

**Lo sviluppo delle
competenze di
sviluppatore front-
end**





Hello!

Alessandro Pasqualini

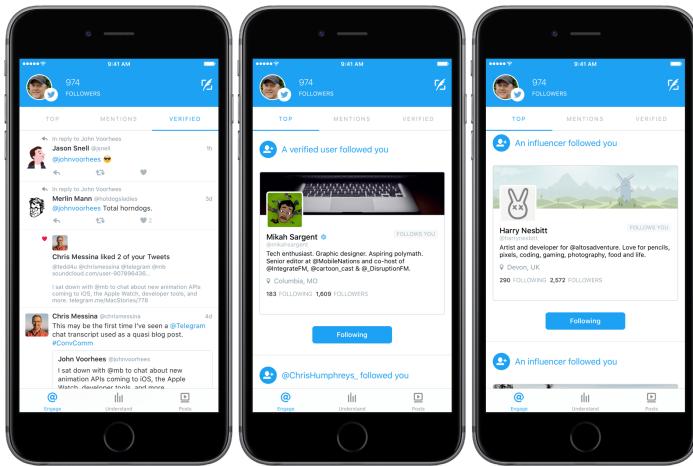
Full-stack developer, appassionato di
programmazione e sviluppo software in generale,
amo le serie tv e i gatti

0

Esempi



Hybrid App





Perchè ibride?

- Una codebase per più dispositivi (Android/IOS)
- Ciclo di sviluppo più rapido (non è necessario ricompilare tutto il codice ad ogni modifica)
- Stesse tecnologie web applicate allo sviluppo mobile
- Semplicità di sviluppo (tecnologie semplici e molto comuni)



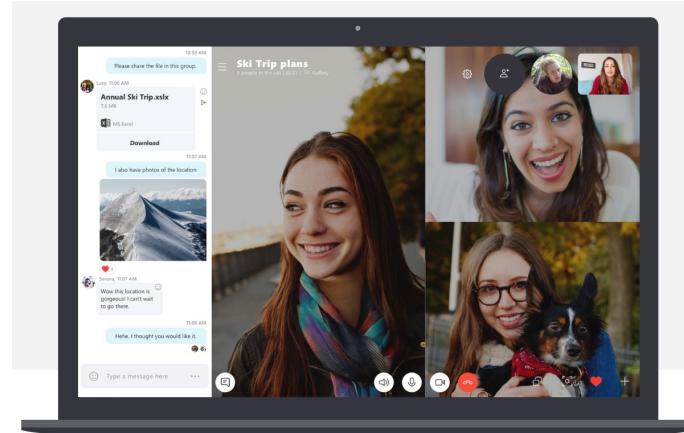


Applicazioni Desktop

A screenshot of the Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. The main area shows a file named `blog-post.js` with the following code:

```
src > components > JS blog-post.js > function > blogPost
1  import React from "react"
2  import Image from "gatsby-image"
3
4  export default ({ data }) => {
5    const blogPost = data.cms.blogPost
6    return (
7      <div>
8        <div>
9          <div>
10             <div>
11               <div>
12                 <img alt="codeSIRIComponent" />
13             </div>
14           <div>
15             <div>
16               <div>
17                 <div>
18                   <div>
19                     <div>
```

The code editor has syntax highlighting for JavaScript and JSX. The status bar at the bottom indicates the file is in master branch, has 0 changes, and is 0% complete.





Perchè Electron?

- Una codebase per più dispositivi (Windows/Mac OS/Linux)
- Ciclo di sviluppo più rapido (non è necessario ricompilare tutto il codice ad ogni modifica)
- Stesse tecnologie web applicate allo sviluppo desktop
- Semplicità di sviluppo (tecnologie semplici e molto comuni)



1

Materiale del corso



Materiale del corso

Tutto il materiale del corso è pubblicato online.

All'interno del link (prossima slide) troverete le slides, eventuale materiale di approfondimento, etc.

Troverete anche il codice agli esempi/esercizi fatti durante il corso (pubblicare verso fine settimana).



Come scaricare?

Il materiale del corso è disponibile su:

<https://github.com/howtosrc/frontend-padova-21>

(Github, insieme a git, lo spiegheremo più avanti)



Come scaricare?

1. Accedere al link
2. Cliccare su "Clone or Download"
3. Cliccare download ZIP

A screenshot of a GitHub repository page for 'frontend-padova'. The page shows 1 commit, 1 branch, 0 packages, 0 releases, and 1 contributor. The 'Clone or download' button is highlighted in green. The repository contains two README files. The commit history shows an initial commit by 'alessandro1105' and a latest commit by '93d8278'.



