



Il programma del Corso Back End Development

450 ore
dal 23 gennaio 2023

HTML5

Il linguaggio HTML

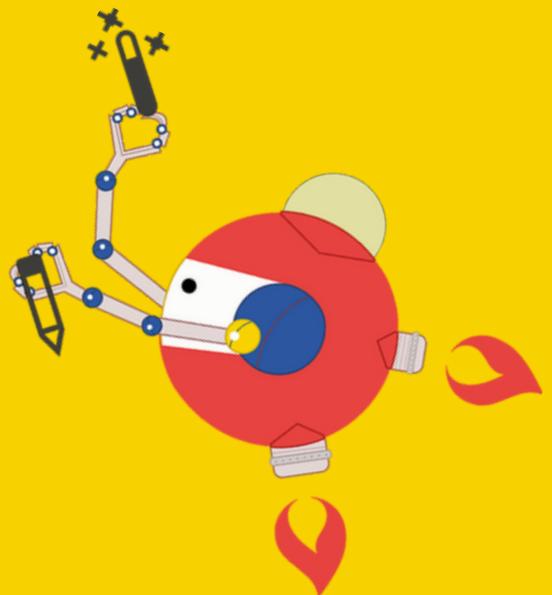
- Introduzione al linguaggio HTML
- Sintassi di base
- Concetto di tag, attributo e valore
- Problemi di compatibilità tra browser
- HTML e l'accessibilità delle pagine web
- La formattazione del documento web - i paragrafi e la titolazione
- Gli elenchi puntati e numerati
- I collegamenti ipertestuali
- Inserire immagini in un documento web
- I formati grafici per il web
- La realizzazione delle tabelle
- Il Tag IFRAME per incorporare contenuti web esterni al proprio sito (Youtube, Google Maps, Vimeo, Facebook, etc.)

HTML5 semantico

- Introduzione all'HTML5 e differenze con HTML4.01
- La sintassi HTML5
- Il supporto dei browser
- Fallback e Polyfill per gestire retrocompatibilità dei browser
- I nuovi TAG e gli attributi introdotti in HTML5

Le form e la multimedialità con HTML5

- Creazione dei Form (moduli)
- Analisi ed utilizzo dei campi form HTML
- Le novità introdotte per le form in HTML5
- I tag AUDIO e VIDEO e i loro attributi
- I formati audio e video supportati



CSS3

Introduzione ai fogli di stile CSS

- Separare lo stile dai contenuti
- Le regole della sintassi CSS
- Differenti tipologie di fogli di stile: in linea, incorporati, esterni
- Analisi degli stili principali: gli stili del testo, gli stili per lo sfondo
- Utilizzare le Classi e le pseudoclassi CSS
- ID univoco
- Caso pratico: realizzazione di una barra di navigazione complessa
- Le immagini in Background
- Il box Model CSS tradizionale
- Tre proprietà speciali: display, float e clear
- Il Layout Fisso
- Il Layout Fluido o Liquido a due e tre colonne
- Il Layout elastico per adattare il proprio sito a differenti risoluzioni e dimensioni del monitor
- Impostare un CSS Reset
- La proprietà @font-face
- I nuovi formati per i font: Woff e Woff2, SVG
- Utilizzare i colori rgba e la proprietà opacity
- La proprietà box-sizing
- Arrotondare i bordi dei box
- Le proprietà CSS3 per ombreggiare Box e Testi
- Le pseudoclassi introdotte dai CSS3
- Risorse utili e casi pratici

