

Creative Web Development



Guarise, Degl'Innocenti, Rossi - 2018

Professori

Michelangelo Guarise

Laurea in Psicologia

Founder: Volumio, Intuitu Technologies

Growth Hacker & Community Manager: Aidilab \
UDOO

Ricercatore: REI Design LAB

Giacomo Matthew Degl'Innocenti

Perito Capotecnico Informatico

Consulente nel settore delle tecnol. Informatiche

Project CTO/COO

Full-Stack Web Developer

Mobile App Developer

Web Master

Tommaso Rossi

Laurea in Informatica

Esperienze in start-ups incubate in H-farm e

Nana bianca e progetti Open Source

Front End developer in Ryanair (Dublin)

Lead Architect per progetti in Unicredit /

Findomestic / Software per la sanita' nazionale

Lead Architect in Car trawler (Dublin)

Consulente freelance per Applicazioni web e
mobile

Contenuti e Obiettivi

Lezioni:

- Apprendere le conoscenze necessarie allo sviluppo di software sul web
- Conoscere gli strumenti e le procedure di sviluppo di software sul web
- Imparare linguaggi e framework per lo sviluppo di web app e web sites
 - Javascript
 - NodeJS
 - Angular2
 - Ionic
- Imparare ad imparare
- Far coesistere creatività e competenza tecnica
- Realizzazione di un progetto per il brief di Tesi

Obiettivi

<https://github.com/kosamari/sweaterify/>



Esami e valutazioni

- Valutazione continuativa durante tutto il corso
- Realizzazione di un progetto in gruppi, con valutazione individuale
- Esame finale

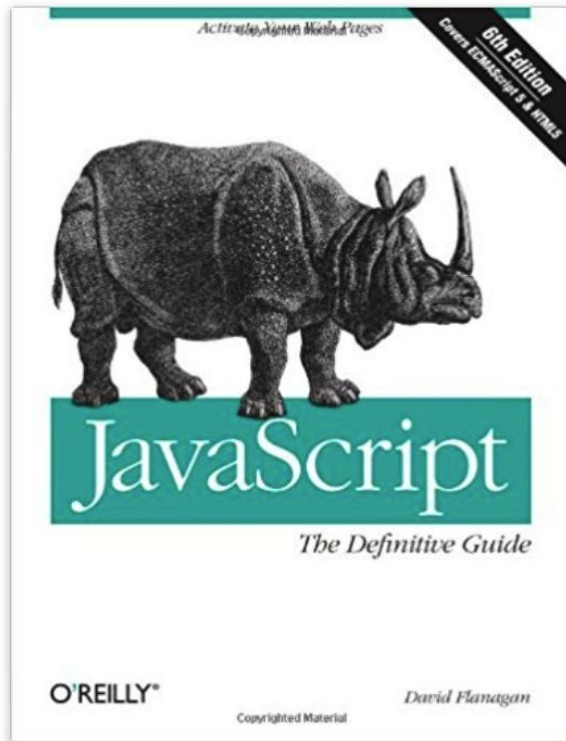
Testo consigliato: JavaScript

JavaScript: The Definitive Guide

David Flanagan

O'REILLY

ISBN: 978-0596805524



Realizzare idee con la tecnologia

- La conoscenza tecnica si accompagna alla parte creativa e progettuale
- Online, offline, mondo fisico
- **Senza bisogno di enormi investimenti** come invece richiesto dal mondo “fisico”
- **Iniziale potenziale basso costo di realizzazione** se non il tempo “umano” dedicato alla formazione ed allo sviluppo dell’idea
- Realtà commerciali di successo sul web nate in piccolo, e poi diventate leader di settore (Google, Facebook, ...)

