

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

PERIZIA DI VALUTAZIONE SOFTWARE “LOGICO”

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

Indice

1. Aspetti introduttivi dell'incarico	3
1.1. Definizione incarico e natura dello stesso;	3
1.1.1. Identità del Committente e dell'amministratore	3
1.1.2. L'identità del Perito Valutatore	3
1.1.3. Presupposti della valutazione;	3
1.1.4. Data di riferimento della valutazione;	3
2. Premessa della Valutazione	4
2.1. Premesse Metodologiche sulla Valutazione del Software	4
2.2. Identificazione del Software e della Categoria	6
2.3. Il Mercato dell'Advertising e del Programmatic Advertising;	9
2.4. I Player del Mercato;	10
2.5. Tendenze in atto	11
3. Descrizione del Prodotto Valutato;	12
3.1. Le Funzioni del Software e le Schermate in Uso	12
3.2. L'Architettura del Software	17
3.2.1. Bidder	18
3.2.2. Datacollector;	20
3.2.3. DataFlows;	22
3.2.4. RTG	23
3.2.5. Audience	25
4. Valutazione	26
4.1. La Valutazione Storica ai Costi Capitalizzati	26
4.2. Il metodo Co.Co.Mo. di valutazione e validazione	27
4.3. Il Costo di Sviluppo	29
4.4. Il Valore Finale	31

1. Aspetti introduttivi dell'incarico

1.1. Definizione incarico e natura dello stesso;

L'incarico ha l'obiettivo di definire il valore del prodotto software "Logico" prodotto dall'azienda [REDACTED] srl a partire dall'anno 2016.

1.1.1. Identità del Committente e dell'amministratore

Il committente è l'azienda [REDACTED] Srl, brevemente [REDACTED] nella persona dell'amministratore [REDACTED] l'incarico è stato conferito nel Gennaio 2022.

1.1.2 L'identità del Perito Valutatore

Il Sottoscritto Fabrizio Barbarossa è stato commissionato in qualità di Esperto quale:

- Dottore Commercialista e Revisore dei Conti;
- Docente Universitario dell'Università G.D'Annunzio di Chieti Pescara presso il corso di Laurea in "Digital Marketing" e docente del corso "Digital Marketing & Users Experience";
- Esperto e formatore per il Sole 24 Ore Business School in Digital Marketing;
- Autore di Testi nazionali ("Google Marketing: guida al mercato più grande del Mondo" Edito da Franco Angeli nel 2010; "La Fabbrica dei Clienti: l'evoluzione del Digital Marketing" edito da White Rabbit nel 2019) e relatore in numerosi convegni di Marketing Digitale (Ecomex, E-Commerce Day, Dmexco, GrowthMarketing Conference etc.)

1.1.3 Presupposti della valutazione;

La valutazione è stata effettuata su documenti, files e accessi al software su Supporto Fisico fornito dall'amministratore della [REDACTED] e nell'ambito degli stessi documenti è stata formalmente redatta.

1.1.4 Data di riferimento della valutazione;

Data della predisposizione della relazione è il mese di Febbraio 2022

2. Premessa della Valutazione

2.1. Premesse Metodologiche sulla Valutazione del Software

La valutazione del software deve essere effettuata con un approccio interdisciplinare, che consideri congiuntamente diversi aspetti, apprezzandone l'impatto in un'ottica economico-finanziaria.

Si procederà di seguito a riepilogare i principali metodi di valutazione patrimoniale ed economico finanziaria delle risorse immateriali.

La valutazione è tipicamente limitata al solo software, in quanto entità giuridica a se stante.

I principali metodi – utilizzati singolarmente o in via complementare – dalla prassi professionale per la stima del valore delle risorse immateriali (12) sono:

- 1) determinazione dei costi sostenuti per la realizzazione della risorsa immateriale o da sostenere per la sua riproduzione: secondo tale metodo, il valore è determinato dalla sommatoria dei costi capitalizzati, sostenuti per la sua realizzazione o da sostenere per riprodurla;
- 2) attualizzazione dei redditi o dei flussi di cassa derivanti dallo sfruttamento della risorsa immateriale: secondo tale metodo, il valore è dato dalla sommatoria dei redditi attualizzati derivanti dallo sfruttamento stesso della risorsa (in termini di royalties, fatturato atteso ...);
- 3) attualizzazione delle royalties presunte (o di altri ricavi), che l'impresa pagherebbe come licenziataria o utilizzatrice se la risorsa immateriale non fosse di proprietà;
- 4) attualizzazione dei redditi o dei flussi di cassa differenziali (incrementali): si basa sulla quantificazione e attualizzazione dei benefici e dei vantaggi specifici del bene immateriale rispetto a situazioni "normali", cioè di prodotti non coperti da brevettazione o tutelati a titolo di segreto industriale. Il reddito incrementale è ottenuto per differenza tra i ricavi e costi relativi al bene immateriale, con attualizzazione dei flussi differenziali e con esclusione di componenti reddituali estranei o poco rilevanti;
- 5) attualizzazione delle perdite derivanti dalla cessione della risorsa immateriale: si basa sul presupposto che il venir meno della disponibilità della risorsa immateriale è suscettibile di determinare una riduzione del fatturato (giuridicamente assimilabile al "lucro cessante").

Lo screening delle transazioni che riguardano risorse immateriali, a titolo di vendita o licenza, utilizzando i database internazionali oggi disponibili sul web può fornire utili indizi sul loro valore, anche in un'ottica fiscale di comparazione, per stimare ai fini del transfer pricing il "valore normale" di transazioni tra controparti indipendenti.

La scelta dei metodi da usare, nell'ambito di quelli sopra menzionati o di ulteriori varianti, dipende dalla tipologia di risorsa immateriale e dalle finalità e dal contesto della valutazione, ma anche dalla facilità con cui possono essere reperite informazioni attendibili e significative sulla risorsa e sul mercato in cui essa si posiziona strategicamente.

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

Dei diversi metodi va colta la complementarità nell'individuare – da diverse angolature – i poliedrici aspetti dell'intangibile oggetto di valutazione atti a consentire una valutazione integrata: ad esempio, le royalties presunte sono anche in funzione dei redditi o flussi di cassa incrementali che derivano dallo sfruttamento della risorsa immateriale e che interagiscono anche con il plusvalore di mercato o i moltiplicatori di società comparabili; il patrimonio incrementale deriva da un accumulo negli anni di reddito differenziale; i costi di riproduzione stimano i benefici futuri e la stima autonoma dell'avviamento differenziale media tra metodi patrimoniali e reddituali. I diversi metodi dovrebbero in teoria portare a risultati simili, anche se il metodo delle royalties presunte e del costo di riproduzione tendono talora a fornire valutazioni più basse rispetto al metodo dei redditi differenziali o alle comparazioni di mercato. La valutazione di un singolo software (stand alone), in genere da perseguire mediante i metodi di valutazione delle risorse immateriali, tendenzialmente si distingue dalla valutazione delle software house, per le quali è possibile applicare i canonici metodi di valutazione delle aziende, tenuto conto delle specificità del loro revenue model.

Una caratteristica intrinseca del software – e di molte altre risorse immateriali – è la sua scalabilità, derivante dal fatto che la sua fruizione, oggi prevalentemente legata ad un download dal web (gratuito o a pagamento o con altre modalità di remunerazione indiretta, ad esempio legata alla fruizione di contenuti editoriali o legati ad altri media), comporta, in capo al titolare dei diritti, il sostenimento di costi fissi cui si associano costi variabili (derivanti da ciascuna fruizione incrementale del software, da parte di nuovi utenti) tendenzialmente nulli.

La scalabilità fa sì che la software house che vende software proprietario, una volta raggiunto un punto di pareggio economico in cui i ricavi eguagliano i costi fissi sostenuti, possa a quel punto avere ricavi ulteriori e incrementali, di fatto svincolati da costi che sono già stati sostenuti, consentendo in tal modo di conseguire profili di marginalità economica anche assai rilevanti. Diverso è il caso di software house che ne consideri le intrinseche caratteristiche, anche tenuto conto del revenue model in precedenza descritto, se del caso anche in un'ottica stand alone, in cui il software è atomisticamente considerato ed è quindi "estraibile" dall'azienda e distintamente valutabile.

