

IL PROCESSO DI PRE-SALES NELLA VENDITA DI SOFTWARE

TESI DI LAUREA AZIENDALE – a cura di Gianmario Bevilacqua

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE E
DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

POLITECNICO DI TORINO

ANNO ACCADEMICO 2018/19



In collaborazione con

ORACLE

INDICE

1. Abstract.....	3
2. Il contesto aziendale	3
Analisi SWOT	3
Il Cloud	6
Il marketing oggi	9
La CX Oracle	10
Oracle Marketing Cloud (OMC).....	16
Il Solution Engineer	29
3. Progetti seguiti durante il tirocinio	33
Flash Demo.....	33
Risultati e Miglioramenti.....	35
WOW Factory.....	36
Marketing Push-Up Notifications	36
CX Mobile Demo	63
FaceBook Messenger Integration	66
Risultati e Miglioramenti.....	67
Autonomous Challenge.....	69
4. Conclusioni.....	77
5. Bibliografia	82



Ringraziamenti:

Ai Professori del Politecnico di Torino e della Universitat Internacional de Catalunya per l'alta qualità della formazione universitaria;

Ai miei colleghi aziendali –ed in particolare il manager Manuel Martín Martín ed il “buddy” Carlo Segato per il know-how ed il materiale fornito durante il mio periodo di stage;

Ai miei compagni di corso, per il sostegno reciproco e per i migliori momenti vissuti fuori e dentro le mura accademiche;

Alla mia professoressa Angela De Marinis, per avermi consigliato questo corso di laurea;

All'ente EDISU Piemonte, per avermi supportato economicamente e per avermi fornito i servizi essenziali durante i miei cinque anni di studi;

soprattutto alla mia famiglia ed ai parenti stretti, per il continuo sostegno fisico e morale, e per la fiducia e le grandi aspettative riposte nel mio operato.

Ringrazio voi tutti di cuore, perché con le vostre azioni avete contribuito a realizzare quanto segue e delineare il mio profilo etico e professionale. Semplicemente grazie.



1. ABSTRACT

L'obiettivo della seguente tesi di laurea è quello di illustrare e descrivere le tendenze e le metodologie operative nell'ambito della pre-vendita di software in un contesto *Business-To-Business*. Il lavoro è stato realizzato durante il periodo di tirocinio (15 marzo-15 giugno dell'anno 2019) presso l'azienda **Oracle Corporation** e precisamente nella sede di Malaga (Spagna). Nelle seguenti pagine verrà presentata l'azienda e verrà fornita un'ampia descrizione del suo business, dei prodotti sul mercato, del contesto macro-economico in cui essa è inserita; successivamente si entrerà nel dettaglio della carica ricoperta durante il periodo di stage, ossia quella di *Pre-Sales Consultant* (consulente di pre-vendita), o preferibilmente classificata come *Solution Engineer*; in seguito verranno presentati i progetti seguiti dal tirocinante durante tale periodo con annessi i risultati conseguiti. A completamento dell'elaborato vi è una sezione di conclusioni nella quale si richiama il lavoro svolto all'interno dell'azienda e si richiamano i punti-chiave.

2. IL CONTESTO AZIENDALE

Oracle Corporation è una multinazionale del settore informatico con sede nella Silicon Valley, in California, fondata nel 1977. L'azienda sviluppa e costruisce strumenti per la gestione delle risorse aziendali (EnterpriseResourcePlanning), gestione delle relazioni con i clienti (CustomerRelationshipManagement) e di gestione della catena di distribuzione (SupplyChainManagement). Nel gennaio 2010 la Sun Microsystems -nota per avere prodotto il linguaggio di programmazione *Java*- è stata acquistata da Oracle¹.

Nel corso dell'Oracle OpenWorld del 2012, l'azienda ha ufficializzato la propria scelta di avventurarsi nel cloud (con il termine *cloud computing* si indica l'erogazione di servizi offerti on demand da un fornitore ad un cliente finale attraverso la rete Internet). Oracle ha pertanto avviato un progetto di espansione nella regione EMEA (Europe-Middle East-Africa) al fine di rafforzare non solo il business derivante da ERP e SCM, ma anche dei sistemi CRM sia per grandi che per medie e piccole imprese (il cui mercato rischiava di essere completamente saturato dalla concorrenza). In tal contesto, l'ufficio Oracle situato in Malaga rappresenta un fondamentale supporto per il mercato **B2B** delle PMI situate generalmente in Spagna, ma anche Francia e Italia.

ANALISI SWOT



L'analisi SWOT è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (Strengths), le debolezze (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto o in un'impresa.² L'obiettivo dell'analisi SWOT è quello di dare consapevolezza all'azienda del proprio scopo e del proprio posizionamento, di migliorare le debolezze e ridurre le minacce.³ Tale matrice (Figura 1) si focalizza su ciascuno di questi fattori, mettendo a fuoco le caratteristiche distintive delle attività e del mercato di riferimento.⁴ Di seguito la SWOT Analysis per Oracle.

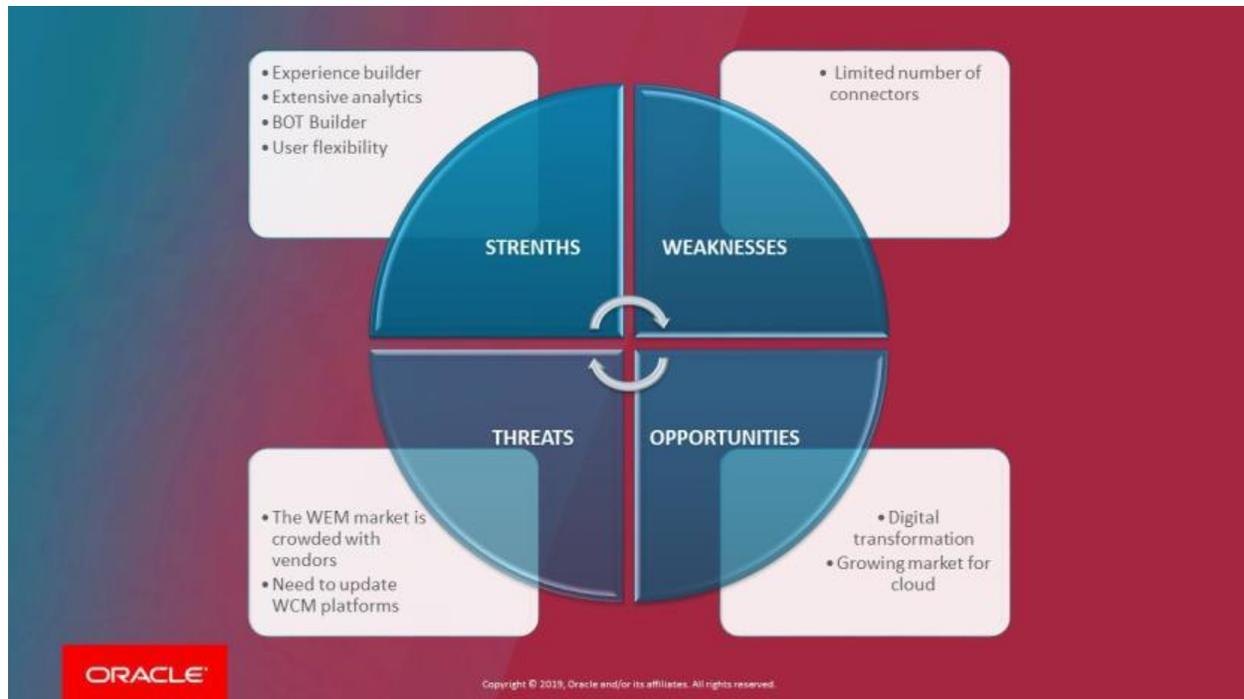


Figura 1 - Analisi SWOT dell'azienda

- **Forze (Strengths)**
 - a) Oracle fornisce modelli e componenti pronti all'uso per consentire alle aziende di creare rapidamente siti Web. Un'interfaccia *drag-and-drop* consente di trascinare i widget su una pagina, completamente user-friendly. Una volta creati, i siti possono essere salvati come modelli, che sono memorizzati nel Catalogo Modelli e possono essere riutilizzati per creare velocemente altri siti. Tutti i modelli possono essere importati ed esportati, e i modelli di Bootstrap⁵ possono essere facilmente integrati.
 - b) Le capacità analitiche dei prodotti Oracle forniscono preziose informazioni su come interagiscono i diversi user in un determinato canale, consentendo agli operatori di marketing di indirizzare i visitatori con i contenuti giusti al momento giusto. Gli utenti

- possono acquisire informazioni su come migliorare l'esperienza (*the experience*) dei clienti attraverso le metriche fornite. Vari test consentono agli esperti di marketing di esaminare l'efficacia di diversi layout e contenuti di pagina per garantire che il contenuto ottimale sia offerto a tutti i visitatori a seconda della segmentazione degli stessi.
- c) I *chatbot*⁶ possono essere creati usando strumenti di intelligenza artificiale e elaborazione del linguaggio naturale, alimentato da apprendimento automatico (*machine learning*) per sviluppare le *queries* (interrogazioni). Viene fornito un ambiente di sviluppo per gestire l'intero progetto. I robot possono essere esposti attraverso molti canali di chat e voce, app mobili personalizzate e siti Web.
- d) Gli utenti sono in grado di cercare, accedere e visualizzare le risorse, tra cui grafica aziendale, design, logo, foto, video, presentazioni, documenti, audio. Le risorse possono essere organizzate in raccolte (eventualmente utili per un nuovo sito, campagna di marketing o progetto) e vengono fornite l'approvazione delle risorse, il flusso di lavoro e la pubblicazione. Una caratteristica utile è la possibilità per gli utenti di creare contenuti come blog o articoli di notizie con layout diversi per la consegna attraverso diversi canali (alta customizzazione).
- **Debolezze (Weaknesses)** – La connettività in tempo reale è largamente disponibile per l'automazione del marketing e per i prodotti di e-commerce, ma l'onere della loro manutenzione grava su Oracle stessa. Sebbene questi prodotti siano ampiamente implementati, l'azienda deve anche sviluppare connettori per una gamma di prodotti di terze parti, poiché non tutti i clienti vorranno utilizzare i prodotti Oracle per tutte le esigenze di marketing. Tuttavia, Oracle offre estensioni che consentono l'integrazione con altri sistemi.
 - **Opportunità (Opportunities)**
 - a) La WEM (Web Experience Management) è un elemento molto importante della trasformazione digitale. L'implementazione di soluzioni che supportano il cliente attraverso più canali e dispositivi, offrendo contenuti pertinenti, mirati e personalizzati, è fondamentale se le imprese vogliono stare al passo con i tempi. Una moderna soluzione WEM che può essere fornita come servizio cloud (anche mobile), così come l'intelligenza artificiale e il *machine learning* sono di vitale importanza in qualsiasi iniziativa di trasformazione digitale. Oracle è idealmente posizionata per beneficiare della domanda di soluzioni WEM che forniscono le moderne architetture e servizi richiesti per la trasformazione digitale.



- b) Oracle Cloud ha più data center dislocati in tutto il mondo. Ciò le consente di essere in grado di garantire la totale padronanza dei dati. Oracle possiede inoltre una soluzione completa che, insieme ad altri prodotti, consente di fornire soluzioni WEM, marketing e commercio end-to-end. Grazie a tali vaste capacità di portfolio e cloud, Oracle ha l'opportunità di accrescere la propria quota del mercato WEM.
- **Minacce (Threats)**
 - a) Vi è un alto numero di competitors nello spazio WEM. Sono sempre di più coloro che tentano di fornire soluzioni di gestione delle esperienze digitali end-to-end combinando funzionalità di automazione marketing, e-commerce e WEM. Oracle è un fornitore ECM (Enterprise Content Management), ma fornisce anche prodotti per l'e-commerce e l'automazione del marketing, il che significa che può fornire funzionalità end-to-end.
 - b) Un numero elevato di aziende di informatica utilizza piattaforme WCM obsolete. Tuttavia, i fornitori di WEM come Oracle tendono a sviluppare piattaforme moderne WEM con un'architettura *headless*⁷ per supportare i nuovi punti di contatto con i clienti.

IL CLOUD⁸

I prodotti (denominati anche *soluzioni*) erogati sfruttando infrastrutture cloud sono di tre tipologie distinte: SaaS (Software as a Service), PaaS (Platform as a Service) e IaaS (Infrastructure as a Service). Esse sono generalmente raggruppate gerarchicamente all'interno di una piramide (Figura 2).

SaaS

È la tipologia di servizio più completa. L'utente finale non ha bisogno di nessuna conoscenza informatica per utilizzare l'applicazione o i servizi erogati. In questo caso l'utente non ha bisogno di scaricare o installare nessun tipo di file, ma i servizi sono utilizzabili semplicemente con una connessione internet e un browser. Il provider del servizio provvede interamente alla manutenzione dello stesso.

PaaS

Il PaaS può essere visto come una piattaforma ponte tra le applicazioni (SaaS) e la parte infrastrutturale (IaaS). In questo caso, il fornitore del servizio si occupa dell'infrastruttura hardware, mentre l'utente dovrà installare il sistema operativo e occuparsi di sviluppare la sua applicazione.

IaaS



Lo IaaS è l'infrastruttura hardware che sta alla base di ogni servizio cloud. Il provider offre un hardware virtuale (CPU, RAM, spazio e schede di rete) e quindi la flessibilità di un'infrastruttura fisica, senza l'onere per l'utente, della gestione fisica dell'hardware.

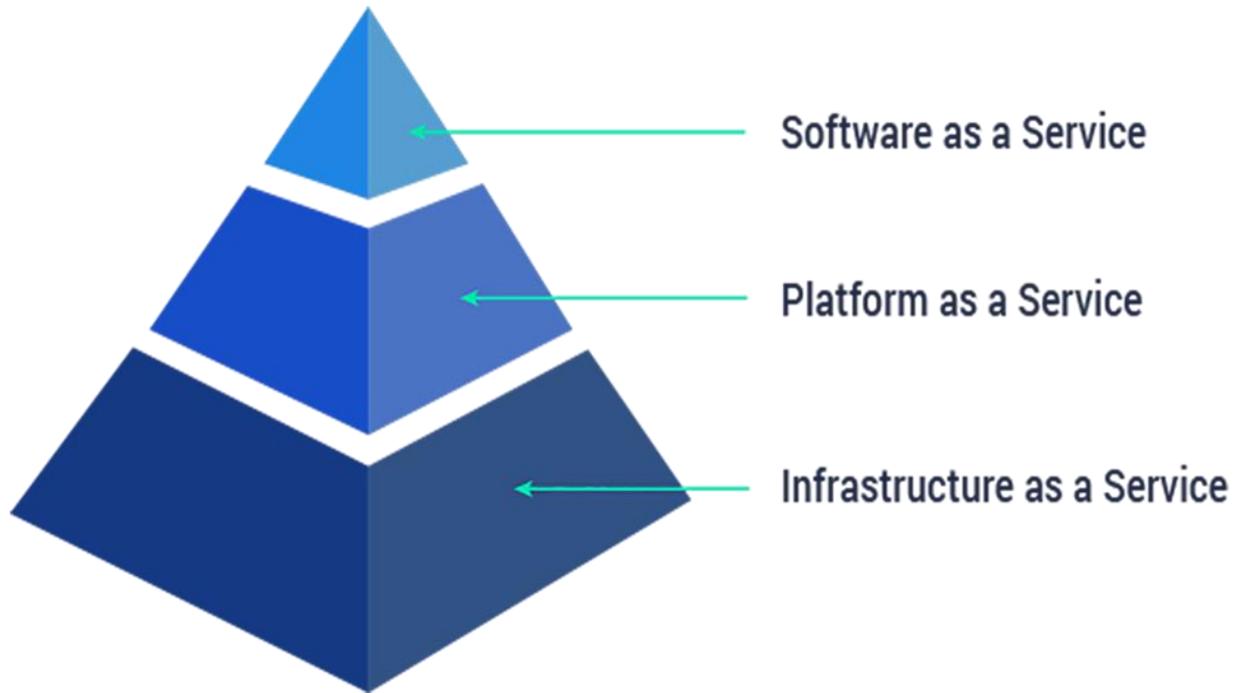
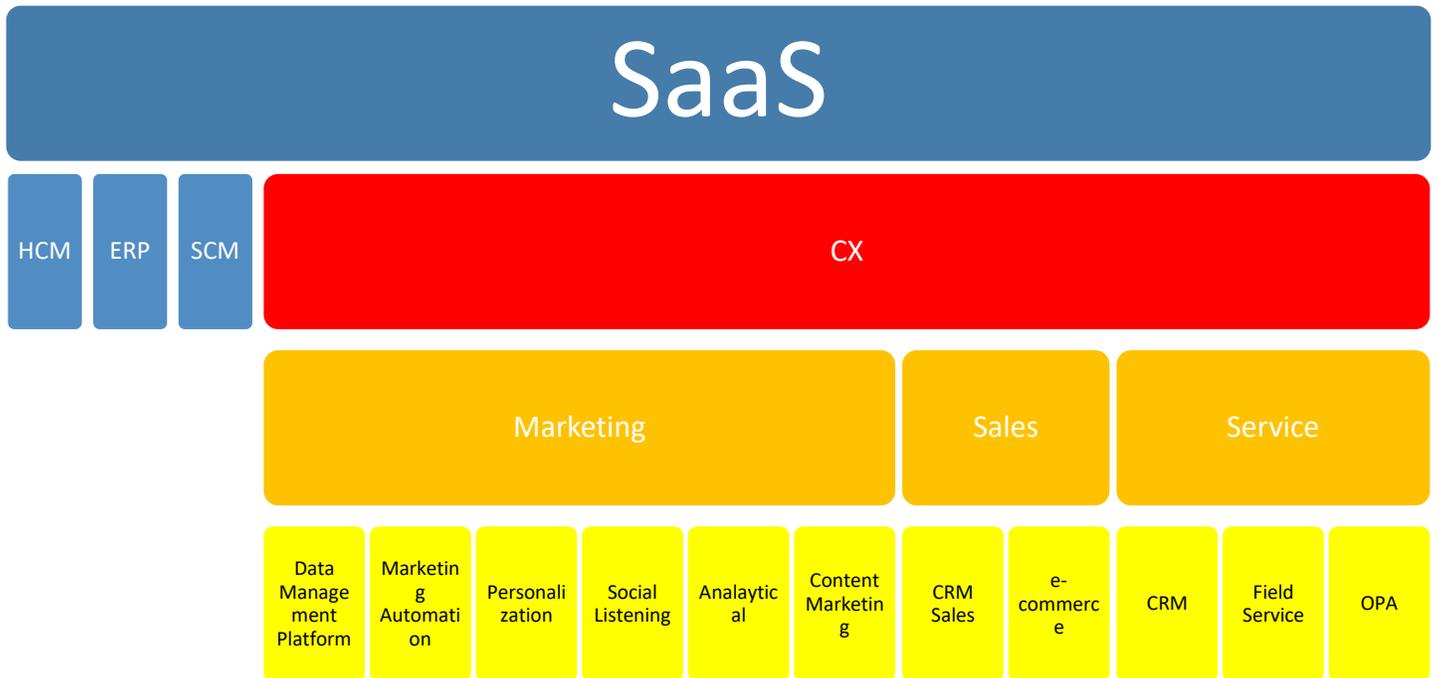


Figura 2 - Piramide dei servizi Cloud

Oracle possiede inoltre una struttura *DaaS* (Data-as-a-Service), la cui utilità consiste nella raccolta di informazioni anonime grazie alle quali è possibile creare campagne di marketing.

Tabella 1 - Overview delle applicazioni SaaS



Perché il business dei SaaS (schematizzato nella *Tabella 1*) è cresciuto esponenzialmente negli ultimi 7 anni? Quali vantaggi apporta al cliente? In genere, un software viene venduto su una base di licenza permanente. Questo significa che si paga per una singola licenza per accedere al software e usarlo, essenzialmente, per sempre. Il SaaS, invece, è venduto sulla base di un abbonamento, che è mensile o annuale.

Ci sono delle ragioni per cui il modello di licenza permanente non è così grande per un business:

- Il problema con la maggior parte delle licenze permanenti è che tendono ad essere dipendenti dal sistema operativo vigente nei computer dell'azienda. Questo significa che un software progettato per Windows potrebbe non funzionare su MacOS, Linux o viceversa.
- Un altro problema con questo tipo di distribuzione del software è che gli sviluppatori non sono incentivati a mantenere il software aggiornato. Quindi ogni volta che una nuova versione viene rilasciata, la vecchia versione del software non viene più aggiornata.



Il più grande vantaggio di un SaaS è che è agnostico del sistema operativo, il che significa che non importa quale sistema operativo si sta eseguendo (di solito viene fornito tramite il browser, come Google Chrome o Mozilla Firefox). Inoltre:

- un servizio SaaS non richiede alcuna installazione software speciale o hardware per l'esecuzione.
- Un altro vantaggio fondamentale di un SaaS è il suo funzionamento sui propri server nel cloud, che rimuove la necessità per i clienti di investire e mantenere attrezzature costose o specializzate. Questo elimina anche la necessità di un'azienda di assumere uno specialista IT, in quanto il SaaS fornisce un proprio team di supporto e personale tecnico, risparmiando tempo e denaro.
- Un SaaS con i suoi pagamenti in abbonamento e la distribuzione basata su cloud consente di rispondere rapidamente ad errori di sistema e richieste di funzionalità, permettendo al software di essere aggiornato in modo incrementale piuttosto che una volta ogni uno o due anni.
- C'è anche un rischio ridotto di pirateria, perché non solo è il software più conveniente, ma è anche praticamente impossibile da hackerare. Si paga per usarlo -o non si avrebbe l'accesso-, e ciò incentiva un fornitore SaaS a mantenere il software sempre aggiornato.

