Report settimanale argomenti di tesi

Questo documento contiene argomenti trattati nell’ambito della tesi che successivamente confluiscono nel documento di tesi. Pertanto, il documento è organizzato per argomento.

# Parsing

All’interno di una architettura di tipo Client-Server così come sistemi di comunicazione tra due diversi dispositivi, lo scambio di informazione è risulta vitale.

Il flusso di informazione in ingresso o in uscita risultante permette lo scambio di dati attraverso formati strutturati conosciuti e poco conosciuti.

Attraverso il parsing è possibile effettuare una estrapolazione di informazioni da un formato di file e avere a disposizione informazione o dato in esso contenuto.

## Json

Un file Json (JavaScript Object Notation) rappresenta un sistema di scambio di informazioni attraverso un sistema variabile-valore il tutto all’interno di sistema strutturato di paretesi, quali parentesi tonde, quadrate e graffe e un sistema di punteggiatura.

È stato codificato all’interno dello standard ECMA del 2013 come ECMA-404 e successivamente rinnovata in una seconda versione nel 2017 nello standard ISO/EIC 21778.

Tali strutture possono essere utilizzate per rappresentare anche liste, vettori e strutture più complesse e tipi di dati più articolati.

{

"nome": "Paolo",

"cognome": "Rossi",

"età": 42,

"sesso": "maschio",

"sposato": true,

"hobby": [

"escursionismo",

"giardinaggio",

"cucina"

],

"indirizzo": {

"via": "Via Roma",

"numero": 10,

"città": "Milano",

"cap": "20121"

}

}

Nell’esempio qui presente è possibile vedere una sintassi di un file Json. L’esempio è molto semplice rappresento una possibile composizione di una struttura Json.

All’interno vi sono diversi tipi di valori: stringhe, valori numerici e valori booleani. C’è anche un array collegata a “hobby” e un oggetto collegato ad “indirizzo”.

Si può notare il sistema variabile-valore, ad esempio: "name": "Paolo” e “cognome”: ”Rossi intervallati da una virgola “,” che li separa.

[

{

"nome": "Paolo",

"cognome": "Rossi",

"età": 42,

"sesso": "maschio"

},

{

"nome": "Anna",

"cognome": "Bianchi",

"età": 35,

"sesso": "femmina"

}

]

L’esempio riportato è più complesso, rappresenta un array di oggetti con ognuno una definita struttura che si ripete.

## Dart

È un linguaggio di programmazione open-source basato su Javascript, permette di scrivere programmi sia per siti web e applicazioni mobile per Android e IOS.

Per poter utilizzare Dart è necessario installare l’SDK di Dart all’ultima versione stabile.

Una volta scaricato e installato, è possibile determinare il numero di versione da terminale con il comando “dart --version”. Un riscontro positivo indicherà che Dart è installato correttamente sul dispositivo,

Si può utilizzare Dart da linea di comando utilizzando Webdev previa installazione di quest’ultimo tramite comando “dart pub global activate webdev” da terminale. Tale operazione è da effettuare nella cartella dove si vuole lavorare. Dart scaricherà le dipendenze necessarie per sviluppare il programma e attiverà webdev.

Per la creazione di una web app, quindi un applicazione web per siti internet, si utilizzerà il comando “dart create -t web nomeprogetto” da terminale. Il compilatore di Dart creare una cartella chiamata ‘nomeprogetto’ contenente la struttura e il codice della web app.

Per eseguire il codice e di conseguenza creare un server virtuale su machina locale si utilizza il comando “webdev serve”.

La pagina della web app sarà disponibile all’indirizzo: <http://localhost:8080>.

All’interno della cartella web è presente il file main.dart. Il file conterà il codice in linguaggio Dart utilizzato dalla web app. Il formato di un file Dart è sempre in “.dart”.

Oltre al file main.dart nella cartella è presente il file html per la parte grafica e il file css per i vari tipi di stile da usare all’interno del file html.

Ogni volta che viene inserito o modificato il codice della web app, Webdev carica le modifiche in tempo reale.