La valutazione può essere effettuata per finalità diverse.

Il deperimento e l'erosione di valore, nel caso degli intangibles e del software in particolare, deriva dalla sua potenziale obsolescenza e succedaneità tecnologica, che ne azzerano i connotati esclusivi. La valenza strategica del software va apprezzata anche in termini di unicità, specificità, non permeabilità ed esclusività, che sono alla base di killer applications che spiazzano il mercato, cui va associata una flessibile versatilità, anche in termini di applicazioni a più settori, con adattamenti personalizzata

2.2. Identificazione del Software e della Categoria

Il mondo della Pubblicità On Line ossia della prospezione su siti, social e motori di ricerca delle offerte aziendali si è molto evoluto negli ultimi anni, passando da un acquisto diretto dai fornitori principali (Google e Facebook ad esempio) ad una vera e propria asta on line ottimizzata da algoritmi intelligenti in tempo reale.

In generale le Aziende comprano spazi pubblicitari, vuoi sui motori di ricerca (Google Ads per esempio) o su Social Network (Facebook Business Manager) o su Siti di E-commerce (Amazon Ads) oppure su altri siti con semplici banner pubblicitari in modo da far vedere la propria offerta e destinare un pubblico interessato ai propri siti di vendita e di prospezione.

E' un mercato estremamente diffuso e coinvolge milioni di grandi e piccole aziende nel mondo ed è il cuore del business on line dei grandi player specie Google e Facebook (già nel 2018 si calcola che oltre il 25% delle aziende pubblicizzava on line - https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Internet_advertising_of_businesses_statistics_on_usage_of_ads).

Questo enorme Mercato Pubblicitario di enormi potenzialità e sviluppi è anche un mondo di "dati". Ogni visualizzazione è un valore, ogni click è un numero ed ogni azienda ha un riscontro immediato sull'efficacia della propria promozione in modo molto più evoluto di quanto accadeva in passato con un volantino o con un manifesto o un passaggio pubblicitario in televisione.

Questo mondo di dati ha consentito ad aziende più evolute di sviluppare algoritmi che ottimizzano in tempo reale dove acquistare la visualizzazione (pubblicità) in modo da massimizzare il ritorno della campagne pubblicitarie.

Questa categoria di Software molto evoluti, di cui fa parte LOGICO, rientrano nella categoria del Programmatic Advertising ossia di una mediazione informatica ottimizzata tra chi vende spazi pubblicitari e le aziende o le agenzie che li acquistano.

Questa modalità di acquisto informatizzata ed ottimizzata, analoga ad un acquisto titoli moderno (trading in tempo reale) consente un reale vantaggio. Non tutti gli spazi pubblicitari infatti rendono allo stesso modo, un sito può rendere più o meno di un altro, una posizione sullo schermo diversa può dare diversi rendimenti e così anche un diverso orario di visualizzazione dell'annuncio.

I Sistemi come Logico di conseguenza provano tutte le fonti di traffico e scelgono di pubblicare su quelli che presentano un maggior rendimento a seconda di diversi criteri. Ad esempio il software seleziona i siti che portano più clienti (tecnicamente chiamate conversioni) o che portano un traffico di maggiore qualità ossia di utenti maggiormente interessati all'offerta aziendale (in base ad esempio tempo di permanenza sul sito).

Nella figura successiva vediamo uno schema di funzionamento esemplificativa dove troviamo:

- Advertiser (azienda o agenzia che propone la pubblicità)
- Publishers (Media/Siti/social che pubblicano la pubblicità)
- Audience (il mercato dei consumatori/Fruitori obiettivo)
- A livello tecnico poi sono stati classificati:
 - o DMP: Data Marketing Platform (di solito database di profili su cui pubblicizzare sui quali c'è un'attenzione ad oggi particolare per la c.d. privacy)
 - o **DSP: algoritmo che gestisce la pubblicazione come Logico**
 - o Ad Exchanges: siti di acquisto di spazi per via Api e informatica;
 - o SSP: Supply site Platform siti di gestione della vendita automatica lato Publisher

Di conseguenza possiamo definire LOGICO nella categoria delle D.S.P. ossia delle Demand Side Platform ossia le piattaforme che definiscono dove pubblicare gli annunci da parte degli inserzionisti in modo algoritmico.

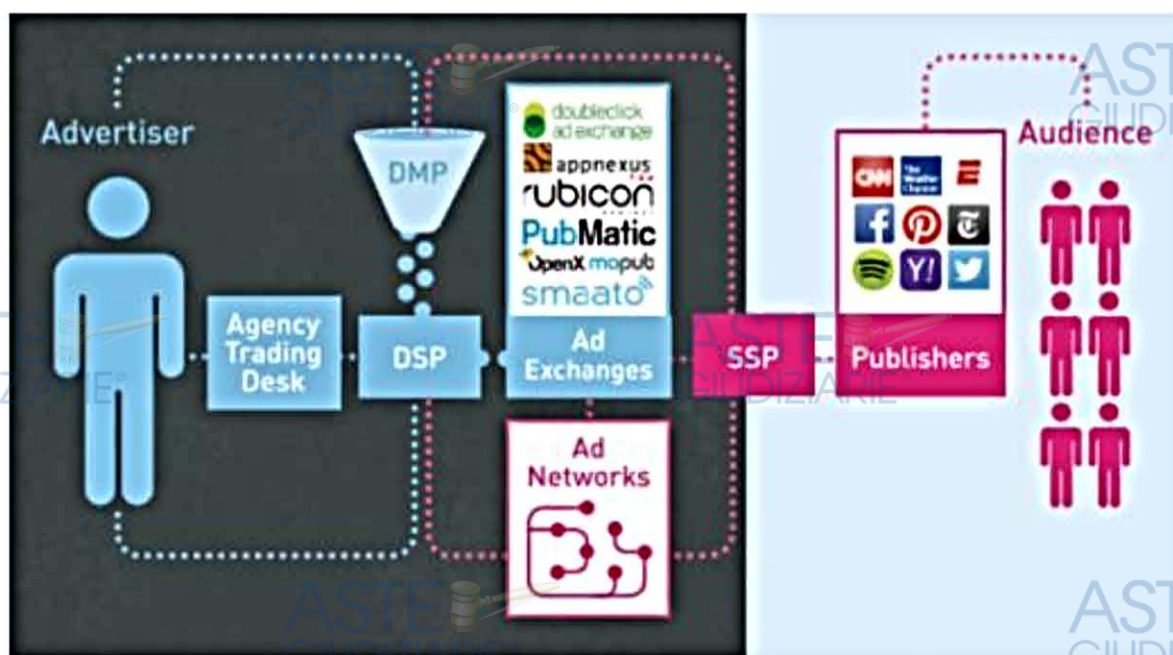


Figura 1: Schema del Programmatic Advertising (fonte: <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/programmatic-advertising/>)

Queste tecnologie hanno fatto ampio uso dei Cookie degli utenti ossia di informazioni residenti sui Browser che consentono la tracciatura dello stesso.

Questa tecnologia ne è stata il punto di forza ma ne rappresenta attualmente anche un grande limite, stante le recenti normative in tema di privacy.

In questo modo specie le D.M.P. appena citate archiviano il dato riconoscendo l'utente nella sua navigazione in diversi siti e profilando così il suo interesse e le sue ricerche. Queste pratiche sono ormai in via di abbandono a causa della c.d. legge della Privacy e le direttive Europee stanno rendendo illegale questa pratica che a breve entrerà in disuso per motivi legali c.d. Cookie Law. Le

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

attuali previsioni sono nel 2023 (rif. <https://www.garanteprivacy.it/temi/cookie>). Safari di Apple e Firefox hanno già limitato fortemente l'uso dei cookies.

Anche i grandi Player (Google e Facebook) sono stati sanzionati per l'uso occulto dei cookie (<https://www.open.online/2022/01/06/francia-multa-google-facebook-cookie-tracciamento>).

Google ha dichiarato che eliminerà i cookie dai propri browser dal 2023 (fonte: <https://www.digital4.biz/marketing/advertising/cookie-di-terza-parte-e-prima-parte-cosa-sono-come-cambia-la-pubblicita-online/>).