IL MARKETING OGGI

Nel 2019 la grande sfida per i *marketers* consiste nell'agglomerare l'interazione del cliente con le diverse piattaforme in un'unica esperienza integrativa. Quasi il 90% dei Chief Marketing Officer (CMO) dichiara che fornire eccellenti *customer experiences* ai clienti attraverso i vari *channels* è fondamentale per la differenziazione competitiva a lungo termine ed è la massima priorità secondo gli amministratori delegati⁹. Ma nonostante questo obiettivo elevato, solo il 4% dei marketer è pienamente soddisfatto dei propri risultati in termini di *customer journey*¹⁰.

Oggi la sfida sta nella complessità e frammentazione dei dati. I team di marketing monitorano oramai dozzine di applicazioni che gestiscono determinate aree del marketing digitale. Inoltre, i dati all'interno dei sistemi aziendali di un marketer sono isolati dai dati del pubblico utilizzati per le loro campagne mediatiche. Questa mancanza di integrazione tra media, app e origini dati consuma tempo, risorse e denaro (oltretutto ciò tende a rendere le imprese "IT-dipendenti"). Oltre il 90% degli attuali marketer accusa un'elevata frammentazione dei dati di marketing e l'85% dei CMO afferma che questi dati impediscono ai loro marchi di offrire un'esperienza coerente¹¹.



«All'inizio fu l'era della meccanizzazione. In seguito arrivarono la catena di montaggio e la produzione di massa. Successivamente, venne il tempo dell'IT. Ora ci troviamo di fronte agli albori della quarta rivoluzione industriale con l'avvento della robotica e dell'Internet of Things.¹²»

I dati sono per certo la risorsa più preziosa per l'economia ed il commercio della quarta generazione e per l'Industria 4.0. Oggi l'approccio industria-mercato considera diversi fattori, tra cui:

- Non esistono barriere che permettano di raggiungere potenziali acquirenti, né tantomeno per creare nuovi servizi
- I canali dai quali estrarre dati (abitudini, preferenze) sono innumerevoli
- La capacità di computazione ha raggiunto traguardi notevoli, permettendo una capacità analitica sorprendente
- Gli entranti in un settore di mercato potrebbero velocemente ledere al business altrui se capaci di sfruttare al meglio la tecnologia vigente

In altre parole: le imprese devono innovare per sopravvivere. Questo è il motivo per cui le applicazioni SaaS hanno avuto un così largo seguito negli ultimi anni; grazie ad esse oggi un'azienda è facilmente in grado di:

- Gestire al meglio le proprie risorse (esempio: materie prime per l'industria manifatturiera)
- Monitorare le performance interne (esempio: profitti, vendite, market share)
- Gestire le risorse umane
- Attrarre e trattenere i talenti
- Connettere Marketing e Vendite
- Gestire gli ordini in maniera fluida e snella (minimizzando gli attriti della burocrazia)
- Ottimizzare il Servizio Clientela e l'assistenza tecnica
- Gestire la Supply Chain
- Tutte le attività elencate dovrebbero essere accompagnate da una persistente visibilità sui vari social media



Quanti dati possono essere raccolti da ciascuna di queste attività e dalle attività derivate ad esse collegate? La risposta è: in un numero che cresce esponenzialmente al crescere delle dimensioni dell'impresa; le informazioni vengono estratte da sorgenti distinte: si creano così dei "silos" di dati, i quali necessitano una interconnessione efficace.

Oggi le fasi di un business possono dunque essere monitorati grazie ad applicazioni "agili", che curano l'intero processo dall'acquisizione dell'ordine della clientela all'incasso dei profitti. Il fine ultimo di un processo di vendita è quello di vendere un prodotto/servizio che dà *valore aggiunto* al cliente: l'insieme di operazioni di back-office che consente ciò è denominato *Customer Experience* (a cui ci si riferirà d'ora in poi con l'abbreviazione, CX).

Secondo Oracle per fornire una buona CX è necessaria una interconnessione infinitesimale e dunque un incrocio costante di dati estratti dalle varie applicazioni che monitorano i processi di contatto con i clienti; un conglomerato non connesso di informazioni limitano la *user experience*. Pertanto, l'impegno di Oracle consiste nel mantenere una piattaforma cloud che integri nella "nube" tutte le SaaS (CX-HCM¹³-ERP¹⁴-SCM¹⁵-EPM¹⁶), la PaaS e la IaaS (ved. Figura 3).

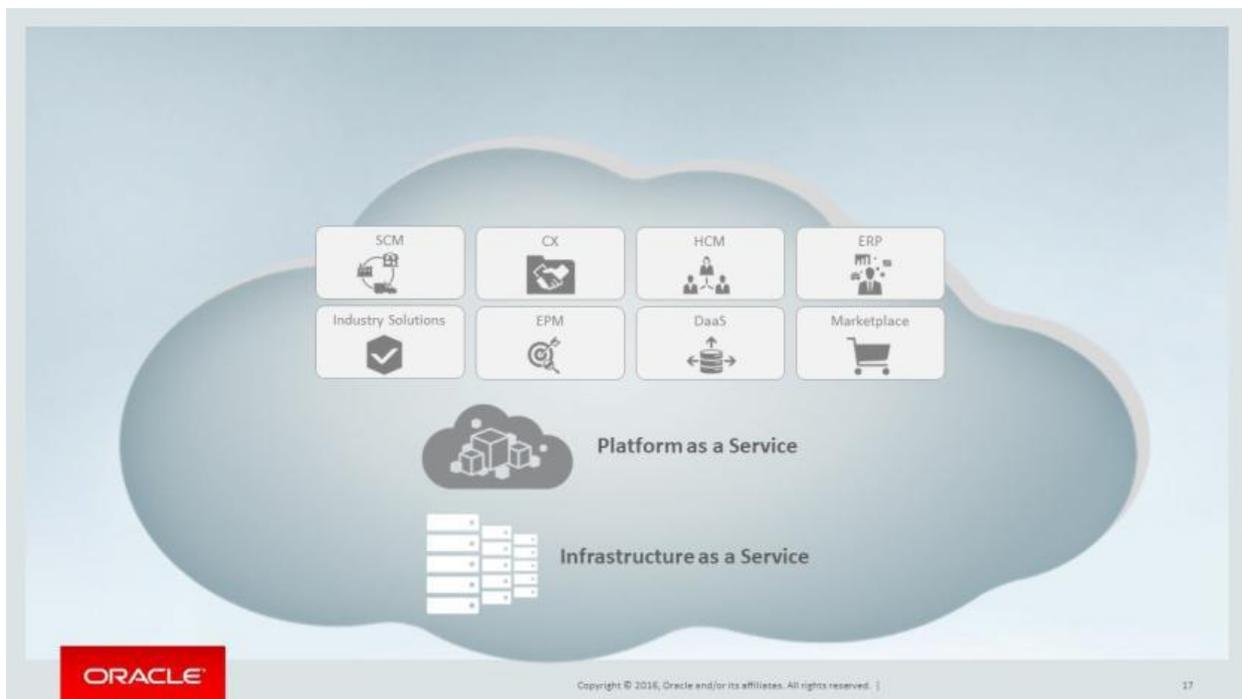


Figura 3 - Struttura della piattaforma Cloud di Oracle



L'idea di base è che più si personalizza l'esperienza del cliente e maggiore sarà la *satisfaction* di quest'ultimo. Personalizzazione ed integrazione sono le parole chiave che guidano il team CX verso il successo dell'azienda. La Figura 4 rappresenta uno screenshot dell'*Integration Cloud Service*, progetto volto appunto ad integrare l'uso delle varie app cloud.

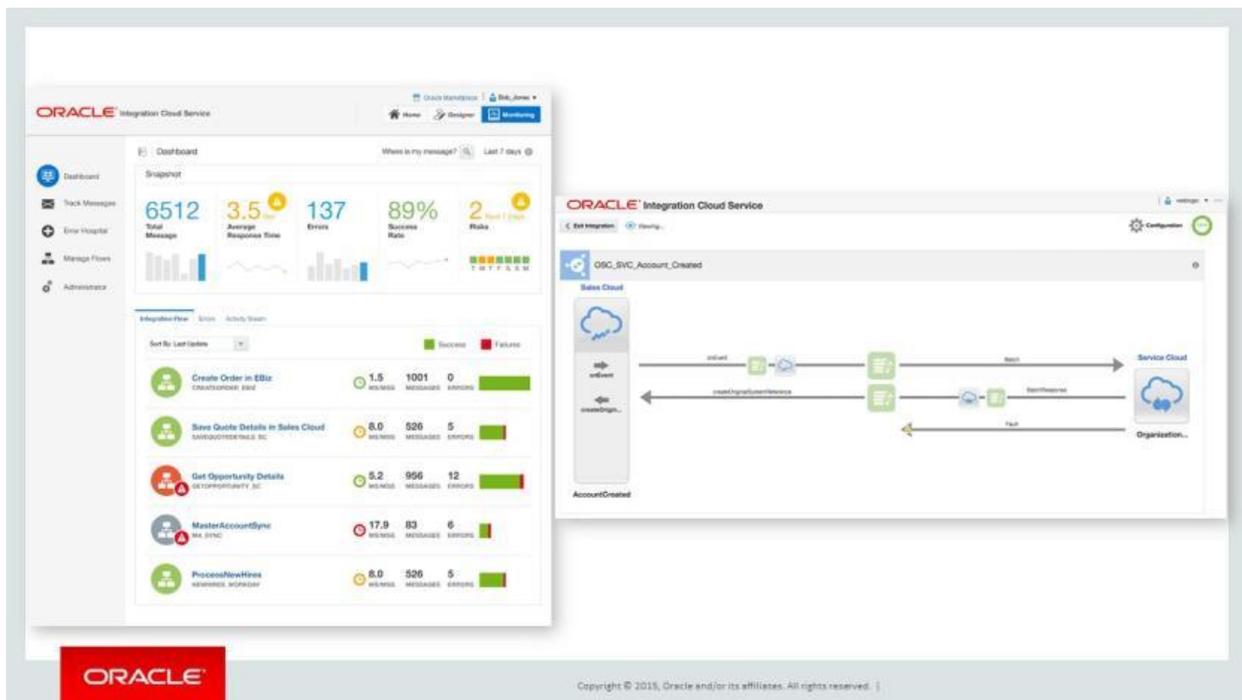
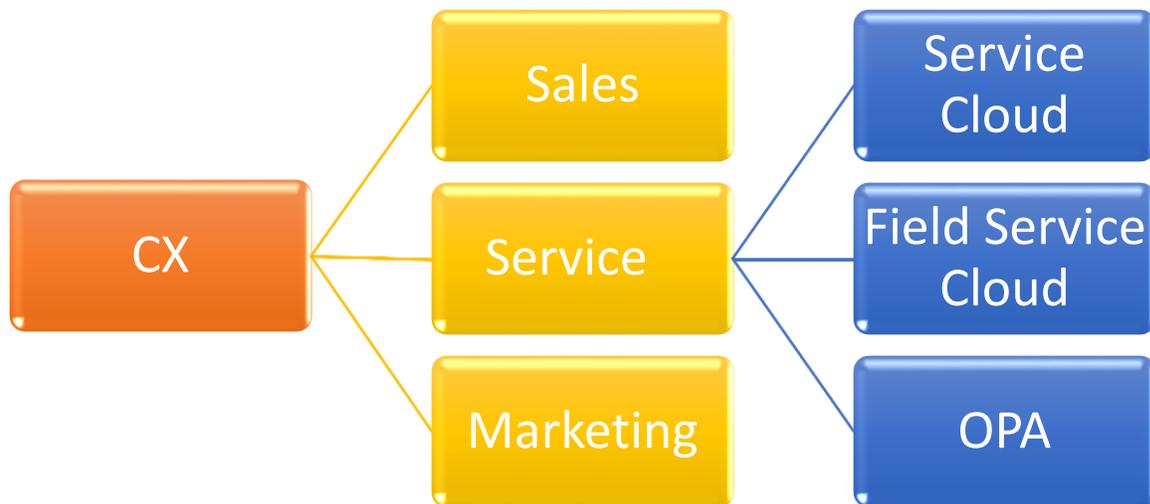


Figura 4 - Integration Cloud Service

In generale, la Customer Experience in Oracle mira a integrare *Sales*, *Service* e *Marketing* in un'unica piattaforma "smart" che semplifica, appunto, l'esperienza di un cliente che usufruisce di un servizio offerto da un sito e-commerce (per citare un esempio). Oggi la CX Oracle si presenta articolata come illustrato dal grafico seguente:





Marketing

1. Data Management Platform (DMP)

Piattaforma che raccoglie i cookies ai quali associa, con il tempo, attributi basati sulle ricerche dell'utente sul web. Nel momento in cui questa piattaforma si connette ad altre pagine, gli annunci pubblicitari vengono visualizzati.

2. Marketing Automation

Il cookie diventa non-anonimo quando il cliente, tramite apposito form di registrazione, si iscrive ad un sito web o ad una newsletter: in tal caso al cookie anonimo vengono associati altri attributi, dei quali email e numero di cellulare sono essenziali; la pubblicità inviata all'utente attraverso questi canali è creata "su misura", basandosi sugli item visualizzati più frequentemente.

3. Personalization

Strumento che effettua il cosiddetto "A/B Testing": quando un utente entra in una pagina web visualizza dei contenuti non standard, bensì basati sulle proprie preferenze (esempio: un utente vegano che accede alla pagina web di un market retailer visualizzerà immagini non contenenti carne o affini). Similmente, l'AB testing monitora l'efficacia di un contenuto rispetto ad un altro, mentre un algoritmo di auto-learning posiziona quello maggiormente performante nella



pagina a seconda di parametri quali: numero di visualizzazioni, numero di click, tempo di sosta del cursore sul contenuto, eccetera.

4. **Social Listening**

Strumento che si connette alle reti sociali (Facebook, Twitter, LinkedIn,...) e, tramite la ricerca di determinate parole-chiave, diagnostica le opinioni dei consumatori su una certa marca/prodotto/servizio.

5. **Analytical**

Funzionalità interessante che monitora e visualizza nel dettaglio il *behavior* dell'utente in un sito web: numero di click, tempo trascorso nella pagina, elementi visualizzati, parole ricercate, scorrimento tra i vari contenuti, eccetera. Il tutto è visualizzato come un elenco cronologico di azioni effettuate. Queste informazioni si rivelano di una certa importanza se si vuole disegnare una pagina web "perfetta", i cui elementi guidano l'utente all'acquisto del prodotto nella maniera più fluida possibile, elevando il livello di qualità della sua *experience* del servizio online.

6. **Content Marketing**

Strumento utile nell'organizzazione del contenuto da disporre in una pagina web (immagini, video, inserzioni, annunci, gif,...). All'impresa di e-commerce non resta che creare i contenuti e caricarli sulla piattaforma: sarà quest'ultima a caricare nella pagina i contenuti appropriati nei giusti tempi, scanditi dalle scadenze fissate dalla campagna di marketing progettata.

Sales

1. *CRM Sales*

Raccoglie ed organizza gli "account" corrispondenti ai clienti già acquisiti o potenziali opportunità; è possibile caricare una mole di dati e informazioni pressoché infinita per ciascun account; importante informazione è la corrispondenza commerciale assegnato e consumatore.

2. *e-commerce*

Comprende il know-how riguardo il management di un sito di vendita online.

Service

3. *Service Cloud*

Offre strumenti di *customer service*. La funzione generale è quella di "cogliere" le interazioni del cliente finale con il servizio offerto da un'azienda (la quale è il diretto cliente di Oracle). Service Cloud è a sua volta composto da 3 "pillars":



1. Customer Agent Dynamic Desktop
2. Knowledge Management
3. Self Service

Il portale di assistenza al cliente è sostanzialmente la parte di *Self Service*, la quale comprende strumenti quali Chatbot¹⁷, la sezione FAQ¹⁸ o la semplice barra di ricerca all'interno della pagina web. Tali strumenti, di uso quasi quotidiano da parte degli utenti, godono di una particolare rilevanza in quanto permettono –se ben implementati- ad un'azienda di ridurre i costi degli operatori “umani” per rispondere ai problemi dei clienti. Affinché il portale Self Service funzioni al meglio, è necessario un buon *Knowledge Management*, ossia una efficiente organizzazione di tutte le info (sia interne -per gli impiegati dell'azienda-, che esterne –per i clienti finali). Un esempio di uso di tale “knowledge” è il seguente:

Un cliente entra nel sito della propria banca per capire la causa di una mancata ricezione di un bonifico estero. Inizialmente digita nella Chatbot le parole (“chiave”) come: “Bonifico estero”, “non ricevuto”, “saldo disponibile”; non trovando una risposta soddisfacente, sceglie di contattare un operatore. Una volta stabilita la comunicazione, l'operatore –il quale si ipotizza incontra per la prima volta tale situazione- cerca la soluzione tramite la guida interattiva del sito interno e risolve il problema.

Questo era un esempio di accesso alla *knowledge* tramite sia l'accesso esterno (chatbot) che quello interno (guida).

Il *customer behavior* e la performance del *servizio clienti* vengono “monitorate” dal *Customer Agent Dynamic Desktop*, il quale crea una singola “coda” dell'*engagement* tra il brand ed il cliente (ossia un sommario della sua esperienza).

1. Field Service Cloud

Alcune aziende –esempio: produttrici di stampanti- devono essere dotate di tecnici specializzati per la riparazione a domicilio. Dunque, come suddividere il dipartimento di manutenzione/riparazione per l'assegnazione di determinate aree geografiche di intervento? È questa la funzione del Field Service: creare una sorta di “smart routing”, ovvero una mappa intelligente che lavora secondo dei parametri: prossimità zona di intervento-operatore, livello di esperienza del tecnico, eccetera.



Service Cloud e Field Service Cloud sono due prodotti distinti ed indipendenti tra loro: la sfida di Oracle oggi è riuscire nella loro perfetta integrazione (in quello che si chiama OracleIntegratedCloud), cosa già presa in esame e portata avanti dalla concorrenza, nonché di maggiore vantaggio per il cliente il quale avrebbe tutti gli strumenti che necessita in un'unica piattaforma.

2. Oracle Policy Automation (OPA)

Le aziende del settore pubblico e privato devono affrontare sfide comuni da realizzare un ottimo servizio clienti. Includono i vincoli di costo, una carenza di competenze, concorrenza agguerrita, clienti esigenti e strategie, regole, politiche e una legislazione complessa in continua evoluzione. Il tutto rende difficile fornire servizi di assistenza e vendita accurati e aggiornati. Oracle Policy Automation consente alle organizzazioni di tutti i settori di automatizzare facilmente i processi aziendali, le regole, i regolamenti e le politiche per fornire una consulenza accurata e aggiornata¹⁹.

Nella prossima sezione andremo ad approfondire il sottogruppo *Marketing* del conglomerato CX.

ORACLE MARKETING CLOUD (OMC)

Introduzione all'Oracle Marketing Cloud

Le imprese B2C che producono beni di consumo (abbigliamento, articoli sportivi, accessori, hardware...) oggi ricorrono ad importanti investimenti nel *web advertising*, con lo scopo di ottenere alta visibilità ma soprattutto raggiungere i consumatori prima dei propri *competitors*. Tuttavia, i *consumers* finali B2C non ricevono tutti lo stesso trattamento: si parla allora di *segmentation* e *targeting*. Cosa significano questi due termini?

Segmentation - Il processo di segmentazione è quello per cui si spacca un mercato in singole unità che vengono poi riagglomerati sulla base di variabili in gruppi sociali ed economici più o meno ampi, detti appunto "segmenti".

Targeting - La scelta dei segmenti-obiettivo (operazione nota come *market targeting*) si effettua valutando scrupolosamente le basi di segmentazione da utilizzare. In secondo luogo, per definire i mercati-obiettivo si ricorre a diversi modelli, come le 5 forze di Porter per valutare l'attrattività competitiva dei singoli segmenti. In generale, per essere considerato "attraente", un segmento deve



essere omogeneo, avere una rilevante dimensione economica (anche potenziale), essere accessibile (in termini di risorse e competenze) e difendibile dai concorrenti.²⁰

Per **Oracle Marketing Cloud** si intende il conglomerato di risorse e strumenti che permettono alle aziende di organizzare campagne di marketing ed indirizzare la pubblicità verso i consumatori finali; esso ha lo scopo principale di creare annunci online (*web advertising*) per imprese di beni di consumo, o più precisamente di e-commerce. Le pubblicità vengono personalizzate per ciascun utente che naviga il web, e ciò è possibile grazie alla lettura dello *user agent*, ossia una stringa di caratteri attraverso la quale un *browser* web si interfaccia con un qualunque *server*; ciò è parte del modulo di richiesta HTTP, e tipicamente lo *user agent* contiene informazioni come il nome dell'applicazione client, la versione del browser, il sistema operativo e la lingua in cui è stata impostata la macchina. Esso è anonimo (non rivela mai l'identità o il contatto diretto dell'utente ma solo informazioni sulla sessione di navigazione nel web) ed univoco; pertanto, ogni volta che si accede ad un sito web si rilascia una "traccia" (un'impronta, lo *user agent* per l'appunto), tuttavia ciascun sito possiede il proprio algoritmo per creare tale stringa di caratteri: in altre parole, se in un pomeriggio si naviga tra Facebook, YouTube, Amazon.com e Google si genereranno 4 *user agent* differenti.

Quali sono dunque le utilità di tali "impronte" per un'azienda di beni di consumo B2C?