A screenshot of the 'Clone or download' modal window on GitHub. It displays the 'Clone with HTTPS' URL: <https://github.com/howtosrc/frontend-padova>. Below the URL are two buttons: 'Open in Desktop' and 'Download ZIP'.

2

IDE (Integrated Development Environment)



Cos'è un IDE?

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer sidebar on the left displays a file tree for a project named 'PRESTASHOP:TEST'. The main area shows the 'Welcome' page with sections for 'Start', 'Recent', 'Help', and 'Customize'. The 'Customize' section includes links for 'Tools and languages', 'Settings and keybindings', 'Color theme', 'Find and run all commands', 'Interface overview', and 'Interactive playground'. At the bottom of the screen, there are status icons and a footer bar.

IDE significa **Integrated Development Environment** (Ambiente di sviluppo integrato)



Cos'è un IDE?

Un IDE permette di velocizzare lo sviluppo perché combina alcune delle fasi più comuni del processo di sviluppo:

- Scrittura del codice sorgente
- Compilare il codice (quando serve)
- Debug del codice
- Syntax Highlighting
- Autocompletamento
- ... e molto altro con le estensioni!



Syntax Highlighting

```
// without syntax highlighting

public class NiceDay {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("It's a nice day out!");
    }
}
```

```
// with syntax highlighting

public class NiceDay {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("It's a nice day out!");
    }
}
```

Un IDE conosce la sintassi del linguaggio e permette di mettere in risalto le parole chiave (**keyword**) del linguaggio.



Autocompletamento

```
let $idManufacturerInput = $('.id-manufacturer-input')
let $idProductInput = $('.id-product-input')

fun You, seconds ago • Uncommitted changes
  ↳ function                                     function
  ↳ function                                     Function Statement
  ↳ Function
  ↳ SVGComponentTransferFunctionElement
  ↳ FocusNavigationEvent
} ↳ FocusEvent

function showField($el, required = false) {
```

Un IDE conosce la sintassi del linguaggio e **cerca di indovinare cosa vogliamo scrivere.**

Molto utile perché basta premere invio e l'IDE inserirà automaticamente il resto della parola.



VS Code

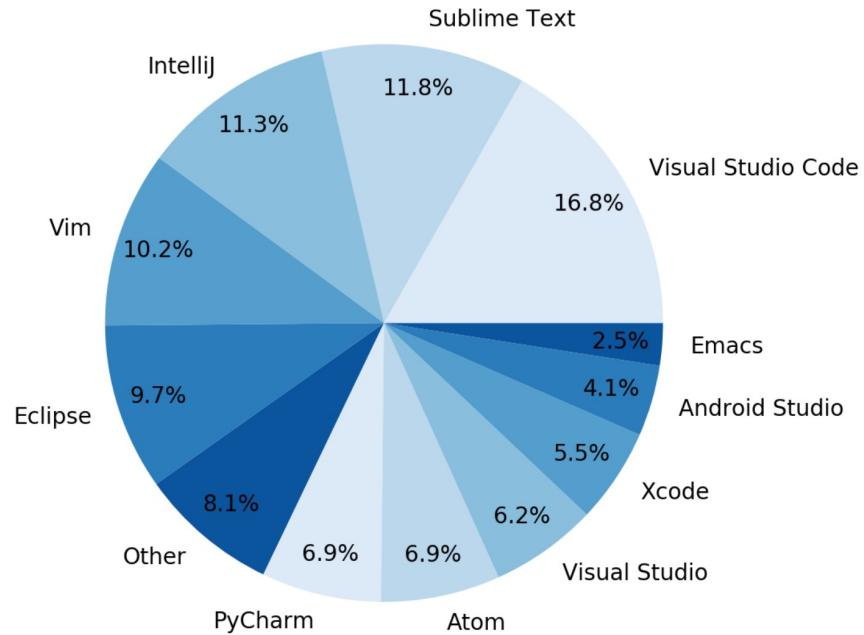


VS Code non è un IDE
ma un **source code editor**.

Offre alcune delle funzionalità di un IDE (syntax highlighting, autocompletamento, etc).



VS Code



E' l'editor per il codice più usato.

E' molto amato per la semplicità di utilizzo e la possibilità di estenderne le funzionalità con semplici estensioni.