Le Media Queries CSS

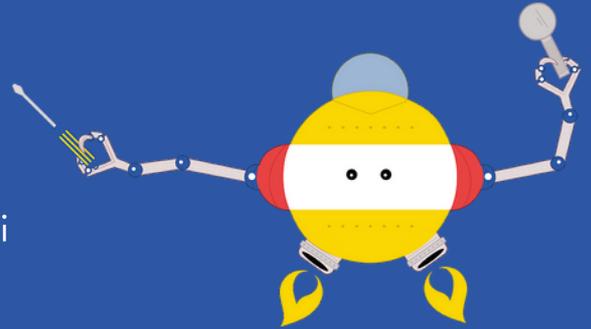
- Riconoscere un dispositivo mobile
- Definire i breakpoint con le Media Queries CSS3
- Impostare Script e Markup HTML per un progetto "responsive"
- Ottimizzare un layout per smartphone - impostare il breakpoint a 480px
- Ottimizzare un layout per tablet - impostare il breakpoint a 768px
- Lavorare per il desktop - impostare il breakpoint a 1200px
- Orientare lo schermo: Landscape e Portrait
- Il meta tag 'Viewport'



JAVASCRIPT

Introduzione a JavaScript

- Le regole di base della sintassi
- I tipi di dato primitivi: stringhe e numeri
- Uno strumento di lavoro indispensabile: la console del Browser
- Introduzione alle variabili
- Il concetto di funzione
- I controlli condizionali if/else
- I dati booleani
- Introduzione agli array
- Il ciclo for e il concetto di contatore
- Le funzioni parametriche e il "return" di valori



JavaScript e i tag HTML: il DOM

- Introduzione al DOM
- Il concetto di oggetto
- Gli oggetti window e document
- Metodi e proprietà
- Il metodo getElementById()
- Alcuni metodi e proprietà che permettono a JavaScript di manipolare il codice HTML: innerHTML, style, getAttribute, setAttribute, ecc...
- Il metodo querySelector()
- Il metodo querySelectorAll() e il concetto di nodeList
- "Manipolare" un gruppo di elementi HTML grazie ai nodeList e al ciclo for()
- L'oggetto location

Gli eventi in JavaScript

- Introduzione agli eventi
- L'evento window.onload
- L'evento per antonomasia: click()
- Il concetto di funzione anonima
- Il parametro event delle funzioni e il metodo preventDefault()
- Gli eventi scroll e resize
- Il metodo addEventListener()

JAVASCRIPT AVANZATO ES6

Richiami sul concetto di variabile: scope globale e scope locale

Concetti avanzati di programmazione in Javascript

- Funzioni built-in di Javascript (filter, map, find, indexOf, splice, slice)
- Funzioni con numero di argomenti variabile, l'oggetto arguments
- Funzioni anonime
- Funzioni ricorsive
- Funzioni annidate e Closure
- Callback: Funzioni passate come argomento
- Funzioni immediatamente eseguibili (IIFE)

JavaScript OOP - La programmazione ad oggetti in Javascript

- Gli oggetti in Javascript: oggetti predefiniti ed oggetti custom
- I concetti principali di javascript OOP
- Classi e Oggetti, Prototype
- Ambiti di visibilità: public, private, protected, static
- Proprietà e Metodi
- I paradigmi della OOP in Javascript: Incapsulamento, ereditarietà

ECMAScript 6 (ES6) - Nuove caratteristiche

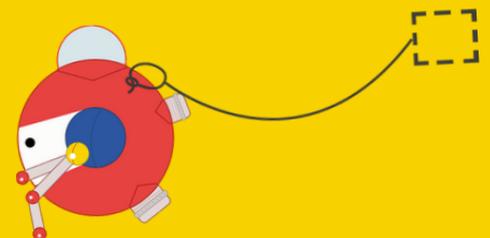
- Nuovi modi per le dichiarazioni: Let / Const
- Arrow function (=>)

Programmazione asincrona: nuove caratteristiche ES6

- Promise
- API Fetch
- Async/Await

TypeScript

- Introduzione a TypeScript
- Tipi di Dati (number, string, array, boolean, any)
- Proprietà e Metodi
- Le classi in TypeScript
- Ereditarietà
- Interfaces, Classe astratte