Se un utente visita la pagina di un sito e-commerce per comprare -ad esempio- un paio di scarpe, uno *user agent* verrà memorizzato nel server di tale sito; ecco dunque che, se questi visiterà ulteriori siti web (Google, Facebook, LinkedIn, Twitter...), gli *online ad* illustreranno immagini e promozioni di -in tal caso- calzature all'interno delle successive pagine visitate.

Ma come può esserci corrispondenza tra lo *user agent* creato sul sito di un'e-commerce e quello creato -per esempio- su LinkedIn, se si era detto che ciascun web server possiede il proprio algoritmo per creare la stringa? Come può un'azienda targetizzare un determinato tipo di pubblicità all'interno delle altre pagine visitate da un cliente? È proprio in questa *gap* che Oracle erige il proprio business, o almeno una parte di esso.

Oracle ha sviluppato negli ultimi quarant'anni una fitta rete di "intermediari" che gli consentono di inviare immediatamente un singolo *user agent* a più server di diverse entità in modo tale da trovarne coincidenze crittografiche e "smascherare" l'identità della macchina che accede ad una pagina (non della persona). È questo il principio di **Oracle Marketing Cloud**, una piattaforma di big data basata su cloud che consente alle aziende di personalizzare le campagne di marketing online, offline e mobile. La



tecnologia al suo interno è così potente da consentire, in maniera rapida e consistente, il confronto di uno user agent con le informazioni di molteplici server per trovare un match e posizionare degli annunci nel momento in cui la stringa riconosciuta “naviga” in una pagina web.

Quali sono, in sintesi, i punti di forza dell’OMC? Ci sono cinque ragioni per cui i marchi di livello mondiale scelgono Oracle Marketing Cloud per attrarre e conservare i loro clienti target.

Precisione

Oracle ID Graph offre la soluzione più robusta per collegare gli ID tra canali digitali, dispositivi e sistemi di archiviazione, offrendo ai marchi il più alto livello di affidabilità con cui si rivolgono al cliente, garantendo al tempo stesso un’ampia capacità.

Data-driven

È la soluzione più completa per la gestione dei dati pubblici, i marketer ottengono il più grande marketplace per i dati anonimi a portata di mano e possono collegarli con i propri dati in un'unica vista.

Flessibilità

Include gli strumenti più richiesti del settore per l'orchestrazione cross-channel e l'automazione del marketing. Oracle marketing Cloud modella le esperienze dei clienti rapidamente in base al comportamento, alle preferenze e alle esigenze dei singoli.

Competitività

I brand che utilizzano Oracle Marketing Cloud hanno l’opportunità di esaminare una più profonda customer experience rispetto ai propri competitors la quale si basa su ottimizzazione e personalizzazione.

Efficienza

Oracle Marketing Cloud offre l'ecosistema più market-centrico, collegando i marketer a oltre 400 applicazioni, media e varie fonti di dati. Riducendo la dipendenza dall'IT, i professionisti del marketing possono dedicare più tempo a innovare e meno tempo a integrare i big data.

Le soluzioni OMC

L’Oracle Marketing Cloud è composto da sei soluzioni. In questo capitolo ci concentreremo su: Oracle Eloqua (soluzione di automazione del marketing), Oracle Responsys, e Oracle Infinity.



ELOQUA

Oracle Eloqua è una soluzione di automazione del marketing per i marketer B2B per tracciare i clienti attraverso tutte le fasi del ciclo di acquisto. I marketer possono creare campagne mirate attraverso più canali, come email, social, mobile, web e search. Possono anche monitorare e analizzare i risultati delle loro campagne con strumenti analitici integrati.

I marketer possono creare percorsi dinamici del ciclo di acquisto, oltre a monitorare le attività coinvolte con campagne diverse dalla dashboard.

Oracle Eloqua si integra con molti sistemi aziendali, come la gestione delle relazioni con i clienti (CRM) e altre applicazioni di terze parti. Ciò è dovuto alla rete di partner Oracle di oltre 500 fornitori, che consente alle aziende di integrare qualsiasi delle 700 applicazioni. Poiché Oracle Eloqua fa parte del framework Oracle Marketing Cloud, i clienti possono integrare altre applicazioni all'interno di tale framework, come Oracle Social Cloud, Oracle Content Marketing, Oracle Content and Experience e Oracle Service Cloud.

FUNZIONALITÀ DI ELOQUA

Le funzionalità di Oracle Eloqua sono raggruppate in cinque diverse categorie: guardiamo ognuna di esse di seguito:

- 1) **Targeting e segmentazione** - I marketer possono misurare i dati dei clienti, sia offline che online, attraverso varie fonti e canali. Possono visualizzare i dati interni, esterni, della campagna e del profilo all'interno di un'unica interfaccia. Possono anche individuare i trigger degli acquirenti e rispondere con messaggi in tempo reale.
- 2) **Gestione della campagna** - Non è necessario il supporto di CSS, HTML o di agenzie esterne, poiché i professionisti del marketing possono creare e-mail, pagine di destinazione e moduli reattivi direttamente in Oracle Eloqua attraverso gli appositi strumenti di modifica. I marketer possono facilmente creare campagne personalizzate con un'interfaccia drag-and-drop grafica e visiva. C'è una lavagna incorporata in modo che i marketer possano mappare ogni fase del processo della campagna. Possono inoltre modificare qualsiasi passaggio durante la campagna (ad esempio l'aggiunta di nuove risorse o email) o persino sospendere la campagna.
- 3) **Lead management** - Gli operatori di marketing possono raccogliere dati aggregati sul profilo e sul comportamento per gestire e valutare i lead senza coinvolgere l'IT. Possono inoltre eseguire



più modelli di lead scoring su un singolo contatto, inclusi lead basati sull'account. Esiste anche un framework per l'ascolto in modo che gli operatori di marketing possano ascoltare eventuali modifiche al lead scoring o ai nuovi contatti.

- 4) **Reporting e dashboard** - Questo strumento di misurazione del marketing consente ai professionisti del marketing di misurare le prestazioni delle campagne e altri sforzi di marketing. I professionisti del marketing possono accedere a una panoramica di alto livello delle prestazioni di marketing o approfondire i dettagli granulari. Questo strumento si integra con lo strumento di Business Intelligence di Oracle per report e dashboard standard pronti all'uso e tutti gli utenti di marketing possono creare report personalizzati e dashboard come meglio credono.
- 5) **Allineamento delle vendite e del marketing** - Le funzionalità di abilitazione delle vendite di Oracle Eloqua consentono ai team di vendita e marketing di collaborare per ottenere nuovi clienti e nuovi ricavi. I rappresentanti di vendita possono accedere a informazioni più dettagliate sul lead (come attività web o social) e inviare messaggi di posta elettronica mirati che vengono tracciati per aiutare a chiudere l'affare più velocemente. Le funzionalità di abilitazione delle vendite di Oracle Eloqua sono disponibili tramite un plug-in per Microsoft Outlook o tramite il CRM. Sono ora disponibili ulteriori opzioni di estensibilità per connettere gli account LinkedIn, Mintigo, PathFactory e Demandbase in Profiler per una visualizzazione ancora più ampia di ciascun profilo.

OFFERTA ELOQUA

 IMPLEMENTAZIONE	<p>Oracle Marketing Cloud offre una varietà di servizi di implementazione. La sua architettura di soluzione non è adatta a tutte le dimensioni, piuttosto, la sua implementazione si basa sulle esigenze di marketing di un'azienda.</p> <p>I servizi includono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Progettazione del modello di dati per esigenze di email marketing• Flussi di lavoro e tracciamento del contenuto (impostazione di flussi di lavoro specifici per le pratiche di marketing dei contenuti di un'azienda)
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione e integrazione dei dati Web e mobili (aiutando le aziende a comprendere i propri dati e il modo in cui i dati si adattano alle loro esigenze di marketing) • Oracle Marketing Cloud onboarding • Inserimento dati offline (integrazione del CRM esistente dell'azienda, del punto vendita o di altri dati di marketing offline) <p>Oracle offre anche la sua opzione Education Pass per gli utenti di Eloqua. Grazie ad un rinnovo annuale, offre corsi per principianti e avanzati su Eloqua nonché moderne pratiche di marketing. Gli utenti possono scegliere di seguire corsi video su richiesta o partecipare a programmi di allenamento dal vivo.</p>
 <p>SERVIZIO CLIENTI & SUPPORTO</p>	<p>Ogni cliente ha accesso a Oracle Cloud Support che include supporto telefonico e online 24 ore su 24, monitoraggio continuo del software, risposta critica (indicata mediante un livello di severità) entro un'ora e assistenza con eventuali aggiornamenti software. Oracle offre anche un servizio Cloud Priority opzionale che include l'accesso a un account manager tecnico dedicato.</p> <p>Specifico per Oracle Eloqua, gli utenti possono accedere al centro di assistenza dedicato dove possono conoscere nuove funzionalità e aggiornamenti, cercare nella base di conoscenza le risposte o partecipare a un forum della comunità con altri utenti.</p>
 <p>FASCE DI PREZZO</p>	<p>Esistono tre livelli di prezzo per Oracle Eloqua: Basic, Standard ed Enterprise.</p>
 <p>LIMITI</p>	<p>I tempi di implementazione possono essere molto lunghi, in particolare quando possono essere coinvolte complesse personalizzazioni del software.</p>



Di seguito alcuni screenshot del software Eloqua:

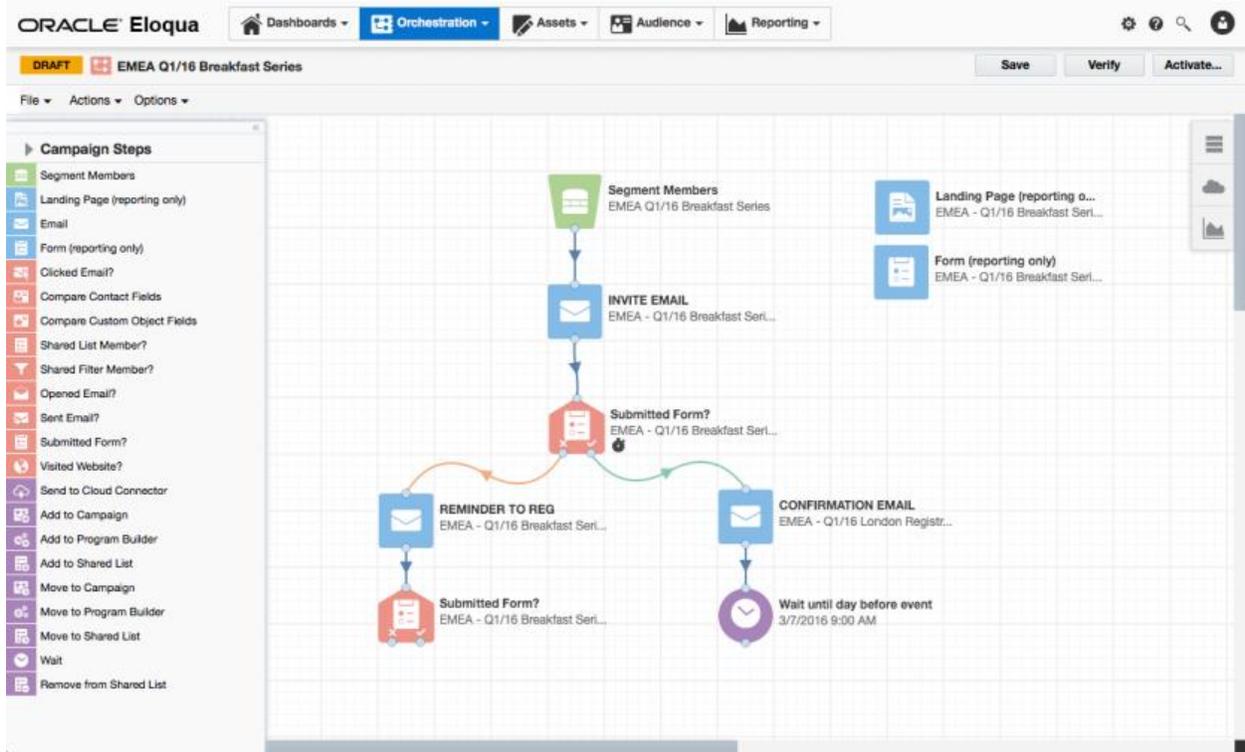


Figura 5 - Pianificazione della Customer Journey attraverso Eloqua



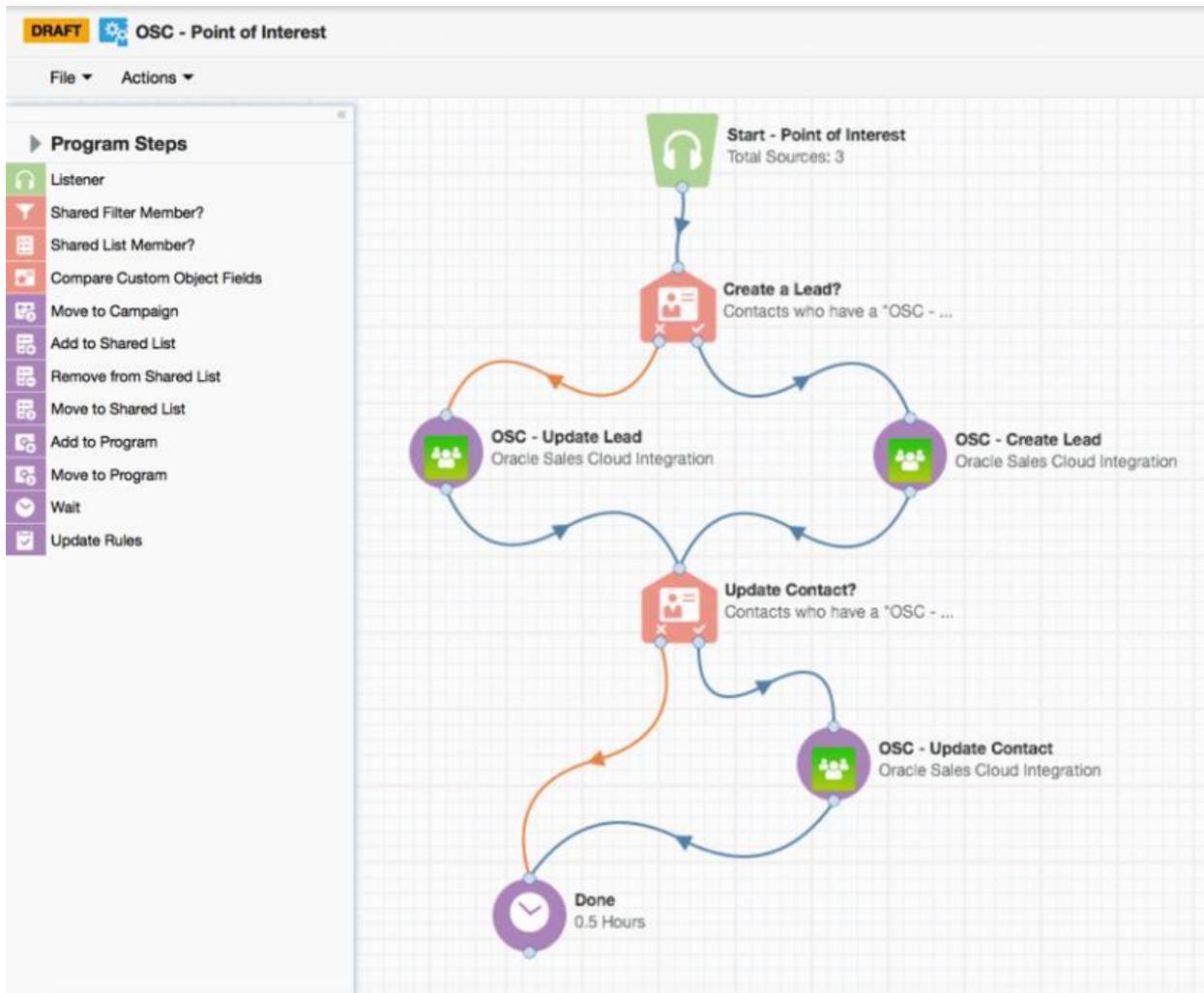


Figura 6 - Gestione del singolo account attraverso Eloqua



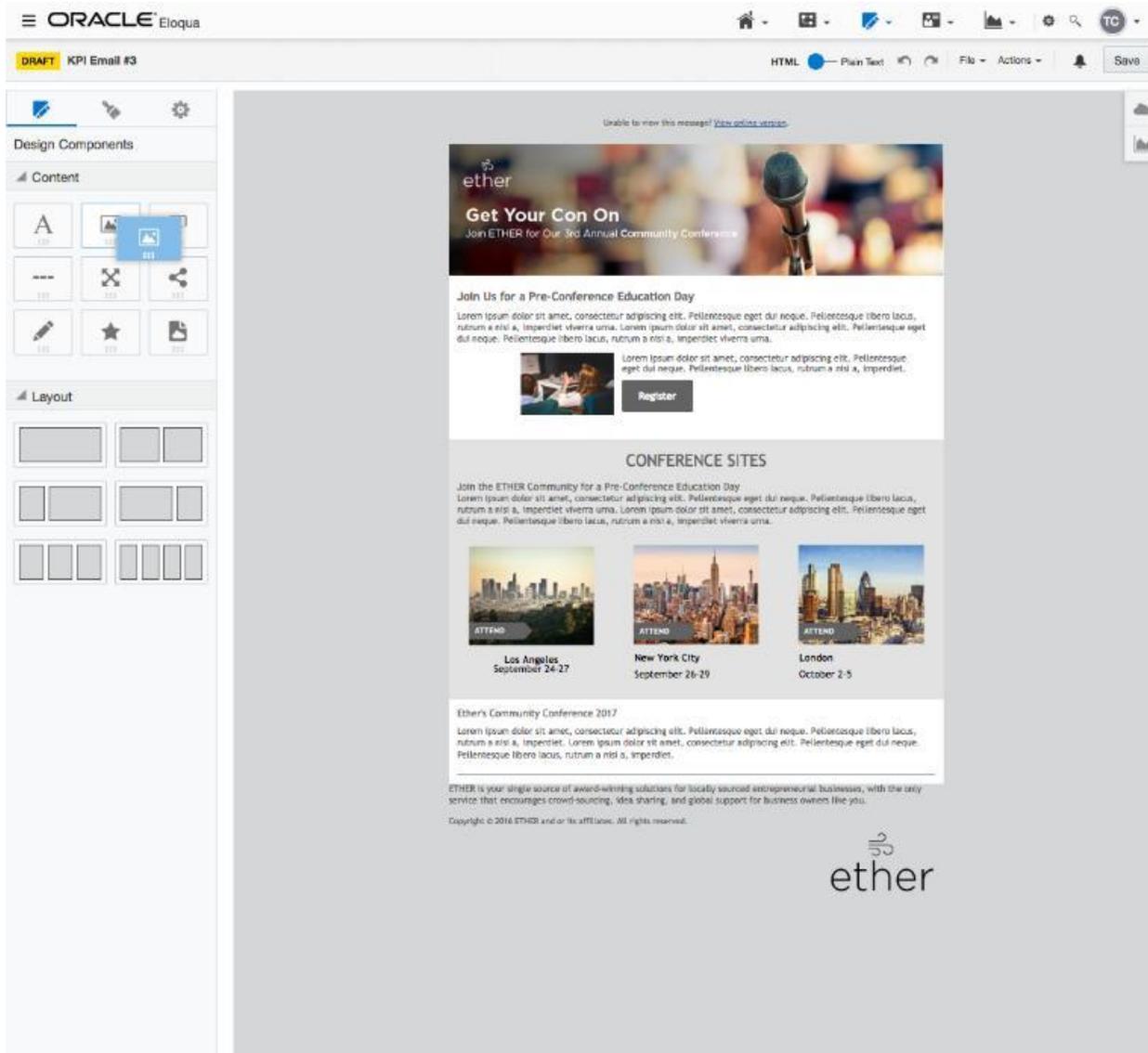


Figura 7 - Progettazione della campagna di marketing attraverso Eloqua

RESPONSYS²¹

Con Oracle Responsys, gli utenti non solo ottengono una soluzione di email marketing efficace che migliora le entrate e forgia le relazioni con i clienti, ottengono bensì una piattaforma che facilita l'orchestrazione delle esperienze dei clienti su più canali. Il sistema consente ai professionisti del marketing di creare un'esperienza di consumatore cross-channel personalizzata e sofisticata utilizzando tecnologie profondamente integrate e di prima classe. Con approfondimenti leader del settore, i professionisti del marketing si assicurano maggiori possibilità di realizzare gli obiettivi aziendali.



Oracle Responsys fornisce strumenti innovativi che sono rilevanti per i marketer e li supportano con un'infrastruttura potente e soluzioni uniche che si traducono in enormi guadagni e nella realizzazione degli obiettivi.

Una overview delle funzionalità più importanti di Responsys:

- SMS e MMS
- Notifiche push-up per smartphone
- Messaggistica "in-app" per dispositivi mobili
- Pubblicità display

INFINITY²²

Oracle Infinity (Figura 8) è una soluzione di analisi aziendale che sfrutta i big data per fornire un'intelligence del cliente utilizzabile su vasta scala, in tempo reale e con flessibilità illimitata su una piattaforma sicura. L'analisi Oracle Infinity include reporting, esplorazione e segmentazione di dati ad hoc in un'applicazione unificata e un'esperienza utente unica senza limiti dal punto di raccolta dei dati fino al punto di consumo. Essenzialmente, Oracle Infinity mette "in movimento i dati" favorendo la crescita del business, consentendo relazioni più profonde e proficue con i clienti.



