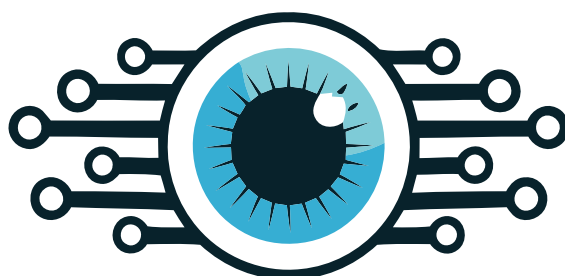


PREMI



Pragma

Studio di Fattibilità

Informazioni sul documento

Versione	1.1.0
Redazione	Gianmarco Midenà
Verifica	Fabio Vedovato
Approvazione	Giacomo Manzoli
Uso	Interno
Distribuzione	Pragma
Destinato a	Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo

Sommario

Analisi dei capitolati d'appalto per valutare la fattibilità dei progetti software in oggetto.

A.A. 2014-15
pragma.swe@gmail.com

Data	Descrizione modifica	Autore	Ruolo	Versione
2015-03-04	<i>Correzione sezione 3.3.4 in base alle decisioni prese nel verbale E1-10</i>	Daniele Marin	Analista	1.1.0
2014-12-18	<i>Approvazione documento</i>	Giacomo Manzoli	Responsabile	1.0.0
2014-12-18	<i>Verifica documento</i>	Fabio Vedovato	Verificatore	0.4.1
2014-12-15	<i>Stesura capitoli scartati</i>	Gianmarco Midenà	Analista	0.4.0
2014-12-12	<i>Stesura analisi programmi proposti</i>	Gianmarco Midenà	Analista	0.3.0
2014-12-11	<i>Stesura capitolo selezionato</i>	Gianmarco Midenà	Analista	0.2.0
2014-12-10	<i>Stesura introduzione</i>	Gianmarco Midenà	Analista	0.1.0
2014-12-10	<i>Creazione struttura del documento</i>	Gianmarco Midenà	Analista	0.0.0

Tabella 1: Diario delle modifiche.

Indice

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Scopo del prodotto	5
1.3	Glossario	5
1.4	Riferimenti	5
1.4.1	Normativi	5
1.4.2	Informativi	5
2	Capitolato scelto: C4 - Premi	6
2.1	Descrizione	6
2.2	Dominio tecnologico	6
2.3	Criticità	9
2.4	Valutazione finale	9
3	Capitolati scartati	10
3.1	C1 - BDSMApp	10
3.1.1	Descrizione	10
3.1.2	Dominio tecnologico	10
3.1.3	Criticità	10
3.1.4	Valutazione	10
3.2	C2 - GUS	11
3.2.1	Descrizione	11
3.2.2	Dominio tecnologico	11
3.2.3	Criticità	11
3.2.4	Valutazione	11
3.3	C3 - Nor(r)is	12
3.3.1	Descrizione	12
3.3.2	Dominio tecnologico	12
3.3.3	Criticità	12
3.3.4	Valutazione	12
3.4	C5 - sHike	13
3.4.1	Descrizione	13
3.4.2	Dominio tecnologico	13
3.4.3	Criticità	14
3.4.4	Valutazione	14
Appendice A	Analisi programmi proposti	15
A.1	PowerPoint 2013	15
A.2	Impress	15
A.3	Keynote	16
A.4	Presentazioni Google	17
A.5	Prezi	17
A.6	Visme.co	19
A.7	RealTime board	19
A.8	Mural.ly	20
A.9	canva.com	21
A.10	Easel.ly	21
A.11	Piktochart	21
A.12	Applicazioni mobile	23
A.12.1	Imprys lite	23
A.12.2	FlowVella	23

A.12.3 Haiku Deck	24
A.13 InkScape plugin	24
A.13.1 JessyInk	24
A.13.2 Sozi	25

Elenco delle tabelle

1	Diario delle modifiche.	1
2	Tabella di comparazione delle principali funzionalità offerte dai framework _G analizzati.	8
3	Tabella di comparazione delle principali funzionalità offerte da prodotti Web _G per la realizzazione di infografiche e presentazioni.	28

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento nasce per descrivere le considerazioni e le motivazioni che hanno portato il gruppo alla scelta del capitolato C4. Vengono inoltre riportate le valutazioni sugli altri capitolati proposti e le motivazioni per cui non sono stati scelti.

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto è quello di fornire all'utente la possibilità di creare un progetto e di eseguire delle presentazioni utilizzando un progetto creato.

Prima di eseguire una presentazione l'utente sceglie che percorso di presentazione eseguire, in questo modo naviga sequenzialmente i nodi della mappa mentale.

L'utente inoltre, durante l'esecuzione della presentazione, potrà navigare la mappa selezionando il nodo che preferisce: in questo modo naviga non linearmente i nodi della mappa mentale.

Il prodotto dovrà funzionare sul browser del computer dell'utente, mentre le presentazioni create potranno essere eseguite anche su dispositivi mobile quali smartphone e tablet.

1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità di linguaggio e massimizzare la comprensione dei documenti, i termini tecnici, di dominio, gli acronimi e le parole che necessitano di essere chiarite, sono riportate nel documento *Glossario v1.2.0*. Ogni occorrenza dei vocaboli presenti nel *Glossario* è marcata da una "G" maiuscola in pedice ed è scritta in corsivo (es: *Esempio_G*).

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Norme di Progetto:** *Norme di Progetto v1.2.0*.

1.4.2 Informativi

- **Capitolato d'appalto C1:** BDSMApp: Big Data_G Social Monitoring App
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C1.pdf>;
- **Capitolato d'appalto C2:** GUS: Glass (Uni) Scanner
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C2.pdf>;
- **Capitolato d'appalto C3:** Nor(r)is: Node Real-time_G Intelligence
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C3.pdf>;
- **Capitolato d'appalto C4:** Premi: Software di presentazione better than Prezi
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C4.pdf>;
- **Capitolato d'appalto C5:** sHike: A smart cloud_G and mobile platform appliance for the safety and health in mountain hiking
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2014/Progetto/C5.pdf>

2 Capitolato scelto: C4 - Premi

2.1 Descrizione

Il capitolato proposto da Zucchetti S.p.A. riguarda la realizzazione di un software per un sistema di presentazione di slide. È richiesto che il software disponga almeno delle funzionalità di *creazione*, *esecuzione* e *stampa* di una presentazione.

