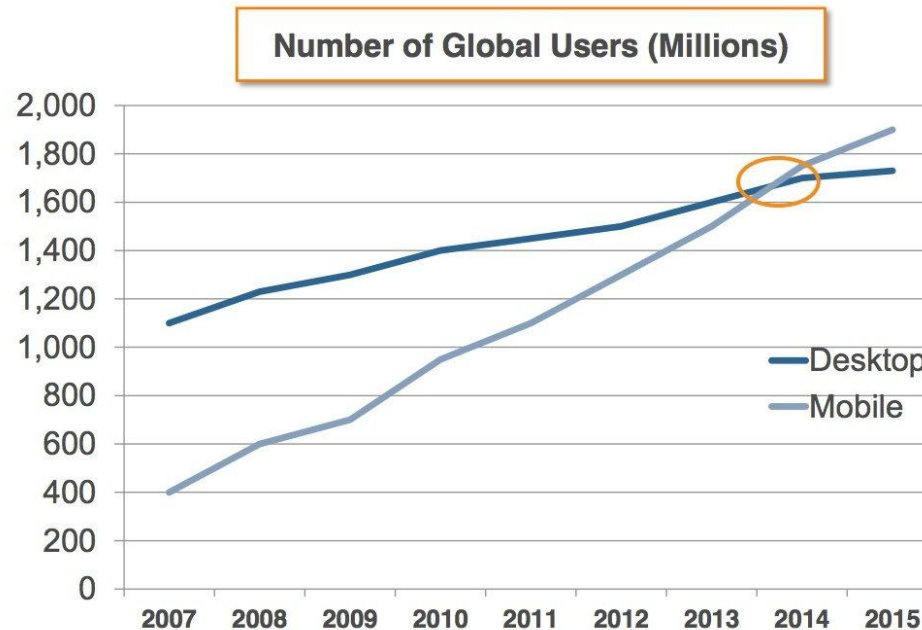
Interogări media

Media fluide

# Web design responsive

35

Morgan Stanley Research



# Web design responsive

36

TOATE



# Web design responsive

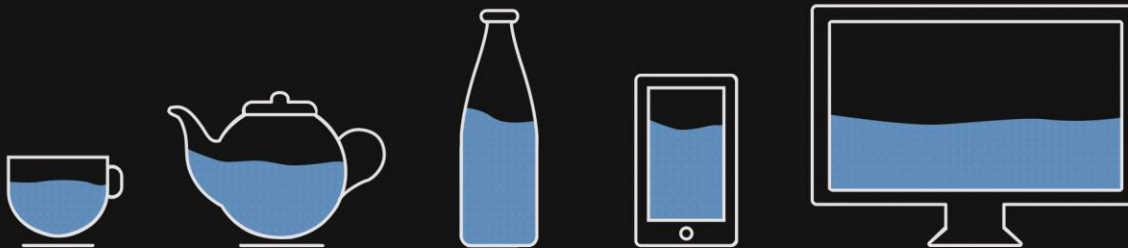
37

- Construirea de site-uri web care să funcționeze pe orice dispozitiv și orice dimensiune a ecranului
  - ▣ Oricât de mic sau de mare
  - ▣ Mobile sau desktop
- 2010 Ethan Marcotte
  - ▣ <http://alistapart.com/article/responsive-web-design/>
  - ▣ [Responsive Web Design](#)
    - <https://abookapart.com/products/responsive-web-design>

# Web design responsive

38

## CONTENT IS LIKE WATER




“ You put water into a cup it becomes *the cup*.  
You put water into a bottle it becomes *the bottle*.  
You put it in a teapot, it becomes *the teapot*. ”


Josh Clark *[originally Bruce Lee]* - Seven deadly mobile myths


Illustration by Stéphanie Walter


# Web design responsive


39




 [Tastemakers](#)

 [Blog](#)

 [The A-List](#)

 [Contribute](#)

 [About](#)


LATEST TWEET

"@shinytoyrobots thank you!"

[Join the Conversation](#)


LET'S BE FRIENDS!

For weekly finds, community recommendations, and more, like us on Facebook.