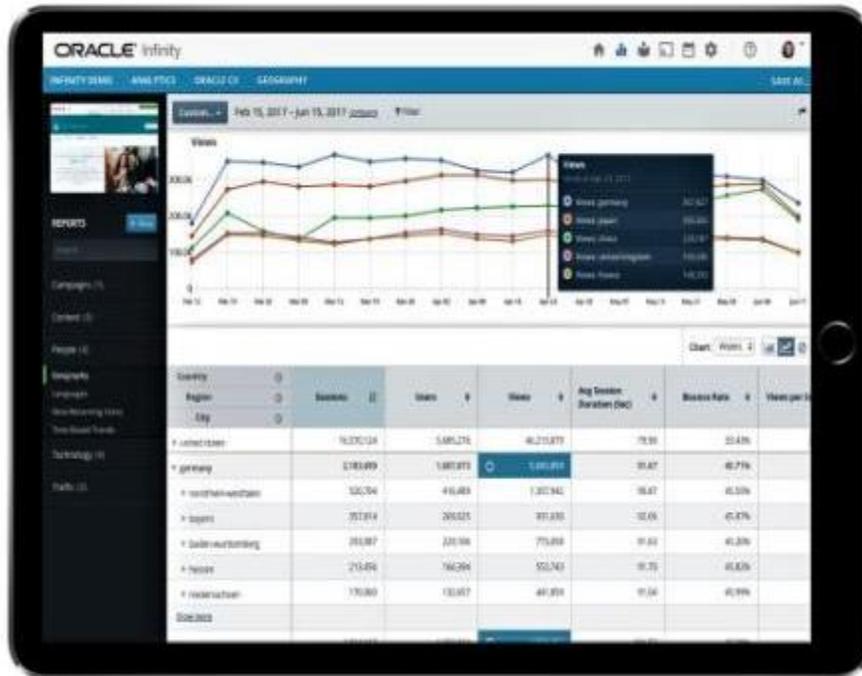


Figura 8 - Scatto della piattaforma Oracle Infinity

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- In tempo reale, sempre: tutti i dati sono disponibili in pochi minuti e pronti per lo streaming istantaneo
- Scala e flessibilità illimitate: scala, flessibilità e accessibilità dei dati illimitate basate su una piattaforma innovativa di Big Data
- Intelligenza a livello individuale: tutti i dati memorizzati a livello individuale
- Precisione su grande scala: dati e analisi dei visitatori precisi e affidabili, senza alcun campionamento
- Approfondimenti su più canali: collega i comportamenti sui canali digitali
- Attivazione e apertura dei dati: facile integrazione dei dati di analisi nel proprio ecosistema di marketing attraverso integrazioni integrate e API²³ personalizzabili

INFINITY ANALYTICS

Raccolta dati illimitata



Analytics inizia con la raccolta dei dati. Oracle Infinity ingerisce i dati tramite tag JavaScript (una singola riga di codice), SDK per app mobili e Apathy Oracle Infinity basato su standard, i tag supportano plug-in di tag modulari per personalizzare e migliorare i dati disponibili all'infinito. In base ai requisiti del cliente, uno o più plug-in possono essere configurati in modo personalizzato per soddisfare la maggior parte delle esigenze di monitoraggio. Inoltre, è possibile creare plug-in personalizzati se uno preesistente non è disponibile. I dati possono anche essere raccolti tramite un app SDK²⁴ per dispositivi mobili per iOS e Android, tra cui una serie di parametri di raccolta dati pronti all'uso e una capacità di personalizzazione illimitata. L'API di raccolta dati Infinity, il terzo metodo di raccolta dati, sfrutta i metodi GET e POST standard HTTP e HTTPS per un'implementazione facile e universale.

Reporting personalizzato e esplorazione dei dati ad hoc

- Oracle Infinity è la soluzione di analisi più personalizzabile disponibile sul mercato, adattata per incorporare metriche personalizzate, dimensioni, report e dashboard. L'esperienza utente è stata progettata per rendere le informazioni facili da utilizzare da chiunque nella tua organizzazione. Aniché separare i report predefiniti e "in scatola", Infinity Analytics sblocca la potenza dei dati per tutti gli utenti, con una potente esplorazione dei dati ad-hoc, rendendo facile scoprire modelli all'interno dei dati che possono essere condivisi con estese esportazioni di dati.
- Nuove dimensioni, misure e segmenti possono essere aggiunti in qualsiasi momento, con i dati storici immediatamente riflessi con i nuovi parametri aggiunti di recente. Oracle Infinity supporta attualmente fino a cinque dimensioni. L'utente può salvarlo come nuovo report (o lo stesso report migliorato) e inviarlo immediatamente a raccolte di report aggiuntive. Ciò è incredibilmente utile per gli analisti, che possono chiedere e rispondere immediatamente a domande sui dati, sviluppare ipotesi e analizzarli immediatamente e sovrapporre rapidamente e in modo efficiente più segmenti ai dati per comprendere il comportamento demografico.
- Infinity include anche un'API REST capace per l'esportazione dei dati, accessibile dall'interno del report stesso senza la necessità di scrivere una query. All'interno della segnalazione Yuima semplice clic rivelerà la query REST per l'uso in altri sistemi che hanno bisogno di estrarre i dati di Analytics.

Ciò consente ai clienti di raccogliere dati da qualsiasi sorgente digitale connessa, compresi siti Web, app mobili native e ibride, Iota e qualsiasi altra fonte in grado di sfruttare un'API. Questi dati sono



completamente personalizzabili, con la possibilità di inviare dati personalizzati illimitati oltre a un elenco completo di punti dati pronti all'uso. Infinity può essere utilizzato da qualsiasi tipo di organizzazione per misurare varie proprietà digitali e fornire approfondimenti altamente specifici sulle prestazioni aziendali. Entrambi i livelli di prodotto consentono l'accesso a raccolte e report illimitati e il livello standard funge da base per consentire ai professionisti del marketing di creare integrazioni all'interno dell'intero ecosistema di marketing.

Segmentazione Avanzata in tempo reale

Oracle Infinity Analytics consente ai professionisti del marketing di creare segmenti semplici o complessi tramite un paradigma intuitivo di trascinarsi della selezione, disponibile all'interno di un'unica interfaccia, senza la necessità di scrivere query SQL complesse. Qualsiasi segmento creato può essere utilizzato immediatamente per qualsiasi visualizzazione dei dati e condivisa in tutta l'organizzazione. Anche i segmenti sono storicamente rilevanti: un segmento può essere applicato all'intera cronologia dei dati memorizzati. I segmenti possono essere creati da quasi tutti i parametri raccolti, personalizzati o pronti all'uso. Inoltre, i segmenti possono essere creati in base a valori particolari di questi parametri che si verificano durante singoli eventi o sessioni.

Oracle Infinity sblocca la potenza della segmentazione semplice o profonda per tutti gli utenti, fornendo una funzionalità chiave necessaria per trasformare un'azienda da un'organizzazione basata sui dati a un'organizzazione basata sull'insight.

Gestione semplificata

Con Oracle Infinity, gli utenti possono beneficiare di costi e costi generali inferiori durante l'amministrazione delle analisi. Oracle Infinity viene fornito con una libreria di oggetti condivisibili per la governance e la gestione dei dati. La pre-elaborazione dei report non è necessaria in quanto tutte le query di dati sono al 100% su richiesta, fornendo accesso immediato ai dati e risparmiando tempo e denaro. Inoltre, non ci sono vincoli tecnologici su variabili, correlazioni, intervalli temporali o rollup, che riducono il sovraccarico e rimuovono la necessità di "pre-pianificare". Avere accesso a dimensioni illimitate e intercambiabili riduce il numero di report e riduce la necessità di report unici.

INFINITY STREAMS

Infinity Streams acquisisce e distribuisce eventi online e completa le sessioni dei visitatori, al loro verificarsi, ai fini della visualizzazione e dell'attivazione dei dati in tempo reale. Gli stream forniscono



un'interfaccia intuitiva di trascinamento della selezione che consente di visualizzare, interrogare, segmentare e visualizzare i dati in tempo reale, anche mentre i visitatori sono ancora sul tuo sito web.

Oracle Infinity Streams include le seguenti capacità chiave:

1. Visualizzazione eventi: gli Stream degli eventi forniscono un'area di lavoro desktop in grado di interrogare, esponendo ogni singolo parametro e valore raccolto come viene raccolto in ogni evento.
2. Visualizzazione delle visite: gli stream delle sessioni forniscono una vista visiva delle singole sessioni man mano che si verificano, incluse le informazioni contestuali sulla sessione e sull'utente.
3. Modelli di visualizzazione: i dati raccolti e configurati dagli stream possono essere visualizzati in visualizzazioni in tempo reale allo scopo di esaminare e convalidare i dati degli stream. Il laboratorio Streams fornisce un numero di modelli di visualizzazione per rendere il test facile.
4. Streaming API: un'API programmabile che consente alle applicazioni di connettersi e utilizzare i dati di streaming in tempo reale. Le caratteristiche includono:
 - Flussi di dati in tempo reale: ogni evento online viene raccolto per ogni sessione utente insieme al momento in cui si è verificato.
 - Segmentazione al volo: possibilità di segmentare e filtrare i dati di streaming al volo su qualsiasi attributo raccolto
 - Arricchimento dati: le sessioni dei visitatori sono arricchite con attributi geografici e dispositivi mobili
 - Visualizzazioni in tempo reale: consente all'utente di visualizzare e interrogare le singole sessioni man mano che si verificano

IL SOLUTION ENGINEER

Il *CX (Customer eXperience) Solution Engineer* in Oracle si occupa della fase di pre-vendita (pre-sales) di prodotti digitali, denominate *applicazioni*, operando da consulente in un contesto B2B (business-to-business). In altre parole, l'obiettivo generale dell'ingegnere di pre-vendita è comprendere se e come un'applicazione attualmente disponibile possa soddisfare le necessità del cliente. Un tipico esempio di richiesta della clientela è la seguente:



si è recentemente manifestato il bisogno di una piattaforma che possa centralizzare tutte le operazioni dell'azienda, dalla gestione del marketing al monitoraggio del servizio clienti e contabilità

La precedente affermazione evidenzia una necessità ormai sempre più diffusa tra le aziende che operano nel settore B2C (business-to-clients): uno strumento che integri distinte piattaforme in un unico spazio in grado di incrociare i dati di ciascuna con lo scopo di effettuare analisi di mercato. Oggi molte aziende si affidano a molteplici piattaforme per l'accumulo e la gestione della clientela, i cui dati appaiono frammentati e non vincolati da connettivi logici, dunque la lettura e l'interpretazione risultano difficili e dispendiose in termini di tempo: basti pensare a quelle imprese che sfruttano gli innumerevoli canali quali i *social media* per creare un *customer identikit* ricercando abitudini, usi e preferenze dal *behavioral* all'interno di un sito web; essendo i social media molteplici e fortemente variegati, emerge la necessità di integrarli tutti in un unico canale di informazione così da "ripulirli" dai contenuti superflui ed evidenziare solamente le informazioni rilevanti.²⁵

Le fasi del processo di pre-sales

Il cliente si rivolge ad Oracle secondo differenti modalità:

- tramite i cosiddetti *partners*, ossia coloro che implementano (installazione) l'applicazione nei sistemi dell'azienda richiedente
- tramite aziende di consulenza (per citarne alcune: Accenture, Capgemini)
- direttamente, tramite i *commercial*, che curano direttamente il rapporto con la clientela tramite corrispondenza email, telefono oppure on-site

Successivamente il cliente viene reindirizzato agli ingegneri del *pre-sales*, i quali illustrano, propongono e forniscono i dettagli sulle applicazioni ed i servizi erogati da Oracle. Essi svolgono meramente un ruolo di consulenti informatici in quanto possiedono le conoscenze adatte per spiegare come una necessità possa essere risolta al minimo costo e massimi benefici attraverso un'applicazione. Nel ricoprire tale ruolo un *solution engineer* deve essere dotato di ottima capacità di comunicazione ed abilità di presentazione grafica. In generale, il processo di pre-sales è suddiviso in 8 steps illustrati di seguito:



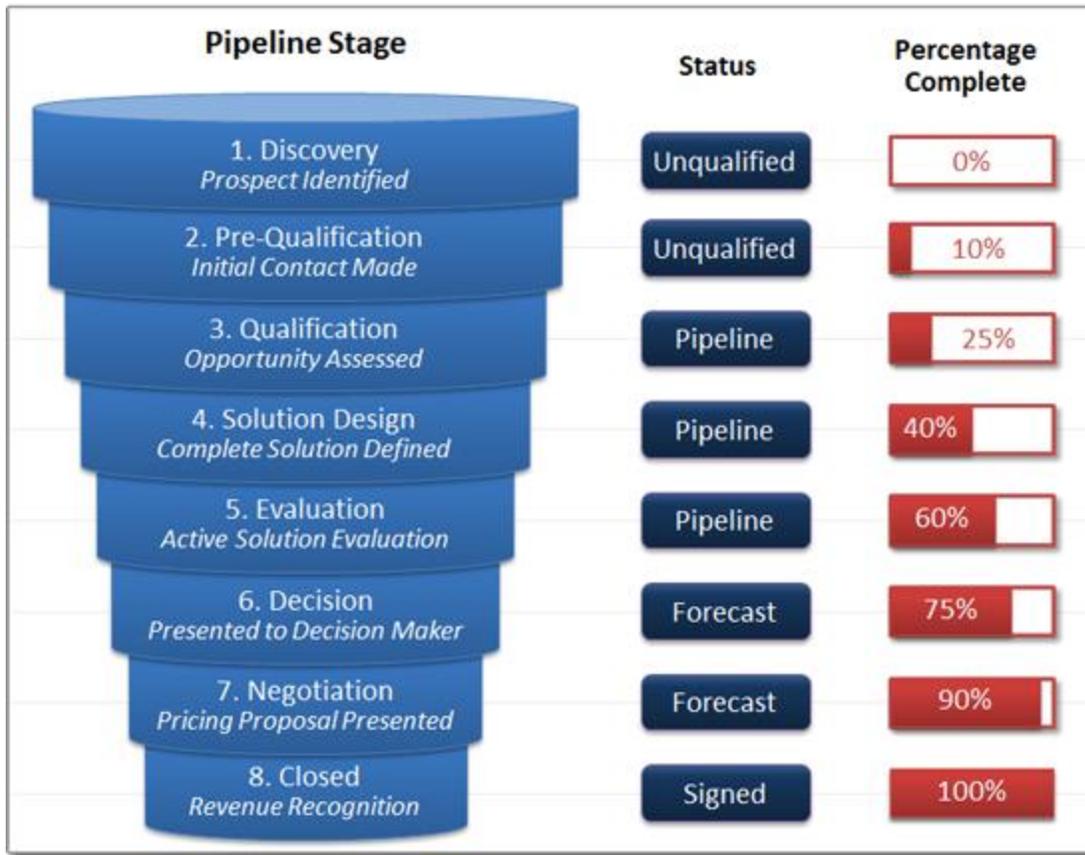


Figura 9 - Fasi del processo di pre-sales

26

1. Discovery - un mezzo per scoprire i dettagli dei problemi aziendali che il potenziale cliente ha. La persona in prevendita capirà e analizzerà attentamente i requisiti dei potenziali clienti.
2. Preparation (o Pre-Qualification) - preparare una presentazione da mostrare al cliente.
3. Demonstration (o Qualification) - Una dimostrazione (demo) del prodotto in tempo reale. È impostata in modo tale da evidenziare la risoluzione ai problemi. I partecipanti assistono direttamente o in remoto (tramite apposito canale di comunicazione interno) ad una prova dell'applicazione, durante la quale il pre-sale illustra le funzionalità adeguate alle necessità del cliente, arricchendo la dimostrazione del software con le funzionalità ulteriori ed eventualmente implementabili.
4. Request for Proposal (RFP) (o Solution Design) - le prevendite hanno una conoscenza dettagliata della suite di prodotti, oltre alla sua applicazione ai problemi aziendali. Pertanto, le prevendite sono spesso coinvolte nei dettagli tecnici nella preparazione delle RFP.



5. Marketing Assistance (o Evaluation)- In genere il reparto marketing e il reparto prevendita lavorano in sincronia. Dato che le prevendite sono direttamente in contatto con il mercato, possono condividere il feedback del mercato con il team di marketing. Presales creerà poi i dettagli tecnici per l'uso in materiale di marketing.
6. Product management assistance (o Decision)- Le prevendite sono in grado di fornire feedback di mercato affidabili ai product managers che possono essere utilizzati per pianificare ed elaborare strategie di vendita.
7. Proposal assistance (o Negotiation) – Il reparto prevendita completa la proposta di vendita tramite una vera e propria negoziazione di prezzo e modalità di pagamento.
8. Closed – Chiusura ed archiviazione del contratto e gestione del pagamento.

Spesso il momento cruciale di un pre-sale coincide con la chiamata, alla quale ci si riferisce con il termine inglese *call*. Essa segue il contatto tra il *commerciale* (il quale è comunque presente e funge da tramite, presentando l'ingegnere di pre-sale) ed il cliente e verte su aspetti prettamente tecnici. Essa è così strutturata:

1. *Intro* – Vengono presentate le persone presenti durante la chiamata, definendone i singoli ruoli e responsabilità. Dopodiché viene fatto un rapido *excursus* generale dei prodotti Oracle.
2. *Customer discovery* – Il cliente descrive il proprio business e gli strumenti digitali in possesso; di seguito il cliente spiega il motivo per cui si è richiesta la consulenza.
3. Il *solution engineer* illustra come un'app Oracle può funzionare per soddisfare il bisogno del cliente.
4. *Pre-Sales Consulting* – È la fase *core*, durante la quale si ha una discussione tra cliente e fornitore, vengono poste domande tecniche da entrambe le parti per definire nel dettaglio i vantaggi della soluzione proposta.
5. *Demo scheduling* – L'azienda propone una data per effettuare una *demo*, ossia una prova con il cliente.
6. Vengono inoltre ipotizzati eventuali benefici che la soluzione proposta potrebbe apportare non solo al singolo problema/necessità manifestata dal cliente, ma all'intero processo e dunque al suo intero business.
7. Infine, si discute di come una partnership tra Oracle ed il cliente in esame possa beneficiare al futuro di entrambi, eventuali strategie da adottare, training & formazione, collaborazioni per progetti su più ampia scala.



3. PROGETTI SEGUITI DURANTE IL TIROCINIO

È stata fino ad ora fornito un ampio contesto aziendale in modo che i successivi argomenti risultino di più rapida comprensione. Andiamo ora ad illustrare nello specifico quali sono stati i vari progetti e le attività completati durante il periodo di stage. Tra i vari, ricordiamo i più significativi: la **Flash Demo**, la **Wow Factory**, l'**Autonomous Challenge**.

FLASH DEMO

Nel capitolo “Oracle Marketing Cloud (OMC)” è stata presentata la piattaforma progettata per le aziende che intraprendono massicce campagne di marketing. Ora la domanda è: “Come illustrare ad un cliente le funzionalità e le potenzialità di una piattaforma di tanto complessa?”

Il processo di pre-vendita in Oracle prevede una sommaria dimostrazione delle capacità del prodotto al cliente; in altre parole, si procede effettuando una prova, altresì detta *demo*. Una demo per avere successo deve:

- Illustrare in maniera completa quali sono le potenzialità di un prodotto
- Essere di immediata comprensione
- Fornire messaggi brevi, concisi ed efficaci

Tipicamente ci si avvale di Microsoft PowerPoint per preparare una presentazione ma, come si potrebbe facilmente intuire, modellare una presentazione adattata per ogni singolo cliente richiede lunghi tempi di esecuzione. Il problema è stato risolto tramite lo sviluppo di una estensione per Google Chrome la quale, una volta inseriti i dati del cliente (logo del brand, immagini pubblicitarie, promozioni, URL dei siti nei quali si vuole far comparire la pubblicità) crea automaticamente una demo visiva che illustra come agiscono gli strumenti dell’Oracle Marketing Cloud. Essendo la creazione di tale demo rapida e user-friendly, è stata battezzata con il nome di *flash demo*. Di seguito un’immagine della fase di creazione di una Flash Demo:



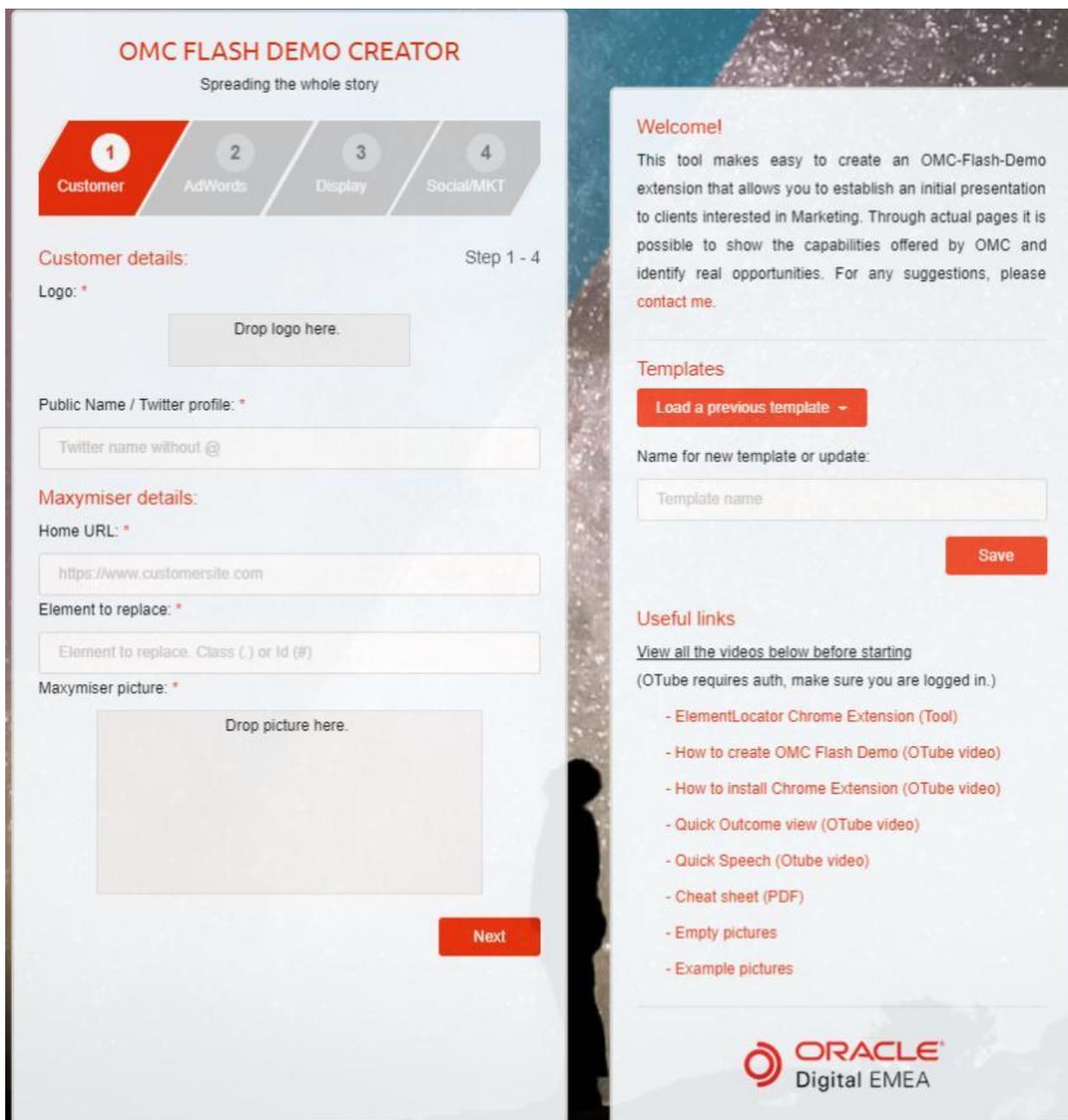


Figura 10 - Fase di creazione di una Flash Demo

L'immagine in basso (ritagliata dal sito web di Privalia.es) mostra al cliente come all'interno dei pixels del sito si celi il prodotto Oracle. I loghi di Google, YouTube, Facebook, Twitter e LinkedIn dimostrano come, aprendo le rispettive pagine, compaiono gli annunci pubblicitari dell'azienda al loro interno; le altre icone (che rappresentano mail, analytics e data management) forniscono un esempio visivo dei dati raccolti dalla navigazione di un utente nel sito (velocità di scroll del mouse, aumento % della visibilità

delle pubblicità, visualizzazione di foto e video, miglioramento delle performance della pagina, eccetera).