Tutte le funzionalità del software devono essere direttamente disponibili sul browser_G del computer dell'utente, deve essere inoltre garantita la possibilità di visualizzare le presentazioni create su dispositivi mobile quali smartphone e tablet.

2.2 Dominio tecnologico

Per realizzare il prodotto oggetto del capitolato vengono richieste al gruppo conoscenze legate all'ambito web_G quali:

- **HTML5_G**: necessarie per strutturare l'applicazione e le presentazioni create con essa;
- **CSS3**: necessarie per definire l'aspetto grafico dell'applicazione e per poter creare effetti di presentazione accattivanti;
- **Javascript_G**: necessario per poter implementare la logica di funzionamento dell'applicativo.

Nel capitolato è presente una lista di framework_G e librerie_G che possono essere utili allo sviluppo del prodotto. L'analisi di queste librerie_G viene riassunta nella seguente tabella.

Libreria Caratteristiche	Impress.js	Reveal.js	Shower	Google slides template	Deck.js	Tacion.js	DZ Slides	Impress.js	Preseentee.js	Slides	Fathom.js	Perkele.js
Vista panoramica	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗
3D	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Vista frammentata	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Nested slides	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Stampa	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Esportazione in PDF _G	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Scelta percorso	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Controllo remoto (per presentatore)	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Note (per presentatore)	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Zoom (per presentatore)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Tecnologia	HTML5 _G , CSS3 e jQuery	JavaScript _G	HTML5 _G , CSS3 e Vanilla JS	HTML5 _G , Compass, Flexbox, CSS3 e RequireJS	jQuery e Modernizr	jQuery mobile	HTML5 _G e CSS3	HTML5 _G , CSS3 e JavaScript _G	HTML5 _G , CSS3 e jQuery	HTML5 _G , CSS3 e OOCSS	jQuery	JavaScript _G e Ruby

Libreria/ Caratteristiche	Impress.js	Reveal.js	Shower	Google slides template	Deck.js	Tacion.js	DZ Slides	Impress.js	Presenteer.js	Slides	Fathom.js	Perkle.js
Browsers supportati	IE TP, Firefox 10+, Firefox per Android 33+, Chrome 12+, Chrome per Android 39+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 15+, Opera Mobile 24+, Android BlackBerry 7+ e UC Browser for Android 9.9+	IE 10+ (anche mobile), Firefox 4+, Firefox per Android 33+, Android 39+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 15+, Opera Mobile 24+, Android BlackBerry 7+ e UC for Android 9.9+	Chrome, IE, Firefox, Opera e Safari	Firefox 28+, Firefox per Android 33+, Chrome 21+, Chrome per Android 39+, Safari 6.1+, iOS Safari 7.1+, Opera 12.1+ anche Mobile, Android Browser 4.4+, BlackBerry 10+ Browser	IE 10+ anche Mobile, Firefox 4+, Firefox per Android 33+, Chrome 4+, Chrome per Android 39+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 12.1+, Opera Mobile, Android BlackBerry 2.3 e 4.0+, BlackBerry Browser 7+	IE 7+, Firefox 4+, Firefox Mobile 10+, Safari 5+, iOS Safari 6.1+, Chrome 11+, Chrome per Android 39+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 12.1+, Opera Mobile, Android BlackBerry 2.3 e 4.0+ e UC Browser	IE 10+ anche Mobile, Firefox 4+, Firefox per Android 33+, Android 39+, Safari 6.1+, Chrome 12.1+, Chrome per Android 39+, Safari 3.1+, iOS Safari 3.2+, Opera 10.5+, Opera Mobile 11.5+, Android BlackBerry 2.3 e 4.0+, BlackBerry UC Browser	IE 10+ anche Mobile, Firefox 4+, Firefox per Android 33+, Chrome 4+, Chrome per Android 39+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 12.1+, Opera Mobile 10.5+, Opera Mobile 12.1+, Android BlackBerry 4+, BlackBerry Browser 7+ e UC for Android 9.9+	IE 10+ anche mobile, Firefox 4+, Firefox per Android 33+, Android 39+, Chrome 4+, Chrome per Android 39+, Safari 3.1+, iOS Safari 3.2+, Opera 10.5+, Opera Mobile 12.1+, Android BlackBerry 4+, BlackBerry Browser 7+ e UC for Android 9.9+	IE6+, Safari 5.1+, iOS Safari 6.1+, Opera 12.1+, Android Browser 2.3 e 4.0+	IE 10+ anche Mobile, Firefox 5+, Firefox per Android 33+, Firefox per Android 39+, Chrome 4+, Chrome per Android 39+, Safari 4+, iOS Safari 3.2+, Opera 12+, Opera Mobile 12.1+, Android BlackBerry 4+, BlackBerry Browser 7+ e UC for Android 9.9+	

Tabella 2: Tabella di comparazione delle principali funzionalità offerte dai framework analizzati.

2.3 Criticità

- **Individuazione dei requisiti:** nel capitolato sono forniti molti spunti riguardo le funzionalità opzionali che l'applicazione può avere e viene lasciata la piena scelta al gruppo di che funzionalità decidere di implementare. Per questi motivi l'identificazione dei requisiti e la scelta di quali soddisfare richiederà una grande quantità di tempo;
- **Scelta del framework_G:** il capitolato non vincola l'utilizzo di un determinato framework_G, ma propone molte alternative, tutte queste alternative potrebbero portare i *Progettisti* a scegliere un framework_G non adatto.

2.4 Valutazione finale

Il gruppo alla fine ha scelto questo capitolato perché, nonostante le criticità, presenta varie caratteristiche che sono state valutate positivamente:

- Interesse del gruppo nei confronti del mondo mobile e delle tecnologie web_G;
- Creazione di un prodotto utile a tutti;
- Acquisizione di esperienza e conoscenze tecniche utili e spendibili nel mondo del lavoro;
- Conoscenza del dominio all'interno del gruppo, derivata da esperienze lavorative e da altri corsi universitari;
- Software rilasciato sotto licenza open source.