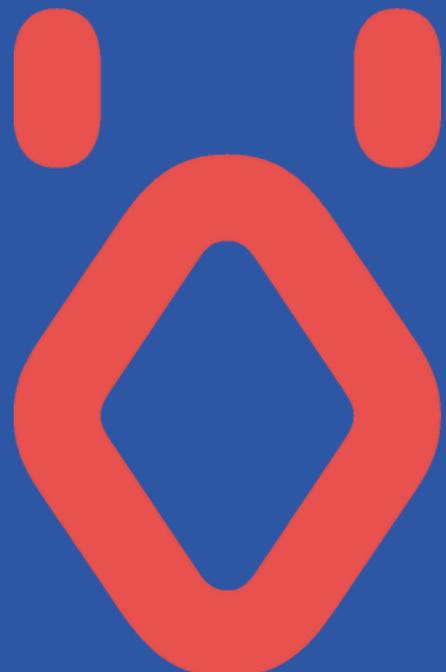
AJAX

Far lavorare il codice in modalità asincrona

- Introduzione ad AJAX (Asynchronous Javascript and XML)
- L'interazione asincrona client - server: come aggiornare una pagina web senza ricaricarla
- L'oggetto XMLHttpRequest: il processo e gli step di interazione client-server asincrono
- Query asincrone: interazione con DB esterni MySQL

JQUERY e AJAX

- Il processo di comunicazione asincrono tramite JQuery: la funzione \$.ajax(),
- i suoi parametri e la metodologia d'uso
- Introduzione a XML (eXtensible Markup Language)
- Il documento XML - Struttura, formattazione, validazione
- Il formato di dati JSON (Javascript Object Notation)
- Gestire le risposte in formato testo e HTML
- Gestire le risposte in formato XML e JSON
- Eseguire script Js in modalità asincrona



IL DATABASE MYSQL

I database

- Tipologie di database (Gerarchico, NO SQL, Relazionale)
- Database e DBMS (Data Base Management System)
- Livelli di astrazione di un DBMS: livello concettuale e livello fisico
- DB relazionali

Progettare e realizzare un database

- Tabelle
- Indici e chiavi primarie
- Relazioni (uno a molti, uno a uno, molti a molti)

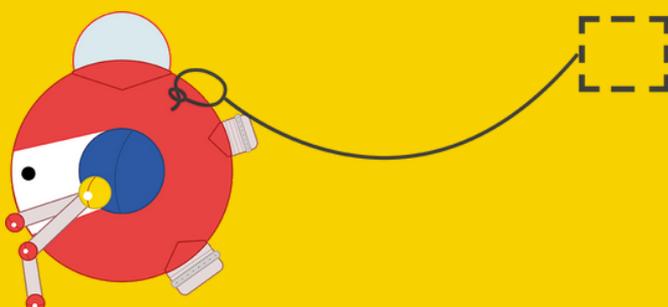
Il linguaggio Sql

- Definizioni
- Istruzioni del linguaggio SQL
- Le Query
- Query di selezione (Select)
- Query di comando (Insert, Update, Delete)
- Query di definizione dati (Creazione database, creazione e modifica della struttura, eliminazione elementi del database)
- Esempi ed esercitazioni con MySql



Introduzione a JDBC e JDBC Driver Manager

- Connessione alle basi di dati: le classi Driver e Connection
- La classe Statement
- Prepared Statements e vulnerabilità SQL Injection
- Acquisire il risultato di una query SQL con ResultSet
- Gestione degli errori con JDBC: ClassNotFoundException, SQLException



NODE.JS, EXPRESS E MONGODB

Node.js, ovvero Javascript lato server

- Installazione ed esecuzione di un'applicazione Node JS
- Caratteristiche di Node.js (Single thread, Event Loop e Callback)
- Le performances di Node.js (Web Server NGINX e comparazione con Apache)
- I moduli base di Node.js: Globals, FileSystem, util, url, http
- Implementazioni di moduli utente (i comandi Export e Import)
- Node.js e le richieste HTTP (GET e POST)
- Routing con Node.js
- Accesso a un DB esterno con Node.js