Figura 11 - Oracle Flash Demo

In altre parole, Oracle Marketing Cloud analizza l'interazione tra utente e sito web e archivia i dati raccolti, per l'appunto, nel proprio cloud. L'efficacia del design di un sito web ha acquisito notevole importanza oggi giorno dal momento che emerge la necessità di "giungere alle orecchie e agli occhi" del consumatore prima dei competitors.

RISULTATI E MIGLIORAMENTI

La Flash Demo rappresenta già uno strumento di riferimento per molti *sales* dell'azienda, in quanto primo in termini di facilità e semplicità d'uso. Spesso il suo impiego può essere definito come una "pre-demo" che già fornisce una discreta dimostrazione della piattaforma di Oracle. La sua introduzione ha ricevuto un feedback molto positivo da parte del dipartimento di vendita ed ha abbracciato un ampio utilizzo interno:

- Il 100% dei rappresentanti di vendita dei prodotti di CX include la Flash Demo nei propri *asset* di presentazione ai clienti
- L'89% dei clienti ha trovato la presentazione di gran effetto, definendola "ordinata" ed "efficace", mentre solo l'11% crede che sia uno strumento non del tutto completo e che dev'essere completato da una demo vera e propria



Dato il successo di questo strumento, è stato successivamente avviato un progetto che si pone come obiettivo la condivisione dei cosiddetti WOW Factors che hanno avuto impatto sulla vendita e che servono a standardizzare il metodo di preparazione delle demo. In altre parole, si intende “riciclare” gli strumenti confermatasi più innovativi (ossia che rendono “unica” la customer experience), migliorarli e arricchirli con nuove funzionalità con lo scopo di rendere più originali le demo successive e dunque di gran impatto sul cliente. Tale progetto prende il nome di WOW Factory.

WOW FACTORY

Il nome di Oracle è associato, da sempre, ad innovazione ed avanguardia. Per questo motivo, l’azienda mira alla *total satisfaction* dei propri clienti, la quale è possibile grazie al continuo miglioramento delle proprie risorse; pertanto, rendere il processo di pre-vendita efficace significa selezionare ed impiegare i fattori altamente innovativi che evidenziano al meglio i vantaggi dei prodotti disponibili sul mercato.

Durante il periodo di stage sono state sviluppate le seguenti app o funzionalità integrate in terze parti:

- Marketing Push-up Notifications
- OMC flash demo (precedentemente illustrata)
- CX Mobile Demo
- FaceBook Messenger / Alexa Integration

Dal momento in cui esse rappresentano prodotti d’eccellenza firmati Oracle, le loro demo sono state inserite all’interno di questo portale come soluzioni innovatrici e di grande impatto sui clienti, ossia che suscitano un effetto di grande sorpresa (per l’appunto, un “wow”). Di seguito si andranno a descrivere singolarmente le varie soluzioni.

Marketing Push-Up Notifications

Funzionalità che permette l’invio, grazie alla geo-localizzazione del dispositivo mobile, di promozioni, offerte e novità di un esercizio commerciale ubicato nei pressi dell’utente.



Come mostra la Figura 12 (a destra), se un consumatore si trova nelle vicinanze di un negozio Bulgari riceverà una notifica sul proprio smartphone. Naturalmente ciò è reso possibile dal fatto che il dispositivo sia stato utilizzato precedentemente per navigare attraverso i contenuti della marca: lo *user agent* del browser del cellulare è stato memorizzato nel marketing cloud di Bulgari e sarà quindi possibile indirizzare la pubblicità a quel dispositivo.

Come si può ben immaginare, nel caso in cui l'utente abbia creato un profilo personale nel sito di Bulgari attraverso il proprio cellulare, riceverà delle notifiche personalizzate a seconda delle sue preferenze o ricerche. In generale, maggiore è il numero di dati elaborati dal marketing cloud e maggiore sarà la customizzazione delle *notifiche push-up*.

Cosa rende questa funzionalità innovativa per il cliente di Oracle?

Tale funzionalità funge essenzialmente da "amo" per il cliente il quale, non al corrente delle ultimissime news della marca, viene immediatamente messo al corrente riguardo a: promozioni, offerte, sconti ed iniziative varie; in una parola, "visibilità" ulteriore del marchio direttamente nel dispositivo personale del consumatore.

Immaginiamo che esso sia nel centro della propria città con l'intento di acquistare un paio di scarpe; semplicemente stando a fianco di un qualunque negozio potrà ricevere informazioni sugli sconti dei prodotti in vendita risparmiando così il tempo che avrebbe impiegato nella coda, o nel cercare fisicamente il personale e la taglia giusta per il proprio piede.

Nello specifico, è stata sviluppata un'applicazione per monetizzare gli spazi ad alta intensità di traffico umano, come -per esempio- gli aeroporti. Si elencano di seguito le sfide affrontate da tale iniziativa e le caratteristiche della soluzione Oracle:



Figura 12 - Push-up Notifications

SFIDE

CARATTERISTICHE



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Insufficienza di fonti convenzionali per far aumentare i ricavi medi per cliente • Difficoltà nel personalizzare le interazioni sui vari canali in tempo reale • Incapacità di visualizzare gli spazi fisici combinate ai dati in prossimità per identificare potenziali opportunità • Crescenti aspettative dei consumatori in termini di qualità dei servizi offerti in spazi ad alta densità • Aumento dei costi e dei rischi per garantire la continuità operativa negli spazi gestiti a causa della mancanza di conformità e automazione dei processi | <ul style="list-style-type: none"> • Soluzione sviluppata per smartphone e connessione di dati IoT nel cloud • Possibilità di lanciare campagne mirate (basate sulla posizione) e personalizzate (sfruttano molteplici profili digitali e accessibili dei consumatori) • Visualizza schemi spaziali combinati con spazi fisici per identificare opportunità di vendita e lacune nei servizi • Automazione delle tecnologie IoT, utile per standardizzare le procedure in caso di emergenze e interruzioni |
|--|---|

ESEMPIO B2C DELLE NOTIFICHE PUSH-UP

Un interessante risvolto di tale prodotto si esplica nella mera funzione di ricerca del parcheggio all'interno di un aeroporto previa immisione dei dati del volo. Di seguito si va ad illustrare un esempio pratico di uso dell'applicazione in 13 steps (passi):



1. L'utente riceve un avviso il giorno prima del proprio itinerario aereo e lo inserisce nell'app mobile.

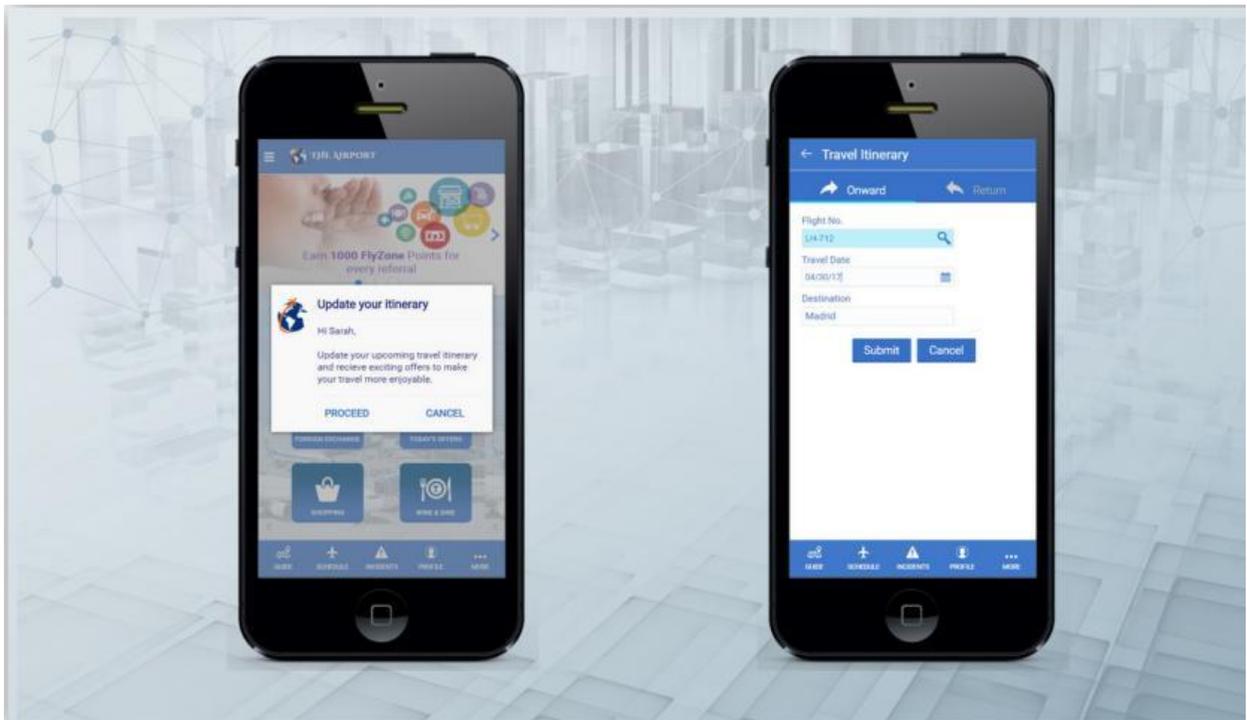


Figura 13 - Step 1

- Il giorno del viaggio, l'utente riceve un'offerta esclusiva per prenotare il parcheggio ad un prezzo scontato e anche guadagnare punti fedeltà. Prenota il parcheggio ed esegue il pagamento.

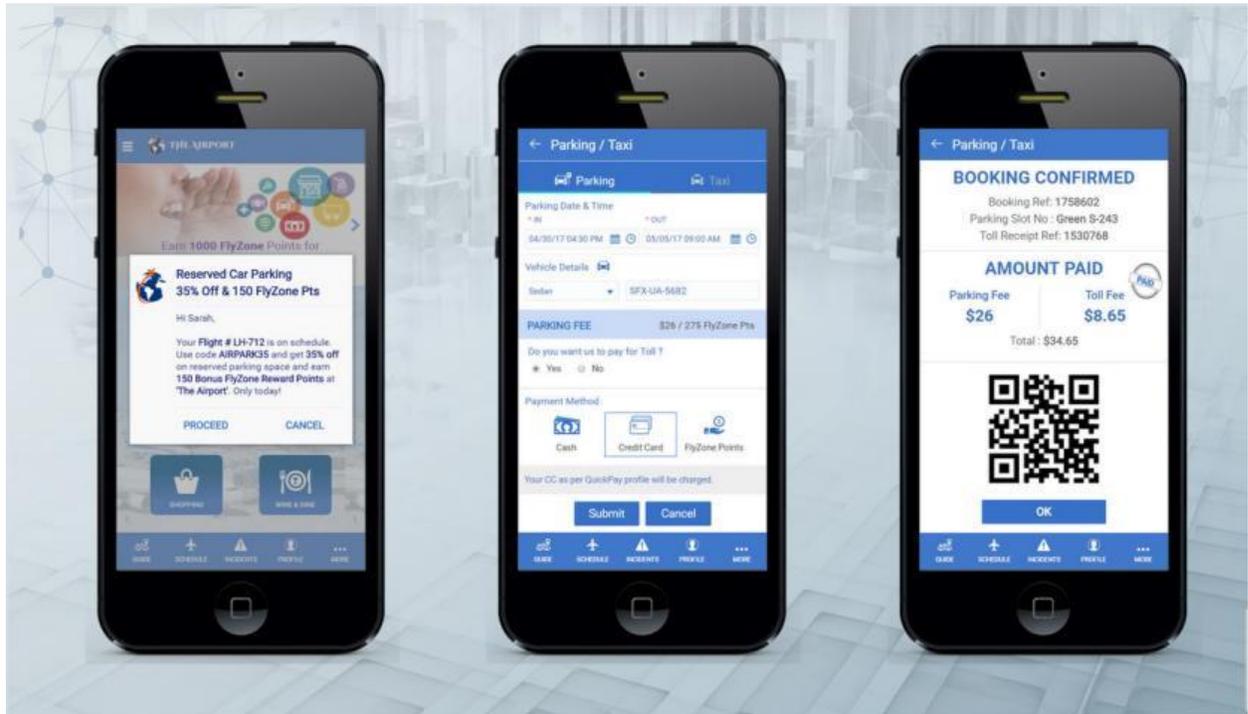


Figura 14 - Step 2

- Mentre si avvicina al parcheggio, viene sollecitato con i dettagli della sua prenotazione e le indicazioni stradali per il suo posto auto riservato. L'algoritmo identifica il numero di targa del suo

veicolo che gli consente di accedere senza interruzioni.



Figura 15 - Step 3

4. Mentre entra nel terminal dell'aeroporto, riceve importanti notifiche del suo volo. Completa il check-in e procede al controllo di sicurezza.



Figura 16 - Step 4



5. Si prevede una lunga fila per i controlli di sicurezza. Al fine di ottenere un rapido passaggio tali controlli, opta immediatamente per utilizzare i propri punti fedeltà.



Figura 17 - Step 5

- Dopo aver attraversato la coda, riceve un'offerta di punti fedeltà in cambio del suo feedback sul controllo di sicurezza di Fast Track.



Figura 18 - Step 6

- Mentre si muove verso il duty free, il cliente riceve un bouquet di offerte basate sul suo profilo digitale (nell'immagine si vede un'inserzione promozionale di prodotti di makeup). Tutte le offerte

hanno scadenza.



Figura 19 - Step 7



8. Il consumatore decide di accettare l'offerta, però desidera anche un nuovo set di cuffie. L'app gli offre anche uno sconto su un modello disponibile in magazzino.

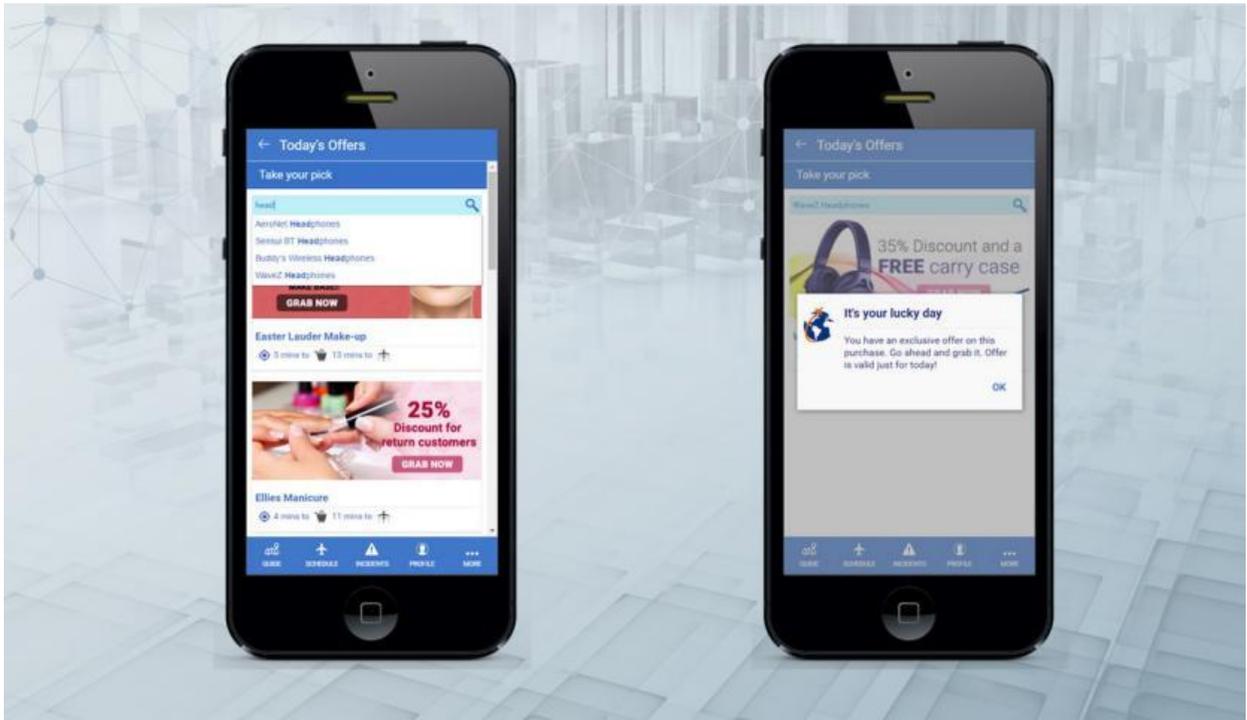


Figura 20 - Step 8

9. Il cliente usa inizialmente la funzione di ricerca del tragitto nell'app per trovare uno store vicino per poi cambiare idea e decidere di consegnarlo a casa sua in modo da risparmiare tempo utile.

