

JavaScript Node.js

Introduzione a Node.js e Git

Roberto Serra

- Software Developer e Solution Architect presso Etiqua SRL
- 10+ anni di esperienza nello sviluppo web
- JavaScript, TypeScript, C#, Python, PHP, Clojure

Contatti:

- <https://github.com/obiSerra/>
- <https://etiqua.it/>
- roberto.serra@unito.it (obi.serra@gmail.com)

Riferimenti e materiale

Per informazioni o domande: roberto.serra@unito.it (obi.serra@gmail.com)

Tutto il materiale sara' disponibile su

<https://github.com/obiSerra/laboratorio-nodejs-2022>

Di cosa parleremo

- Introduzione a NodeJs
 - Software consigliati e installazioni
 - Due parole su JavaScript
 - Node e Npm
 - Eseguire uno script node
- Introduzione a Git

Installazione

- Node.js: <https://nodejs.org/>
- (Consigliato) NVM
 - <https://github.com/coreybutler/nvm-windows>
 - <https://github.com/nvm-sh/nvm>
- Git
 - <https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-Installing-Git>
 - (Consigliato) <https://github.com/>
 - (Consigliato) <https://desktop.github.com/>
- Altri consigliati
 - VS Code
 - ITerm2 (Mac OS) / CMDer (Windows)