## Tastemakers

A curated gallery of home-cooked eye candy - the very best vegetarian and vegan recipes from a community of celebrated food bloggers. If you're looking for some fresh inspiration, or a new approach to an old favorite, you'll find a dependably delicious recipe here.



**Dairy Free Chocolate Ice Cream Torte**

Almonds, dates, chocolate, coconut milk, and honey combine to make a perfectly sweet, and sweet for you, dessert.

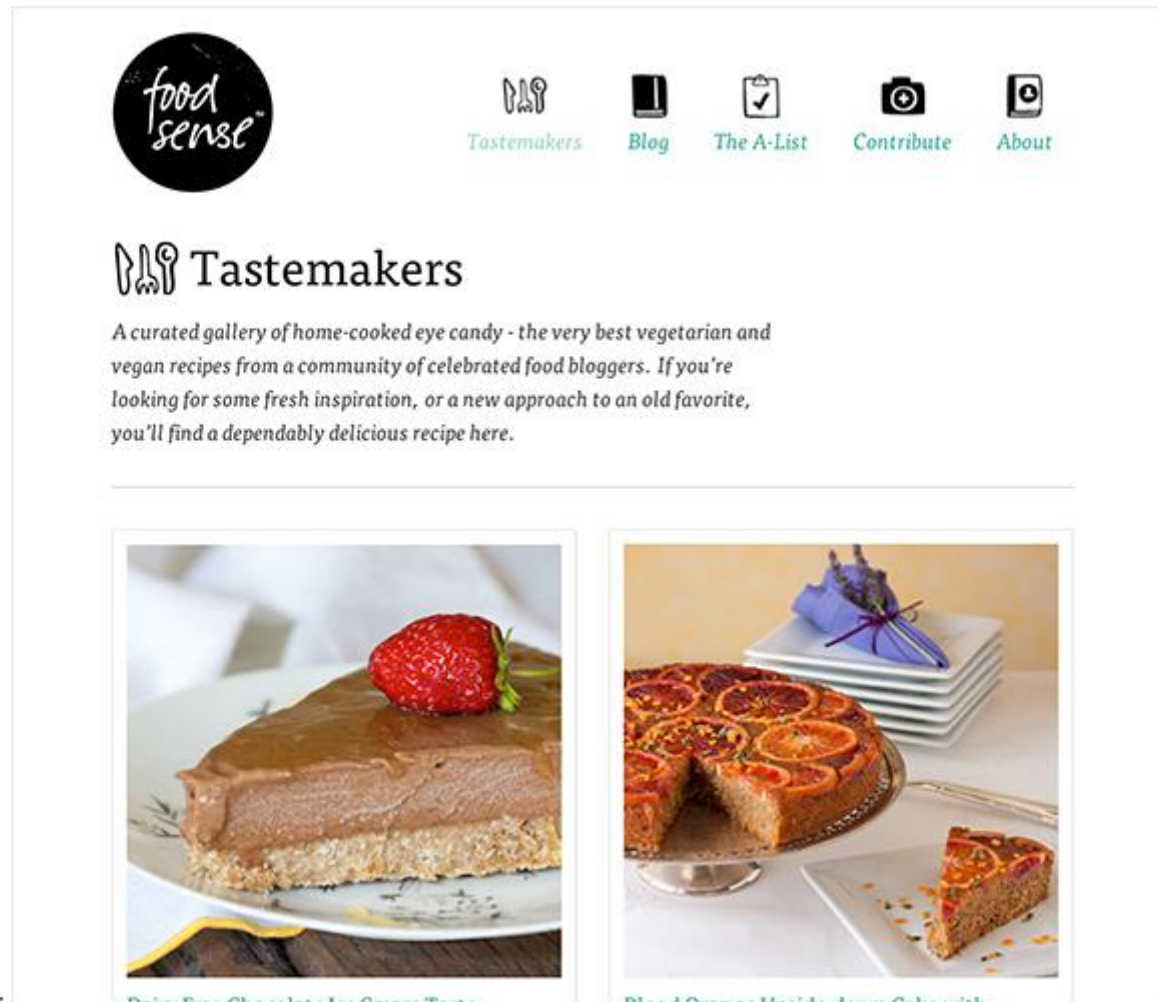


**Blood Orange Upside-down Cake with Hazelnuts...**

Blood oranges combine with hazelnuts, polenta, maple syrup, and olive oil for a heart-healthy treat that tastes like