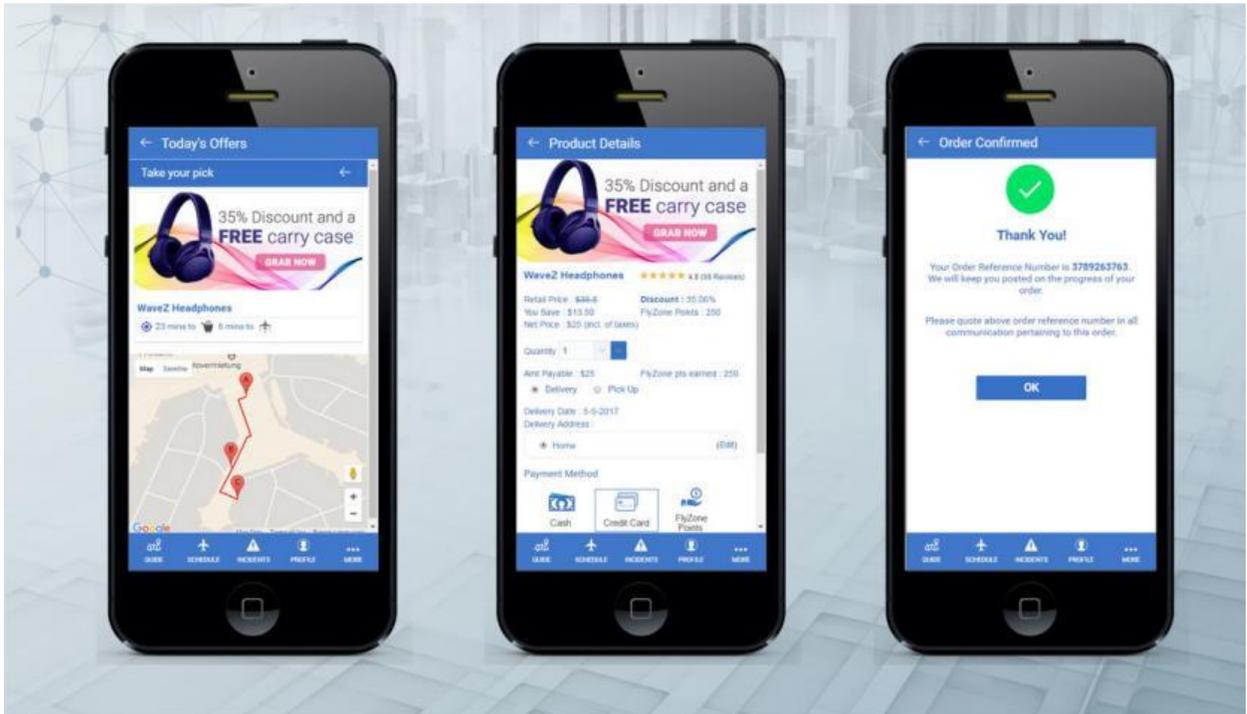


Figura 21 - Step 9



10. Improvvisamente il cliente riceve la notifica che il suo volo è in ritardo e la porta d'imbarco è stata cambiata.



Figura 22 - Step 10



11. Al fine di alleviare la frustrazione dovuta al ritardo, al consumatore viene offerta una bevanda in omaggio.

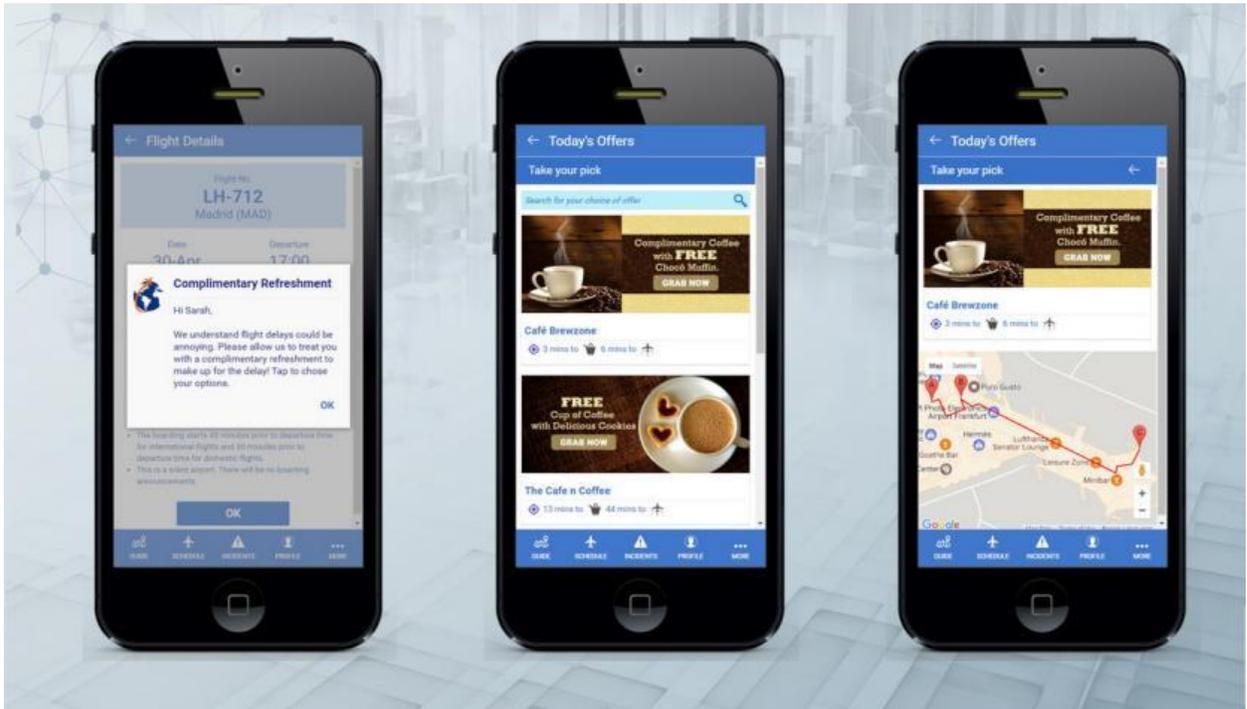


Figura 23 - Step 11

12. Dopo aver gustato il suo caffè, il consumatore procede al suo nuovo cancello d'imbarco. Sulla sua strada, vede una borsa giacere incustodita. Ne fa una foto e immediatamente invia un incidente alla



sua app mobile. L'app lo premia con punti fedeltà per la sua vigilanza.

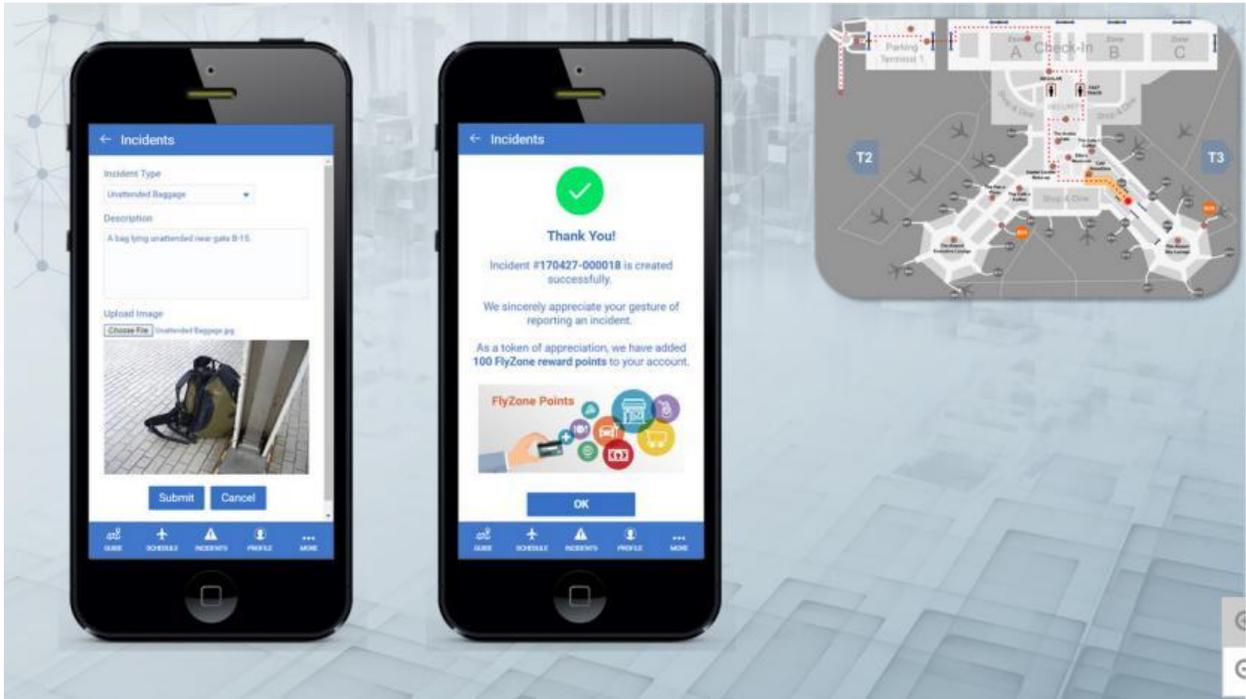


Figura 24 - Step 12

13. Il consumatore procede al suo gate d'imbarco. Appena prima di salire sul volo, l'app invia una notifica augurandogli un volo piacevole e presentando un rapido riepilogo delle sue transazioni

nell'app.



Figura 25 - Step 13

ESEMPIO B2B DELLE NOTIFICHE PUSH-UP

Si vedrà di seguito un esempio di come una manager di *Marketing & Operations* pianifica e prepara iniziative per raggiungere i propri obiettivi (pertanto analizzeremo l'uso della piattaforma lato gestore).

1. La manager si collega all'applicazione dove vede gli ultimi incidenti segnalati e una rapida panoramica delle prestazioni rispetto agli indicatori KPI. Il pannello di controllo offre un'interfaccia user-friendly ed è personalizzabile per qualunque dispositivo (tablet, smartphone, palmare, ecc.). Tra le varie funzioni, mostra l'efficacia della campagna, numero di utenti connessi, il numero di utenti acquisiti in un dato periodo, i costi ed i ricavi per ogni user, il tempo medio che impiega l'algoritmo a trovare una soluzione per il cliente. Naturalmente, è possibile

creare reports (scaricabili in qualunque formato) e impostare differenti KPI nella dashboard.

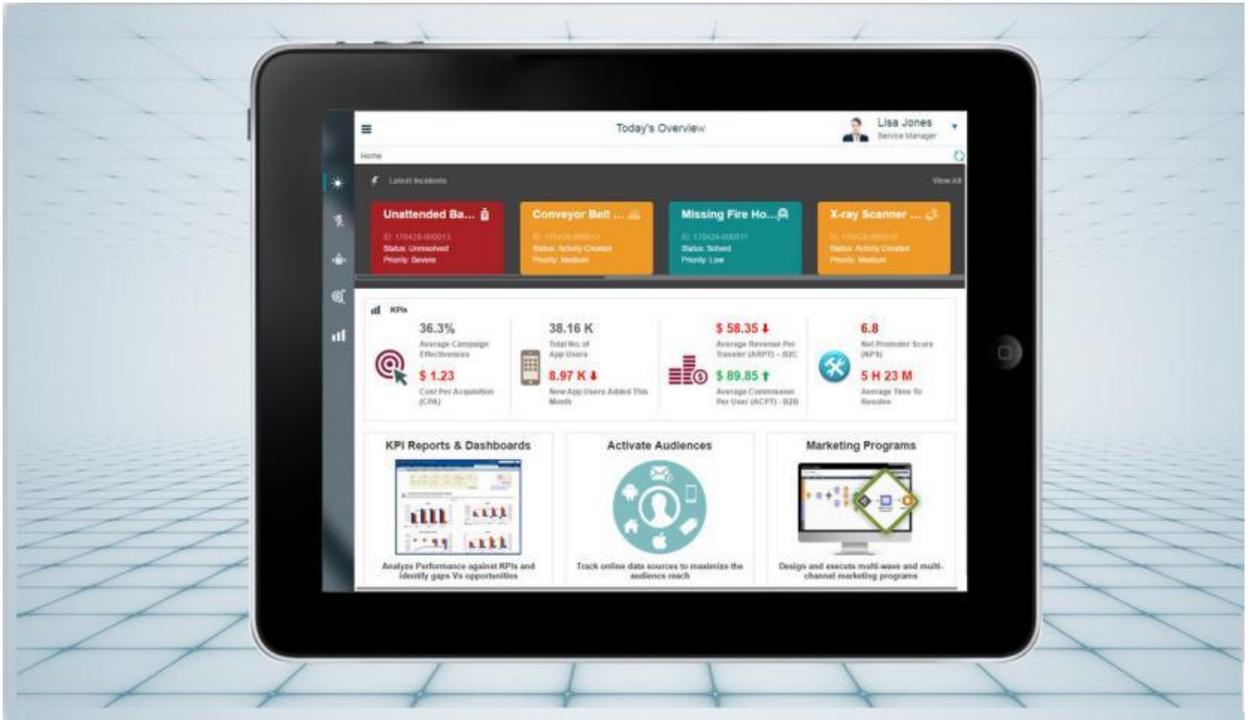


Figura 26 - Step 1

2. Sul proprio pannello, nota un grave incidente segnalato per "Bagaglio non custodito". Esamina dunque i dettagli dell'incidente: posizione, descrizione dell'incidente, dettagli di contatto e



l'immagine caricata dall'utente durante la segnalazione.

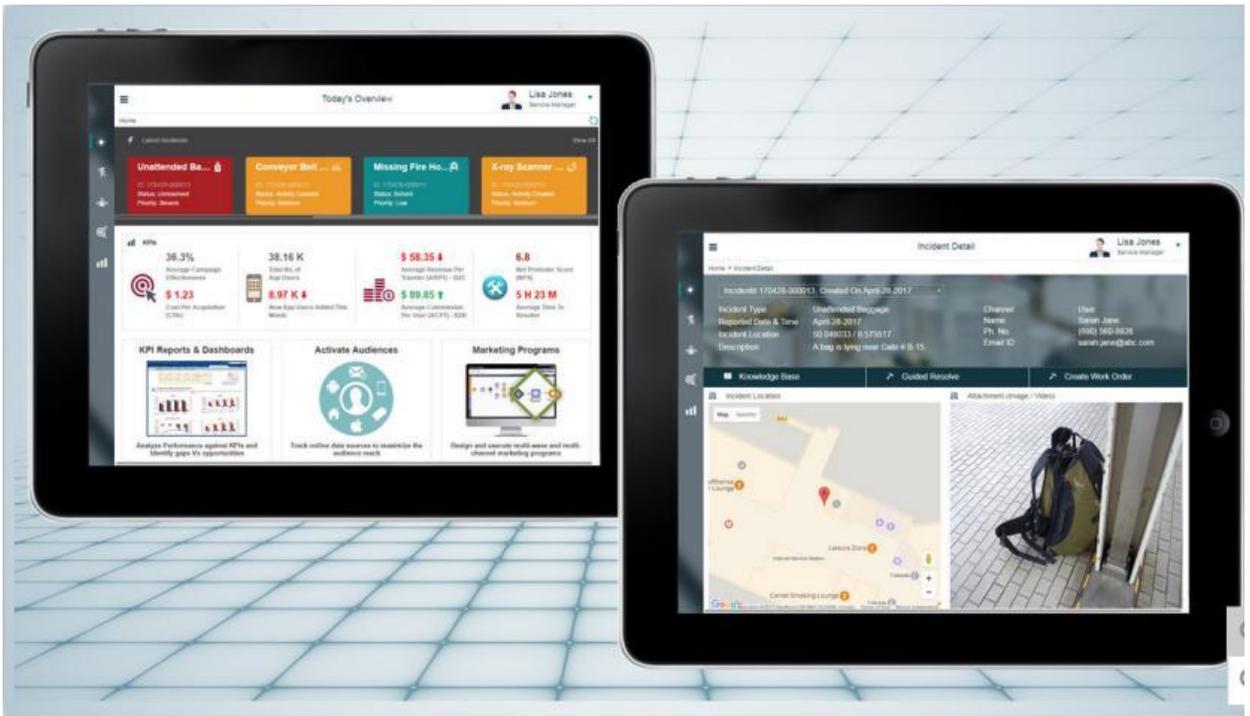


Figura 27 - Step 2



3. Decide di agire a distanza usando la risoluzione guidata. Fornisce informazioni aggiuntive per consigliare la corretta procedura da seguire, garantendo in tal modo sicurezza e conformità.

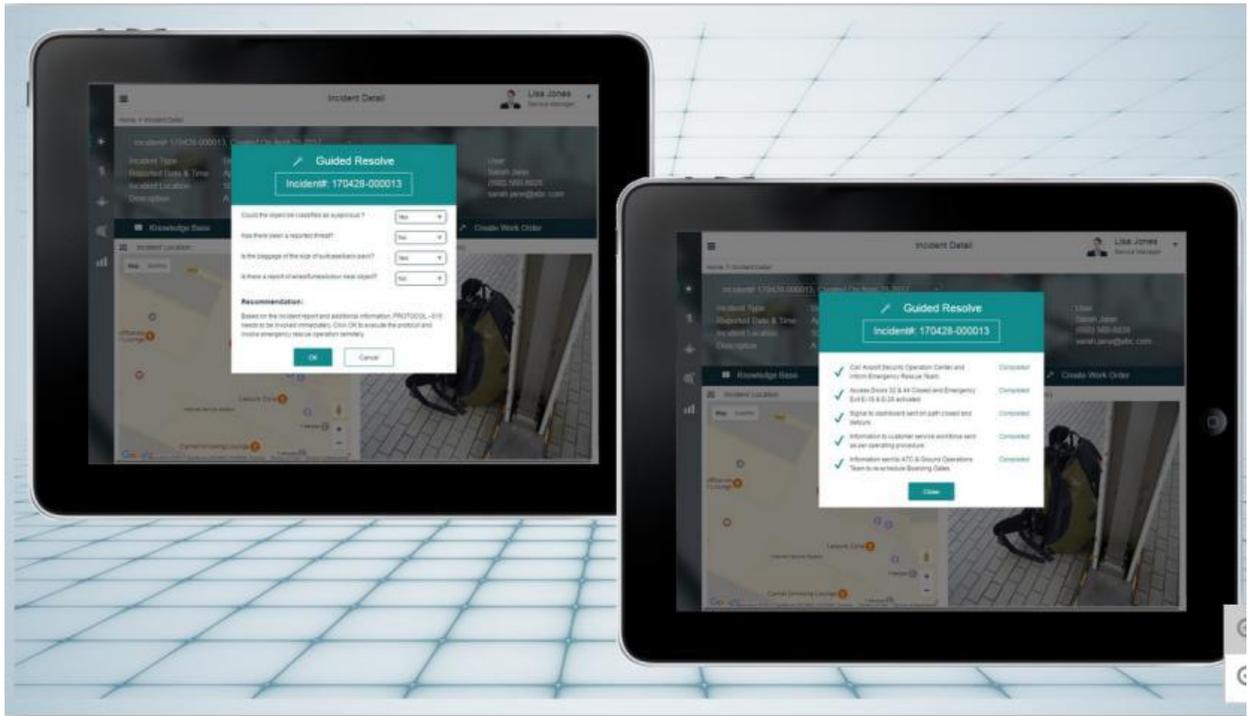


Figura 28 - Step 3

4. Ritorna alla dashboard e decide di riguardare i report. Sulla mappa dei "warm points" (*punti caldi*), nota che i passeggeri locali spendono di più per i rinfreschi nella zona d'ingresso, mentre i passeggeri internazionali spendono di più per fare acquisti e cenare sul cammino verso le porte

d'imbarco.



Figura 29 - Step 4

5. Analizzando nel dettaglio i dati sulle vendite, nota che il fatturato B2C è in calo rispetto al fatturato B2B. Nota inoltre che le campagne di fidelizzazione rendono utile l'esperienza di acquisto di diversi clienti guadagnando premi fedeltà da spendere all'"aeroporto" e riscattandoli



per vari prodotti e servizi.



Figura 30 - Step 5

6. Esamina la mappa dei warm points, che mostra che i passeggeri nazionali e internazionali non si discostano molto dai loro rispettivi percorsi tra i banchi del check-in e il loro gate d'imbarco. La vede come un'opportunità per lanciare promozioni basate sulla localizzazione separatamente

per i passeggeri nazionali e internazionali.

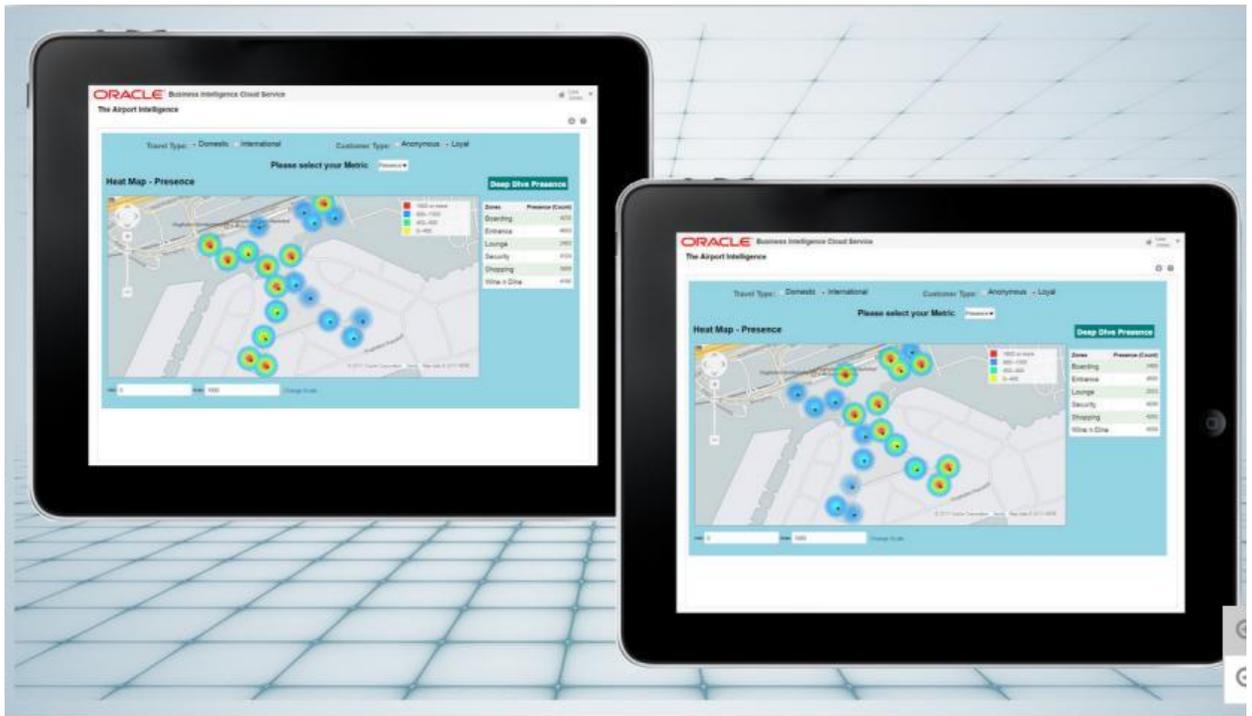


Figura 31 - Step 6

7. Il rapporto di adozione dell'app mostra che gli utenti sono in diminuzione. Decide di rinnovare la campagna per promuovere l'adozione dell'app. Nota che i viaggiatori nazionali visitano di più nei giorni feriali mentre i viaggiatori internazionali visitano di più nei fine settimana. Una mappatura

dei passeggeri per zona consente al manager di indirizzare i clienti giusti nei luoghi giusti.