Estensioni utili per VS Code

One Dark Pro zhuangtongfa.material-theme

binaryify | ⚡ 3,780,676 | ★★★★★ | Repository | License | v3.9.15

Atom's iconic One Dark theme for Visual Studio Code

[Set Color Theme](#) [Disable](#) [Uninstall](#) [↻](#) [⚙️](#) *This extension is enabled globally.*

Un elenco di estensioni utili per VS Code

vscode-icons vscode-icons-team.vscode-icons

VSCode Icons Team | ⚡ 8,051,469 | ★★★★★ | Repository | License | v11.4.0

Icons for Visual Studio Code

[Set File Icon Theme](#) [Disable](#) [Uninstall](#) [↻](#) [⚙️](#) *This extension is enabled globally.*

Auto Rename Tag formulahendry.auto-rename-tag

Jun Han | ⚡ 5,664,274 | ★★★★☆ | Repository | v0.1.6

Auto rename paired HTML/XML tag

[Disable](#) [Uninstall](#) [↻](#) [⚙️](#) *This extension is enabled globally.*



Estensioni utili per VS Code

Auto Close Tag formulaohendry.auto-close-tag

Jun Han | ⚡ 4,828,448 | ★★★★☆ | Repository | License | v0.5.10

Automatically add HTML/XML close tag, same as Visual Studio IDE or Sublime Text

[Enable](#) [Uninstall](#) [Report Issue](#) [Star](#) This extension is disabled globally by the user.

Un elenco di estensioni utili per VS Code

Bracket Pair Colorizer 2 coenraads.bracket-pair-colorizer-2

CoenraadS | ⚡ 2,716,522 | ★★★★★ | Repository | License | v0.2.0

A customizable extension for colorizing matching brackets

[Disable](#) [Uninstall](#) [Report Issue](#) [Star](#) This extension is enabled globally.

IntelliSense for CSS class names in HTML zignd.html-css-class-completion

Zignd | ⚡ 3,457,791 | ★★★★☆ | Repository | License | v1.20.0

CSS class name completion for the HTML class attribute based on the definitions found in your workspace.

[Enable](#) [Uninstall](#) [Report Issue](#) [Star](#) This extension is disabled globally by the user.



Estensioni utili per VS Code



Beautify hookyqr.beautify

HookyQR | ⚡ 6,824,489 | ★★★★★ | Repository | License | v1.5.0

Beautify code in place for VS Code

[Disable](#) [Uninstall](#) [Disable](#) This extension is enabled globally.
This extension is recommended based on the files you recently opened.

Un elenco di estensioni utili per VS Code



Bookmarks alefragnani.bookmarks

Alessandro Fragnani | ⚡ 1,481,717 | ★★★★★ | Repository | License | v13.1.0

Mark lines and jump to them

[Disable](#) [Uninstall](#) [Disable](#) This extension is enabled globally.



IntelliSense for CSS class names in HTML zignd.html-css-class-completion

Zignd | ⚡ 3,457,791 | ★★★★☆ | Repository | License | v1.20.0

CSS class name completion for the HTML class attribute based on the definitions found in your workspace.

[Enable](#) [Uninstall](#) [Enable](#) This extension is disabled globally by the user.



Estensioni utili per VS Code

Todo Tree gruntfuggly.todo-tree

Gruntfuggly | ⚡ 1,156,010 | ★★★★★ | Repository | License | v0.0.213

Show TODO, FIXME, etc. comment tags in a tree view

Disable ▾ Uninstall ▾ ⚡ ⚡ This extension is enabled globally.

TODO Highlight wayou.vscode-todo-highlight

Wayou Liu | ⚡ 1,821,599 | ★★★★★ | Repository | License | v1.0.4

highlight TODOs, FIXMEs, and any keywords, annotations...

Disable ▾ Uninstall ▾ ⚡ ⚡ This extension is enabled globally.

Project Manager alefragnani.project-manager

Alessandro Fragnani | ⚡ 1,693,398 | ★★★★★ | Repository | License | v12.2.0

Easily switch between projects

Disable ▾ Uninstall ▾ ⚡ ⚡ This extension is enabled globally.

