



# MashUp

Software Engineering Group

[info@mashup-unipd.it](mailto:info@mashup-unipd.it)

## Informazioni Documento

<b>Nome documento</b>	<i>Glossario</i>
<b>Versione</b>	<i>v3.0.0</i>
<b>Data redazione</b>	2014-12-29
<b>Redattori</b>	Tesser Paolo
<b>Verificatori</b>	Ceccon Lorenzo
<b>Approvazione</b>	Santacatterina Luca
<b>Lista distribuzione</b>	<i>MashUp</i> <i>Prof. Tullio Vardanega</i> <i>Prof. Riccardo Cardin</i> <i>Dott. David Santucci - Zing Srl</i>
<b>Uso</b>	Esterno

## Sommario

Documento contenente le definizioni dei termini possibilmente ambigui.

## Diario Revisioni

Modifica	Autore & Ruolo	Data	Versione
<i>Approvazione documento</i>	Santacatterina Luca <i>Responsabile di progetto</i>	2015-03-30	v2.0.0
<i>Eseguita verifica documento</i>	Ceccon Lorenzo <i>Verificatore</i>	2014-03-28	v1.1.0
<i>Inseriti vocaboli: Markup, Schema-less</i>	Tesser Paolo <i>Analista</i>	2015-03-05	v1.0.2
<i>Inseriti vocaboli: Categoria, Form</i>	Tesser Paolo <i>Analista</i>	2015-03-02	v1.0.1
<i>Approvazione documento</i>	Tesser Paolo <i>Responsabile di progetto</i>	2014-01-21	v1.0.0
<i>Eseguita verifica documento</i>	Santacatterina Luca <i>Verificatore</i>	2014-01-19	v0.1.0
<i>Terminata stesura del documento</i>	Faccin Nicola <i>Verificatore</i>	2014-01-16	v0.0.2
<i>Inizio stesura del documento</i>	Ceccon Lorenzo <i>Verificatore</i>	2014-12-23	v0.0.1

# A

- **Android:** sistema operativo per sistemi mobile sviluppato da Google e basato su kernel Linux. Sviluppato principalmente per dispositivi touchscreen quali smartphone e tablet, lo si può trovare con interfacce utenti specializzate per televisori (Android TV), automobili (Android Auto), orologi da polso (Android Wear) e occhiali (Google Glass);
- **AngularJS:** conosciuto semplicemente come Angular, è un framework per applicazioni web open-source gestito da Google, da una comunità di singoli sviluppatori e dalle aziende per affrontare molte delle sfide incontrate nello sviluppo di applicazioni in una singola pagina. Il suo scopo è quello di semplificare lo sviluppo e l'analisi di queste applicazioni fornendo un framework con architettura Model-View-Controller per il lato client insieme ai componenti comunemente usati nelle applicazioni web;
- **API:** acronimo di Application Programming Interface, è un insieme di routine, protocolli e strumenti che consentono ai software di interagire tra di loro. Funziona come un'interfaccia tra software differenti facilitandone la loro interazione, allo stesso modo in cui un'interfaccia utente facilita l'interazione tra uomo e computer;
- **Asana:** applicazione web e mobile progettata per permettere il lavoro di gruppo senza il bisogno di utilizzare l'email. Si tratta di un software as a service (SaaS). Ogni team possiede un'area di lavoro la quale contiene dei progetti che a loro volta contengono dei task. Nei task si possono aggiungere note, commenti, allegati e tag. Asana fornisce anche delle API per gli sviluppatori e si integra con molti servizi di produttività come GitHub;
- **Astah:** precedentemente noto come JUDE, è uno strumento di modellazione UML che offre funzionalità di creazione di diagrammi di:
  - di classe;
  - d'uso;
  - di sequenza;
  - di collaborazione;
  - di stato;
  - d'attività;
  - di sviluppo;
  - di componenti;

Nella versione Professional fornisce ulteriori strumenti tra cui la possibilità di aggiungere le descrizioni dei casi d'uso anche tramite l'utilizzo di template e la creazione di diagrammi di processi;