Tutto ciò cambierà il mondo dell'advertising on line e con esso anche l'efficacia di Logico qualora non si trovino altre soluzioni legali di tracciatura dell'utente.

2.3. Il Mercato dell'Advertising e del Programmatic Advertising;

La pubblicità è il vero cuore del business on line: ogni azienda primaria del settore (Google e/o Facebook ad esempio) si sviluppa sul mercato acquisendo quote di mercato della spesa pubblicitaria generale. Nello specifico è la principale fonte di reddito di Google.

Il Mercato dell'advertising mondiale è di ampie proporzioni si stima nel 2019 un fatturato di 378 miliardi di dollari in rapida crescita negli anni successivi.

Di questi ben 129 miliardi di dollari sono spesi in "programmatic advertising" ossia quasi un terzo (fonte: . Questo perché tutte le grandi aziende ormai usano queste piattaforme per ottimizzare automaticamente la propria prospezione on line (fonte: <https://www.statista.com/statistics/275806/programmatic-spending-worldwide>).

Digital advertising spending worldwide from 2019 to 2024

(in billion U.S. dollars)



Figura 2: il mercato del Digital Advertising in miliardi di dollari

2.4. I Player del Mercato;

Vista la dimensione del mercato sono molti i competitors globali.

Tra i principali fornitori DSP troviamo:

- Criteo
- Adform
- DV 360 (Google)
- The Trade Desk
- AppNexus
- Adobe Advertising Cloud
- BidTheatre
- MediaMath
- RTBhouse;
- Adroll;
- Quantcast;
- E molti altri..

È un mercato molto dinamico e molto frammentato come dimostra il grafico successivo, dove nessuno ha una quota dominante.

In questo mercato si inserisce LOGICO.

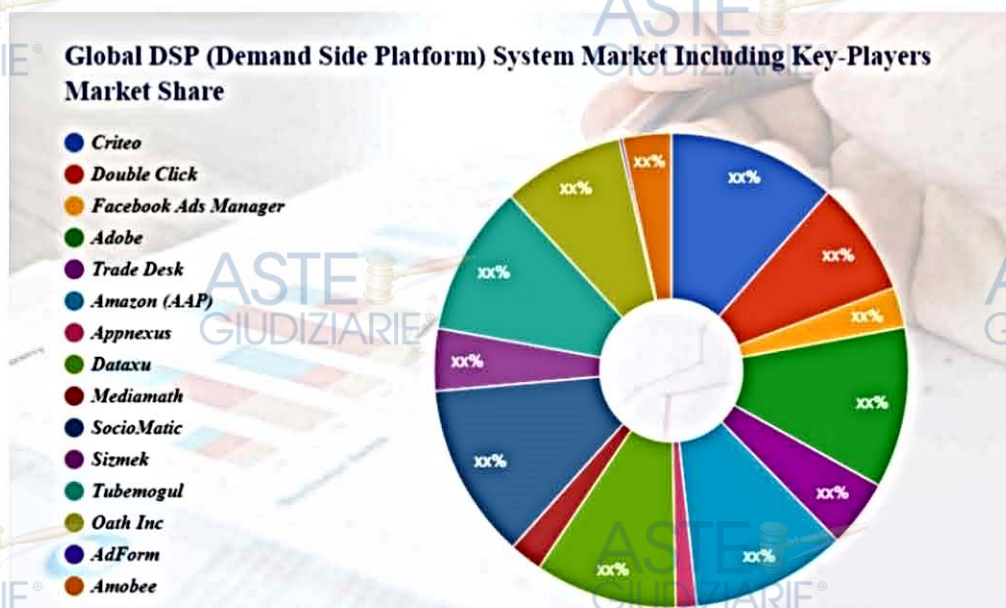


Figura 3: i competitors nel mercato del Programmatic Advertising

2.5. Tendenze in atto

Come detto in precedenza la rivoluzione della cookie law ed il progressivo esaurirsi di questa fonte di tracciatura degli utenti è un grande pericolo per questo mercato.

La legge della Privacy di spinta prevalentemente Europea sta compromettendo legalmente questo attuale business, tanto che qualche autore parla della Fine delle DMP.

Questa è una sfida tecnologica ancora in corso e della quale non è ancora dato sapere quale sarà l'esito.

Quale sarà il modello delle future DMP ? ad oggi non esiste ancora una risposta tecnica a questa domanda, sono in corso molte attività di esplorazione di nuovi metodi di tracciatura e di nuovi metodi di archiviazione ma nessuna è ancora in grado di essere promettente altrimenti tutti si sarebbero indirizzati su quest'ultima.

Di conseguenza l'esito è davvero particolarmente incerto.

3. Descrizione del Prodotto Valutato

3.1. Le Funzioni del Software e le Schermate in Uso

Nonostante il carattere altamente Professionale del software (un software destinato a grandi investitori in pubblicità e con competenze tecniche elevate) lo stesso si presenta chiaro con una dashboard (ossia un pannello sintetico di dati) al suo ingresso a prima vista.

In questo pannello sono visibili le statistiche di andamento della campagna pubblicitaria e troviamo il numero di visualizzazioni dell'annuncio (impressions) il numero di Click, le Unità Vendute (tecnicamente Azioni) il costo per unità venduta dalla campagna (tecnicamente il c.d. C.T.A. ossia Costo per Azione, in questo caso Vendita) e il complessivo costo della campagna (il c.d. F.M.T. Final Media Cost ossia il costo finale della Campagna pubblicitaria) sia a livello giornaliero (sinistra) che a livello settimanale (destra).

La distinzione tra un pannello sinistro e destro con andamento giornaliero vs andamento settimanale è particolarmente utile per il controllo dell'andamento in tempo reale ossia per monitorare l'aderenza della situazione attuale su quella media.

Questo pannello consente di vedere in tempo reale se l'andamento della campagna pubblicitaria è in miglioramento o meno per ogni parametro.

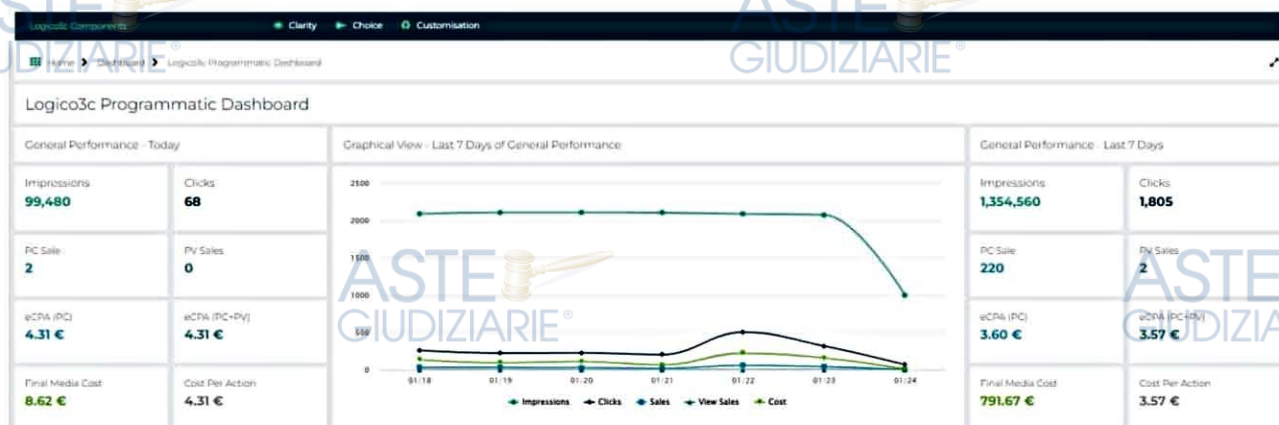


Figura 4: Il pannello principale del Software Logico: la Dashboard

Esistono poi altre "Dashboard" secondarie ossia altre prospettive dei risultati della Campagna in modo da effettuare un vero e proprio controllo di gestione secondo diverse prospettive dell'andamento sintetico e di dettaglio delle singole attività pubblicitarie.

Ad esempio la Dashboard "Adplacement" identifica la capacità della Campagna di competere ai vari spazi pubblicitari ossia la capacità di "entrare in gara" con altri competitors.