Programma del corso

1. Introduzione
2. Sviluppo Software
 - a. Approccio alla programmazione
 - b. Metodologia del problem solving e applicazione
3. Javascript 101
4. Javascript Advanced
5. Tools
6. Back-End: NodeJs
7. Angular2
8. Ionic2

Le figure IT (Information Technologies)

- Project Manager
- Developer
 - Front-End
 - Back-End
 - Full-Stack
- Designer (UI/UX)
- System Administrator
- QA
- Help Desk

Project Manager (PM)

- **Dirigente responsabile** dell'organizzazione e della programmazione all'interno di un'azienda.
- **Area operativa:** legata alle metodologie, agli strumenti e alle tecniche di lavoro per realizzare al meglio gli obiettivi del progetto (hard skills)
- **Area relazionale:** concernente le dinamiche interpersonali e di comunicazione (soft skills o interpersonal skills)
- Richiede ottime **competenze organizzative e metodologiche**
- Deve **conoscere bene il prodotto**
- Competenze tecniche utili ad una **organizzazione efficace delle risorse**
- **Non necessariamente** una profonda conoscenza dei **dettagli tecnici**

Developer (Dev)

- **Sviluppatore Software**, o Analista Software, o Ingegnere del Software
- Programmatore che **si prende cura di uno o più aspetti del ciclo di vita del software**, non solo programmazione
- **Conoscenze tecniche molto più approfondite** rispetto ad altre figure nello stesso settore
- Sul web: **sviluppo** del codice sorgente di programmazione, dell'ottimizzazione dei **database** e dei **linguaggi di markup, scripting, server-side**
- Sul web: conoscenza standard W3C, TCP/IP, HTTP

Front-End Developer (F-E Dev)

- Opera con HTML, CSS, JavaScript
- Sulle parti direttamente visibili ed utilizzabili dall'utente finale
- Deve rimanere sempre aggiornato sulle ultime tecnologie del settore
- Garantisce la corretta fruibilità dei contenuti
 - Accessibilità
 - Performance
- Conoscere il comportamento di :
 - Diverse tipologie di device: PC, Smartphone, Tablet, Smart Devices; (**Cross-device**)
 - Diverse tipologie di browser: Chrome, Safari, Firefox, Edge, Opera (**Cross-browser**)
 - Diverse tipologie di piattaforma: Windows, MacOS, iOS, Android (**Cross-platform**)

Back-End Developer (B-E Dev)

- Opera su **tecnologie Server Side** (Java EE, PHP, Ruby, Python, NodeJs, Go)
- Gestisce spesso anche **database** per la permanenza dei dati
- Si occupa della parte di **elaborazione “dietro le quinte”** dei dati richiesti o inviati dalla parte di F-E
- Gestisce la **scalabilità**: capacità del software di sopportare un carico di lavoro sempre maggiore
- Garantisce la **sicurezza** dei dati da attacchi informatici
- Mantiene funzionanti i **flussi di manipolazione dati**
- Verifica e ottimizza le **performance di elaborazione** sul server (velocità e dispendiosità di risorse server)

Full-Stack Developer (F-S Dev)

- Full Stack = “A tutto tondo”
- Può occuparsi **sia di F-E che di B-E** ed ha conoscenze in entrambi gli ambienti
- Ruolo più **raro**, solitamente ci si specializza solo su un determinato aspetto e si collabora tra più persone

Altre Skills comuni a tutti i ruoli di Dev:

- **Versionamento** del software (Git, Mercurial, SVN)
- **Deploy**: rilascio del software al pubblico ed in ambiente di produzione

Designer

- Crea la **struttura grafica** o fisica dell'oggetto in questione (pagina, disegno, prodotto, esperienza..)
- Gestisce la parte di **comunicazione e impatto visivo**
- Idea la parte di interfaccia utente (**UI**)
- Organizza l'esperienza di navigazione dell'utente (**UX**)
- Disegna la parte grafica del **layout di una pagina web**
- Compie scelte di **stile** come colori, font da utilizzare
- Crea solitamente **l'identity** per il Brand di cui si occupa

System Administrator (SysAdmin)

- Persona responsabile del mantenere **online e funzionante** il server o il sistema
- Opera le **installazioni e le configurazioni** sulla macchina del sistema operativo e di altri applicativi software
- Garantisce l'**uptime**, le **performance**, la **sicurezza** e il corretto allocamento di **risorse** hardware sulla macchina
- Gestisce la **rete**, le sue connessioni e configurazioni con il mondo esterno
- Gestisce il corretto funzionamento del database
- **Vari tipi di sys-admin:** database admin, network admin, security admin, web admin, server/computer admin