## B

- **Big data:** termine usato per descrivere una collezione dati così grande e complessa che diventa complicato gestirla e processarla con i tradizionali strumenti informatici;
- **Big query:** servizio web RESTful che consente l'analisi interattiva di collezioni di dati molto grandi in collaborazione con Google Storage. Si tratta di un Infrastructure as a Service (IaaS) e può essere utilizzato in modo complementare con MapReduce;
- **BOM:** acronimo di Byte Order Mark, è un carattere Unicode utilizzato per indicare l'ordine dei byte di un file di testo o di uno stream. L'utilizzo di BOM è opzionale, ma se usato, deve apparire all'inizio del flusso di dati di testo. Oltre al suo utilizzo come indicatore di ordine di byte, il carattere BOM può indicare anche con quale delle diverse rappresentazioni Unicode il testo è codificato;
- **Bug:** errore, difetto, guasto o malfunzionamento di un software che porta a produrre un risultato errato o inatteso, o a comportarsi in modi non previsti. La maggior parte dei bug derivano da errori umani nel codice sorgente o nella progettazione di un software, in alcuni casi sono causati dai compilatori che producono codice errato;

## C

- **C++:** linguaggio di programmazione orientato agli oggetti nato nel 1983 come miglioramento del linguaggio C. Tra i miglioramenti più importanti troviamo l'introduzione del paradigma di programmazione ad oggetti, l'overloading degli operatori, l'eredità multipla, i template, le funzioni virtuali e la gestione delle eccezioni;
- **Categoria:** social network utilizzato per effettuare le interrogazioni. Può essere Facebook, Twitter o Instagram;
- **Ciclo di Deming:** conosciuto anche come PDCA (plan-do-check-act) è un modello creato per il miglioramento continuo della qualità. Promuove una cultura della qualità tesa al miglioramento continuo dei processi e all'utilizzo ottimale delle risorse. Specifica che per il raggiungimento del massimo della qualità è necessaria una costante interazione tra ricerca, progettazione, test e produzione.  
È suddiviso nelle seguenti quattro fasi:
  - Plan. Pianificazione;
  - Do. Esecuzione del programma, dapprima in contesti circoscritti;
  - Check. Test e controllo, studio e raccolta dei risultati e dei riscontri;
  - Act. Azione per rendere definitivo e/o migliorare il processo (estendere quanto testato dapprima in contesti circoscritti all'intera organizzazione).
- **Cloud Database:** database che tipicamente viene eseguito su una piattaforma di cloud computing. Ci sono due modelli di distribuzione comune: gli utenti possono eseguire i database nel cloud in modo indipendente usando un'immagine di macchina virtuale, oppure possono acquistare l'accesso ad un servizio di database gestito da un provider di cloud database. I database nel cloud possono essere SQL-based oppure NoSQL;
- **Commit:** comando utilizzato nei sistemi di controllo di versione per codice sorgente come Git. Viene utilizzato per descrivere gli ultimi cambiamenti effettuati nella propria copia locale. Tale descrizione sarà inviata al repository insieme ai file che sono stati modificati;
- **Committente:** figura professionale che commissiona l'esecuzione di un lavoro ad altri. Può essere una persona fisica nel caso di un lavoro privato, una persona giuridica nel caso di un lavoro per un'azienda, un ministero nel caso di un lavoro pubblico;
- **Cron:** utility software, per sistemi Unix-like, che consiste in un job scheduler basato sul tempo. Le persone che impostano e mantengono ambienti software utilizzano cron per pianificare i processi in modo da eseguirli periodicamente ad orari, date o intervalli prestabiliti. Viene tipicamente utilizzato per l'automazione e l'amministrazione del sistema, ma risulta utile anche per altri scopi per esempio per la connessione ad internet e il download di email a intervalli regolari.  
Nel progetto si tratta di un processo utilizzato per generare la sincronizzazione automatica dei dati per il Processor;

- **CSS3:** acronimo di Cascading Style Sheets, è un linguaggio usato per la formattazione di documenti HTML, XHTML e XML. È stato ideato per separare il contenuto dalla formattazione e per permettere una programmazione più chiara e facile. CSS3 implementa diverse migliorie rispetto a CSS2 come una migliore gestione dei sfondi, una soluzione per realizzare i bordi arrotondati e le soluzioni per la correzione di alcuni bug di interpretazione di Internet Explorer;