3 Capitolati scartati

3.1 C1 - BDSMApp

3.1.1 Descrizione

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di una infrastruttura web_G che permetta, all'utente con le autorizzazioni necessarie, di interrogare big data_G dai social Facebook, Twitter e Instagram. Tale infrastruttura dev'essere scalabile e deve sfruttare al meglio le potenzialità del cloud_G. L'applicazione dev'essere formata da una parte che offra la consultazione e l'interrogazione tramite interfaccia web_G per gli utenti, e un'altra i servizi REST_G interrogabili. Viene proposto l'utilizzo dello stack_G tecnologico di Google Cloud Platform, il quale, come linguaggi di programmazione, prevede Java, PHP_G e Python. Viene lasciata piena libertà per l'implementazione dell'interfaccia, anche se viene consigliato l'uso di HTML5_G, CSS3, jQuery o un framework_G responsive come Twitter Bootstrap, e dei servizi Web_G, anche se viene consigliato l'uso di Google Endpoints.

3.1.2 Dominio tecnologico

- **Java e/o PHP_G e/o Python:** linguaggi di programmazione consigliati perché disponibili in Google Cloud Platform;
- **HTML5_G, CSS3, jQuery o Twitter Bootstrap:** consigliati per l'implementazione dell'interfaccia;
- **Google App Engine:** una Platform as a Service ideale per applicazioni web_G scalabili, riesce a scalare automaticamente al crescere delle risorse richieste e gestisce automaticamente il carico sui server;
- **Google Compute Engine:** una Infrastructure as a Service che abilita l'utente al lancio di macchine virtuali (VMS) on demand.
- **Google Cloud Storage:** un servizio scalabile per lo storage_G di file online.
- **Google Cloud Datastore:** database NoSQL ad alte prestazioni;
- **Google Cloud SQL:** database MySQL_G;
- **Google BigQuery:** tool per l'analisi dei dati che utilizza query SQL-like per processare big data_G in pochi secondi;
- **Google Endpoints:** strumento consigliato per creare web_G services in App Engine che possono essere utilizzati con iOS_G, Android_G e client Javascript_G.

3.1.3 Criticità

- Il gruppo ha la piena libertà nella selezione dei dati da recuperare dai social network e nella scelta di come sviluppare l'architettura;
- Viene vincolato l'utilizzo dei servizi offerti da Google.

3.1.4 Valutazione

Malgrado l'interesse verso un settore altamente tecnologico come quello proposto da Zing S.r.l., il gruppo Pragma ritiene di non avere le conoscenze necessarie per poter affrontare in modo adeguato le numerose scelte lasciate a sua discrezione.

3.2 C2 - GUS

3.2.1 Descrizione

Tale capitolato riguarda il settore del controllo della qualità nella produzione industriale del vetro. Il progetto richiede la costruzione di un sistema software, dedicato al settore del vetro, con le caratteristiche seguenti:

- **Efficacia:** deve poter gestire il 100% delle casistiche, prevedendo qualsiasi tipo di non conformità;
- **Facilità di utilizzo:** l'utilizzatore finale dev'essere in grado di gestire e configurare in modo facile e veloce l'intera interfaccia;
- **Gestione varie tipologie di recipes (ricette) per il controllo di non conformità:** dev'essere in grado di analizzare l'intera immagine e classificarne i difetti per difettosità rispetto a dimensione, forma e intensità;
- **Segnalazione:** di errori/difetti e di produzione di report;
- **Raccolta di dati e analisi statistica:** intervenire sui processi produttivi al fine di identificare le cause della non conformità e prendere le iniziative di correzione degli stessi;
- **Fruibilità via web_G:** per controllare la produzione da remoto e vederne lo stato in tempo reale, ovunque ci si trovi.

3.2.2 Dominio tecnologico

- **C++ e IDE_G di sviluppo QtEditor:** per lo sviluppo della versione stand-alone, devono essere usate librerie_G standard, ma vengono accettate anche eventuali nuove librerie_G sviluppate ad-hoc;
- **MySQL_G o PostgreSQL:** database relazionale;
- **PHP_G e Javascript_G:** per sviluppare l'interfaccia web_G;
- **AngularJS e Bootstrap:** framework_G consigliati per la realizzazione di una interfaccia grafica, con design responsivo_G per adattarsi automaticamente a tutti i dispositivi mobili (smartphone e tablet).

3.2.3 Criticità

- Scansione e elaborazione di immagini molto grandi, circa 500 MB, in pochi secondi;
- Costruzione di un algoritmo complesso per il riconoscimento del contorno e delle imperfezioni.

3.2.4 Valutazione

Nonostante il dominio tecnologico sia quasi totalmente noto ai membri componenti del gruppo, si è scelto di scartare questo capitolato con le seguenti motivazioni:

- Scarso interesse da parte dei componenti del gruppo verso le tecnologie richieste;
- Difficile previsione del tempo necessario per la realizzazione di un algoritmo in grado di soddisfare i vincoli imposti dalle elevate dimensioni delle immagini da scansare e dalla scarsità del tempo a disposizione per farlo.

3.3 C3 - Nor(r)is

3.3.1 Descrizione

Lo scopo del progetto è di produrre un framework_G per lo stack_G tecnologico formato da Node.js_G, Express.js e Socket.io in grado di generare grafici i cui dati sono letti da sorgenti arbitrarie. Il fruitore finale dei grafici è l'esperto di dominio.

Lo scopo del progetto è quello di realizzare un framework_G che permetta di raccogliere dati provenienti da sorgenti arbitrarie e visualizzare tali dati sotto forma di grafici, in modo semplice e veloce. La veste grafica e i dati di ciascun grafico devono essere configurabili programmaticamente usando le API_G fornite da Norris. Il framework_G deve mettere a disposizione funzioni di aggiornamento dei grafici lato server tramite tecnologia websocket_G.