I database NOSQL

- Panoramica sui DB non relazionali: pregi, difetti, obiettivi, campi di applicazioni ("DB non relazionale" vs "DB tradizionale")
- Installazione di MONGO DB e accesso alla shell
- Comandi e funzioni
- Inserire dati ed eseguire interrogazioni
- Indicizzazione
- Documents, collections e formati JSON/BSON
- Strumenti di utilità per MongoDB
- CRUD operations
- Find query / Update query / Save query
- Cenni di aggregation framework
- Costruzione di query avanzate
- Elementi di progettazione e best practice



Mongoose e il pattern MVC

- Realizzare un CRUD che utilizza NodeJS, Express e Mongo DB

Express: il framework per node.js

- Express e templating HTML
- Gestione delle chiamate client/server
- Utilizzo di Mongoose per gestire il pattern MVC con Node.js
- Esempio pratico: realizzazione di un CRUD che utilizzi Node.js, Express, MongoDB e Mongoose

PYTHON e DJANGO

Introduzione a Python

- Panoramica generale sulla sintassi
- Variabili primitive
- Casting e conversione dei Tipi
- Lavorare con le stringhe
- Liste, Tuple e Dizionari
- Operatori aritmetici ed operatori logici
- Controllo del flusso: Ciclo for ed esecuzione condizionale (if)
- Funzioni e parametri
- Lavorare con i files

Programmazione Orientata agli Oggetti

- Classi, Metodi, Proprietà
- Moduli e pacchetti
- Virtual Environment e gestione dei pacchetti (pip)
- Progetto 1: Lavorare con i dati e Pandas
- Progetto 2: Sviluppare un progetto REST API con Flask

Django, il framework Python

- Introduzione e installazione del framework
- Il paradigma MVC in Django
- Ambiente di sviluppo
- Le View
- Accesso ai dati
- Template

DOCKER E ARCHITETTURE A MICROSERVIZI

INTRODUZIONE AI CONTAINER

- Virtualizzazione vs Containerizzazione
- Docker e concetti base
- Docker e possibili scenari di utilizzo

IMMAGINI CONTAINER E REGISTRI

- Immagini docker
- Strati delle immagini
- Registri e docker hub
- Avvio di container e gestione container

GESTIONE CONTAINER CON DOCKERFILE

- Struttura dockerfile
- Creazione dockerfile
- Da container a immagine

PERSISTENZA DEI DATI E VOLUMI

- Storage drivers
- Gestione dei volumi

NETWORKING NEI CONTAINER

- Tipologie di reti
- Comunicazione tra due container
- Comunicazione verso l'esterno – NAT
- Esposizione/mapping delle porte
- Creazione di una rete e Verifica DNS

DOCKER COMPOSE

- Orchestrazione attraverso docker-compose
- Esempi di scenari di utilizzo

SVILUPPO APPLICAZIONI IN CONTAINER

- Configurazione VS Code



+50 ore di VIDEO CORSI ON DEMAND

Algoritmi e strutture dati

- La programmazione del calcolatore: modalità logiche per la risoluzione di problemi software
- Differenza tra algoritmi e programmi
- I diagrammi di flusso (flow charts): traduzione visiva della logica per la risoluzione di un programma
- Tipi di dati: numerici, stringhe, booleani, array, oggetti
- La programmazione strutturata e le strutture dei dati
- La programmazione procedurale: risoluzione dei problemi "dal generale al particolare"
- Il concetto di funzione e il passaggio dei parametri
- Strutture dinamiche complesse: Alberi, Grafi e reti di dati complesse
- Dalla programmazione strutturata procedurale alla programmazione ad oggetti (OOP - Object Oriented Programming): cenni
- I "pattern" della programmazione nelle web application