# Web design responsive

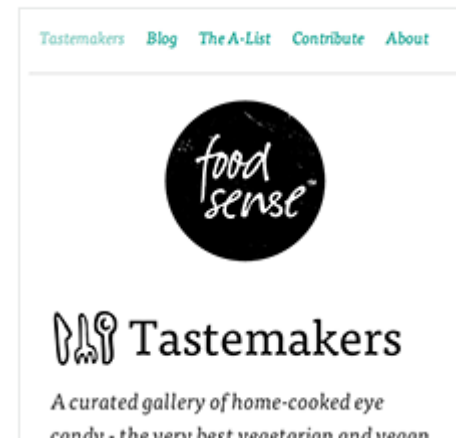
40





# Web design responsive

41



# Responsive vs. Adaptiv vs. Mobile

42

## Responsive

- A reacționa rapid și în mod pozitiv la orice schimbare
- Site-urile web se modifică în mod continuu și fluid pe baza unor anumiți factori

## Adaptiv

- Ușor de modificat pentru un nou scop sau situație cum ar fi schimbarea stării
- Site-urile web sunt construite luând în considerare un grup de factori de la momentul respectiv

## Mobile

- Construirea unui site web independent, disponibil doar pentru dispozitive mobile

## Functional website

- Combinare responsive cu adaptiv

# Web design responsive

43

- Layout-ul site-ului se adaptează în mod dinamic la dimensiunea dispozitivului
  - Responsive
  - Adaptiv
  - Mobile
- Modul de afișare al conținutului se poate modifica
- 3 elemente esențiale
  - ▣ Layout-uri fluide
  - ▣ Interogări media
  - ▣ Media fluide

# Layout-uri fluide

44

- Se redimensionează în mod dinamic în funcție de diferite rezoluții
- Sunt construite utilizând unități de măsură relative
  - ▣ Procente & em
    - 1 unitate em = dimensiunea font-ului elementului
    - Dacă nu se specifică dimensiunea font-ului pentru element
      - Em se calculează în raport cu cel mai apropiat părinte pentru care se specifică dimensiunea fontului

```
.banner {  
  font-size: 14px;  
  width: 5em; }
```