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

Accade, infatti, che il software al fine di minimizzare la spesa pubblicitaria (tecnicamente spending) offra un importo inferiore a quanto previsto dai competitors, in quel caso il "pubblicatore" dell'annuncio eviterà la pubblicazione in quanto il fornitore risulta sotto-spendente.

Per monitorare la capacità effettiva del software di minimizzare l'investimento esiste appunto questa seconda Dashboard Professionale che fa un'Analisi del Adplacement ossia dell'esposizione pubblicitaria.

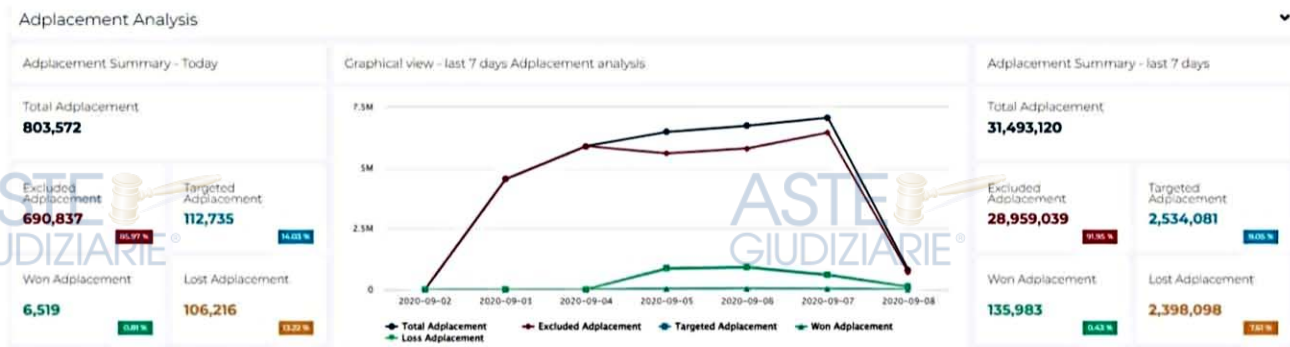


Figura 5: la Dashboard per la verifica dell'esposizione effettiva pubblicitaria

Un'altra "sintesi" particolarmente utile è quella relativa al Pubblico esposto alla pubblicità. Qui parliamo di Users Analysis ossia l'analisi degli Utenti.

Anche qui troviamo il doppio utile parallelo tra visualizzazioni settimanali vs quelle totali.

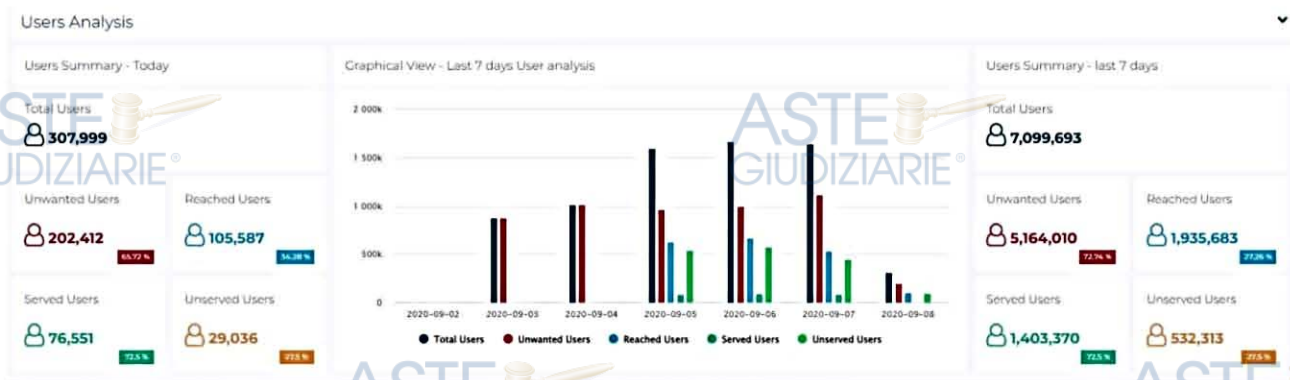


Figura 6: Schermata della Dashboard di sintesi del Pubblico Esposto (Users Analysis)

Al fine di supportare l'utente nella impostazione della campagna pubblicitaria nel software installato e funzionale è possibile caricare tutte le immagini necessarie alle Ad ossia alle campagne pubblicitaria in tutte le declinazioni dei diversi formati per i diversi schermi e per i diversi spazi pubblicitari.

Figura 7: schermata per inserimento delle promozioni pubblicitarie

È inoltre possibile generare anche una moltitudine di coupon sconto pubblicitari molto utili ad incentivare gli utenti all'acquisto e molto importanti da monitorare al fine di misurarne l'abuso o la diffusione indiscriminata.

Banner Size	Promo Image	ExpiryDate	Action
☐ 300x250	https://cdn.astejudiziarie.com/mtg/banner/image/2019-09-23-07201776300x250.jpg	09/25/2019	View / Edit
☐ 300x200	https://cdn.astejudiziarie.com/mtg/banner/image/2019-09-23-07201776300x200.jpg	09/25/2019	View / Edit
☐ 250x250	https://cdn.astejudiziarie.com/mtg/banner/image/2019-09-23-07201776300x250.jpg	09/25/2019	View / Edit
☐ 336x280	https://cdn.astejudiziarie.com/mtg/banner/image/2019-09-23-07201776300x280.jpg	09/25/2019	View / Edit
☐ 728x90	https://cdn.astejudiziarie.com/mtg/banner/image/2019-09-23-095040150728x90.jpg	09/25/2019	View / Edit

Figura 8: Schermata per la gestione dei Coupon Sconto

Per ogni campagna pubblicitaria è possibile definire un obiettivo di Audience: ossia è possibile quale segmento di mercato e/o segmento di utenti deve essere esposto al messaggio pubblicitario (c.d. Target). Anche in questo caso il software installato si dimostra particolarmente professionale e usabile.

Campaign Settings

CAMPAIGN SETTINGS

Campaign Type* Choose strategy* eCPA (PC) Goal (€) eCPA (PV) Goal (€)

Min bid* (Min. €) Max bid* (Min. €) Daily budget* Monthly budget*

Targeting locations Landing Page Include Direct deals

Search regions:

Regions

- ☐ ARGHANISTAN
- ☐ ALBANIA
- ☐ ALGERIA
- ☐ AMERICAN SAMOA
- ☐ ANDORRA
- ☐ ANGOLA
- ☐ ANTIGUA

INCLUDED LOCATIONS

- ☒ FRANCE
- ☒ GERMANY
- ☒ ITALY

EXCLUDED LOCATIONS

- ☐ ARGHANISTAN
- ☐ ALBANIA
- ☐ ALGERIA

[Update Settings](#)

Help Note

Select from one of the Popular Advertising Strategies or Contact your Account Manager to have a customised strategy configured that will work for you. You can decide the Bid Rate that fits, by clicking on "Change Bid Rate".

Choose your Daily & Monthly Budget for optimum running of your campaign. You could optionally choose the targeting locations to maximise the reach of your banners across Geographies of your Choice. By Default, it works for the region that you have signed up with! Inclusion of Direct Deals provision is enabled for you, to maximise the campaign Outreach!

*Need more information? visit our help page or Contact Us!

Figura 9: Schermata sull'impostazione della Campagna per target di esposizione

Il cuore del sistema è il c.d. Bidder ossia il software che definisce l'offerta in tempo reale. Ovviamente il bidder viene impostato con dei parametri più o meno aggressivi a seconda del settore di mercato e sulla base di questi parametri il sistema trova "soluzioni" di offerta ideale relativamente all'orario di esposizione e/o al media

Logistic Component

Home > Choice > Campaign Bidder Settings

Campaign Bidder Settings

BIDDER SETTINGS

Minimum bid (€) * (Min. €) Maximum bid (€) * (Min. €) Bid optimisation %* Optimised max bid (€)*

Budget cap (€)* Budget optimisation %* Optimised budget cap (€)* Frequency cap*

Strategy* Status* Landing Page* Campaign Label*

[Campaign's Category](#) [Extra Settings](#) [Update Settings](#)

Please check creatives Bidder Status before activating the campaign, [Click here](#) to see all available creatives Bidder Status

Help Note

Your Campaign is active now. For best performance you can modify your Bidder settings, like Min bid, Max bid, Impression Cap, Click Cap or by changing strategy. Etc.