## D

- **Database:** collezione di dati organizzata. Le informazioni contenute in esso sono strutturate e collegate tra loro mediante un particolare modello logico in modo tale da consentire l'organizzazione efficiente dei dati stessi e l'interfaciamento con le richieste dell'utente attraverso le query di interrogazione;
- **Design pattern:** soluzione generale riutilizzabile ad un problema comune che si verifica all'interno di un determinato contesto nella progettazione del software. Si tratta di una descrizione o modello logico da applicare per la risoluzione di un problema che può presentarsi in situazioni differenti durante le fasi di progettazione e sviluppo software;
- **Design responsive:** o RWD indica una tecnica per la realizzazione di siti in grado di adattarsi graficamente in modo automatico a seconda del dispositivo utilizzato. Ridurre la necessità di ridimensionamento e scorrimento dei contenuti è un importante elemento di accessibilità;
- **Diagramma di Gantt:** strumento che permette di modellare la pianificazione dei compiti necessari alla realizzazione di un progetto. I compiti sono rappresentati nell'asse verticale, mentre nell'asse orizzontale viene rappresentato il tempo. Il tempo stimato viene rappresentato tramite una barra orizzontale in cui la parte iniziale indica la data di inizio prevista mentre la parte finale indica la data di fine prevista;
- **Diagramma di PERT:** acronimo di Project Evaluation and Review Technique, è una tecnica per analizzare le attività coinvolte nel completamento di un determinato progetto, in particolare il tempo necessario per completare ogni attività, e per identificare il tempo minimo necessario per completare l'intero progetto. È stato sviluppato per semplificare la pianificazione e la programmazione di progetti grandi e complessi e viene utilizzato specialmente nei progetti in cui il tempo è il fattore più importante piuttosto che i costi;
- **Driver:** porzioni di codice utilizzate nei test di integrazione con filosofia bottom-up. Si occupa di chiamare i metodi di un livello più alto di quello corrente con l'unica finalità di verificarli tramite l'utilizzo di test;

# E

- **Express.js:** framework per applicazioni web utile per aiutare ad organizzare un'applicazione web in un'architettura model-view-controller sul lato server. È disegnato per lo sviluppo di applicazioni web a pagina singola, multipla e ibrida;



# F

- **Framework:** ambiente software universale e riutilizzabile che fornisce funzionalità particolari come parte di una piattaforma software più grande per facilitare lo sviluppo di applicazioni software. Può includere programmi di supporto, compilatori, librerie, strumenti e API che mettono insieme tutte le diverse componenti per consentire lo sviluppo di un progetto;
- **Form:** nota anche come modulo web, all'interno di una pagina web permette ad un utente di inserire dei dati da inviare al server per essere poi processati. Una form può assumere l'aspetto di un modulo cartaceo poiché è tipicamente composto da checkbox, radio button e campi di testo. Sono utilizzate, per esempio, per inserire i dati di spedizione o della carta di credito per l'acquisto di un prodotto via internet, o possono essere utilizzate per recuperare i risultati di una ricerca da un motore di ricerca;

## G

- **Git:** sistema software di controllo di versione distribuito focalizzato sulla velocità, sull'integrità dei dati e sul supporto di flussi di lavoro distribuiti e non lineari. È stato sviluppato da Linus Torvalds per lo sviluppo del kernel Linux nel 2005 ed è il leader dei sistemi di controllo di versione;
- **GitHub:** servizio web di hosting di repository Git che offre tutte le funzionalità di gestione del controllo di versione distribuito e del codice sorgente, aggiungendoci le proprie feature. Inoltre, a differenza di git, fornisce un'interfaccia grafica web e desktop e l'integrazione con dispositivi mobile. Fornisce anche diverse funzionalità di collaborazione tra cui la gestione delle attività e il bug tracking;
- **Google App Engine:** conosciuto semplicemente come App Engine, è una platform as a service (PaaS) di cloud computing per lo sviluppo e l'hosting di applicazioni web nei data center gestiti da Google. App Engine offre un sistema di ridimensionamento automatico per le applicazioni web, cioè se il numero di richieste da parte di un'applicazione aumentano, automaticamente App Engine allocherà maggiori risorse a tale applicazione per gestire la richiesta aggiuntiva;
- **Google Cloud Engine:** piattaforma di cloud computing gestita da Google che offre un servizio di hosting sulla stessa infrastruttura di supporto che Google utilizza internamente per i prodotti end-user come Google Search e YouTube. Fornisce prodotti per sviluppatori per creare una vasta serie di programmi che vanno dai semplici siti web fino ad applicazioni complesse;
- **Google Cloud SQL:** servizio completo per la gestione di database MySQL ospitati dalla piattaforma cloud Google Cloud Platform. Offre un collegamento rapido ai database per le applicazioni in esecuzione su Google App Engine;