Lățimea elementului  
70 pixeli = 14 x 5

# Layout-uri fluide

45

## □ Unități de măsură CSS3

### □ vw

- Lățime viewport

### □ vh

- Înălțime viewport

### □ vmin

- Valoarea minimă pentru înălțimea și lățimea viewport-ului

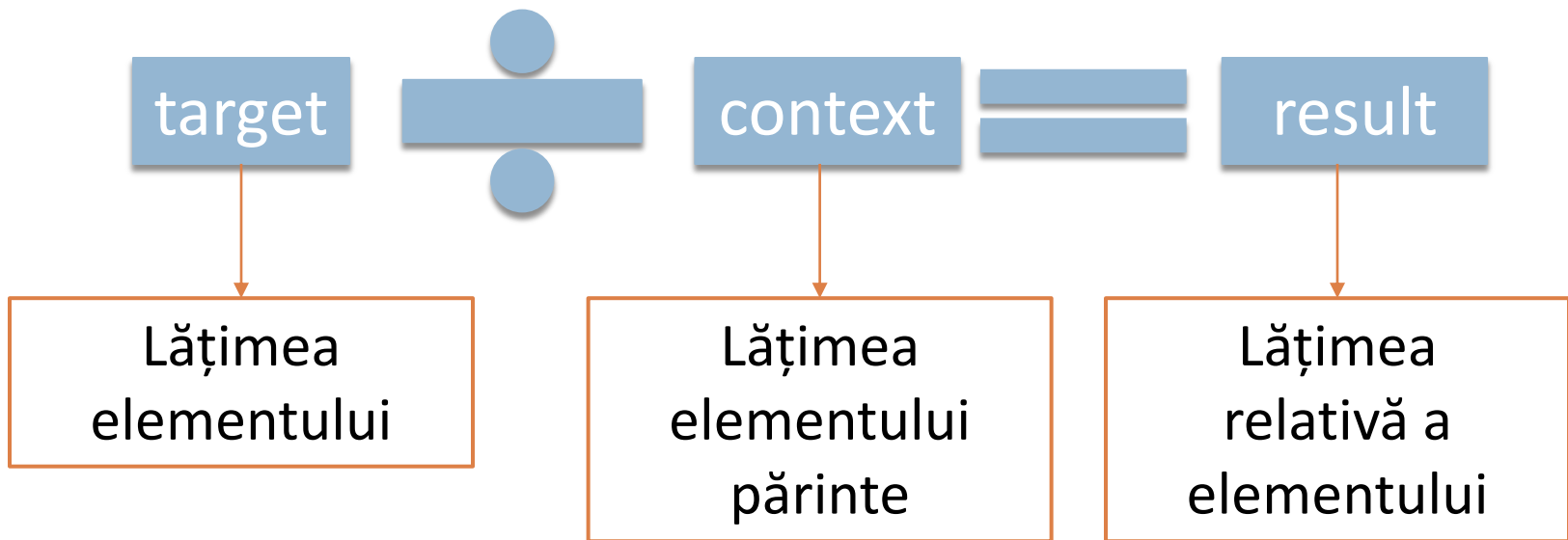
### □ vmax

- Valoarea maximă pentru înălțimea și lățimea viewport-ului

# Layout-uri fluide

46

- Identificarea proporțiilor într-un layout fluide utilizând valori relative – Ethan Marcotte



# Griduri fluide

47

## HTML

```
<div class="container">  
  <section>...</section>  
  <aside>...</aside>  
</div>
```

## CSS

```
.container {  
  width: 538px;  
}  
section,  
aside {  
  margin: 10px;  
}
```

```
section {  
  float: left;  
  width: 340px;  
}  
aside {  
  float: right;  
  width: 158px;  
}
```

# Griduri fluide

48

**Section**

**Aside**



# Griduri fluide

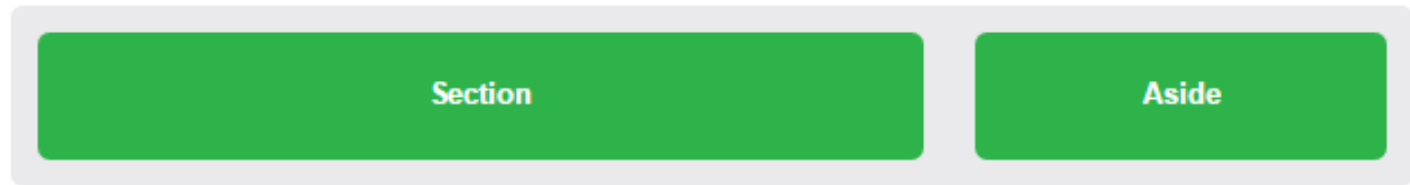
49

```
section,
aside {
    margin: 1.858736059%; /* 10px ÷ 538px = .018587361 */
}
section {
    float: left;
    width: 63.197026%; /* 340px ÷ 538px = .63197026 */ }
aside {
    float: right;
    width: 29.3680297%; /* 158px ÷ 538px = .293680297 */ }
```

# Griduri fluide

50

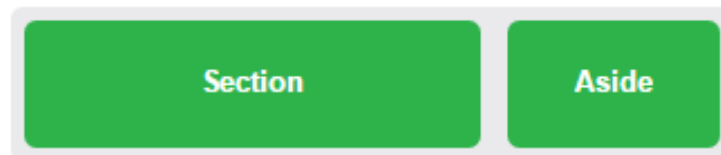
100% Wide Container



75% Wide Container



50% Wide Container



# Interogări media

51

- Construite ca și o extensie a tipurilor de media atunci când se includ stiluri
- Permit specificarea de stiluri diferite în funcție de circumstanțele browser-ului și ale dispozitivului
  - ▣ Lățimea viewport-ului
  - ▣ Orientarea dispozitivului ...