3.3.2 Dominio tecnologico

- **Node.js_G:** Sistema run time cross platform per applicazioni lato server e applicazioni di rete. Le applicazioni scritte per Node.js_G sono progettate per massimizzare l'efficienza di esecuzione, usando un sistema di I/O non bloccante e eventi asincroni. Node.js_G è ampiamente usato per applicazioni real-time_G grazie alla sua natura asincrona. Node.js_G contiene un modulo nativo asincrono per fare I/O su file, sockets e HTTP, grazie a questo modulo, Node.js_G può essere utilizzato come web_G server senza ricorrere a software quali Apache HTTP Server o Microsoft IIS;
- **Express:** framework_G per applicazioni web_G Node.js_G, che fornisce un insieme di funzionalità per applicazioni web_G e mobile;
- **Socket.io:** libreria_G Javascript_G per applicazioni web_G real-time_G, che permette di creare comunicazioni bidirezionali tra il web_G client e il server. È costituita da due parti: una libreria_G lato client che esegue nel browser_G e una lato server per Node.js_G. Entrambe le componenti hanno API_G quasi identiche, similmente a Node.js_G, la libreria_G è event-driven_G. Esistono implementazioni sia per Android_G che per iOS_G. Socket.io usa principalmente il protocollo WebSocket_G, ma se necessario, può usare altri metodi di comunicazione bidirezionali quali: Adobe Flash sockets, JSON polling, ecc. Sebbene Socket.io può essere utilizzato come un semplice wrapper per websocket_G, essa fornisce molte altre features tra le quali: broadcasting su socket multipli, salvare dati associati a ciascun client e I/O asincrono. La libreria_G può essere installata utilizzando NPM, il package manager di Node.js_G;
- **AngularJs:** framework_G Javascript_G per applicazioni web_G, che supporta il design pattern_G MVC_G.

3.3.3 Criticità

- **Costruzione di un framework_G:** viene richiesto al gruppo di creare un framework_G per la trasformare dei dati provenienti da varie sorgenti in dati in un formato consono ad essere disegnato su una pagina web.

3.3.4 Valutazione

Nonostante l'interesse da per questo capitolato fosse alla pari di quello verso il capitolato C4, alla fine questo capitolato è stato scartato perché:

- Nessun componente del gruppo aveva esperienza riguardo la creazione di un framework_G;
- Il gruppo preferiva sviluppare un'applicazione rivolta a diverse categorie d'utenza, che non si limitino ai soli sviluppatori.

3.4 C5 - sHike

3.4.1 Descrizione

Lo scopo del capitolato consiste nella realizzazione di una piattaforma_G di supporto agli escursionisti, in grado di monitorare il loro stato fisico e la loro posizione e che renda la loro esperienza più divertente e sicura. Il progetto si propone di sviluppare un'applicazione basata su piattaforma cloud_G con i seguenti obiettivi:

- Fornire agli utenti informazioni sul percorso in montagna, lunghezza e tempo di viaggio, informazioni storiche e/o naturali, di meteo, sull'apertura di rifugi e su come accedere a servizi esistenti;
- Collezionare dati aggregati sul comportamento dell'escursionista per lo studio dell'attività fisica nelle montagne come un modo per promuovere la salute.

Il progetto ha lo scopo sia di fornire all'utente informazioni aggiornate relative alle attività in montagna sia di collezionare dati per lo studio del comportamento degli escursionisti. Un obiettivo del progetto è incrementare il numero delle persone che possono camminare in montagna in sicurezza, come normale attività di fitness, con la massima riduzione dei rischi di sicurezza per assenza di informazioni locali.

3.4.2 Dominio tecnologico

- **Wearable technology:** il prodotto finale sarà un'applicazione per uno smartwatch;
- **Android 4.4.2 e SDK:** è il più popolare sistema operativo_G per dispositivi mobili, è basato sul kernel_G Linux_G ed correntemente sviluppato da Google. Android_G è progettato principalmente per dispositivi mobili touchscreen, ma anche per televisioni, auto e orologi da polso. WearIT usa Android_G 4.4.2 una release della famiglia di KitKat Android_G 4.4. WearIT Android 4.4.2 viene rilasciato con un insieme di estensioni sviluppate appositamente per smartwatch WearIT – tali estensioni sono disponibili con un insieme documentato di API_G (WearIT API). Lo sviluppo di App per lo smartwatch WearIT è molto semplice grazie a l'SDK_G di Android_G;
- **Extension WearIT API:** insieme documentato di API_G appositamente sviluppate per lo smartwatch WearIT;
- **JSON Schema:** formato dati intuitivo, chiaro e leggibile da umani e macchine, per aiutare la realizzazione di strutture dati complesse e validare dati JSON scambiati tra colleghi nella rete. JSON, o Javascript_G Object Notation, è un formato standard aperto_G che usa testo leggibile dagli umani per trasmettere oggetti di dati consistenti di coppie attributo-valore. Viene usato principalmente per trasmettere dati tra un server e un'applicazione web_G, come un alternativa ad XML_G. Tuttavia originariamente derivato da linguaggi di scripting Javascript_G, JSON è un linguaggio indipendente dal formato dati. Codice per parsing e generando dati JSON è disponibile alla lettura i un'ampia varietà di linguaggi di programmazione. WearIT usa JSON per lo scambio di dati tra dispositivi WearIT e il server WearIT Cloud;
- **The Spring Framework_G:** framework_G per applicazioni open source e contiene inversione di controllo per la piattaforma_G Java. La caratteristica centrale di questo framework_G è che può essere usata da ogni applicazione Java, ma ci sono estensioni per la creazione di applicazioni web_G nella vetta della piattaforma_G Java EE. Il WeraIT Cloud Server usa Java e il framework_G Spring come framework_G per la maggior parte dello sviluppo e per la distribuzione;
- **WearIT Cloud API:** insieme di specifiche e moduli sw che hanno a che fare con moduli cloud_G specifici di WearIT che funzionano su Servers WearIT Cloud. L'API_G permette agli sviluppatori di interagire con le funzioni WearIT Cloud, abilitando la creazione di Applicazioni Web_G WearIT.

3.4.3 Criticità

- **Realizzazione GUI_G:** uno degli aspetti principali del capitolato è la realizzazione di una GUI_G di semplice utilizzo e ricca di informazione. La progettazione di tale GUI_G è un'attività complessa e chi richiede un'esperienza che il gruppo non ha;
- **API_G proprietarie:** per la realizzazione del progetto è necessario l'uso di API_G proprietarie realizzate dal produttore del dispositivo e difficilmente la conoscenza di queste API_G tornerà utile in futuro.