Need more information? visit our help page.

Figura 10: il settaggio del Bidder

Ogni campagna è poi "rendicontata" in un report finale che misura l'andamento e la capacità di ottimizzazione e risparmio del sistema nonché la capacità dello stesso di aumentare le performance di vendita della stessa.

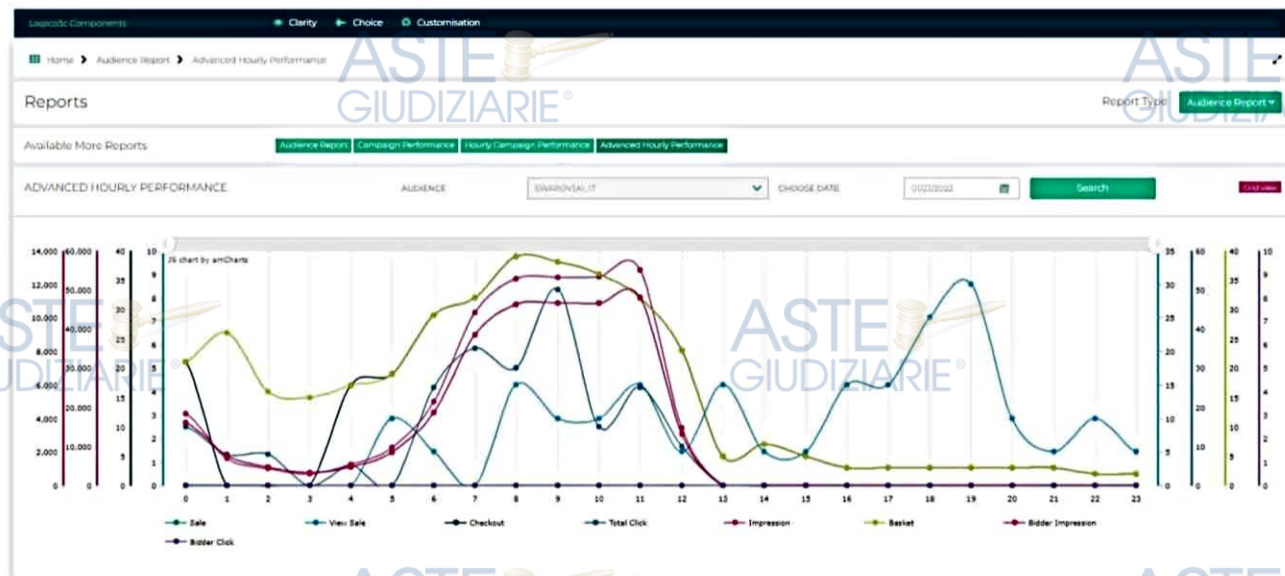


Figura 11: il report Finale di una campagna pubblicitaria ottimizzata

Il Codice risulta composto delle seguenti 5 componenti principali chiamate di seguito:

1. Bidder;
2. DataCollector;
3. Data Flows;
4. RTG;
5. Audiance;

Nel seguente schema possiamo evidenziare l'interrelazione tra le parti:

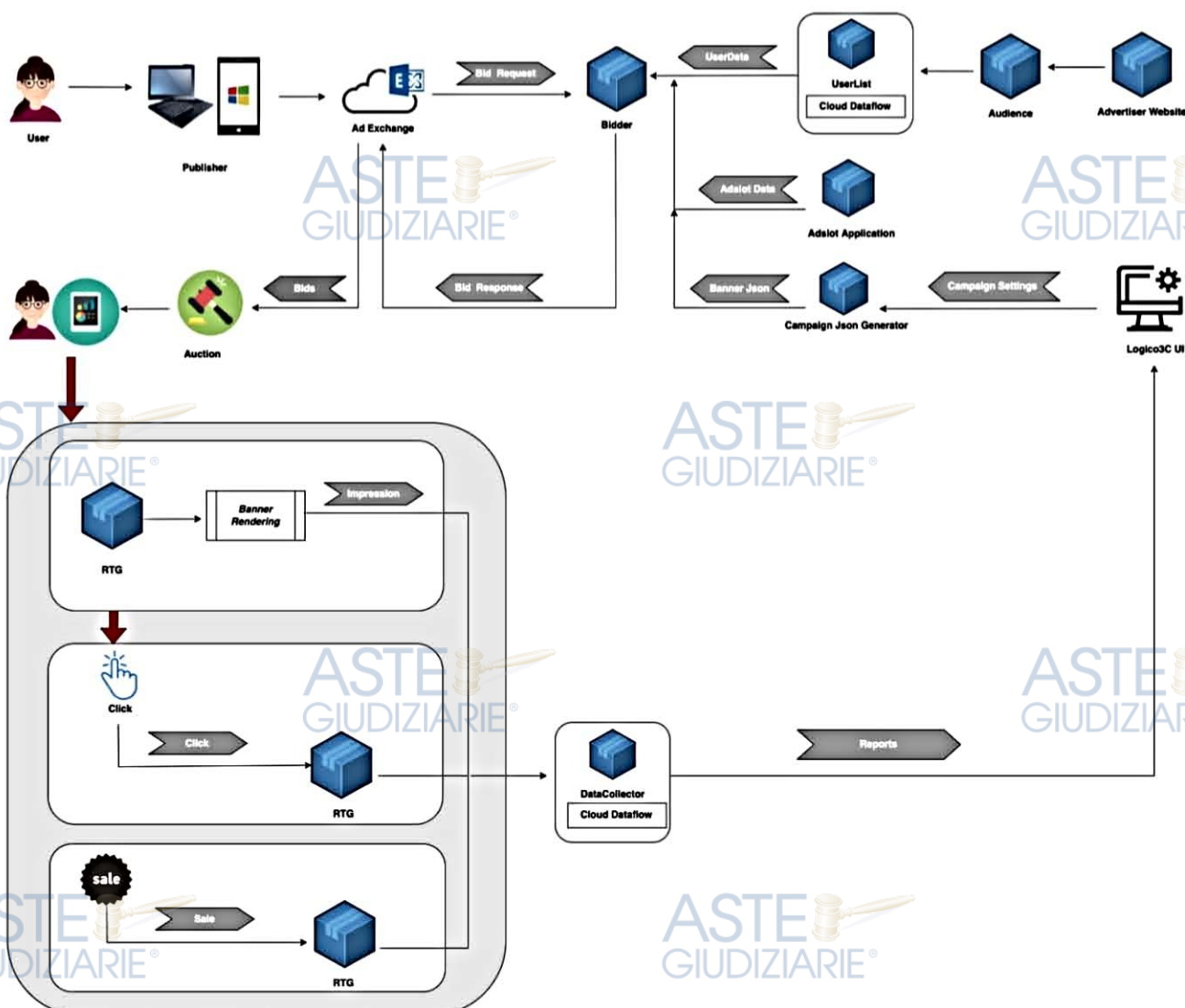


Figura 12: lo schema delle relazioni tra le parti del codice

Per ogni funzione è presente una descrizione grafica e funzionale:

3.2.1. Bidder

Il "Bidder" è la parte del codice che fa una "scommessa" ossia un tentativo d'acquisto algoritmico di spazi pubblicitari in tempo reale.

E' composto da un front-end nel quale vengono imputati i dati della campagna ed i parametri desiderati obiettivo (Campaign Management) e di una sezione di comunicazione con il c.d. "Ad Exchange" ovvero l'interfaccia di integrazione con le fonti di visualizzazione possibile.

Il Bidder acquisisce i dati di mercato dall'Ad-Exchange dei target possibili (Cookie Match) e definisce così delle Audience su cui proiettare il messaggio pubblicitario (Banner JSON).

Ovviamente sono possibili delle interrogazioni e dei Grafici Analitici come abbiamo visto nelle sezioni precedenti.