# H

- **HTML5:** acronimo di HyperText Markup Language, è il linguaggio di markup standard per la creazione di pagine web. La versione HTML5 introduce diverse novità rispetto alle versione precedente:
  - Disaccoppiamento fra struttura, caratteristiche di resa e contenuti;
  - Supporto per la memorizzazione locale di grandi quantità di dati scaricati dal browser, in modo da consentire l'utilizzo di applicazioni web anche in assenza di connessione;
  - Semplificato il doctype;
  - Introduzione del Web Storage come sistema alternativo ai cookie;
  - Introduzione della geolocalizzazione;
  - Introduzione di elementi per il controllo di contenuti audio e video;
  - Introduzione di elementi di controllo per i menu di navigazione;
  - Introduzione di regole più stringenti per la strutturazione del testo;
  - Introduzione di attributi legati all'accessibilità per tutti i tag;
  - Eliminazione di elementi di scarsa utilità;
  - Supporto ai canvas per creare animazioni e grafica bitmap tramite JavaScript.

# I

- **IDE:** acronimo di integrated development environment, è una applicazione che fornisce servizi per facilitare i programmatori nella fase di sviluppo software. Un IDE è tipicamente costituito da un editor di codice sorgente, strumenti per automatizzare la fase di building e un debugger. La maggior parte degli IDE moderni hanno funzionalità di completamento intelligente del codice;
- **IEC:** acronimo di International Electrotechnical Commission, è un'organizzazione internazionale non governativa e non-profit per la definizione di standard in materia di elettricità, elettronica e tecnologie correlate. Gli standard IEC coprono una vasta gamma di tecnologie di produzione e distribuzione di elettrodomestici, semiconduttori, batterie, nanotecnologie e molti altri ancora. L'IEC gestisce anche tre sistemi di valutazione della conformità globali che certificano se le apparecchiature, i sistemi o i componenti sono conformi ai suoi standard internazionali. Molti dei suoi standard sono definiti in collaborazione con l'ISO;
- **Impress.js:** framework di presentazione JavaScript ispirato dall'idea che sta sotto a Prezi. Utilizza le trasformazioni e transazioni di CSS3 per fornire un'esperienza di presentazione che va al di là del classico scorrimento delle slide che caratterizza la maggior parte dei software di presentazione. Basato sulle tecnologie web standard (HTML, CSS e JavaScript) permette agli utenti di creare presentazioni senza doversi affidare a particolari applicazioni o servizi web;
- **Indice Gulpease:** indice di leggibilità di un testo creato per la lingua italiana e sviluppato presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza". Diversamente da altri ha il vantaggio di utilizzare la lunghezza delle parole in lettere anziché in sillabe, semplificandone il calcolo automatico;
- **IntelliJ IDEA:** IDE per lo sviluppo di software in linguaggio Java. È sviluppato da JetBrains ed è disponibile in versione community edition rilasciata sotto licenza Apache 2 e in versione commerciale rilasciata sotto licenza proprietaria;
- **ISO:** acronimo di International Organization for Standardization, è un'organizzazione internazionale per la definizione di standard composto da rappresentanti di vari organismi nazionali di standardizzazione. Fondata il 23 febbraio 1947, l'organizzazione promuove in tutto il mondo standard proprietari, industriali e commerciali. L'ISO coopera strettamente con l'IEC, responsabile per la standardizzazione degli equipaggiamenti elettrici;

## J

- **Java:** linguaggio di programmazione ad oggetti specificamente progettato per avere il minor numero di dipendenze possibile. Il codice che viene eseguito su una piattaforma non ha bisogno di essere ricompilato per funzionare su un'altra piattaforma. Le applicazioni Java sono in genere compilate in bytecode, il quale può essere eseguito su qualsiasi macchina virtuale Java (JVM) indipendentemente dall'architettura del computer. È uno dei linguaggi di programmazione più popolari, specialmente per quanto riguarda le applicazioni web. La sintassi del linguaggio deriva molto dal C e dal C++, ma offre meno servizi a basso livello rispetto a quest'ultimi;
- **JavaScript:** linguaggio di programmazione orientato agli oggetti e agli eventi comunemente usato nello sviluppo web. Sviluppato originalmente da Netscape per aggiungere elementi dinamici e interattivi ai siti web. È classificato come un linguaggio di scripting lato client, ciò significa che il codice sorgente è processato direttamente dal browser web del client piuttosto che dal server web. Ciò significa che una funzione JavaScript può essere eseguita senza comunicare con il server. Il codice può essere inserito ovunque all'interno di una pagina HTML. Nonostante qualche denominazione e le somiglianze tra le sintassi e tra le librerie standard, JavaScript e Java sono comunque indipendenti tra loro e hanno semantiche molto differenti; la sintassi di JavaScript è derivata da C;
- **JSON:** acronimo di JavaScript Object Notation, è un formato standard di interscambio di dati testuali progettato per la trasmissione di dati strutturati. Basato sul linguaggio JavaScript ma totalmente indipendente da questo ultimo, viene usato specialmente per il trasferimento di dati tra le applicazioni web e i server. JSON è spesso visto come un'alternativa a XML e usato come alternativa a questo ultimo in AJAX. Nella maggior parte dei casi, la rappresentazione di un oggetto in JSON è molto più compatta della rappresentazione in XML poiché non richiede l'uso di tag per ogni elemento;