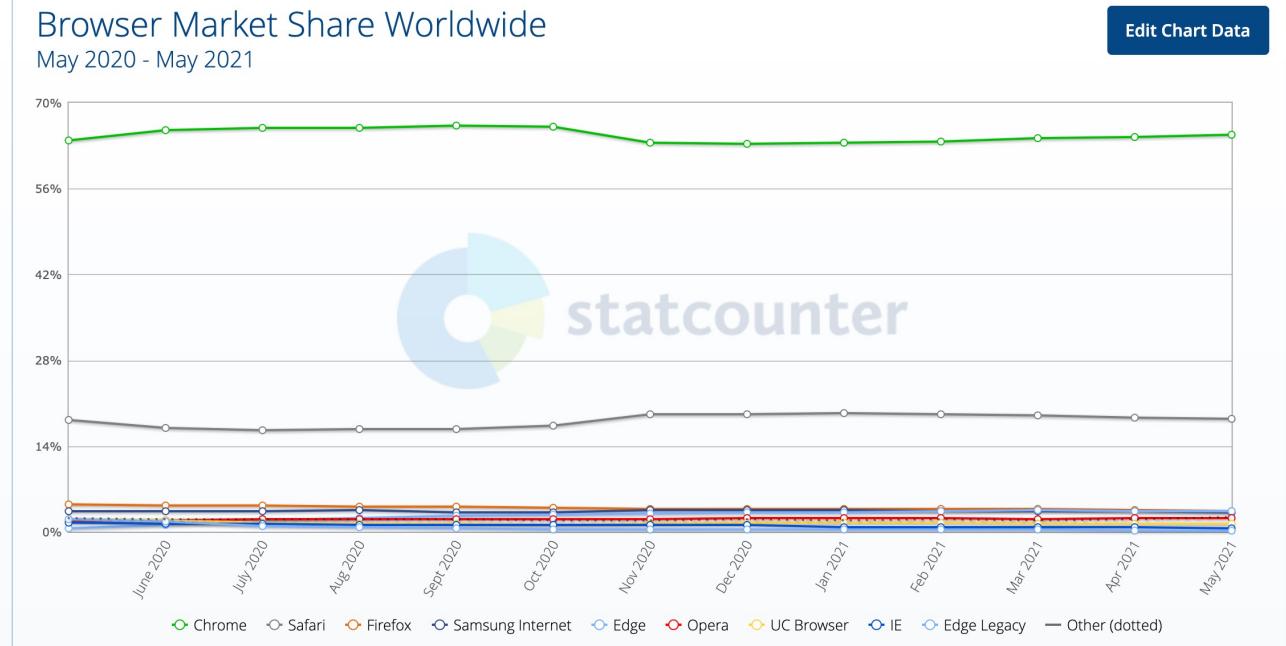
Un elenco di estensioni utili per VS Code

3

Browser



Browser





Browser per sviluppare

- Uno dei migliori browser per sviluppare siti web è Google Chrome.
- Mette a disposizione una serie di strumenti molto utili per verificare il corretto funzionamento della pagina web
- È il browser più usato!



Perchè testare su più browser?

- Esistono tanti browser diversi
- Ogni browser implementa gli **stili di base** (l'aspetto degli elementi html) in modo leggermente differente
- Non tutti i browser supportano i nuovi tag HTML
- Non tutti i browser supportano versioni aggiornate di JavaScript
- **Non tutti gli utenti hanno browser aggiornati** (C'è chi utilizza ancora Internet Explorer!)
- I browser per telefono sono meno performanti di quelli per desktop



Perchè testare su più browser?

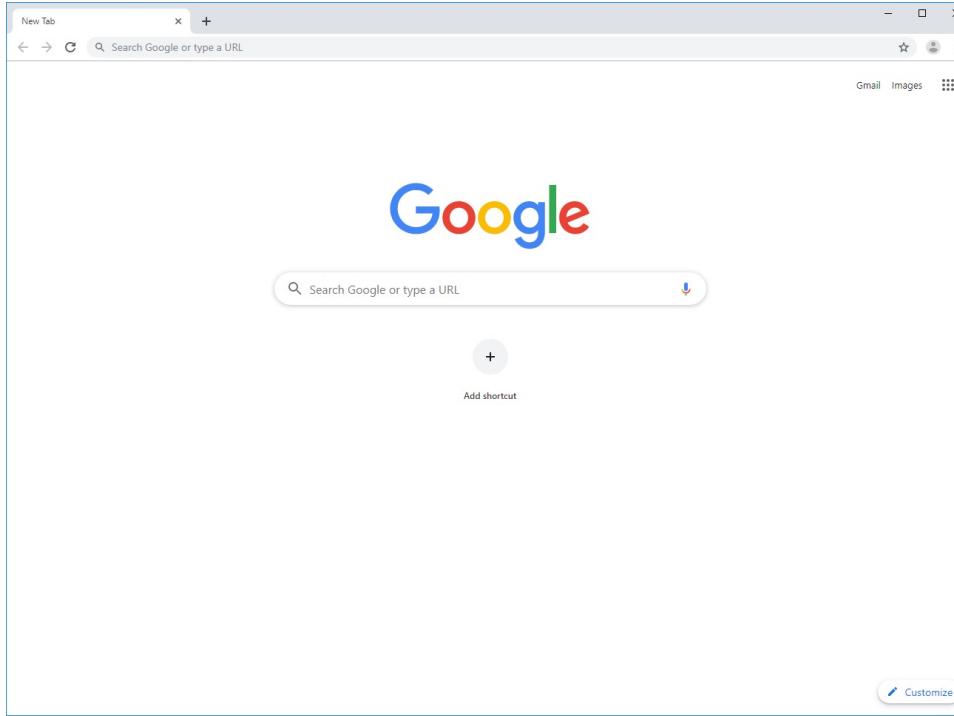
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Apple Safari
- Edge