[MainAD] - Real Time Bidding Architecture

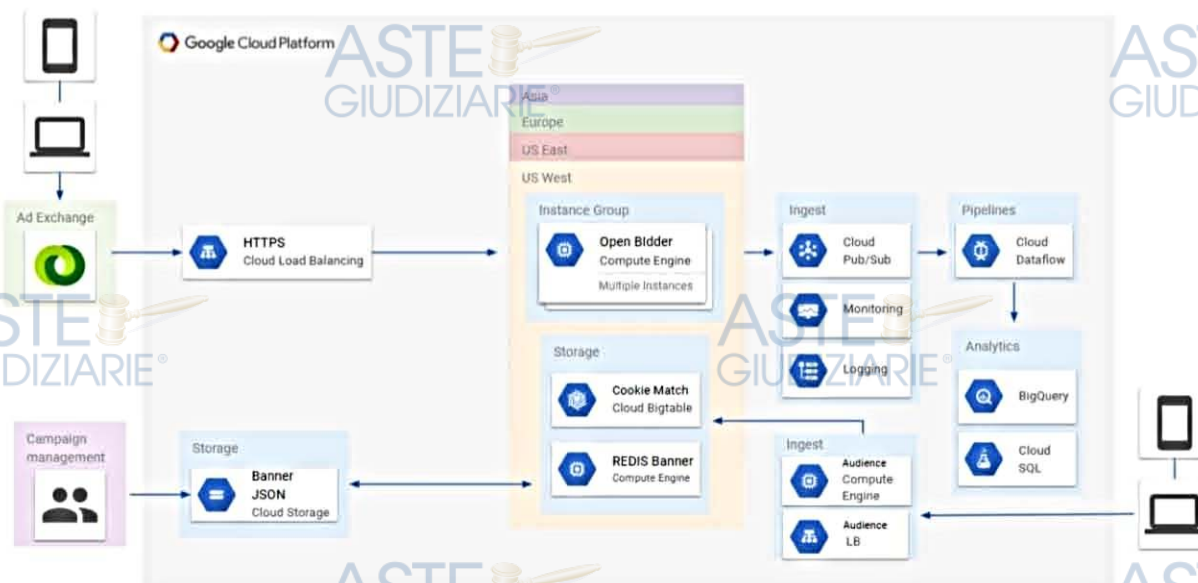


Figura 13: Schema Funzionale del Bidder

Il sorgente del Bidder risulta scritto prevalentemente in linguaggio Java.

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

Application Name	Bidder			
Purpose	Real time bidding with Advt Exchanges like ADX , Index Exchange			
Application Name	BannerJsonCreatorCore			
Purpose	Application purpose is create a json file and put it redis 3 server			
Azure.com	dev.azure.com/mainad/Banner_Json_Creator_Core			
Application Component	Dev Language	LOC	No. of Files	No. of functions
ADX (mainad-bidder-common)	Java	19845	124	8836
ADX (mainad-open-bidder-common-binary)	Java	386	6	26
Index (branch: Index_Initial)				
INDEX (mainad-bidder-common)	Java	19797	124	942
INDEX (mainad-open-bidder-common-binary)	Java	388	6	23
BannerJsonCreatorCore	.NetCore		5440	6
Click Tracker (Spring Boot)	Java	1322	11	81
		41738		

Figura 14: Bidder LOC, Numero File e N.o Funzioni Totali

I tempi di sviluppo del codice e le relative competenze sono le seguenti:

2018 - Senior Developers	1100	"5 * 5 * 4 * 11"
Architect	960	"4 * 5 * 4 * 12"
CTO	480	"2 * 5 * 4 * 12"
PM	240	"1 * 5 * 4 * 12"
QA	480	"2 * 5 * 4 * 12"
2017 - Senior Developers	1200	"5 * 5 * 4 * 12"
Architect	1440	"6 * 5 * 4 * 12"
CTO	480	"2 * 5 * 4 * 12"
PM	240	"1 * 5 * 4 * 12"
QA	480	"2 * 5 * 4 * 12"
2016- Architect	240	"6 * 5 * 4 * 12"
CTO	1100	"5 * 5 * 4 * 11"
PM	120	"2 * 5 * 4 * 3"
QA	120	"2 * 5 * 4 * 3"
TOTAL	8680	Hrs

Figura 15: Tempi di sviluppo e Profili per software Bidder

3.2.2. Datacollector:

Il Data Collector è il creatore di un flusso di dati (Data Flows) che recupera in tempo reale tutte le attività pubblicitarie eseguite dal fornitore di visibilità.

Il Bidder infatti propone un "offerta" all'AdExchange (il fornitore), si tiene un'asta in tempo reale tra i fornitori di pubblicità disponibili, ed i risultati appariranno al target ovvero all'utente (User sul suo Device).

Il Data Collector recupera e organizza i dati delle effettive visualizzazioni sull'Utente Finale.

Introduction

Data Collector application as the name suggests aims at collecting impression/click/sale-related data from tracking url's and pushing those data to the database. It bridge gap between bidder and reporting applications. It also does essential pre formatting of received data thus cleaning up unwanted data.

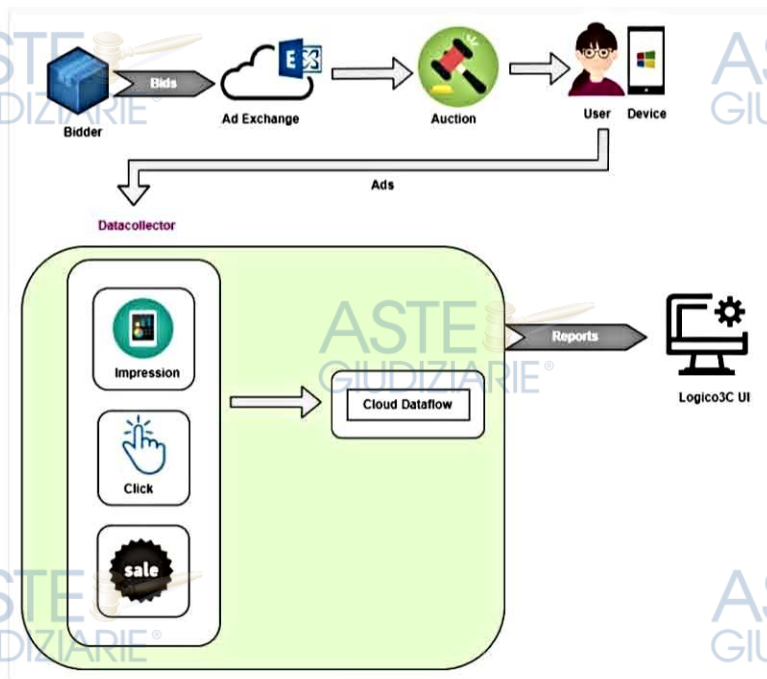


Figura 16: Schema Funzionale del Data Collector

Il codice che realizza questa attività è anch'esso realizzato in Java.

Applicaiton Name Data Collector				
Puurpose Collect impression (Native /Video) ads				
	Application Comp	Dev Language	LOC	No .of Files
Application	DataCollector	Java	4376	84

I Tempi di sviluppo del Data Collector sono i seguenti:

2018 - Team			
Lead	720	"3 * 5 * 4 * 11"	
Architect	96	"3 * 5 * 4 * 12"	
CTO	96	"1 * 5 * 4 * 12"	
PM	48	"1 * 5 * 4 * 12"	

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

ASTE
GIUDIZIARIE®

QA

96 "1 * 2 * 4 * 12"

ASTE
GIUDIZIARIE®

TOTAL

1056

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

ASTE
GIUDIZIARIE®

3.2.3. DataFlows:

E' applicazione che recupera e gestisce tutti i flussi di dati.