# Inițializare interogări media

52

- @media
  - ▣ Utilizat în cadrul unui fișier de stil existent
- @import
  - ▣ Importarea unei noi foi de stil
- Legătura spre o foaie de stil separată din cadrul documentului HTML

# Inițializare interogări media

53

## HTML

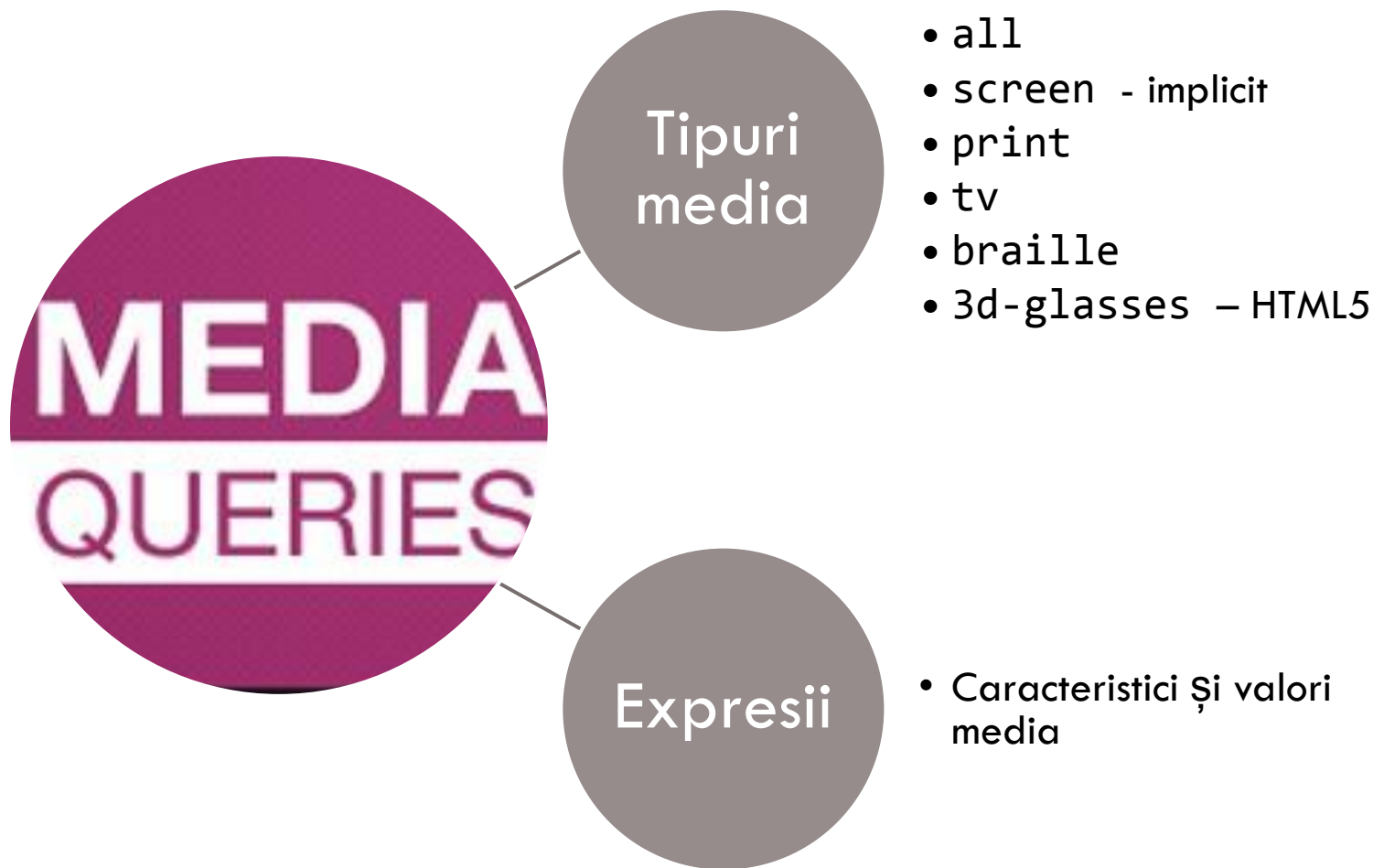
```
<!-- Separate CSS File -->  
<link href="styles.css" rel="stylesheet"  
media="all and (max-width: 1024px)">
```