4

Google Chrome



Google Chrome





Google Chrome

[Home page](#) > [Estensioni](#) > Just Color Picker



Just Color Picker

Offerto da: Marvin Pettersen

★★★★★ 106 | [Produttività](#) | 100.000+ utenti

[Rimuovi da Google Chrome](#)

[Home page](#) > [Estensioni](#) > IPvFoo



IPvFoo

Offerto da: pmarks.net

★★★★★ 169 | [Strumenti per sviluppatori](#) | 60.000+ utenti

[Rimuovi da Google Chrome](#)

[Home page](#) > [Estensioni](#) > Allow CORS: Access-Control-Allow-Origin



Allow CORS: Access-Control-Allow-Origin

Offerto da: Muyor

★★★★★ 155 | [Produttività](#) | 400.000+ utenti

[Rimuovi da Google Chrome](#)

Un elenco di estensioni utili per Google Chrome



Google Chrome

[Home page](#) > [Estensioni](#) > GoFullPage - Full Page Screen Capture



GoFullPage - Full Page Screen Capture

Offerto da: [gofullpage.com](#)

★★★★★ 53.436 | [Strumenti per sviluppatori](#) | 5.000.000+ utenti

[Rimuovi da Google Chrome](#)

Un elenco di estensioni utili per Google Chrome

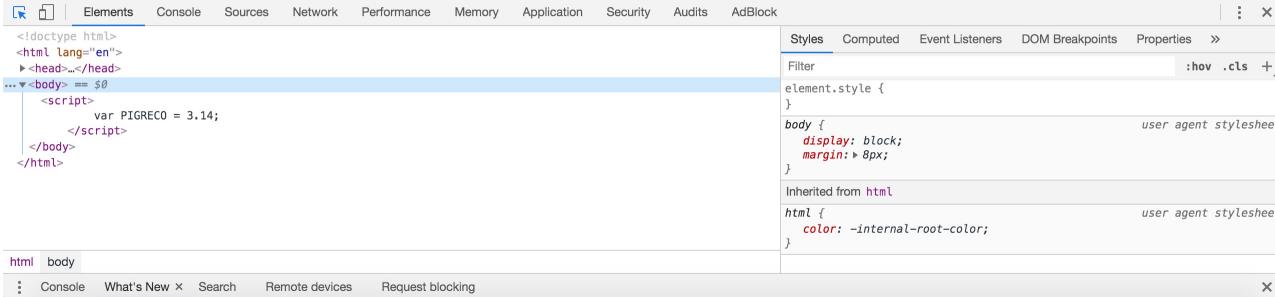
Attenzione alle estensioni che bloccano la pubblicità! Possono causare problemi durante lo sviluppo!

5

Strumenti per sviluppatori di Google Chrome



La console di Google Chrome



The screenshot shows the Google Chrome DevTools interface. The top navigation bar includes tabs for Elements, Console, Sources, Network, Performance, Memory, Application, Security, Audits, and AdBlock. The Elements tab is active, displaying the DOM structure of a simple HTML page. The page contains a single script element with the following code:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head></head>
  <body> == $0
    <script>
      var PIGRECO = 3.14;
    </script>
  </body>
</html>
```

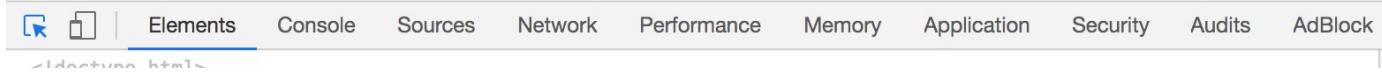
On the right side, the Styles panel is open, showing the computed styles for the selected element. It includes rules for the body element and the user agent stylesheet. The body element has a display of block and a margin of 8px. The user agent stylesheet provides the color for the root element.

Element	Style	Value	Source
body	display	block	user agent stylesheet
body	margin	8px	element.style
html	color	-internal-root-color	user agent stylesheet

La console di sviluppo (strumenti per sviluppatori) è di fondamentale utilizzo quando si sviluppa (e si testa) il frontend di un sito internet.



La console di Google Chrome



Ci sono diversi tab e strumenti messi a disposizione dello sviluppatore.

I principali (quelli che servono a noi) sono:

- Elements
- Console
- Network



Tab Elements

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Elements' tab selected. The left pane displays the DOM tree:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>...</head>
  ...<body> == $0
    <script>
      var PIGRECO = 3.14;
    </script>
  </body>
</html>
```