Applicaiton Name Data Collector				
Puopse Collect impression (Native /Video) ads				
	Application Comp	Dev Language	LOC	No .of Files
Application	DataCollector	Java	4376	84

Figura 17: software DataCollector LOC e numero files

I tempi di sviluppo in questo caso sono stati i seguenti:

2018 - Team Leac	720	"3 * 5 * 4 * 11"
Architect	96	"3 * 5 * 4 * 12"
CTO	96	"1 * 5 * 4 * 12"
PM	48	"1 * 5 * 4 * 12"
QA	96	"1 * 2 * 4 * 12"
	1056	

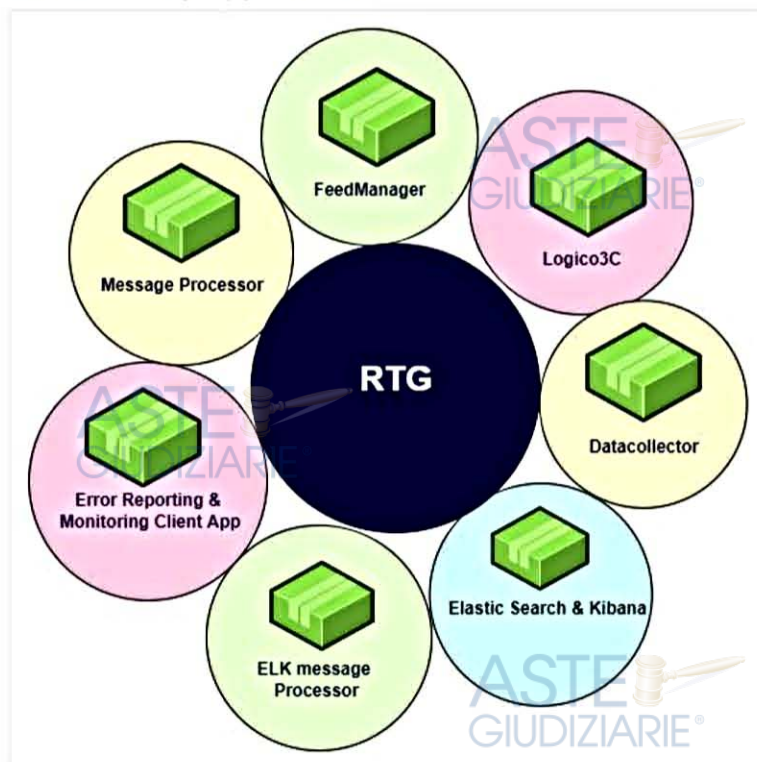
Figura 18: Tempi di Sviluppo e Profili software DataCollector

3.2.4. RTG

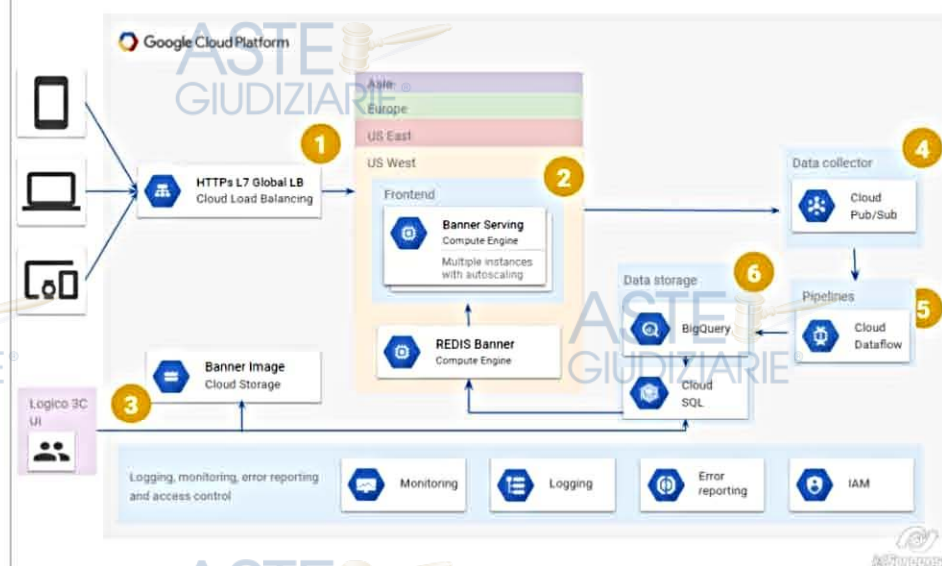
L'RTG è il vero cuore del software ed è la logica intelligente che sulla base di tutti i dati definisce in tempo reale su quali spazi pubblicitari far apparire la pubblicità.

L'applicazione è quindi in grado di selezionare su quali spazi, ridimensionare eventualmente l'immagine agli spazi disponibili e raccogliere i dati statistici (pixel) dell'attività.

RTG Boundary Applications



[MainAD] - RTG Application - Real Time Architecture



Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

L'RTG è stato sviluppato nel 2018

RTG

2018 - Team		
Lead	1100	"5 * 5 * 4 * 11"
Architect	720	"3 * 5 * 4 * 12"
CTO	240	"1 * 5 * 4 * 12"
PM	240	"1 * 5 * 4 * 12"
QA	480	"2 * 5 * 4 * 12"

2780

Figura 19: Tempi di Sviluppo e Profili Software RTG

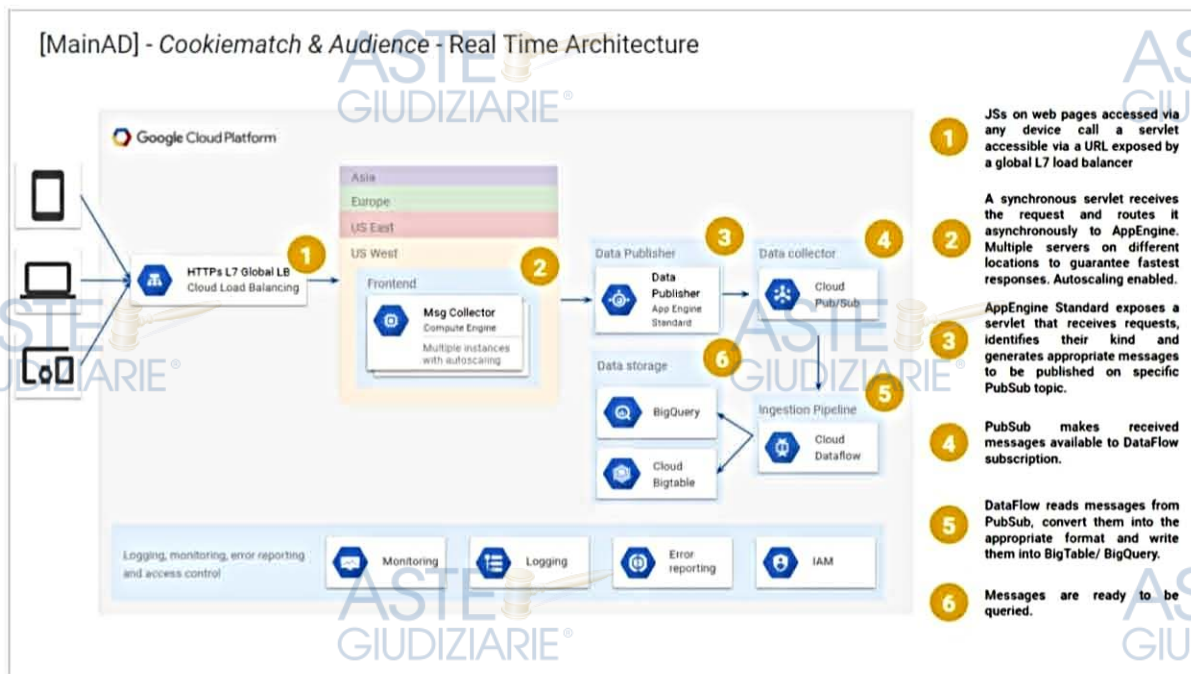
Ed anch'esso è progettato in logica Java.

Application Name: RTG				
Pupose: Disaply banners for won autction				
Applicaition Comp	Dev Language	LOC	No .of Files	Number of funcitons
RTGApplication	Java	15057	108	240

Figura 20: Loc, numero files e funzioni del softwre RTG

3.2.5. Audience

È l'interfaccia che consente di selezionare le Audience ovvero i target pubblicitari di disponibili attraverso la selezione dei c.d. Cookie.



Lo sviluppo della Sezione Audience è stata la seguente ed è stato sviluppato su base netcore.

Applicaition Name DotnetTrafficApplication						
Puorpose Pixel execution and tracking aidience						
http://azure.com/ dev.azure.com/mainad/DotnetTrafficApplication						
Applicaition Comf	Sub Component	Dev Language	LOC	No .of Files	No.Of Functions	
DotnetTrafficApplication		.NetCore	7282	127	822	

I tempi di sviluppo sono stati i seguenti:

2018 - Team Lead	150
Senior Developers	200
Junior Developer	500
CTO	100
QA	150
PM(Rajesh)	20

1120

4.2. Il metodo Co.Co.Mo. di valutazione e validazione

Nonostante il progetto venga valutato economicamente a posteriori esiste la possibilità di verificare attraverso uno standard internazionale ovvero il Co.Co.Mo. la congruità della realizzazione dello stesso codice e dei tempi a posteriori.