## CSS

```
/* @media Rule */  
@media all and (max-width: 1024px) {...}  
/* @import Rule */  
@import url(styles.css) all and (max-width:  
1024px) {...}
```

# Inițializare interogări media

54



# Operatori logici

55

- Ajută la construirea unor expresii "puternice"
- Operatori
  - ▣ and
  - ▣ not
  - ▣ only



Tipul media implicit all

# Operatori logici

56

```
@media all and (min-width: 800px) and  
               (max-width: 1024px)  
{ ... }
```



# Operatori logici

57

```
@media not screen and (color)  
{...}
```

# Operatori logici

58

```
@media only screen and  
    (orientation: portrait)  
{...}
```

# Caracteristici media în interogări media

59

- Identifică atributele și proprietățile care sunt incluse în expresiile interogării media
- Înălțime și lățime
- Orientare
- Raportul de aspect
- Rezoluția

# Înălțime și lățime

60

## □ Caracteristici media

▣ height

▣ width

Bazate pe înălțimea și lățimea suprafeței viewport-ului

▣ device-height

▣ device-width

Bazate pe înălțimea și lățimea dispozitivului de ieșire – poate fi mai mare decât suprafața actuală

■ prefixe min sau max

## □ Valorile – unitate de lungime, absolută sau relativă

# Înălțime și lățime

61

```
@media all and (min-width: 780px) and  
               (max-width: 820px)  
{ ... }
```

## !!! Observație

Atenție ca valorile din două interogări media să nu se suprapună ca valori - se poate genera confuzie

# Operatori logici

62

```
@media all and (min-width: 800px) and (max-width: 1024px)
{...}
```

```
@media all and (min-width: 420px) and (max-width: 800px)
{...}
```



```
@media all and (min-width: 420px) and (max-width: 799px)
{...}
```



# Orientare

63

## □ Caracteristica media

### ▣ orientation

- Determină dacă un dispozitiv este în modul de orientare portret sau landscape

```
@media all and (orientation: landscape)  
{...}
```

# Raportul de aspect

64

- Caracteristici media
  - ▣ aspect-ratio
  - ▣ device-aspect-ratio
    - specifică raportul în pixeli lățime/înălțime al zonei de redare sau al dispozitivului de ieșire
    - prefixe min și max
      - Identifică un raport deasupra sau dedesubtul celei indicate

Lățime în pixeli/înălțime în pixeli



# Raportul de aspect

65

```
@media all and (min-device-aspect-ratio: 16/9)  
{...}
```

# Rezoluția

66

## □ Caracteristica media

### ▣ resolution

- specifică rezoluția dispozitivului de ieșire în densitate de pixeli – dots per inch - DPI
- prefixe min și max

## □ Valori

- ▣ dots per pixel – dppx
- ▣ dots per centimeter – dpcm
- ▣ și alte valori pentru rezoluție

# Rezoluția

67

```
@media print and (min-resolution: 300dpi) {...}
```

# Interogări media - exemplu

68

- Rescrierea layout-ului fluid construit anterior
- Probleme
  - ▣ Lățimea aside-ului devine foarte mică în cadrul viewport-urilor foarte mici
- Soluție
  - ▣ Adăugare interogare media pentru viewport cu lățimea sub 420 pixeli