3.4.4 Valutazione

Buon interesse da parte del gruppo rispetto all'area di studio e al settore applicativo, ma l'obbligo d'uso di API_G proprietarie del proponente_G è stato ritenuto penalizzante dal punto di vista educativo.

Appendice A Analisi programmi proposti

Il capitolato contiene una lista di programmi, già presenti sul mercato, dai quali è possibile trarre degli spunti per delle funzionalità da inserire il prodotto finale.

Questi programmi sono stati analizzati e, per ogni programma, è stata fatta una lista delle caratteristiche che si ritengono significative.

A.1 PowerPoint 2013

Funzionalità

- **Modalità relatore:**
 - **Zoom** per andare nel dettaglio di una slide;
 - **Non sequenzialità:** passaggio da una diapositiva a qualsiasi altra, mediante un elenco delle slide visualizzabile solo nello schermo del relatore, mentre il pubblico vede solo la diapositiva selezionata;
 - **Note:** suggerimenti per il relatore.
- **Condivisione e collaborazione** tramite cloud_G;
- **Commenti** accanto al testo o all'immagine a cui fanno riferimento.

A.2 Impress

Informazioni generali

- Creazione disegni e diagrammi;
- **Formati:**
 - OpenDocument;
 - PowerPoint;
 - Flash (solo esportazione).

Modalità creazione

Viste

- **Normale:** per le modifiche generali;
- **Struttura:** per l'organizzazione e la struttura del contenuto testuale;
- **Note:** per vedere e modificare le note relative a una slide;
- **Stampati:** per la stampa delle diapositive;
- **Ordine diapositive:** per un'anteprima che permetta di trovare e ordinare velocemente le slide.

Modalità visualizzazione

Funzionalità

- Cambio diapositiva: manuale o a tempo;
- Puntatore o pulsanti navigazione: visibili o invisibili;
- Supporto di più monitor.

Presenter Console_G Estensione che permette di avere maggiore controllo sulle slide.
Funzionalità schermo relatore:

- Pagina successiva;
- Leggere le note;
- Orologio;
- Timer.

A.3 Keynote

- Inserimento immagini e filmati;
- Riflessi e cornici;
- Creazione grafici interattivi;
- Transizioni ed effetti per oggetti e testi;
- Anteprima, per veder il risultato finale direttamente nell'area di lavoro;
- Righelli e guide di allineamento;
- Editor di immagini integrato;
- Vista presentatore personalizzabile;
- Modifica note durante l'esposizione;
- Uso fino a sei monitor;
- Controllo a distanza, tramite dispositivo mobile equipaggiato con iOS_G, anche senza una rete Wi-Fi;
- Temi e design predefiniti;
- Pannello Formattazione dinamico: mostra le opzioni più adatte in base a ciò che viene selezionato;
- Suggeritore virtuale;
- Trasferimento presentazioni tra Mac, iPhone e iPad, senza mutarne l'aspetto;
- Accessibile via web_G;
- Condivisione in sola lettura o anche in scrittura, anche protetta da password, via link, email, social, servizi di archiviazione ...;
- Collaborazione, anche con utenti Powerpoint;
- Importazione PowerPoint;
- Esportazione in PowerPoint, PDF_G, QuickTime, HTML_G, Immagini o Keynote '09;
- Evidenziatore, per mettere in risalto alcune parti delle slide durante la presentazione;
- Stampa commenti;

A.4 Presentazioni Google

- Temi;
- Font;
- Video incorporati;
- Animazioni;
- Applicazioni web_G e mobile;
- Cloud_G;
- Lavoro collaborativo;
- Condivisione;
- Commenti;
- Modifica in tempo reale: visualizzazione cursore corrispondente all'utente che sta effettuando la modifica;
- Chat_G di gruppo, inoltre aggiungendo il simbolo "+" seguito dall'indirizzo email del destinatario del messaggio è possibile inviargli una notifica;
- Salvataggio automatico in digitazione;
- Cronologia revisioni: permette di rivedere le vecchie versioni della stessa presentazione, ordinate per data e in base alla persona che ha eseguito la modifica;
- Importazione ed esportazione in formato PowerPoint;
- Modifica e esportazione offline.

A.5 Prezi

Frame (slide) Cornice per il proprio contenuto o per controllare esattamente ciò che viene visto dagli spettatori; Chiamato *frame* anziché *slide* per differenziarlo dai software, che non usano un canvas 3D; Tipi: rettangolo, cerchio, parentesi angolate o invisibile. Operazioni disponibili: **cambio tipo e rimozione**.

- **Contenuto:** frame, testo, immagini e video possono essere *ruotati* in qualsiasi angolazione;
- **Layouts:** frame con layout preimpostato pronti per essere editati o layout multi-frame (diagramma) per semplificare l'organizzazione del contenuto;
- **My content:** semplifica l'aggiunta di contenuti di presentazioni precedenti, salvati dall'utente tra i preferiti. È comunque possibile aggiungere un frame creato in una qualsiasi presentazione precedente cercandola tramite search bar o scorrendo il menù delle presentazioni recenti.
- **Sfondi 3D** usando:
 - Template_G realizzato in 3D, con frame pronti per essere editati. Ogni template_G si adatta automaticamente quando si zooma avanti/indietro per creare effetti 3D per il proprio contenuto;
 - Immagini per creare uno sfondo 3D personalizzato;
- **Sfondi 3D multipli** fino a 3: il secondo layer entra in dissolvenza appena si supera il primo terzo della strada, e il terzo layer quando si supera il secondo terzo della strada. È necessario cambiare la dimensione e la dimensione del proprio contenuto per vedere apparire un certo sfondo.