Di solito il Co.Co.Mo. viene utilizzato per la valutazione preventiva di un progetto ma può essere molto utile per valutare la coerenza dello stesso relativamente ad affidabili Standard Internazionali. Nello specifico si è valutato sul sito NASA.gov il metodo standard per la definizione del Co.Co.Mo. dei progetti informatici (rif. <https://strs.grc.nasa.gov/repository/forms/cocomo-calculation/>).

Sono stati dati i seguenti valori di Input al Modello:

Product Attributes

Required Reliability	1.15 (H) - Alto
Database Size	1.08 (H) - Alto
Product Complexity	1.15 (H) - Alto

Computer Attributes

Execution Time Constraint	1.11 (H) -Alto
Main Storage Constraint	1.06 (H) - Alto
Platform Volatility	1.15 (H) - Alto
Computer Turnaround Time	1.07 (H)- Alto

Personnel Attributes

Analyst Capability	1.00 (N)
Applications Experience	1.00 (N)
Programmer Capability	1.00 (N)
Platform Experience	1.00 (N)
Programming Language and Tool Experience	1.00 (N)

Project Attributes

Modern Programming Practices	1.00 (N)
Use of Software Tools	1.00 (N)
Required Development Schedule	1.00 (N)

Graphic Interface

Required reusability	1.00 (N)
Documentation match to life-cycle needs	1.00 (N)
Personnel continuity	1.00 (N)
Multisite development	1.00 (N)

Il risultato è stato il seguente

COCOMO RESULTS for Logico								
MODE	"A" variable	"B" variable	"C" variable	"D" variable	KLOC	EFFORT, (in person-months)	DURATION, (in months)	STAFFING, (recommended)
organic	4.962964171895999	1.05	2.5	0.38	95.153	593.041	28.295	20.959
Explanation: The coefficients are set according to the project mode selected on the previous page, (as per Boehm). Note: the decimal separator is a period. The final estimates are determined in the following manner: effort = $a \cdot KLOC^b$, in person-months, with KLOC = lines of code, (in thousands), and: staffing = effort/duration where a has been adjusted by the factors:								

Ossia un progetto di 28,29 mesi con uno staff di circa 20 persone per realizzare 95.153 righe di codice.

Paragonando il risultato del Co.Co.Mo. con il report effettivo delle attività svolte dalla [REDACTED] risultano scostamenti residuali di pochi punti percentuali.

Pertanto la consuntivazione del progetto è assolutamente coerente con le previsioni del modello Co.Co.Mo. nel caso di Software ad Alta Complessità e Interrelazione dei Dati.

VALORI	Resoconto	Stima (COCOMO)	sostamento
MESI ATTIVITA'	30,00	28	7%
NUMERO PERSONE	18,66	20,9	-12%
EFFORT (PERSONE-MESE)	559,72	593,041	-6%
KLOC	95153	95153	0%

In questo caso il prodotto sarebbe analogo alle previsioni previste nel modello Co.Co.mo della nasa con i parametri

4.3. Il Costo di Sviluppo

Per definire il costo di sviluppo del prodotto sono state prese in considerazione i costi in India delle diverse professionalità impiegate dalla [REDACTED] mediante società esterna fornitrice.

Dei 21 dipendenti della [REDACTED] abbiamo i seguenti costi orari rilevati al 2020 al fine di rilevare i costi di produzione.

Employee Name	Current Job Title	2020 Monthly Salary INR	2021 yearly cost	2021 yearly EUR cost	costo/ora
A.B.	Team Lead	75000	1080000	12960	7.36
K. R. R.	Team Lead	58000	800400	9605	5.46
E. J.	Team Lead	58000	800400	9605	5.46
K. V. S.	Senior Web Designer	49000	676200	8114	4.61
A.J.P.	Senior Technical Architect	175000	2310000	27720	15.75
M. B.	Senior Software Engineer	57500	828000	9936	5.65
R. K. V. P.	IT Dept - Delivery & Operations Head	145000	1914000	22968	13.05
A. A.	Junior Software engineer	33000	475200	5702	3.24
A. V. N.	Quality Analyst	33000	475200	5702	3.24
S. V. S.	Software Engineer	36000	518400	6221	3.53
J. A. J.	Software Engineer	34600	498240	5979	3.40
A. K. T.	Senior Software Engineer	75000	1080000	12960	7.36
S. P. P.	Senior Software Engineer	50400	725760	8709	4.95
V. S. M.	Network & Server Admin	30000	432000	5184	2.95
J. O.	Associate Software Engineer	26000	374400	4493	2.55
M. V.	Software Engineer	31000	446400	5357	3.04
L. S.	Senior Software Engineer	39000	561600	6739	3.83
A. D.	Associate Software Engineer	22000	316800	3802	2.16
I. M. C.	Associate Software Engineer	22000	316800	3802	2.16
M. M.	Software Engineer	42000	604800	7258	4.12

Come possiamo evidenziare abbiamo costi molto differenziati in base alla professionalità da 2 €/h a 15 €/h

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa

Dottore Commercialista

Docente Universitario di Digital Marketing

Considerando che l'impegno è estremamente differenziato nei progetti ossia un ingegnere opera in numero di ore meno di un programmatore è necessario andare al dettaglio dei profili e delle attività.

PROFESSIONALITA'	2016	2017	2018
Team Leader	-	600	3.170
Architect	240	1.560	2.016
Senior	-	1.800	1.300
CTO	1.100	960	1.156
QA	120	960	1.446
Pm	120	480	1.028
Junior	-	-	500
TOTALE	1.580	6.360	10.616

Applichiamo ad ogni figura professionale la media del costo orario seguente ottenuta attraverso una media lineare dei profili analoghi.

PROFESSIONALITA'	Costo Orario Medio
Team Leader	6,00 €
Architect	15,75 €
Senior	5,28 €
CTO	6,00 €
QA	3,24 €
Pm	5,28 €
Junior	3,24 €

4.4. Il Valore Finale

Alla luce delle considerazioni fin qui fatte e delle determinanti del valore analizzate possiamo quindi giungere ad un costo di sviluppo Storico, coerente con le analisi di coerenza del Metodo Co.Co.Mo standard così composto:

PROFESSIONALITA'	2016	2017	2018	
Team Leader	- €	3.600,00 €	19.020,00 €	
Architect	3.780,00 €	24.570,00 €	31.752,00 €	
Senior	- €	9.504,00 €	6.864,00 €	
CTO	6.600,00 €	5.760,00 €	6.936,00 €	
QA	388,80 €	3.110,40 €	4.685,04 €	
Pm	633,60 €	2.534,40 €	5.427,84 €	
Junior	- €	- €	1.620,00 €	
TOTALE	11.402,40 €	49.078,80 €	76.304,88 €	136.786,08 €

IL COSTO DI SVILUPPO COMPLESSIVO E' STATO DI 136.786,08 EURO.

SE CONSIDERIAMO UN'ATTUALIZZAZIONE CON UN TASSO DI INTERESSE MEDIO DEL PERIODO 2016-2021 (fonte DECRETI MIN. IND.) PARI ALLO -0,25% POSSIAMO VALUTARE AL 31/12/2021 IL SOFTWARE LOGICO CON UN VALORE DI: **137.998,72 Euro**.

PROFESSIONALITA'	2016	2017	2018	
Team Leader	- €	3.600,00 €	19.020,00 €	
Architect	3.780,00 €	24.570,00 €	31.752,00 €	
Senior	- €	9.504,00 €	6.864,00 €	
CTO	6.600,00 €	5.760,00 €	6.936,00 €	
QA	388,80 €	3.110,40 €	4.685,04 €	
Pm	633,60 €	2.534,40 €	5.427,84 €	
Junior	- €	- €	1.620,00 €	
TOTALE	11.402,40 €	49.078,80 €	76.304,88 €	136.786,08 €
VAN (i=-0,25%)	11.546,01 €	49.572,67 €	76.880,04 €	137.998,72 €

Pescara li' 22 Marzo 1922

Il Perito Valutatore

Prof. Dott. Fabrizio Barbarossa