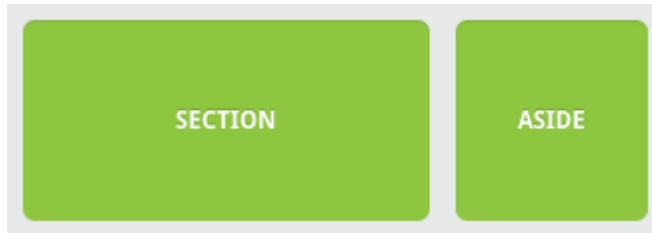
# Interogări media - exemplu

69

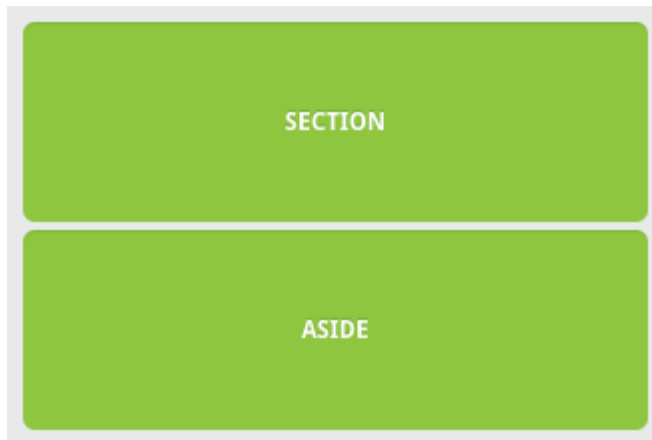
```
@media all and (max-width: 420px) {  
    section, aside {  
        float: none;  
        width: none;  
    }  
}
```

# Interogări media - exemplu

70



Fără interogări media



Cu interogări media

# Mobile first

71

- Utilizarea de stiluri pentru viewport-uri mai mici decât stilul implicit al site-ului web
  - ▣ Utilizarea de interogări media pentru a adăuga stiluri pentru viewport-uri mai mari
    - <http://www.lukew.com/presos/preso.asp?26>

# Mobile first

72

```
/* Default styles first then media queries */  
@media screen and (min-width: 400px) {...}  
@media screen and (min-width: 600px) {...}  
@media screen and (min-width: 1000px) {...}  
@media screen and (min-width: 1400px) {...}
```



# Mobile first

73

```
/* Default media */
body {
    background: #ddd;
}
/* Media for larger devices */
@media screen and (min-width: 800px) {
    body {
        background-image: url("bg.png") 50% 50% no-repeat;
    }
}
```

# Mobile first - exemplu

74

- Rescrierea codului din exemplu pentru a utiliza stilurile pentru mobile în primul rând, implicit
- Adăugarea de interogări media pentru a adapta la viewport-uri peste 420px

# Mobile first - exemplu

75

```
section,
aside {
    margin: 1.858736059%; }
@media all and (min-width: 420px) {
    .container {
        max-width: 538px;    }
    section {
        float: left;
        width: 63.197026%;    }
    aside {
        float: right;
        width: 29.3680297%;    }
}
```

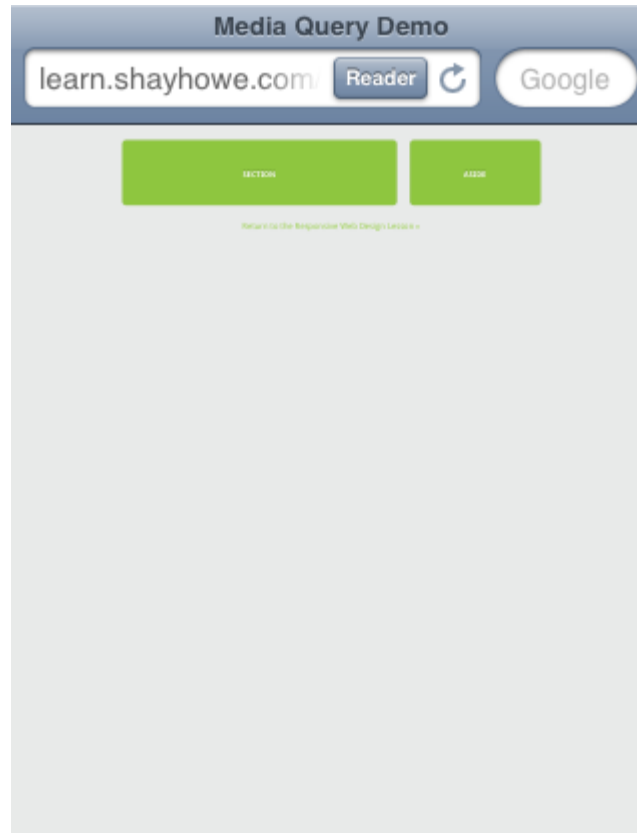
# Viewport

76

- Identificarea
  - ▣ dimensiunii
  - ▣ proporției
  - ▣ rezoluției
    - unui site web
- Meta tag-ul `viewport`