La libreria jQuery

- L'operatore \$ e la sintassi jQuery: selettori, attributi, classi e metodi base
- Le funzioni html(), text(), css()
- Manipolazione degli elementi della pagina e dei CSS
- Effetti e Animazioni: spostare e animare gli oggetti della pagina
- Realizzare siti web "one page" con effetti di menu a scorrimento
- I plugin jQuery per realizzare effetti d'animazione



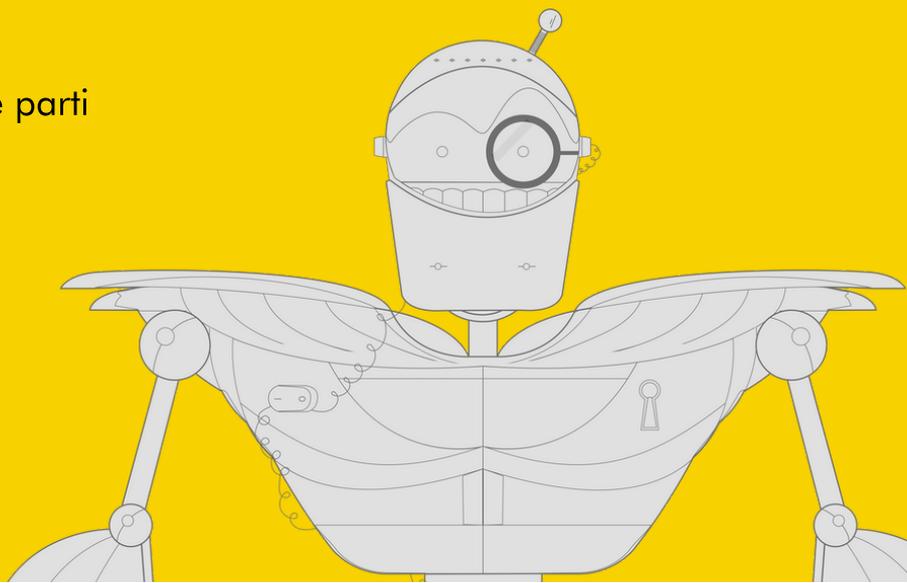
+50 ore di VIDEO CORSI ON DEMAND

GIT

- Introduzione al versioning: lavorare in team in una web application
- Software per installazione/ utilizzo di web application
- Composer e Vagrant
- Git Hub
- Introduzione a Git e ai sistemi di versioning
- Repository esterni (NPM - Node Package Manager)
- CLI (Command Line Interface)
- Installazione di GIT
- I progetti GIT
- Inizializzazione e configurazione di un progetto Git
- Clonare un progetto GIT ed aggiungere componenti
- Repository remoti: GIT HUB e suo utilizzo
- Branches: ramificare un progetto GIT
- Creare un nuovo branch
- Operazioni sui branches: navigazione, merge, commit

Bootstrap

- Responsive bootstrap
- Bootstrap per il mobile
- Elementi di bootstrap
 - CSS di base e avanzato
 - Componenti JS (Accordion, Tabs, Tooltips, Popover, Carousel...)
- Personalizzazione di bootstrap
- Temi
- Componenti aggiuntivi di terze parti



+20 ore di WORKSHOP IN DIRETTA

Intro a UX/UI Design

Teoria del colore

Marketing & Comunicazione Digitale

Trovare il lavoro è un lavoro: il Curriculum Vitae

Trovare il lavoro è un lavoro: il profilo LinkedIn

Trovare il lavoro è un lavoro: il colloquio di lavoro

Introduzione alla SEO

Il formato SVG: la grafica vettoriale per il web





Corso Back End Development

450 ore

dal 23 gennaio 2023

In Live Streaming o Video On Demand
Part-time in orario serale

Per tutte le info



www.labfortraining.it



info@labfortraining.it



06.58205135



3519392372