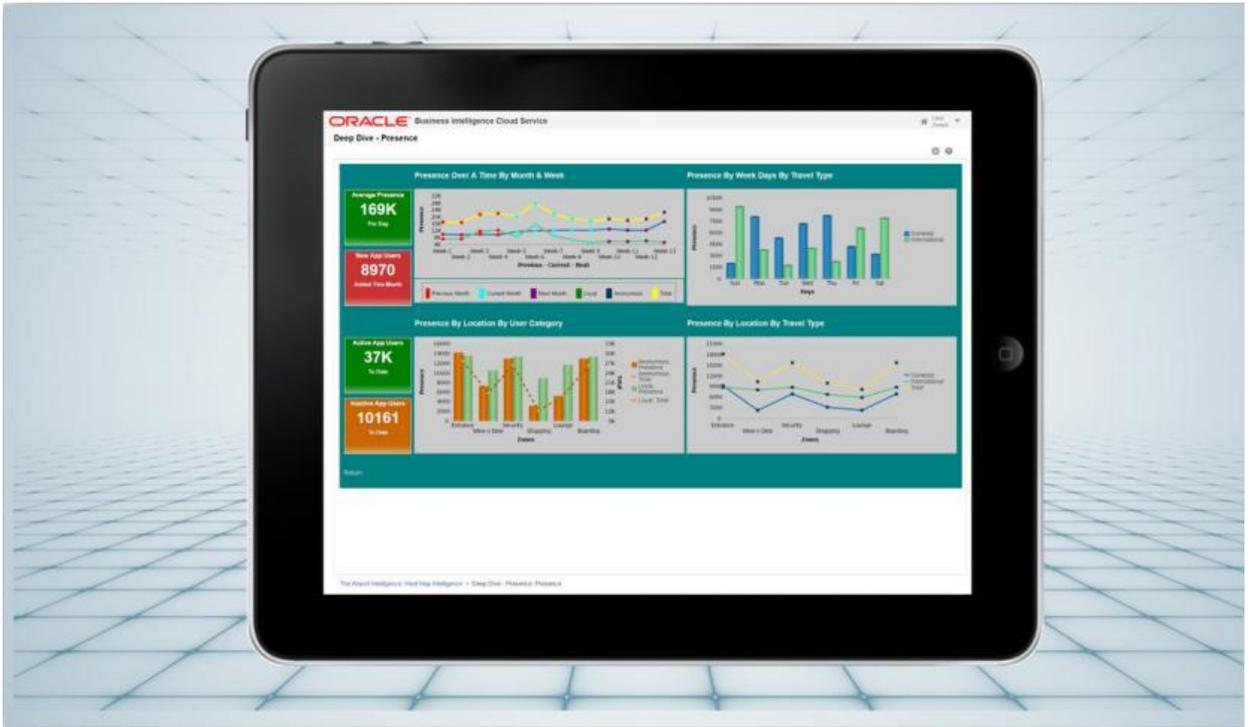


Figura 32 - Step 7

8. La mappatura dei *warm points* indica che i viaggiatori nazionali e internazionali passano più tempo rispettivamente alla zona d'ingresso e al controllo di sicurezza passato. Tuttavia, la manager nota che tutti i viaggiatori trascorrono molto tempo nei luoghi di servizio come il check-in, la sicurezza e l'imbarco. Vede un'opportunità per ridurre il tempo di attesa nei luoghi

di servizio, liberando tempo per i viaggiatori a spendere di più in negozi e luoghi di ristorazione.

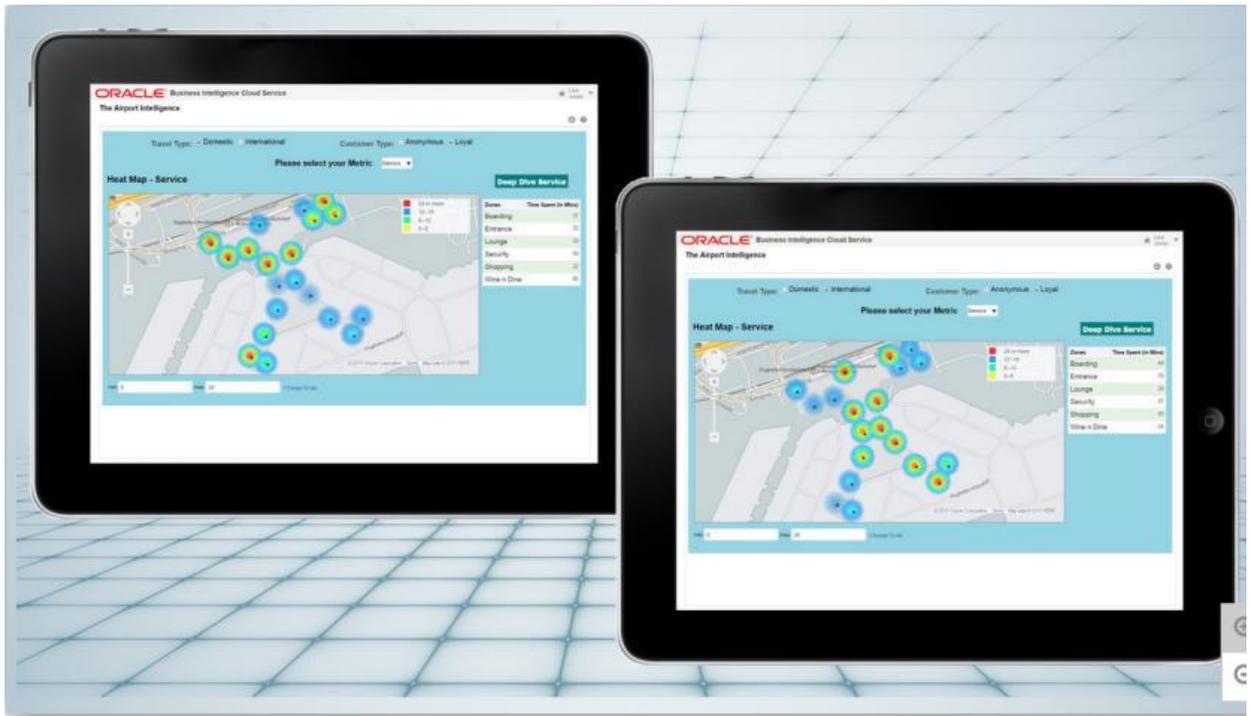


Figura 33 - Step 8

9. In un altro rapporto, il manager nota che l'infrastruttura di servizio non viene utilizzata in modo ottimale, causando sentimenti avversi per i clienti. Decide di raccogliere più feedback e lanciare nuove iniziative di per migliorare l'esperienza complessiva. Di conseguenza, i clienti vengono



sollecitati e premiati per il loro feedback per i vari servizi dell'app.



Figura 34 - Step 9

10. Per acquisire nuovi clienti, il manager definisce i segmenti utilizzando centinaia di attributi demografici, biografici e comportamentali dalla piattaforma di gestione dati che copre il pubblico che desidera raggiungere e la portata che desidera raggiungere. Lancia la campagna



mediatica attraverso partner selezionati attivando il pubblico che ha creato.

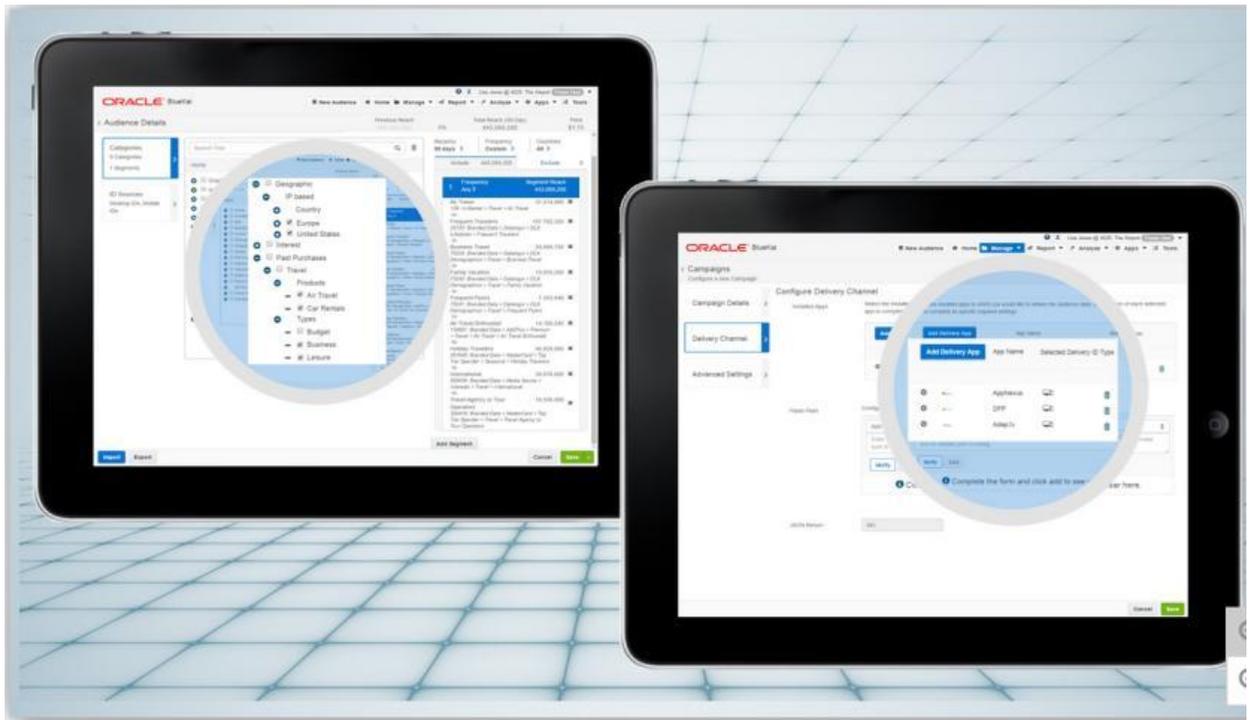


Figura 35 - Step 10

11. La manager importa i dati nella piattaforma e genera poi un modello che restituisce vari segmenti di mercato. Esegue anche analisi per valutare l'importanza degli attributi del suo



pubblico di destinazione in modo che possa ottimizzare il costo per acquisizione / conversione.



Figura 36 - Step 11

12. La manager progetta programmi di marketing con obiettivi specifici usando campagne orchestrate. Collabora e lancia campagne multicanale per coinvolgere i clienti target attraverso messaggi personalizzati basati sul profilo digitale dei clienti al momento giusto, attraverso il canale giusto e nel posto giusto. Di conseguenza, i clienti ottengono offerte contestuali basate



sulla loro affinità con prodotti e marchi specifici (ad esempio auricolari e cuffie sonore).



Figura 37 - Step 12

CX Mobile Demo

Grazie allo sviluppo della **CX Cloud App** gestire le riunioni e creare dei report riassuntivi è diventato molto più semplice. L'app si rivela estremamente utile in particolare per i rappresentanti di vendita che devono incontrare di persona i clienti e lavorare offline. Esempio di uso dell'app in un contesto *sales*:

1. Revisione delle prossime riunioni e dei precedenti report delle chiamate.
2. Creazione e salvataggio del report di riunione una volta terminata quest'ultima.
3. Condivisione del report sul social aziendale.
4. Visualizzazione dei clienti geograficamente più vicini attraverso l'apposita funzione per programmare un percorso di visita.
5. Controllo dei report in attesa di essere caricati.
6. Creazione di liste di contatti.
7. Controllo delle opportunità di business in stato di follow-up.
8. Utilizzo della registrazione vocale per le chiamate con i clienti.



9. Utilizzo dell'app in modalità offline per aggiornare la lista delle opportunità.

Tale app gode di larga adozione interna, ma l'implementazione su piattaforme esterne si rivela semplice grazie alla flessibilità del codice con la quale è stata programmata; essa è disponibile sia su Apple Store e su Google Play. Grazie ad essa il processo di creazione e gestione degli appuntamenti di lavoro viene semplificato e reso intuitivo, snello. Di seguito alcune immagini dell'app.



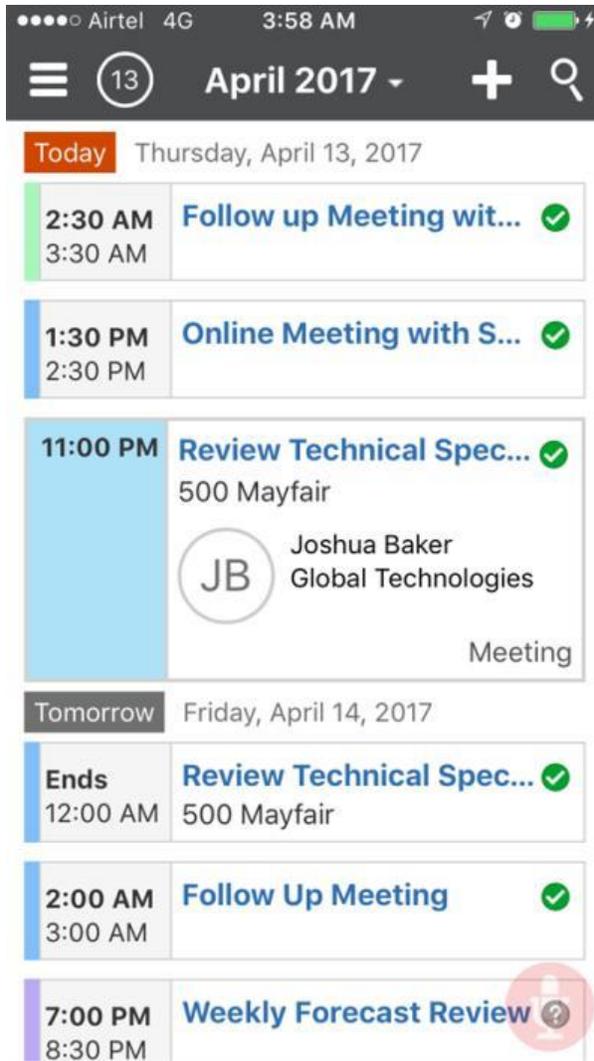


Figura 38 – Screenshot [1] dell'app CX Mobile

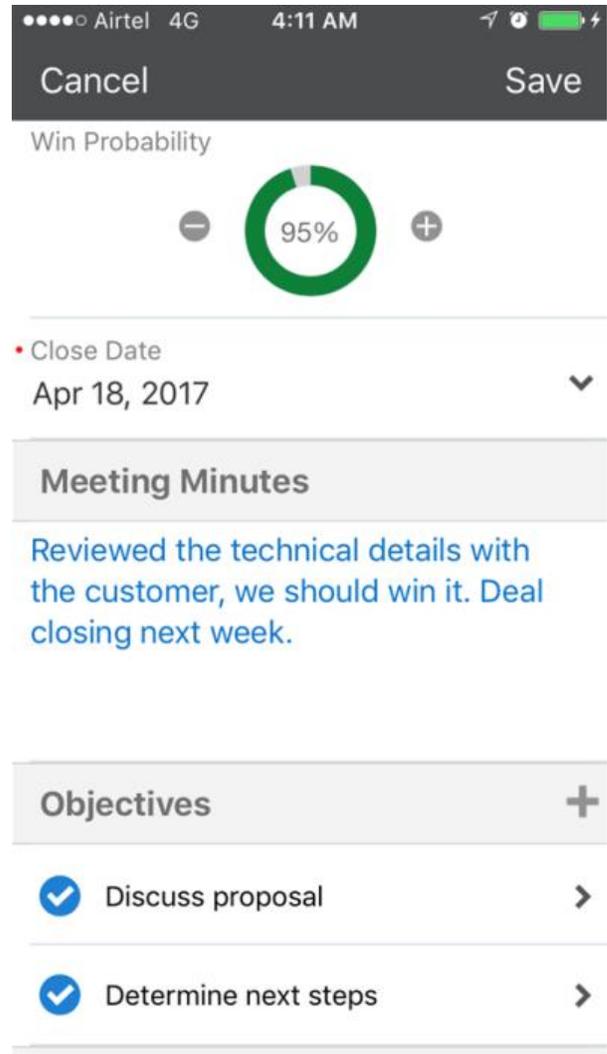


Figura 39 - Screenshot [2] dell'app CX Mobile



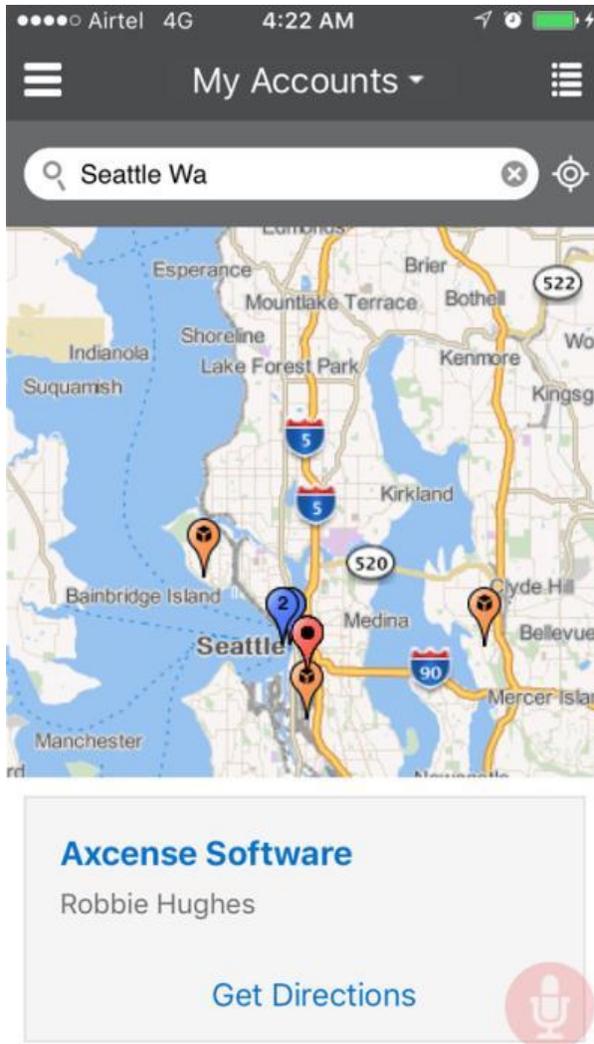


Figura 40 - Screenshot [3] dell'app CX Mobile

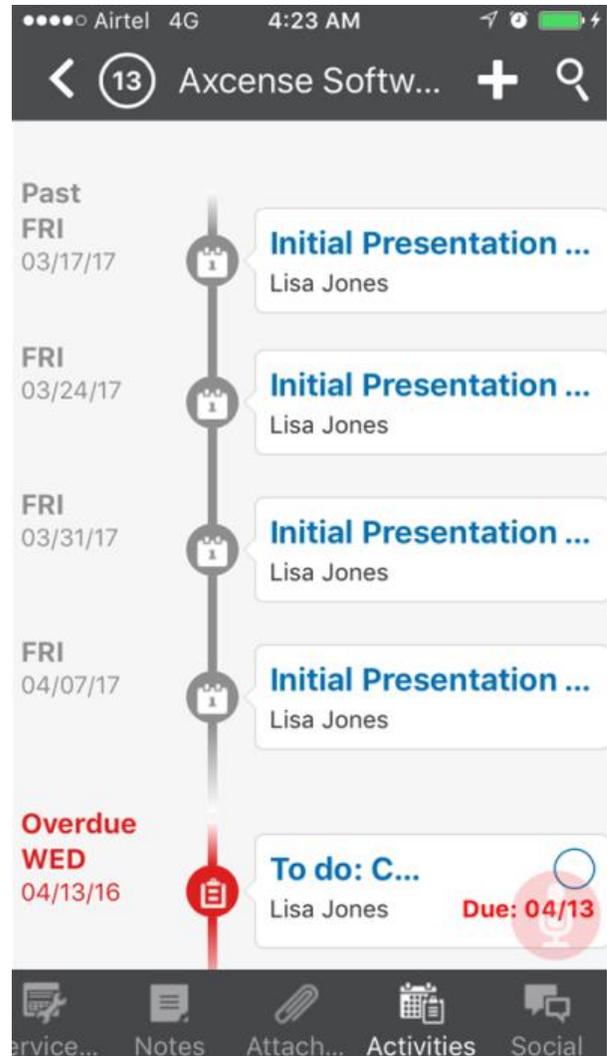


Figura 41 - Screenshot [4] dell'app CX Mobile

FACEBOOK MESSENGER INTEGRATION



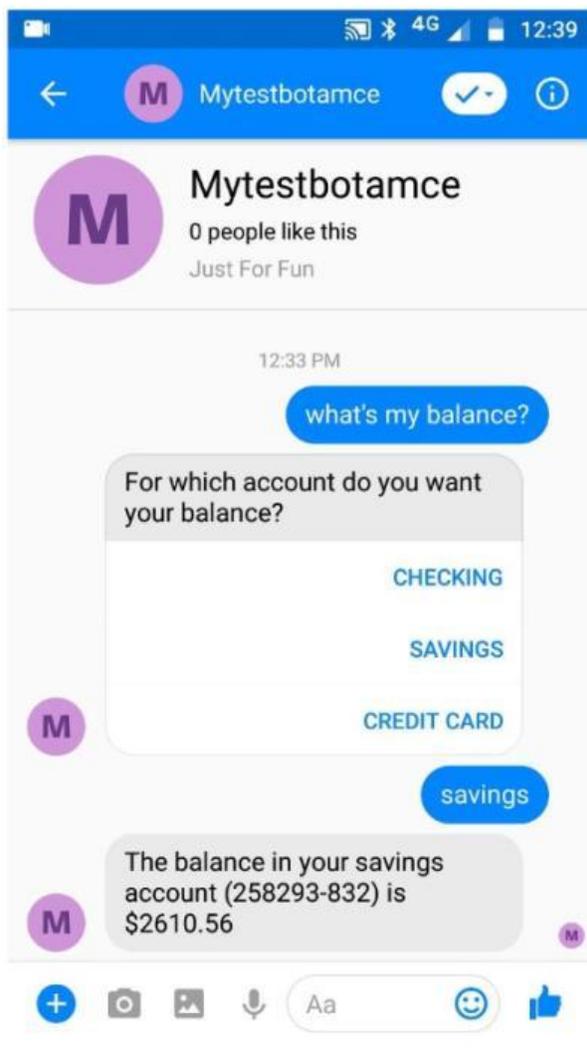


Figura 42 - Screenshot del Chatbot in Messenger

Grazie all'abilitazione dell'account di Facebook in modalità *developer* (sviluppatore), è possibile aggiungere alla lista di contatti della chat *Messenger* un assistente digitale (un *chatbot*) progettato da Oracle (esiste una specifica procedura dalle opzioni avanzate di Messenger che permette il caricamento di un "pacchetto" contenente il programma di integrazione del bot –la quale non verrà illustrata poiché non pertinente). È possibile richiedere al *bot* di svolgere varie attività, come –nel caso di un assistente finanziario- restituire informazioni sull'estratto conto o eseguire bonifici (ved. figura a sinistra).