# Visualizzazione

Una volta estratto l’informazione dall’interno del file Json, si procede a mostrare all’utente l’informazione/dato.

L’utilizzo di un pagina web semplifica questo processo e permette una più facile interazione con l’utente. Il dialogo instaurato tramite sito web risulta molto più congeniale, più familiare nei confronti del/degli utente/i che usano il web per una moltitudine di servizi o necessità.

Una pagina web o documento web vengono realizzati usando Html nella creazione di una interfaccia con l’utente.

## Html

Html (HyperText Markup Language) è un linguaggio di marcatura usato nella creazione di siti internet o di singoli documenti web.

In una web app di Dart all’interno del cartella web è presente un file html, index.html. Qui si costruirà la parte grafica della web app.

Un linguaggio di marcatura o linguaggio di markup è in insieme di regole che permettono di descrivere dei sistemi di rappresentazione o d’impaginazione di un testo

È composto da comandi avente sintassi: <”comando”> “contenuto” </”comando”>; Tale struttura può annidata e contenere all’interno del corpo del comando altri comandi di natura diversa gli uni sugli altri.

Il comando rappresenta una proprietà o funzione che viene usata sul contenuto tra i tag. Se vi saranno tag annidati all’interno, il contenuto più interno sarà soggetto delle variazioni o proprietà dei comandi.

Ad esempio, il tag <p> sarà strutturato nel seguente modo: “<p>Esempio paragrafo</p>” fara visualizzare un paragrafo nel documento web la scritta “Esempio paragrafo”.

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Titolo del documento</title>

</head>

<body>

Contenuto del documento

</body>

</html>

Nell’esempio sopra indicato è possibile vedere una struttura di base di un documento html. Il contenuto della struttura viene rappresentato come un albero di nodi attraverso il DOM.

DOM (Document Object Model) è una forma per rappresentare il contenuto di documenti strutturati come l’html. Quando un browser carica una pagina HTML, crea internamente una rappresentazione del documento sotto forma di DOM.

Il DOM consente agli sviluppatori web di accedere, manipolare e modificare dinamicamente il contenuto, la struttura e lo stile del documento HTML utilizzando JavaScript o altri linguaggi di scripting.

<!DOCTYPE html> indica che il documento web è scritto in html 5. Il “5” indica la versione a cui fare riferimento di html.

<html> </html> all’interno del tag si costruisce quello che è il documento html vero è proprio.

<head></head> si inseriscono informazioni che permettono il corretto funzionamento del documento web come il titolo o i metadati. L’utente non sa cosa c’è all’interno, ne è all’oscuro.

<body></body> contiene il corpo del documento del documento vero e proprio. Qui si costruisce la parte grafica dell’utente.

## Javascript

È un linguaggio di programmazione nato come linguaggio di programmazione object-oriented basato su Java e altri linguaggi. Può essere usato sia su lato client sia su lato server.

Attualmente è standardizzato nella tredicesima versione.

Può essere utilizzato per modificare il DOM aggiungendo, modificando o eliminando elementi al suo interno in maniera dinamica.

<script>

var messaggio = "Ciao, mondo!";

console.log(messaggio);

</script>

Il codice deve inserito all’interno del tag <script></script> come nell’esempio qui riportato.

Nella fattispecie il codice fa comparire nella console il messaggio della variabile messaggio. È uno script creato all’interno della pagina html ma può essere anche richiamato come funzione o procedura il cui corpo è all’interno di un altro file Javascript.

Javascript, come molti linguaggi di programmazione, permette l’uso di variabili primitive, la definizione di variabili globali e l’uso di strutture di controllo del flusso che sono già presenti in molti linguaggi di programmazione.

Javascript è un linguaggio di programmazione orientato a oggetti basato su prototipi: non è possibile ereditare da un oggetto ad un altro in maniera diretta se quest’ultimo non è un oggetto predefinito. Si può eventualmente simulare l’ereditarietà tra oggetti

Contiene oggetti predefiniti: Array, Boolean, Date, Function, Math e altri. Altri oggetti sono “oggetti ospiti” definiti dal browser dove è in esecuzione il codice come gli oggetti per manipolare il DOM.