Modalità creazione

- **Navigazione** all'interno del canvas, attraverso *drag and drop*, *scroll*, *bottone a lato* per zoom in/out o tornare all'overview, *Doppio click* su un oggetto o *click* sull'oggetto e sull'opzione di zoom a tale oggetto;
- **Inserimento di contenuti:**
 - Video, da file o tramite link Youtube (necessaria connessione a internet);
 - Immagine, da file o dal web_G, a cui è possibile applicare numerosi effetti;
 - Collegamenti ipertestuali, aggiungendo il prefisso “http://”, il cui click in modalità presentazione comporta l'apertura di una nuova finestra;
 - audio:
 - * Come colonna sonora dell'intera presentazione;
 - * Per specifici punti del percorso di presentazione.
- **Importazione presentazione PowerPoint:**
 - Barra laterale destra mostra slide importate;
 - Inserimento di slide singole;
 - Inserimento di un gruppo di slide, con la possibilità di sceglierne il layout e l'aggiunta al percorso di presentazione;
- **Personalizzazione dell'aspetto della presentazione**, scegliendo un tema preesistente, inserendo codici RGB, o scegliendo i colori da una palette.
- **Aggiunta di frame** al canvas, tramite *click* o *drag and drop*. Viene automaticamente aggiunto in coda come passo del percorso di presentazione;
- **Scelta del tipo di frame** (*Bracket*, *Circle*, *Rectangle* o *Invisible*) da aggiungere;
- **Modifica percorso:**
 - **Aggiunta passo** al percorso di presentazione:
 - * **Vista corrente;**
 - * **Oggetto:**
 - **In coda**, aggiungendo un nuovo frame o cliccando su un oggetto del canvas non presente nel percorso;
 - **In mezzo** a 2 punti del percorso, trascinando la linea di collegamento tra i due frame corrispondenti.
 - **Rimozione** di passi dal percorso di presentazione, tramite *click*;
 - **Cambio ordine passi** all'interno del percorso di presentazione, tramite *drag and drop*;
 - **Animazione** del contenuto di un frame con l'effetto dissolvenza in entrata, tramite *click* nell'ordine di comparsa desiderato;

Modalità presentazione

- **Visualizzazione a schermo intero**, uscita con tasto “ESC”;
- **Spostamento** nella presentazione:
 - in **avanti** nel percorso, tramite l'uso della freccia a destra del *menù di navigazione* o della *tastiera*;
 - all'**indietro** nel percorso, tramite l'uso della freccia a sinistra del *menù di navigazione* o della *tastiera*;

- **Zoom in** a frame, tramite *click* sul frame stesso;
- **Zoom out**, tramite *click* fuori da frame.
- **Navigazione automatica**, impostazione del tempo di attesa prima di uno spostamento automatico: 4, 10 o 20 secondi.

A.6 Visme.co

Piattaforma_G per creare presentazioni, infografiche, banner_G pubblicitari e animazioni.

Presentazioni

- Stile sfondo: nessuno, tinta unita, gradiente o immagine;
- **Inserimento di**
 - **Testo**: classico, animato o artistico;
 - **Forme e icone**: linee, frecce, clipart, loghi, ...;
 - **Immagini** da file o ricercate sul web_G tramite campo di ricerca integrato;
 - **Elementi infografici**;
 - **Video** tramite link **Youtube o Vimeo**;
 - **Audio** tramite url;
 - **iframe** via codice.
- **Creazione grafici e diagrammi**, possibile importazione dati;
- **Animazione** oggetti con effetti di entrata e/o di uscita;
- **Condivisione** pubblica/privata(password) tramite link/social/email;
- **Integrazione** via codice in pagine web_G;
- **Esportazione** nei formati JPG, PDF_G e HTML_G;
- **Stampa**.

A.7 RealTime board

Piattaforma web_G che permette di creare lavagne virtuali illimitate che mantengono i dati nel cloud_G. Il prodotto è stato creato per agevolare la collaborazione fra più persone, per esempio: brainstorm, working on projects, product design, educazione, ...

Funzionalità

- Creazione lavagna: pubblica o privata (su invito del creatore);
- Mettere tutte le idee sulla lavagna;
- Coinvolgere il team_G a sviluppare il proprio concetto;
- Collaborate in realtime, posta immagini e video, note, commenti, tickers;
- Caricamento immagini o PDF_G dal proprio dispositivo o dal web_G;
- Rotazione, ridimensionamento immagini, spostamento nella lavagna e anche scorrere pagine e PDF_G;
- Connessione al proprio account Google Drive_G e uso dei propri documenti nella lavagna, possibile editazione e salvataggio dei cambiamenti e scaricamento del file;

- Pennello per disegnare e gomma per cancellare;
- Inserimento forme, possibile cambiare colore e stile di riempimento;
- Selezionando più oggetti e possibile applicare cambiamenti a tutto il gruppo;
- Inserimento post-it;
- Inserimento testo ruotabile e ridimensionabile;
- Inserimento commenti;
- Collegamento tra oggetti;
- Per costruire presentazioni viene fornito un toolkit e per creare le slide basta muoversi sulla lavagna e fotografare le schermate che vogliamo vedere in presentazione;
- Esportabile come pdf_G.

Lavagna virtuale inesauribile accessibile via web_G browser_G. La classica lavagna riadattata per il mondo web_G, in cui è possibile memorizzare tutte proprie idee in un tavolo illimitato e collaborare insieme ad altre persone allo sviluppo delle proprie idee.

- Ogni tavolo è *illimitato*: è possibile aggiungere centinaia di file e oggetti;
- È disponibile nel browser_G, e salvato online;
- Si può invitare un intero team_G e collaborare in tempo reale.

Usi: design, scuola, brainstorming, project management, Caratteristiche principali

- **Aggiunta di**
 - Immagini;
 - Video;
 - Note;
 - Documenti.
- **Collaborazione**

A.8 Mural.ly

Permette di creare lavagne virtuali in cui è possibile collezionare qualsiasi contenuto.

Funzionalità

- Trascinare immagini, testo, suoni e video da qualunque sito web_G o dal proprio computer;
- Permette di sistemare il proprio contenuto in modo ordinato e flessibile in un grande spazio;
- Collaborazione;
- Creazione presentazioni con il contenuto presente nella lavagna.

A.9 canva.com

Canva fornisce tutto il necessario per poter trasformare agevolmente le proprie idee in opere di design. Viene usato per creare design sia per il web_G che per la stampa: grafiche, presentazioni, copertine, volantini, poster, inviti, . . .