# L

- **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**: linguaggio di markup usato per la preparazione di testi basato sul programma di composizione tipografica TEX. É largamente utilizzato per la pubblicazione di documenti scientifici in molti settori, specialmente in quelli scientifici;
- **Linguaggio di scripting**: linguaggio di programmazione interpretato utilizzato per definire degli script. Generalmente utilizzato per compiti di automazione del sistema operativo (batch) o delle applicazioni (macro), o a essere usato all'interno delle pagine web;

# M

- **Markup:** insieme di regole che descrivono i meccanismi di rappresentazione di un testo che, utilizzando convenzioni standardizzate, sono utilizzabili su più supporti. La tecnica di formattazione per mezzo di marcatori (o espressioni codificate) richiede dunque una serie di convenzioni, ovvero di un linguaggio a marcatori di documenti;
- **Metrica:** tipo di dato utilizzato nel template delle Recipe che indica una determinata pagina, evento, profilo utente o hashtag;
- **Milestone:** termine inglese che significa pietra miliare. Viene utilizzato nella pianificazione e gestione di progetti per indicare il raggiungimento di obiettivi stabiliti in fase di definizione del progetto. Le milestone indicano quindi importanti traguardi intermedi nello svolgimento del progetto;
- **Miner:** processo utilizzato per interrogare i social network tramite l'utilizzo delle API fornite da questi ultimi;
- **MySql:** sistema di gestione per basi di dati relazionali, composto da un client a riga di comando e un server. Entrambi i software sono disponibili sia per sistemi Unix e Unix-like che per Windows;

## N

- **Netsons:** sito web che fornisce servizi di hosting, server virtuali, server dedicati e soluzioni IT;
- **Node.js:** piattaforma software open-source utilizzata per creare applicazioni distribuite facilmente scalabili. Node.js utilizza JavaScript come linguaggio di scripting e gestisce le attese I/O in modo asincrono;



## P

- **Package:** in alcuni linguaggi orientati agli oggetti permette di organizzare un insieme di classi tra loro correlate che concorrono allo stesso fine;
- **PDCA:** vedi Ciclo di Deming;
- **PERT:** vedi Diagramma di PERT;
- **PowerPoint:** programma di presentazione prodotto da Microsoft, disponibile per i sistemi operativi Windows e Mac OS. Viene utilizzato principalmente per proiettare e quindi comunicare su schermo, progetti, idee, e contenuti potendo incorporare testo, immagini, grafici, filmati, audio e potendo presentare tutto questo tramite l'utilizzo di semplici animazioni;
- **Processor:** processo che esegue le operazioni richieste dall'utente, effettua la comunicazione tra le basi di dati e l'interfaccia grafica e gestisce il processo Miner;
- **ProjectLibre:** sistema software che permette di aiutare a pianificare, organizzare e sviluppare risorse (project management software system). Lavora sulla piattaforma Java ed è rilasciato sotto licenza di software libero. Può essere utilizzato su Linux, Mac OS e Windows;
- **Proponente:** colui che propone un lavoro ad una persona, un gruppo o un'azienda, in questo caso il capitolato presentato da *Dott. David Santucci - Zing Srl*;

## Q

- **Qt:** framework multiplatforma, ampiamente utilizzato per lo sviluppo di applicazioni software con interfaccia grafica tramite uso di Widget(elementi grafici);
- **Qualità:** insieme di caratteristiche di un'entità che ne determinano la capacità di soddisfare esigenze esplicite o implicite;