The right pane shows the 'Styles' tab with the following CSS rules:

- element.style { } (User agent stylesheet)
- body { display: block; margin: 8px; } (User agent stylesheet)
- Inherited from html
- html { color: -internal-root-color; } (User agent stylesheet)

Below the styles, there is a visual representation of the box model for the body element, showing margins, borders, padding, and content dimensions.

At the bottom, the tabs 'html' and 'body' are selected, and the footer shows 'Console', 'What's New', 'Search', 'Remote devices', and 'Request blocking'.

Qui possiamo ispezionare il codice **HTML** e i **CSS** della pagina.



Sottotab Styles

The screenshot shows the "Styles" tab in the Chrome DevTools. It displays the following CSS rules:

```
element.style {  
}  
  
body {  
  display: block;  
  margin: ▶ 8px;  
}  
  
Inherited from html  
  
html {  
  color: -internal-root-color;  
}
```

Below the rules, there is a visual representation of a container's layout with dimensions and padding/margin values.

Nella "sottotab" **Styles** possiamo ispezionare le varie regole CSS ed eventualmente applicarne di nuove a **runtime** (ovvero scriverle direttamente nel browser) per verificarne il comportamento prima di inserirle nel nostro file di stile.



Sottotab Styles

The screenshot shows the "Styles" tab in the Chrome DevTools. The main pane displays the following CSS rules:

```
element.style {background: blue;}
```

Below this, under "Inherited from html", the following rules are listed:

```
body {display: block; margin: 8px;}
```

```
html {color: -internal-darkblue;}
```

A dropdown menu is open over the word "blue" in the first rule, showing a list of color names:

- blue
- blueviolet
- aliceblue
- cadetblue
- cornflowerblue
- darkblue
- darkslateblue
- deepskyblue
- dodgerblue
- lightblue
- lightskyblue
- lightsteelblue
- mediumblue
- mediumslateblue
- midnightblue
- powderblue
- royalblue
- skyblue
- slateblue
- steelblue

At the bottom right of the screenshot, there is a small diagram illustrating a box model with dimensions: 872 x 0.

Nella "sottotab" **Styles** possiamo ispezionare le varie regole CSS ed eventualmente applicarne di nuove a **runtime** (ovvero scriverle direttamente nel browser) per verificarne il comportamento prima di inserirle nel nostro file di stile.



Sottotab Computed

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the "Computed" tab selected. At the top, there are tabs for "Styles", "Computed", "Event Listeners", "DOM Breakpoints", and "Properties". Below the tabs, there's a visual representation of an element's bounding box with various padding and margin areas labeled with values like 8px. A search bar labeled "Filter" is present, along with a "Show all" checkbox. The main list displays the following CSS properties:

Property	Value
color	rgb(0, 0, 0)
display	block
height	0px
margin-bottom	8px
margin-left	8px
margin-right	8px
margin-top	8px
width	872px

Nella "sottotab" **Computed** possiamo ispezionare le varie proprietà CSS possedute da uno specifico elemento.

Qui possiamo vedere in base alla gerarchia dei CSS quali regole sono state effettivamente applicate all'elemento.



Sottotab Computed

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the "Computed" tab selected. At the top, there are tabs for "Styles", "Computed", "Event Listeners", "DOM Breakpoints", and "Properties". Below the tabs, there is a visual representation of the element's bounding box with dimensions: margin 8px, border 0px, padding 0px, width 872px, height 0px, and another 8px margin at the bottom. A dashed orange box highlights the entire bounding box area. Below this, a "Filter" input field and a "Show all" checkbox are present. The main list displays the following CSS properties:

- background-attachment scroll
- background-clip border-box
- background-color rgb(0, 0, 255) element.style
- background-image none
- background-origin padding-box
- background-position-x 0%
- background-position-y 0%
- background-repeat-x
- background-repeat-y
- background-size auto
- color rgb(0, 0, 0)
- internal-root-color html

At the bottom right of the list, it says "user agent stylesheet".