Installazione 2

Per verificare l'installazione

```
$ node --version
```

V15.13.0

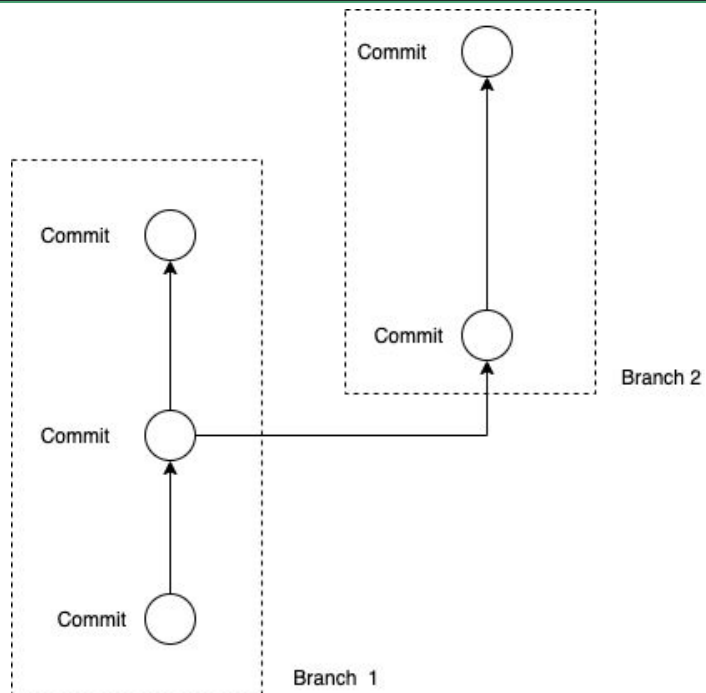
```
$ npm --version
```

7.7.6

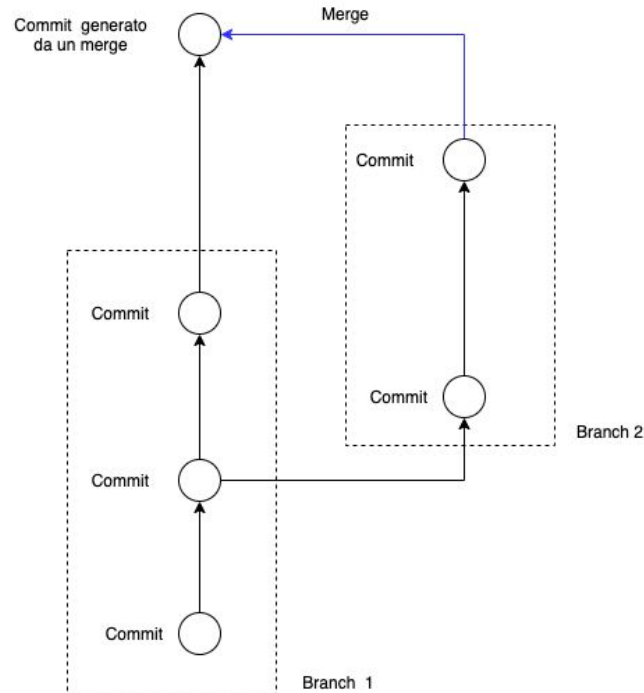
Git

- Sistema di versioning
- Sync directory locale con origin remoto
- Diversi rami (branches) composti da commit
- Push => carica i cambiamenti presenti in locale
- Pull => scarica i cambiamenti da origin
- Fetch => scarica le informazioni sui cambiamenti presenti su origin
- Merge => unisce due rami (o due versioni di un ramo). Solitamente e' automatico
- Il file *.gitignore* contiene la lista dei file che devono essere “ignorati” (ovvero non tracciati) da git

Git 1



Git 2 - Merge



Qualche nota su JavaScript

- Funziona su diverse runtime
- Il DOM non e' parte di JS ma del runtime
- Supporta le funzioni come First-Class Citizen

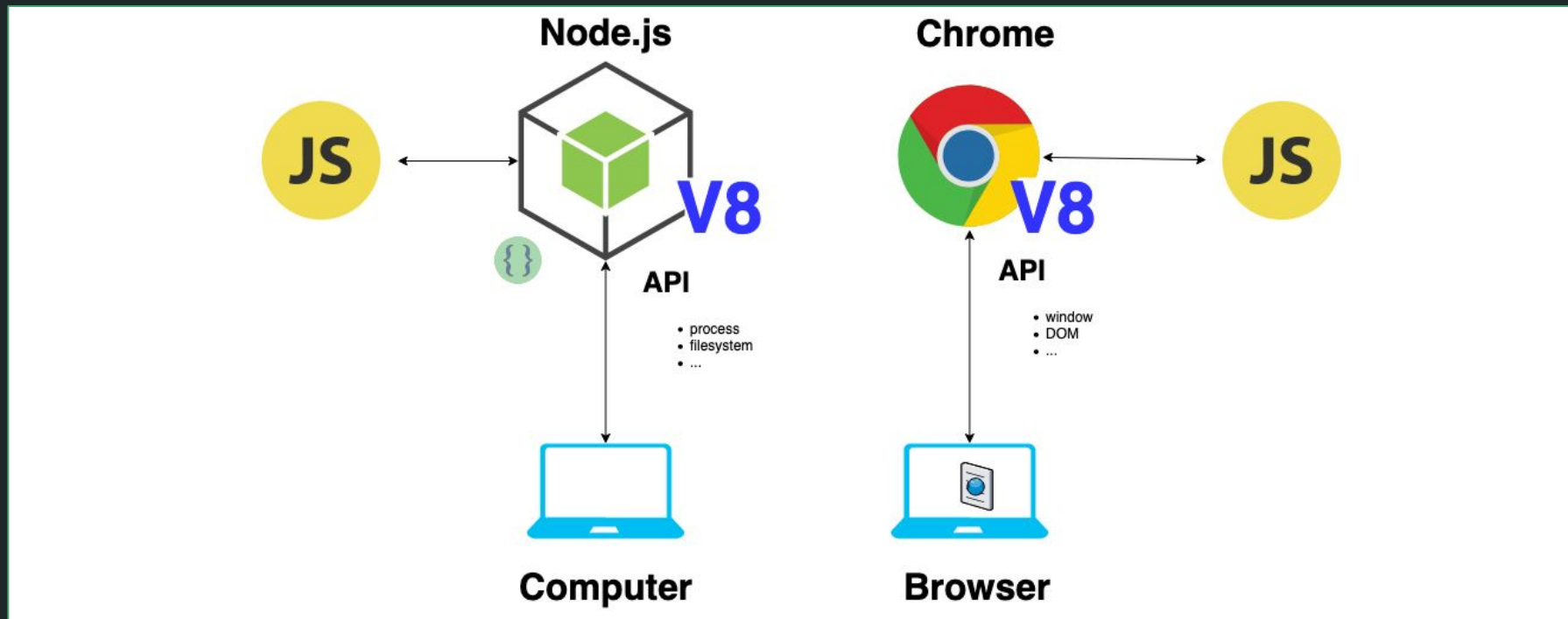
Qualcuna anche su TypeScript

- Molto probabilmente non lo useremo...
- E' sviluppato da Microsoft
- E' un superset di JavaScript
- Ha typing statico
- Deve essere trasformato in JS per essere eseguito
- E' ottimo per grandi progetti