- **Ricerca e trascina** creazione design sfruttando la potenza del web_G.
- Layout personalizzati
- **Online e gratuito** ricerca/caricamento grafiche, foto e font
Centinaia di elementi e font gratuiti a disposizione per creare un design, o scegliendoli dalla propria libreria_G contenente più di un milione di immagini.
- **Editor foto** integrato con filtri di luminosità, contrasto, saturazione, colore, ombra, . . .
- **Collaborazione**: condivisione e modifica.

A.10 Easel.ly

Easel è un'applicazione web_G per la creazione di infografiche e visualizzazioni di dati.

Funzionalità

- **Scelta** tema, disposizione foglio e sfondo;
- **Inserimento** oggetti, figure e testo;
- **Creazione** diagrammi e grafici;
- **Caricamento** immagini da file;
- **Esportazione** in PDF_G o JPG di alta o bassa qualità;
- **Condivisione** tramite URL, tramite integrazione del codice in una pagina web_G o ad un gruppo;
- **Undo**.

A.11 Piktochart

Creatore di infografiche facile da usare.

Funzionalità

- Selezione di un tema da una galleria che contiene più di 100 temi organizzati per categorie;
- Personalizzazione infografiche mediante l'uso di intuitivi strumenti di editazione;
- Inserimento immagini scelte tra più di un migliaio presenti in libreria_G o caricane di personali;
- Dare vita ai dati con una varietà di opzioni di visualizzazione;
- Condivisione:
 - Stampe ad alta risoluzione o condivisione online;
 - Link, integrazione, email o condivisione nei social.
- Integrazione Slideshare e Evernote.

Tipologie di infografiche

- **Standard:** i template_G di infografica_G sono una guida per aiutare l'utente nella personalizzazione e creazione delle infografiche. Una infografica_G contiene dati provenienti svariati sorgenti - complesse e semplici. Sono versatili e possono essere integrate in una pagina web_G, condivise via social o allegate via email.
- **Report:** piuttosto di restringerci a diagrammi e tabelle, l'utente viene potenziato per poter creare infografiche di report. È stato realizzato per essere stampato in 2 fogli A4.
- **Banner_G:** l'utente può trasformare le proprie infografiche in poster, immagini copertina, banner_G pubblicitari o qualsiasi altra cosa che attiri l'attenzione. Qualsiasi sia la dimensione richiesta, è possibile aggiustare, è sufficiente sistemare la dimensione del canvas. È stato realizzato per adattarsi perfettamente in un singolo foglio A4, disposto in verticale o orizzontale.
- **Presentazione:** è possibile creare presentazioni sottoforma di infografiche. Una presentazione è composta da una serie di blocchi e ciascun blocco è adatto a schermi 4:3 e la sua dimensione è fissata a 800px di larghezza per 600px di lunghezza. Una funzionalità permette una rapida condivisione su SlideShare.

Funzionalità

- Infografiche senza curva di apprendimento;
- Creazione di infografiche esplicative e coinvolgenti in 3 semplici passi;
- Inserire rapido di un elemento tramite ricerca nel menù e trascinamento nel canvas;
- Strumenti familiari e di intuitivo utilizzo;
- Rapidità nella creazione e modifica;
- Visualizzazione dati con grafici, diagrammi e mappe;
- Importazione di file xls,xlsx, csv o l'uso di Google Sheets;
- Possibilità di avere un alto livello di personalizzazione infografiche;
- Ampia selezione di grafiche a tema di alta risoluzione e a qualità di stampa;
- Scelta fra più di 2000 grafici in formato SVG_G per personalizzare l'infografica_G;
- Strumenti di editazione facili da utilizzare semplificano la creazione di infografiche;
- Condivisione via Facebook, Twitter, Pinterest e Google+;
- Formati e taglie multiple per scaricare le infografiche e stamparle;
- Aggiungi grafico;
- Uso del trascinamento per aggiungere elementi grafici al canvas;
- Inserisci la parola chiave nel campo di ricerca;
- Editazione testo, tipo e dimensione del carattere, colori e allineamento del testo;
- Caricamento immagini;
- Inserimento forme e linee;
- Organizzazione a blocchi clonabili, spostabili e eliminabili;
- Personalizzazione dello sfondo con la scelta di un colore o un tema e con l'aggiustamento dell'opacità;
- Creazione diagrammi;
- Esportazione nei formati JPEG, PNG_G e PDF_G;
- Condivisione via email, Slideshare, Evernote e social;
- Inserimento video Youtube e Vimeo.

Modalità presentazione Modo interattivo per vedere un'infografica_G un pezzo alla volta.

A.12 Applicazioni mobile

A.12.1 Imprys lite

Nuovo modo di fare presentazioni utilizzando una tela infinita.

Funzionalità

- Scorrimento del dito sullo schermo per far mostrare la diapositiva successiva;
- Esportazione su file unico HTML_G per facilitare invio e condivisione;
- Testo e immagini posizionabili liberamente su una tela infinita;
- Zoom in qualsiasi luogo, in qualsiasi orientamento e qualsiasi scala sulla tela per una sequenza di presentazione;
- Esportazione di qualsiasi presentazione in un singolo file HTML_G.

Sono presenti varie differenze fra La versione Lite e quella completa che vengono descritte in seguito. La versione lite permette di salvare un solo file alla volta, completamente accessibile dalla zona di condivisione file di iTunes, non è però possibile lavorare con più di un file alla volta. Invece, la versione completa ha una finestra di dialogo di caricamento del file in modo da poter lavorare con più file diversi alla volta. Con la versione lite è possibile creare presentazione costituite al più di 15 elementi, al contrario della versione completa, che permette di gestire quanti elementi si voglia.

A.12.2 FlowVella

Applicazione per la creazione di presentazioni interattive con immagini, testo, video, PDF_G, link e gallerie di foto e con la possibilità di condividerle.

Da la possibilità di creare presentazioni interattive, divertenti, che rendono coinvolgente l'esplorazione. Disponibile per iPad e Mac.