Nella "sottotab" **Computed** possiamo ispezionare le varie proprietà CSS possedute da uno specifico elemento.

Qui possiamo vedere in base alla gerarchia dei CSS quali regole sono state effettivamente applicate all'elemento.



Tab Console

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Console' tab selected. The main area displays the message 'No messages'. On the left, there's a sidebar with icons for user messages, errors, warnings, info, and verbose levels, all of which are currently inactive ('No ...'). At the bottom, there are tabs for 'Console', 'What's New', 'Search', 'Remote devices', and 'Request blocking'.

La console è lo strumento che ci mette a disposizione il browser per avere informazioni, errori e avvisi sull'esecuzione del codice **JavaScript** contenuto nella pagina.



Tab Console

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Console' tab selected. The console output pane displays the following errors:

- Expression not available
- Uncaught SyntaxError: Invalid or unexpected token index.html:12

The sidebar on the left indicates there is 1 message, 1 error, and 0 warnings.

At the bottom of the DevTools window, the tabs are labeled: Console, What's New (with an 'x'), Search, Remote devices, and Request blocking.

Se ci sono **errori di interpretazione** il browser ci fornisce il tipo di errore, il file e la linea di dove si è verificato.

Questo è utilissimo quando scriviamo JS! (**Attenzione ai file minificati**)



Tab Console

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Console' tab selected. On the left, a sidebar displays message counts: 1 message (with 'Expression not available'), 1 user message (No errors, No warnings), 1 info (Sono una prova!), and 0 verbose. The main console area shows the message 'Sono una prova!' at index.html:12. At the bottom, tabs for 'Console', 'What's New', 'Search', 'Remote devices', and 'Request blocking' are visible.

Fornisce anche
l'**output delle
istruzioni** di
console.log (e
tutta la famiglia).



Tab Console

The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Console' tab selected. On the left, a sidebar displays message counts: 2 messages, 2 user messages, 0 errors, 0 warnings, 2 info, and 0 verbose. The main console area shows the following log entries:

- x Expression
not available
- Sono una prova!
- > `console.log('Scrivo direttamente dalla console');`
Scrivo direttamente dalla console VM1161:1
- < undefined
- > |

At the bottom, tabs for 'Console', 'What's New', 'Search', 'Remote devices', and 'Request blocking' are visible.

Attraverso la console possiamo anche interagire con il JS e/o inserire altro codice.

Utilissimo per testare eventuali comportamenti "strani" del sito.



Tab Network

The screenshot shows the Network tab in the Chrome DevTools developer console. The tab bar includes Elements, Console, Sources, Network (which is selected), Performance, Memory, Application, Security, Audits, and AdBlock. There are also icons for Preserve log, Disable cache, and Online status. A filter bar at the top allows hiding data URLs and selecting XHR, JS, CSS, Img, Media, Font, Doc, WS, Manifest, or Other. The main table lists requests with columns for Name, Status, Type, Initiator, Size, and Waterfall. One row is visible for 'index.html' which is 'Fini...' (finished), a 'doc...', type 'Other', size '337 B', and initiator '1'. At the bottom, it shows 1 requests, 337 B transferred, 337 B resources, and a finish time of 1 ms. A footer bar includes links for Console, What's New, Search, Remote devices, Request blocking, and a close button.

Name	Status	Type	Initiator	Size	Waterfall
index.html	Fini...	doc...	Other	337 B	1

Il tab network contiene tutte le **chiamate** che il browser fa per **recuperare le risorse della pagina**.

Ci fornisce informazioni sul loro esito e possiamo ispezionarle.



Tab Network

Name	Status	Type	Initiator	Size	T	Waterfall
index.html	Finished	document	Other	387 B	4.	
non_esiste.jpg	404	text/html	index.html	0 B	7.	

2 requests | 387 B transferred | 387 B resources | Finish: 132 ms | DOMContentLoaded: 24 ms | Load: 136 ms

Console What's New Search Remote devices Request blocking

Se le richieste ottengono come risposta **un codice HTTP differente da 2XX** (status code di successo) vengono mostrare in rosso.

Per queste richieste è utile ispezionare il motivo per il quale sono andate in errore.



Tab Network

The screenshot shows the Network tab in the Chrome DevTools. A request for 'non_esiste.jpg' has failed, resulting in a 404 Not Found error. The request details are as follows:

- Request URL: http://google.com/non_esiste.jpg
- Request Method: GET
- Status Code: 404 Not Found
- Remote Address: 216.58.205.78:80
- Referrer Policy: no-referrer-when-downgrade

Below the request details, the Response Headers and Request Headers sections are visible, showing standard HTTP headers like Content-Length, Content-Type, Date, and Accept.

