

## Come progettare un layout web responsive con le media queries?

Dopo le prime due lezioni introduttive sul Responsive Web Design, oggi ci addentreremo nel codice CSS attraverso le nuove istruzioni messe a disposizione nella terza versione dei fogli di stile. In particolare vedremo come realizzare [un semplice layout responsive](#) utilizzando **le media queries**.

### Media queries: che cosa sono?

Tra le novità del CSS 3 troviamo le media queries, istruzioni il cui compito è rilevare il “media” usato (es. schermo, stampante) insieme ad altre caratteristiche (risoluzione, orientamento dello schermo) e applicare gli id e le classi definite per quel “media” specifico.

In realtà, le media queries sono una vecchia conoscenza dell’HTML. Hai presente le successive istruzioni?

Sono le istruzioni che inseriamo nel codice per collegare il foglio di stile alla pagina HTML. All’interno delle due stringhe di esempio c’è l’attributo *media*. Il primo, *screen*, comunica al browser di usare il foglio di stile *screen.css* qualora il supporto di visualizzazione dovesse essere uno schermo. Il secondo, *print*, comunica al browser di scegliere *print.css* se l’utente desiderasse stampare la pagina.

In ambito HTML era stato implementato anche il *media="handheld"*, da utilizzare per i piccoli dispositivi mobili o per i dispositivi la cui connessione era molto lenta. Tale selezione però risulta vaga poiché non definisce chiaramente le tipologie di dispositivi. Inoltre era stato concepito nel periodo antecedente la nascita di smartphone e tablet.

Questo meccanismo di selezione quindi è stato migliorato, reso più completo e integrato nella versione 3 del CSS.

Vediamone un esempio:

La prima riga dichiara al browser di utilizzare le caratteristiche della classe `.box` solo se il supporto di visualizzazione dovesse essere uno schermo con risoluzione minima di 768px e massima di 959px.

### Come è strutturata una regola @media?

Ora però sezioniamola per comprenderne tutte le parti e in che modo adattarla alle esigenze progettuali.

*@media*: questa prima parte è obbligatoria, va sempre inserita se si desidera suddividere il CSS in base ai dispositivi selezionati.

Successivo a *@media* troviamo il tipo di supporto *only screen*: in questo caso ci si riferisce solo agli schermi; è possibile però anche usare usare anche le seguenti opzioni (tra le principali):

- *all*: tutti i dispositivi (quindi *@media all ...*);
- *print*: seleziona solo le stampanti (quindi *@media print ...*);
- *tv*: seleziona solo le TV (quindi *@media tv ...*).

Infine aggiungiamo le condizioni (*min-width: 768px*) and (*max-width: 959px*) che selezionano alcune caratteristiche richieste al supporto per eseguire le regole del CSS. *min-width* e *max-width* definiscono la lunghezza minima e massima del display, ma sono solo due delle tante possibili condizioni. Infatti possiamo definire:

- la **larghezza minima e massima del display**, con *min-width* e *max-width*;
- la **larghezza e l'altezza fissa dell'intero schermo** del dispositivo, con *device-width* e *device-height* (esempio completo *@media screen and (device-width: 768px) and (device-height: 1024px)*);
- l'**orientamento del display**, con *orientation:landscape* e *orientation:portrait* (esempio completo *@media all and (orientation:landscape)*);
- il rapporto larghezza/altezza del display, con *device-aspect-ratio* (ad esempio per l'iPhone 4 si userebbe la regola *@media only screen and (device-aspect-ratio: 3/2)*);
- la **densità dei pixel** del display, con *-webkit-min-device-pixel-ratio* (ad esempio completo i recenti display Retina di Apple potrebbero sfruttare una regola come: *@media all and (-webkit-min-device-pixel-ratio: 2)*);

Come puoi notare la categorizzazione dei dispositivi è molto semplice da capire e anche da scrivere. Il resto del codice altro non è che del semplice CSS che ormai, si presuppone, abbiamo perfettamente assimilato.

E' possibile però separare il codice CSS in più file e richiamarli direttamente nell'HTML sfruttando sempre l'attributo *media*:

Di questa possibile soluzione, però, ne parleremo in maniera più dettagliata nella prossima lezione.

## Il nostro primo layout Web Responsive

Chiarito il concetto delle media queries e di come scriverle, ora possiamo provare ad applicare quanto imparato fino ad ora su un progetto reale.