Quality Assurance (QA)

- Garantisce la qualità del software prodotto e distribuito, che sia privo di bug e che soddisfi i requisiti e gli obiettivi delle specifiche di committenza
- Esegue controlli qualità per verificare e dimostrare ciò sul prodotto o servizio
- Pianifica e documenta le azioni di controllo e i risultati degli stessi
- Fornisce supporto al committente o ad organi di regolamentazione al fine di far passare o meno il prodotto alla distribuzione od ai successivi livelli di lavorazione

Help Desk

- Figura con meno conoscenze tecniche
- Fornisce supporto ed aiuto agli utenti, clienti ed utilizzatori
- Funge da interfaccia tra l'utente ed alcune operazioni avanzate non altrimenti accessibili all'utente sul sistema
- Conosce bene il prodotto e le procedure dello stesso
- Dovrebbe avere capacità di relazione umane al fine di “accudire” l'utente
- Dà Feedback al PM in merito a problematiche riscontrate sul prodotto o richieste da parte degli utenti

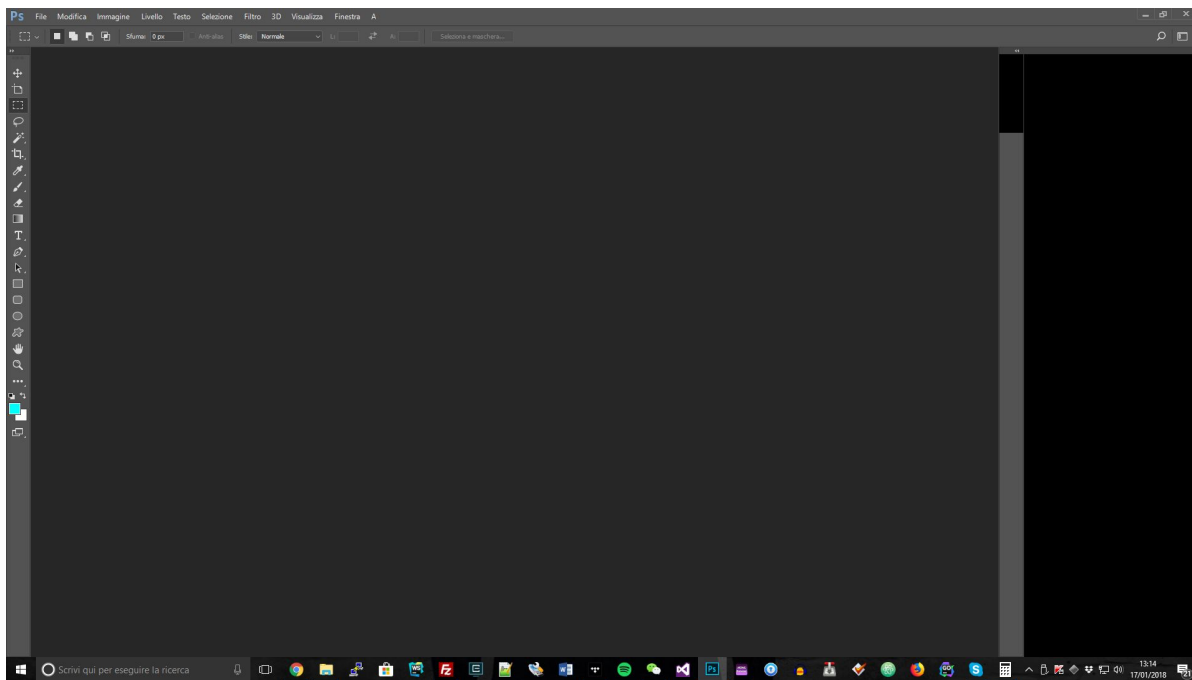
Evoluzione del software nella storia

- Programma
- Web
- App
- IoT

Programma

- Viene eseguito sul **computer** dell'utente finale
- Distribuiti in un pacchetto scaricabile e auto-installante **specifico per ogni sistema operativo**
- Si adatta **all'architettura** del computer su cui viene installato
- Si apre in una finestra del computer all'interno di cui mostra la sua interfaccia
- Solitamente mantiene tutto ciò di cui ha bisogno **in locale** (non sul cloud)
- Per aggiornarlo è necessario scaricare in locale gli aggiornamenti per ogni installazione su ogni computer