At the bottom of the Network tab, it says: 2 requests | 387 B transferred | 387 B resources | Finish: 132 ms | DOMContentLoaded

Below the main tabs, there are links to Console, What's New, Search, Remote devices, and Request blocking.

Se le richieste ottengono come risposta un codice **HTTP differente da 2XX** (status code di successo) vengono mostrate in rosso.

Per queste richieste è utile ispezionare il motivo per il quale sono andate in errore.

6

Esercizio 1



Analizzare homepage

Provate ad analizzare l'homepage di questi siti:

- Index.co
- Medium.com (aprire un articolo a caso)
- Google.com
- Amazon.com
- Netflix.com
- Twitter.com
- Facebook.com

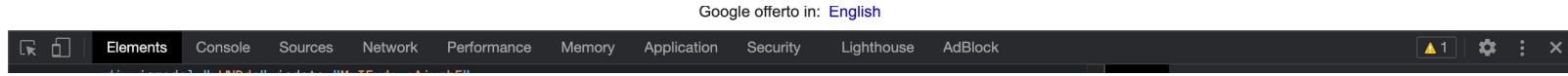
Provate a rispondere:

- Quante richieste esterne fanno?
- Quanto pesano?
- Quanti file CSS hanno?
- Hanno errori/avvisi in console?

Simulare dispositivi diversi con Google Chrome



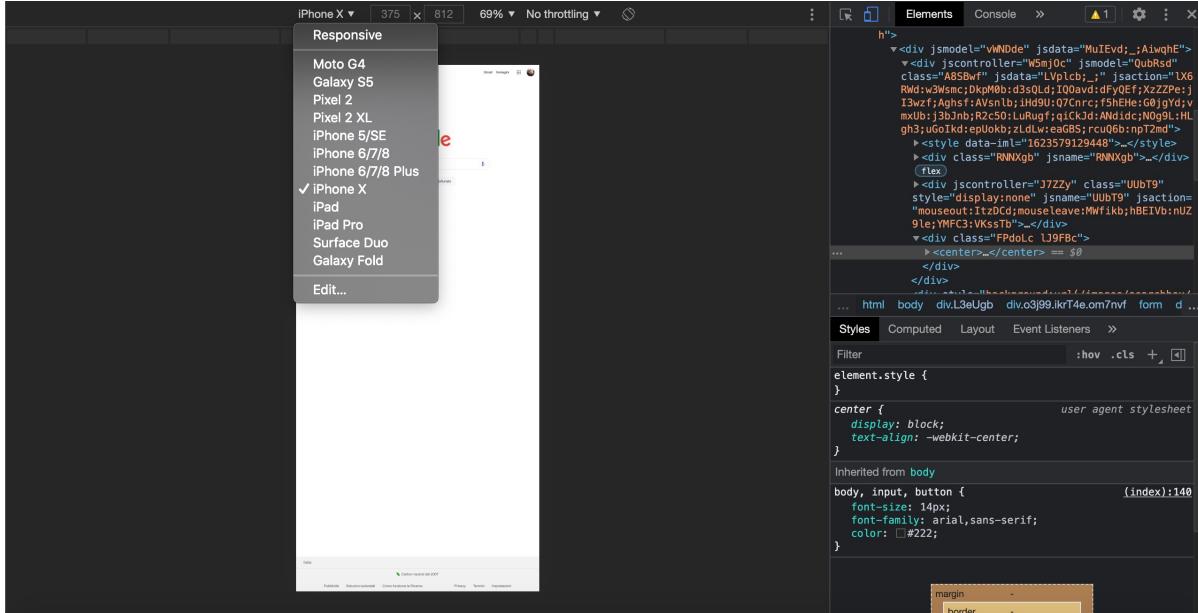
Simulare diversi dispositivi



Cliccando l'icona dei dispositivi è possibile entrare in «modalità di simulazione» di dispositivi



Simulare diversi dispositivi



Da questa modalità è possibile scegliere un dispositivo da simulare.

Chrome predisporrà una schermata con le dimensioni esatte del dispositivo



Simulare diversi dispositivi

- Google Chrome **simula solamente la dimensione dello schermo**
- Non tiene conto di eventuali altri aspetti (es. notch)
- Nei dispositivi mobili la barra dell'indirizzo può essere nascosta!
- **Sempre testare anche sui dispositivi mobili!**

Search or type web address





Thanks!

Any questions?

Per qualsiasi domanda contattatemi:
alessandro.pasqualini.1105@gmail.com