Funzionalità

- Selezione di template_G da una galleria;
- Possibilità di aggiungere testo, immagini, video, YouTube & Vimeo, documenti e gallerie;
- Interfaccia pulita e intuitiva che permette a ciascuno di disporre slide con precisione al pixel;
- Strumenti per la ricerca, posizionamento, rotazione e ritaglio di immagini;
- Video integrati per consentirne la riproduzione anche offline o streaming da YouTube;
- Integrazione di PDF_G o vecchie presentazioni PowerPoint nel flusso di presentazione per poterle lanciare durante la presentazione;
- Condivisione tramite link URL univoco del flusso di presentazione;
- Accesso tramite le risorse cloud_G più usate, in modo tale da rendere i media facilmente raggiungibili;
- Lavoro al sicuro anche in caso di perdita o rottura del dispositivo, poichè avviene il salvataggio automatico nel cloud_G delle bozze;
- **Undo & Redo.**

Crea e personalizza

- Aggiungi transizioni al tuo screen links;
- Aggiungi collegamenti a pagine web_G o ad altre slide;
- Annulla e ripeti ogni azione o cambiamento;
- Duplica, cancella o riarrangia schermate;
- Duplica ciascun oggetto, inclusi interi flussi.

Condividi, mostra e presenta

- Esportazione in PDF_G;
- Stampa tramite AirPrint;
- Presentazione diretta dall'iPad connesso al proiettore o tramite AirPlay;
- Lavoro offline;
- Condivisione tramite URL, Facebook, Twitter o email;
- Integrazione all'interno di una pagina web_G.

A.12.3 Haiku Deck

Disponibile sul web_G e per iPad.

Funzionalità

- Scelta di temi grafici;
- Selezione del formato;
- Inserimento dello sfondo, solo nelle forme: tinta unita o immagine;
- Offre un motore di ricerca iconografico interno;
- Caricamento immagini da memoria, URL o Flickr, Picasa, Instagram, Facebook, Dropbox, Google Drive_G, Evernote, box;
- Inserimento diagrammi;
- Selezione layout per il testo;
- Esportazione in PDF_G o PowerPoint;
- Condivisione via URL.

A.13 InkScape plugin**A.13.1 JessyInk**

Javascript_G che può essere incorporato in una immagine SVG_G creata con Inkscape e contenente più livelli. Ciascun livello può essere convertito in una slide di una presentazione.

Le funzionalità correnti includono: , effetti, un foglio indice,

Funzionalità

- Transizioni di slide;
- Effetti grafici;
- Possibilità di avere un foglio indice, una slide master e testo automatico come titolo e numero della slide e numero complessivo di slide.

A.13.2 Sozi

Editor e player di presentazioni zoomate. Un documento Sozi non è organizzato come una sequenza di slide, ma come un poster e il contenuto della presentazione può essere disposto liberamente al suo interno. Una presentazione così formata consiste di una serie di transizioni, zoomate e rotazioni che permettono di mettere a fuoco l'elemento che si vuole mostrare.

Funzionalità	Prodotti	Visme	Canva	Easelly	Piktochart	RealTime board	Murally
layout predefiniti		✓	✓	✓	✓	✗	✗
personalizzazione sfondo		tinta unita, gradiente, tema e immagine	tinta unita, tema e immagine	tinta unita e tema	tinta unita e tema	✗	bianco, grigio o nero
inserimento	testo	classico, animato e artistico	classico e artistico	✓	classico e artistico	✓	✓
	forme e icone	linee, frecce, clipart, loghi, ...	✗	✓	✓	✓	✓
	immagini	da file, motore di ricerca integrato	da file, motore di ricerca integrato, Facebook	✓	✓	✓	✓
	video	tramite URL Youtube o Vimeo	✗	✗	tramite URL Youtube o Vimeo	✓	tramite URL
	audio	tramite URL	✗	✗	✗	✓	tramite URL
	iframe	✓	✗	✗	✗	✗	✗
creazione grafici e diagrammi		possibile importazione dati	✗	✓	possibilità di importazione da file o da Google Sheets (dinamico)	✓	✗
animazioni		effetti di entrata e/o di uscita: scorrimento da sinistra/destra/alto/basso, dissolvenza in entrata e salto fuori, scelta durata entrata e uscita	✗	✗	effetti di transizione: default, concave, fade, linear e zoom	✗	✗

Funzionalità	Prodotti	Visme	Canva	Easelly	Piktochart	RealTime board	Murallly
		<p>✓ accesso protegibile con password</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✗</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>Facebook, Twitter e Pinterest</p> <p>✗</p> <p>✗</p> <p>✗</p> <p>✗</p>	<p>✓</p> <p>✗</p> <p>✗</p> <p>✗</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓ pubblico o accessibile solo da amici</p> <p>✓</p> <p>Facebook, Twitter, Google+ e Pinterest, ...</p> <p>SlideShare e Evernote, ...</p> <p>✓</p> <p>✗</p> <p>PNG_G, JPG e PDF_G di varie qualità</p> <p>✓</p> <p>✗</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>Facebook</p> <p>Google Drive_G</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>PNG di bassa, media e alta qualità e PDF_G</p> <p>✗</p> <p>✗</p>	<p>✓ con privilegi di lettura o scrittura protegibile con password</p> <p>✓</p> <p>✗</p> <p>✗</p> <p>✓</p> <p>✗</p> <p>PNG_G e HTML_G</p> <p>✗</p> <p>✗</p>
	condivisione	link					
		invito via email					
		social					
		hostingG service					
		embed code generator					
		gruppo interno					
	esportazione	JPG, PDF _G e HTML _G	PDF _G di alta qualità e PNG _G	JPG di alta e bassa qualità e PDF _G	PNG _G , JPG e PDF _G di varie qualità	PNG di bassa, media e alta qualità e PDF _G	PNG _G e HTML _G
	stampa	✓	✗	✗	✓	✗	✗
	editor foto	✗	✓	✗	✗	✗	✗

Prodotti Funzionalità	Visme	Canva	Easelly	Piktochart	RealTime board	Murally
Undo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Redo	✗	✓	✗	✓	✓	✓

Tabella 3: Tabella di comparazione delle principali funzionalità offerte da prodotti WebG per la realizzazione di infografiche e presentazioni.