# Viewport

77



# Dimensiuni viewport

78

- Proprietăți
  - ▣ height
  - ▣ width
- Valori acceptate
  - ▣ Număr natural
  - ▣ Cuvinte cheie
    - device-height
    - device-width

# Dimensiuni viewport

79

```
<meta name="viewport" content="width=device-width">
```



# Proporții viewport

80

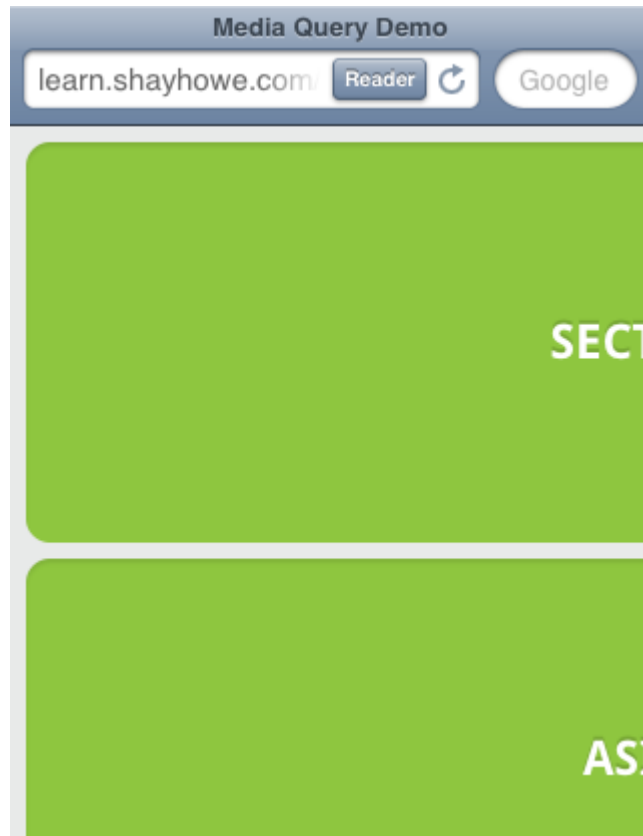
- Proprietăți
  - ▣ `minimum-scale`
  - ▣ `maximum-scale`
  - ▣ `initial-scale`
  - ▣ `user-scale`
- `initial-scale` trebuie să aibă valoarea 1
  - Orientare portrait
    - ▣ înălțimea dispozitivului / dimensiunea viewport-ului
  - Orientare landscape
    - ▣ lățimea dispozitivului / dimensiunea viewport-ului
  - Valoare întreagă între 0 și 10



# Proporții viewport

81

```
<meta name="viewport" content="initial-scale=2">
```



# Proporții viewport

82

## □ minimum-scale & maximum-scale

- ▣ Determină cât de mic sau mare poate fi un viewport scalat
- ▣ `minimum-scale ≤ initial-scale`
- ▣ `maximum-scale ≥ initial-scale`

```
<meta name="viewport" content="minimum-scale=0">
```

# Proporții viewport

83

## □ user-scalable

### ▣ yes

- Activare zoom

### ▣ no

- Dezactivare zoom

```
<meta name="viewport" content="user-scalable=yes">
```

# Rezoluție viewport

84

- Control asupra rezoluției dispozitivului
- Proprietate
  - ▣ `target-densitydpi`
- Valori
  - ▣ `device-dpi`
  - ▣ `high-dpi`
  - ▣ `medium-dpi`
  - ▣ `low-dpi`
  - ▣ Număr DPI

```
<meta name="viewport" content="target-densitydpi=device-dpi">
```

# Combinare valori viewport

85

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,  
initial-scale=1">
```



# Media fluide

86

- O metodă – utilizarea proprietății
  - ▣ Max-width
    - Valoare 100%

```
img, video, canvas  
{  
    max-width: 100%;  
}
```

# Media fluide

87

100% Wide Container



75% Wide Container



50% Wide Container