A tale scopo ho creato un tema Web Responsive graficamente molto semplice ma didatticamente utile a capire il funzionamento delle media queries e il comportamento del layout al variare della risoluzione dello schermo con il quale viene visualizzata la pagina. Vediamoli insieme:

**Smartphone: breakpoints 321px - 480px**

## Web Responsive

HOME  
ABOUT  
SERVIZI  
CONTATTI



### LOREM IPSUM 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## ABOUT US



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## SERVIZI

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
2. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
3. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
4. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## NEWS

**ott 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**set 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**ago 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**lug 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

© Web Responsive 2012

[Home](#) | [About](#) | [Servizi](#) | [Contatti](#)

**Tablet: breakpoints 481px - 768px**

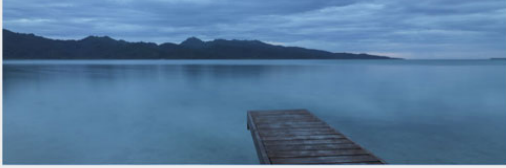
## Web Responsive

HOME

ABOUT

SERVIZI

CONTATTI



### LOREM IPSUM 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## ABOUT US



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo

consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## SERVIZI

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
2. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
3. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
4. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## NEWS

**ott 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**set 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**ago 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**lug 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

© Web Responsive 2012

[Home](#) | [About](#) | [Servizi](#) | [Contatti](#)

**Desktop: breakpoints > 1025px**

## Web Responsive

HOME

ABOUT

SERVIZI

CONTATTI



### LOREM IPSUM 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

### LOREM IPSUM 4

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## ABOUT US



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## NEWS

**ott 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**set 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**ago 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**lug 2012.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## SERVIZI

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
2. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
3. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
4. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

© Web Responsive 2012

[Home](#) | [About](#) | [Servizi](#) | [Contatti](#)



## Analisi dei tre layout: selezione degli elementi in comune

Dopo la realizzazione delle bozze grafiche e prima di metterci a scrivere il codice CSS, occorre analizzare le tre bozze e selezionare gli elementi in comune. Nella prima parte del codice di stile dobbiamo scrivere gli id e le classi di tali elementi.

Individuiamo, nel caso specifico di queste bozze:

- il background della pagina, del footer e della barra di navigazione
- il logo
- il font
- i colori dei caratteri
- le linee di separazione dei contenuti
- la lista numerata dei servizi e la semplice lista delle news
- il testo del footer

## Codice

Il codice da scrivere per questi elementi in comune è il solito cui siamo abituati. Eccone un estratto:

Fin qui nulla di nuovo: sono stati applicati alcuni stili di base per la formattazione e la gestione dei colori.

## Analisi dei tre layout: selezione degli elementi che differiscono

Agli elementi in comune, si affiancano invece quelli che differiscono, come per esempio:

- le dimensioni e la disposizione dei contenitori (i div)
- la disposizione della barra di navigazione
- l'immagine sotto la barra di navigazione

Tali differenze devono essere separate per layout e scritte separatamente all'interno delle media queries.

## Codice per smartphone 321 - 480 px

## Codice per Tablet 481 - 768 px

## Codice per PC Desktop min. 1025 px

Analizzando il codice all'interno delle media queries, puoi notare che gli id e le classi sono uguali ma cambiano le loro caratteristiche. Per esempio, prendiamo l'id content e l'id sidebar. Nella versione Desktop prendono posto rispettivamente a sinistra e a destra, attraverso il valore float. Tale valore è stata tralasciato nella versione Smartphone e Tablet. In questo modo il browser visualizzerà i contenuti nello stesso ordine in cui sono stati scritti in HTML.

Estratto HTML:

Il codice HTML è uguale per tutte le versioni, mentre il CSS svolge pienamente il proprio ruolo separando la visualizzazione grafica dai contenuti disponendoli come si vuole.

Se prima del Responsive Web Design, tale separazione apparentemente era meno evidente, oggi con il CSS3 e i Media Queries il foglio di stile mostra davvero le proprie potenzialità.

## Conclusioni

In questa terza parte abbiamo visto come le Media Queries agiscono nella visualizzazione dei contenuti al variare della dimensione dello schermo. Purtroppo la loro compatibilità è riservata ai browser più recenti. C'è un modo, quindi, per rendere compatibile il codice anche con le vecchie versioni di Internet Explorer? Lo vedremo insieme nella quarta lezione.

## Indice della guida

1. [Introduzione: come nasce il Responsive Design, accenno ai linguaggi di programmazione usati](#)
2. [Analisi dei dispositivi, studio del layout e gestione dei contenuti](#)
3. [I CSS3 media queries](#)
4. [Gestione del layout, tipografia ed elementi multimediali](#)
5. [Compatibilità e testing](#)