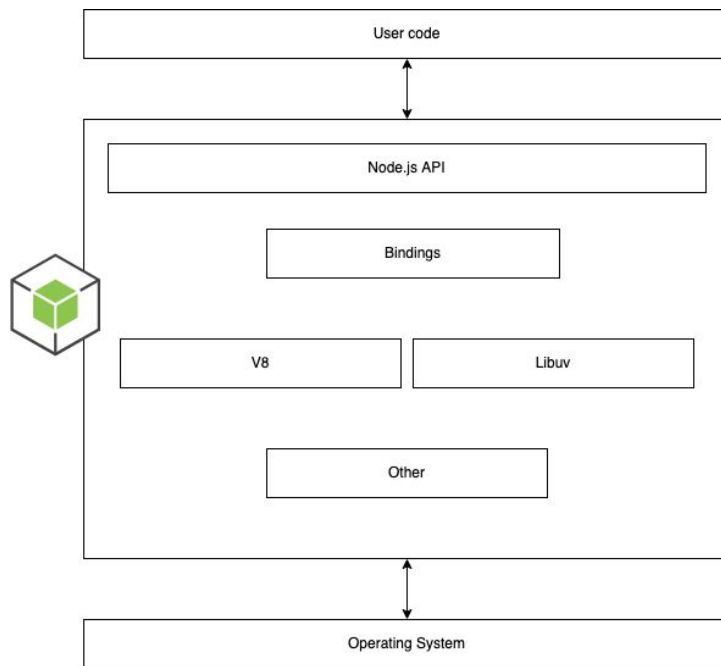
Node.js

- Node.js (<https://nodejs.org/it/>) e' un runtime JavaScript
- Piattaforma per l'esecuzione di JavaScript
- V8 e' JavaScript Engine sviluppato da Google
- Sviluppato in C++
- Utilizza Npm come package manager
- Single Thread event loop

Differenze tra Node.js e il browser



Runtime di NodeJs



Node.js 2

- Web Applications
- Tooling
- Desktop application
- IoT e altro

Principali vantaggi:

- Semplicità di utilizzo
- Npm
- Async programming

Npm

- Node Package Manager
- CLI + package repository
- Utilizza json per definire i pacchetti
- Permette di aggiungere comandi

package.json

```
{
  "name": "laboratorio-nodejs_lezione-1",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "typing": "node typing",
    "runtime": "node runtime"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "devDependencies": {
    "express": "^4.17.1"
  }
}
```

Npm alcuni comandi utili

Inizializza un nuovo progetto

```
$ npm init
```

```
$ npm init -y
```

Aggiungere delle dipendenze

```
$ npm install --save <package1> <package-2>
```

```
$ npm install --save-dev <package1> <package-2>
```

(nota) Nelle versioni piu' recenti di npm, *\$ npm install <package1>* automaticamente aggiunge i le dipendenze nella sezione *dependencies* nel *package.json*

Npm alcuni comandi utili 2

Installare le dipendenze

```
$ npm install
```

Eseguire gli script di default

```
$ npm start | stop | build | ...
```

Eseguire uno script

```
$ npm run <script-name>
```

Il primo progetto

Per prima cosa creiamo un account su [github](https://github.com)

Creiamo poi un nuovo repository

Facciamo il *clone* del repository sul nostro computer

```
$ git clone https://github.com/**/*.git
```

Il primo progetto 2

1. Creiamo una nuova cartella ed entriamoci con il terminale
2. `$ npm init`
3. Apriamo la cartella con il nostro editor
4. Creiamo un file `index.js`
5. Scriviamo `console.log("hello")`
6. Possiamo eseguire il nostro script con
 - `$ node .`
 - `$ node index.js`
7. Facciamo commit e push di quanto abbiamo fatto