Programma



Web

- **Nasce nel '91** al CERN grazie alla creazione di Internet da parte Berners-Lee
- Può essere in versione di sito web **statico, dinamico** o di generico **servizio**
- Viene eseguito da un **Web-Server su internet**
- Fornisce **lo stesso software a tutti** gli utenti che lo visitano
- Utilizza i protocolli **HTTP, HTML e URL**
- **Una sola istanza** può fornire il servizio potenzialmente ad un grande numero di persone
- Necessita di un programma locale per accedervi (**browser**) e di una **connessione ad internet**

La prima pagina web della storia



The screenshot shows a browser window titled "The World Wide Web project - Conkeror". The page content is as follows:

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)
Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)
on the browser you are using

[Software Products](#)
A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,X11 [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)
Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)
Paper documentation on W3 and references.

[People](#)
A list of some people involved in the project.

[History](#)
A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)
If you would like to support the web..

[Getting code](#)
Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html 21:35 (100, 100)
Done

App

- Dedicata a **dispositivi mobile** (smartphone e tablet), **ma non solo**
- Solitamente leggera e **task-oriented**
- **Nativa**: specifica per un sistema operativo e contiene tutto il necessario per essere eseguita. Può utilizzare a pieno le potenzialità del device.
- **Web-app**: segue le specifiche Web e si adatta a vari tipi di device, necessita di connessione a internet.
- **Ibrida**: una web-app racchiusa in un pacchetto installabile su device, solitamente con adattamenti specifici per la piattaforma e funzionalità aggiuntive rispetto ad una web-app per utilizzare le API del device
- **Distribuite spesso su store ufficiali** tramite procedure di approvazione dei contenuti

App



Internet Of Things

- **Estensione di internet in oggetti** o luoghi concreti
- **Comunicazione tra oggetti** e servizi grazie ad **internet**
- Si può creare **interazione tra vari sistemi** al fine di raccogliere vari tipi di dati ed elaborarli in funzione di un obiettivo specifico (es. determinare l'ora di partenza da casa per arrivare in ufficio in funzione del traffico)
- Utilizza i Big Data (dati di utilizzo o preferenze degli utenti, prima raccolti e poi rielaborati in funzione di analisi di mercato ecc)
- Oltre all'integrazione in dispositivi di uso comune (frigoriferi, automobili) può essere utilizzato in dispositivi fisici come piccole schede (Raspberry PI, Arduino)

Internet Of Things



Esercitazione

Playground: JSFiddle

- <https://jsfiddle.net/>
- Playground per muovere i primi passi
- Permette di:
 - Scrivere codice JS (ma anche HTML e CSS) in un unico ambiente di sviluppo “playground”
 - eseguire subito il codice
 - vederne il risultato di esecuzione

Console di Goolge Chrome

In alternativa a **JSFiddle** è possibile utilizzare direttamente la console di Chrome.

Per aprire la console in Chrome: cliccare col destro sulla pagina e selezionare “**Ispeziona Elemento**”, poi spostarsi sul tab “**Console**”.

Console.log

- Scrive in console il dato specificato tra le parentesi (argomento)
- `console.log(<argomento>);`
- e di vederne il risultato nella console di debug

Esempio

```
console.log("Hello World!");  
console.log(`I love coding`);  
console.log("Stampo un numero:", 2);  
console.log(27);  
console.log(null);  
console.log(true);  
console.log(12.5);
```

Tipi di dato

- string
- number
- null
- array
- object

Operazioni

- -
- +
- /
- *
- string +

Strutture condizionali e iterative

- if else
- for
- foreach
- while