# R

- **Repository:** ambiente di un sistema informativo, in cui vengono gestiti i metadati attraverso tabelle relazionali. Offre un sistema di versionamento in grado di tener traccia delle modifiche effettuate al suo interno. Generalmente condiviso da più utenti, ognuno in grado di accedervi autonomamente per apportare modifiche, è implicitamente un servizio di condivisione dati. Nel nostro caso il sistema informativo è gestito con GitHub;
- **Recipe:** collezioni di informazioni raccolte dai social network periodicamente e generate dall'applicativo server-side. Vengono utilizzate per generare e aggiornare i dati e i grafici dagli utenti;
- **REST:** acronimo di REpresentational State Transfer, è un tipo di architettura software per il Word Wide Web molto usato nell'HTTP. REST infatti si riferisce ad un insieme di principi di architetture di rete, i quali delineano come le risorse sono definite e indirizzate;
- **Reveal.js:** è un framework per creare presentazioni in HTML. Queste ultime si possono creare o con visual editor come Slides oppure direttamente scrivendo codice;

## S

- **Schema-less:** termine utilizzato nel contesto di database NoSQL per indicare una collezione di dati che non necessita di uno schema fisso;
- **SDK:** acronimo di Software Development Kit, insieme di strumenti per lo sviluppo e la documentazione di software;
- **Socket.io:** è una libreria JavaScript per le applicazioni realtime. Permette le comunicazioni realtime tra server e web client. Divisa in due parti, per il server la prima (una libreria per node.js), e per web client la seconda (una libreria che è usata dal browser), viene usata principalmente per il protocollo WebSocket;
- **SPICE:** acronimo di Software Process Improvement and Capability Determination, è un insieme di documenti di standard tecnici che forniscono informazioni generali su concetti di valutazione dei processi, e dei suoi usi nei due contesti: miglioramento dei processi e valutazione della maturità dei processi. I documenti riguardano processi di sviluppo di software e le relative funzioni gestionali di azienda;
- **Stub:** porzione di codice che, dati certi input, simula il comportamento del codice esistente al fine di verificare se la funzione chiamante fornisce i risultati attesi dal test;
- **SVG:** acronimo di Scalable Vector Graphics, è una tecnologia in grado di visualizzare oggetti di grafica vettoriale e, pertanto, di gestire immagini scalabili dimensionalmente;

# T

- **Task:** è un'attività che bisogna completare in un certo periodo di tempo in modo da poter rispettare le deadline concordate;
- **Template:** indica un modello che delinea una struttura generica che verrà completata successivamente, è utile ad esempio nel layout delle pagine per far sì che rimanga invariato per tutte quelle di un documento;
- **Ticket:** sinonimo di Task;
- **Ticketing:** insieme di operazioni atte a definire i singoli Task ed assegnarli ai vari componenti del gruppo;
- **Tool:** strumento software utilizzato per facilitare e uniformare lo sviluppo di applicazioni derivate più complesse;
- **Twitter Bootstrap:** è un insieme di tools per creare siti e applicazioni Web. Contiene HTML CSS sia per la tipografia che per le varie componenti dell'interfaccia, opzionalmente anche JavaScript;

# U

- **UML:** acronimo di Unified Modeling Language, è un linguaggio di modellazione e specifica basato sul paradigma object-oriented. È utilizzato per descrivere soluzioni analitiche e progettuali in modo sintetico e comprensibile a un vasto pubblico, per questo ha anche il ruolo importante di lingua franca. Ad oggi si è giunti alla versione 2.0;
- **UTF:** acronimo di Unicode Transformation Format, è un sistema di codifica che assegna un numero univoco ad ogni carattere usato per la scrittura di testi, in maniera indipendente dalla lingua, dalla piattaforma informatica e dal programma utilizzato. Il codice assegnato al carattere, viene rappresentato con "U+", seguito dalle quattro o sei cifre esadecimali del numero che lo individua. È previsto l'uso di codifiche con unità da 8 bit (byte), 16 bit (word) e 32 bit (double word), descritte rispettivamente come UTF-8, UTF-16 e UTF-32;

# V

- **Validazione:** controllo effettuato sul software, per controllare se tutti i requisiti previsti sono stati coperti;
- **View:** dati e grafici creati dagli utenti autenticati utilizzando le recipe;

# W

- **WebSocket:** tecnologia Web che fornisce canali di comunicazione full-duplex attraverso una singola connessione TCP. Permette maggiore interazione tra browser e server facilitando la realizzazione di applicazioni che forniscono contenuti realtime;