Altre caratteristiche di questa integrazione sono:

- Report storici e real-time
- Capacità di archiviare i messaggi della conversazione
- Possibilità di inviare risposte automatiche al di fuori degli orari di attività

Facebook Messenger è una delle prime piattaforme di messaggistica ad essere supportata da Oracle Intelligent Bot. Questa integrazione con la piattaforma Facebook consente di creare un bot completo come app e di visualizzarlo tramite una pagina Facebook.

RISULTATI E MIGLIORAMENTI

I dipartimenti di vendita di prodotti ERP (Enterprise Resource Management, Figura 43), HCM (Human Capital Management, Figura 44) e SCM (Supply Chain Management, Figura 45) hanno anch'essi aderito alla creazione del portale *WOW Factory* inserendo le proprie demo "ispirazioni", rendendo il portale



web ricco di informazioni utili (immagini di seguito).

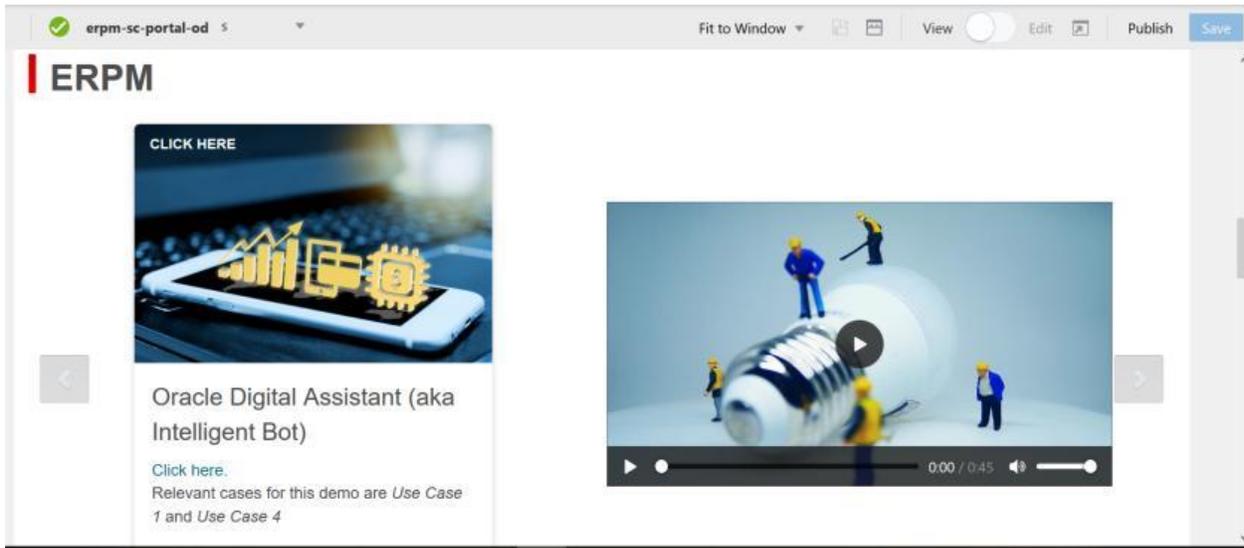


Figura 43 - ERP

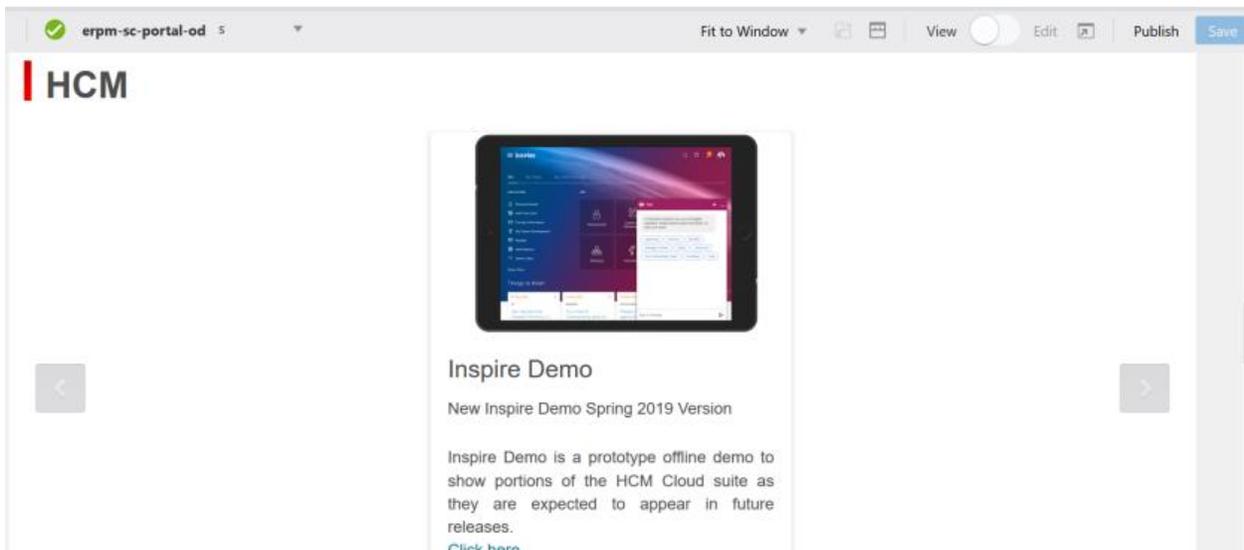


Figura 44 - HCM



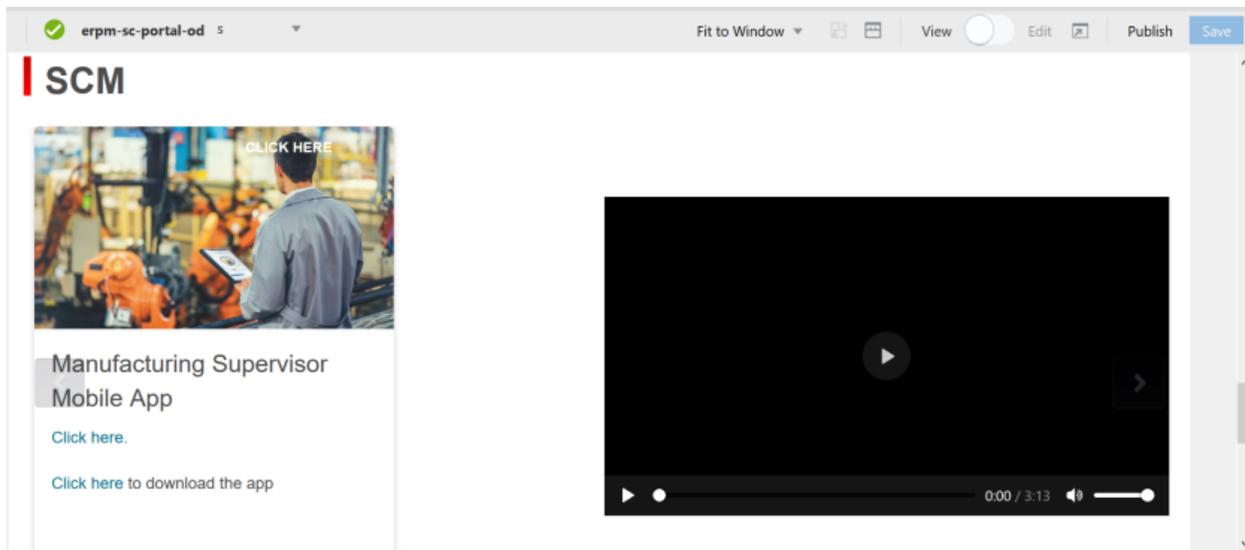


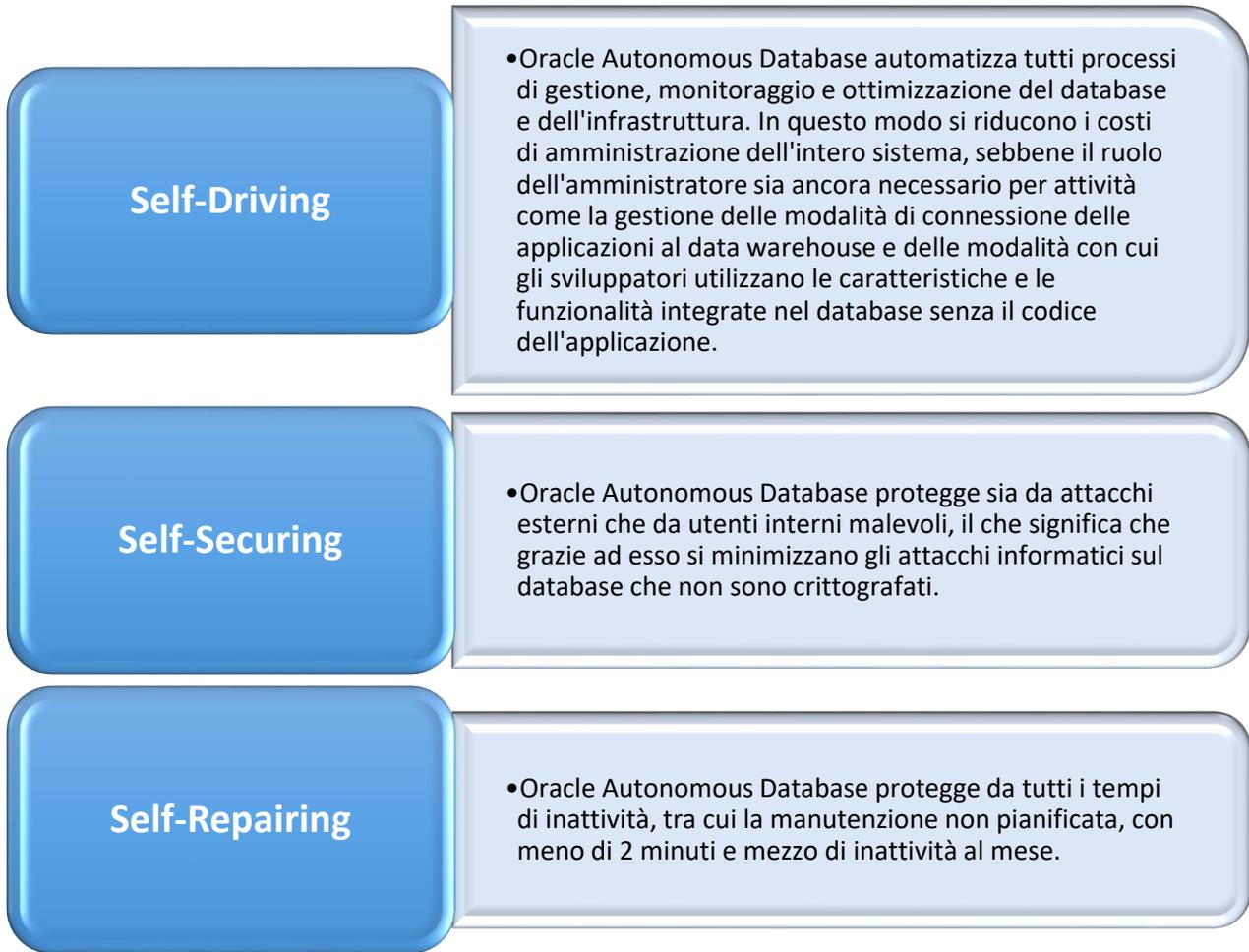
Figura 45 - SCM

Le informazioni raccolte si riveleranno di grande utilità per i posteri, poichè avranno l'opportunità di lasciarsi ispirare da esempi di demo previamente testati e che già hanno avuto un impatto sui clienti; inoltre, il progetto va a colmare una lacuna sottovalutata nell'ambito della gestione della conoscenza interna. In altre parole, vi era una scarsa condivisione del *know-how* in materia di *demo clients*, pertanto le performance di pre-vendita migliori non ricevevano la meritata visibilità; grazie alla creazione della *WOW Factory* è stato invece possibile raccogliere le testimonianze delle migliori presentazioni commerciali in un unico link accessibile a tutti gli impiegati. In tal modo si sono venute a creare delle *best practices* da prendere come esempio quando si sta preparando una dimostrazione al cliente e, come d'intuito, esse sono soggette a revisione ed a miglioramenti continui.

AUTONOMOUS CHALLENGE

L'obiettivo del progetto consisteva nel ricercare un ipotetico business case per l'uso del cosiddetto **Oracle Autonomous Database (OAD)**. L'OAD è un database in *cloud* che utilizza funzionalità di Machine Learning per eliminare il lavoro umano associato alle attività di ottimizzazione, backup dei dati, aggiornamento e messa in sicurezza e più in generale a tutti i compiti a basso valore aggiunto che tradizionalmente gli amministratori sono obbligati ad eseguire manualmente. Le sue funzionalità principali sono descritte di seguito:





Oracle rivoluziona la gestione dei dati grazie al primo database autonomo del mondo. Questa tecnologia rivoluzionaria di Oracle Database automatizza la gestione per offrire un livello di disponibilità, performance e sicurezza senza eguali a un costo nettamente più ridotto. I vantaggi effettivi sono:

- Nessun contributo umano; un database che effettua automaticamente upgrade e si ottimizza durante l'esecuzione; automatizza gli aggiornamenti di sicurezza senza necessità di tempi di inattività.

World's First "Self-Driving" Database



Figura 46 - Logo pubblicitario dell'Oracle Autonomous Database



- Nessun errore umano; si ha fino al 99,995% di disponibilità e affidabilità, limitando i costosi tempi di inattività pianificati e non a meno di 30 minuti all'anno.
- Nessuna ottimizzazione della performance manuale; un database che utilizza minori risorse di elaborazione e storage grazie al machine learning e alla compressione automatica²⁷.

Il case-study: *Facial Recognition*

L'ispirazione per la realizzazione del progetto deriva da un articolo online pubblicato in data 26/04/2019 sul sito web di Auxadi riportante la seguente notizia:

“In Spagna, l'utilizzo dei tesserini dei dipendenti non è più una questione di politica aziendale; diventa obbligatorio il 12 maggio a causa di una nuova legge. Le intenzioni del nuovo regolamento, tuttavia, differiscono dalle motivazioni datate delle società che desiderano rintracciare i lavoratori. Questa iniziativa è stata presa in considerazione per il benessere del lavoratore, con l'obiettivo di conciliare il lavoro e la vita personale rendendo le aziende responsabili delle ore di lavoro abusive e straordinari non pagati, che sono frequenti in alcuni settori tradizionali del mercato del lavoro spagnolo.”²⁸

Tale notizia ha fatto emergere la necessità della creazione di una base di dati contenente le foto degli impiegati la quale, connessa ad un'opportuna camera di *ricoscimento facciale*, registra gli orari di ingresso e di uscita dall'ufficio. Tale database richiede dunque le stesse caratteristiche di un OAD²⁹ (elencate di seguito):

	<p>È richiesta un'elevata capacità di immagazzinamento dei dati (anagrafici, orari di ingresso e uscita, overtime, media ore lavorative in una determinata sede, date, immagini, streaming video) in tabelle dinamiche, dalle quali estrarre dati ed effettuare controlli/analisi/verifiche.</p>
	<p>Una base di dati autonoma risulta essere molto più sicura di una "normale", dal momento che monitora costantemente le minacce e aggiorna automaticamente il proprio sistema scaricando gli aggiornamenti</p>



	<p>su virus e hacking online. Il sistema di crittografia delle informazioni inoltre è periodicamente modificato in modo che risulti impossibile la decifratura della chiave di accesso da parte di terzi.</p>
	<p>Il riconoscimento facciale (esempio in Figura 50) è una tecnica utilizzata dagli algoritmi informatici per identificare o verificare una persona o un oggetto attraverso le immagini. L'obiettivo delle tecniche di riconoscimento facciale è ottenere diverse caratteristiche di volti umani da immagini o persone diverse³⁰. Dal momento che il riconoscimento del volto della persona è un'operazione algoritmicamente parlando complessa, il sistema deve in un certo senso "allenarsi" a riconoscerne i tratti somatici in diverse condizioni di luce, di espressione facciale, angolatura, posizione, eccetera. Da un punto di vista della programmazione, tale operazione richiede più operazioni annidate i cui risultati vengono memorizzati per futuri miglioramenti.</p>
	<p>Per certo, la capacità di computazione richiesta dal sistema non è costante: si immagini il comune orario di ingresso nell'ufficio, o quello di uscita; in questi momenti della giornata la videocamera registrerà un alto numero di volti e necessiterà dunque di maggiori performance. Al contrario, nelle restanti ore il carico di lavoro e di computazione sarà minore. Qual è la differenza tra un normale database ed uno autonomo in tal caso? Mentre un normale è dotato di una capacità di computazione fissa (all'aumentare di questa aumentano i costi), l'autonomo riesce a "scalare" da una capacità alta a bassa (capacità variabile) riuscendo dunque ad essere performante solo quando effettivamente richiesto. In tal modo, i costi fissi sono rimpiazzati da costi variabili (<i>pay-per-use</i>).</p>
	<p>L'Oracle Autonomous Database rimuove il bisogno di una manutenzione manuale, dal momento che –anche grazie al machine learning- essa viene effettuata dal sistema stesso; in caso di avaria del sistema si creerà una base di dati "speculare" e provvisoria sulla quale continuare a lavorare mentre la base autentica inizia la fase di autoriparazione: è ben risaputo – in particolare in ambito manifatturiero- che il blocco della produzione</p>



comporta costi ma soprattutto ricavi non fruiti, pertanto tale messa in sicurezza della base di dati autonoma previene costi indesiderati. Come da statistiche recenti, si è stimato che il database autonomo permette di ridurre i costi di amministrazione tecnica fino all'80%, perciò esso rappresenta il futuro dello stoccaggio dei dati per le grandi e medie imprese di qualunque settore dell'industria.

Tra i cinque vantaggi sopra elencati sicuramente la *scalabilità* (da cui deriva un diretto vantaggio economico) è quello dominante; nella figura in basso (Figura 47) si nota la variabile capacità di computazione a seconda dell'entrata nell'ufficio aziendale da parte dei dipendenti:

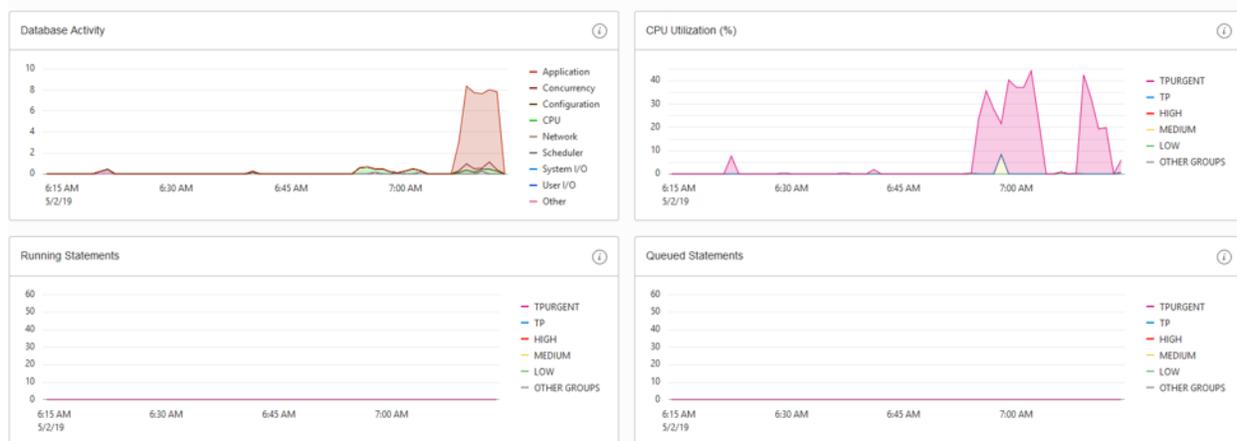


Figura 47 - Attività dell'unità di controllo del Database

L'estrazione dei dati in figura è stata eseguita su un campione di dipendenti in Cina. Si può ben notare nel riquadro in alto a destra che vi sono dei picchi del *workload* della CPU: è il momento del check-in in ufficio; nella parte restante del grafico la memoria è a "riposo" ed il cloud non necessita ospitare alcun aumento di capacità, dunque il costo di utilizzo della memoria nel cloud si mantiene relativamente basso.

Dunque, il risultato del progetto è stata la creazione di un *prototipo di base di dati* la quale il cui funzionamento si basa effettivamente su alcuni prodotti/tecnologie *made-in-Oracle*:

- Piattaforma di Streaming Cloud per trasmettere i dati in tempo reale
- Macchine virtuali e server che ospitano la struttura dei dati



- Algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning già “incorporati” nel Cloud
- L’ATP (Autonomous Transaction Processing), il quale permette l’archiviazione di più informazioni contemporaneamente
- La parte di Oracle Analytics Cloud per creare grafici, tabelle ed analisi critica dei dati raccolti

L’intera architettura della base di dati è riportata nell’immagine in basso (Figura 48).

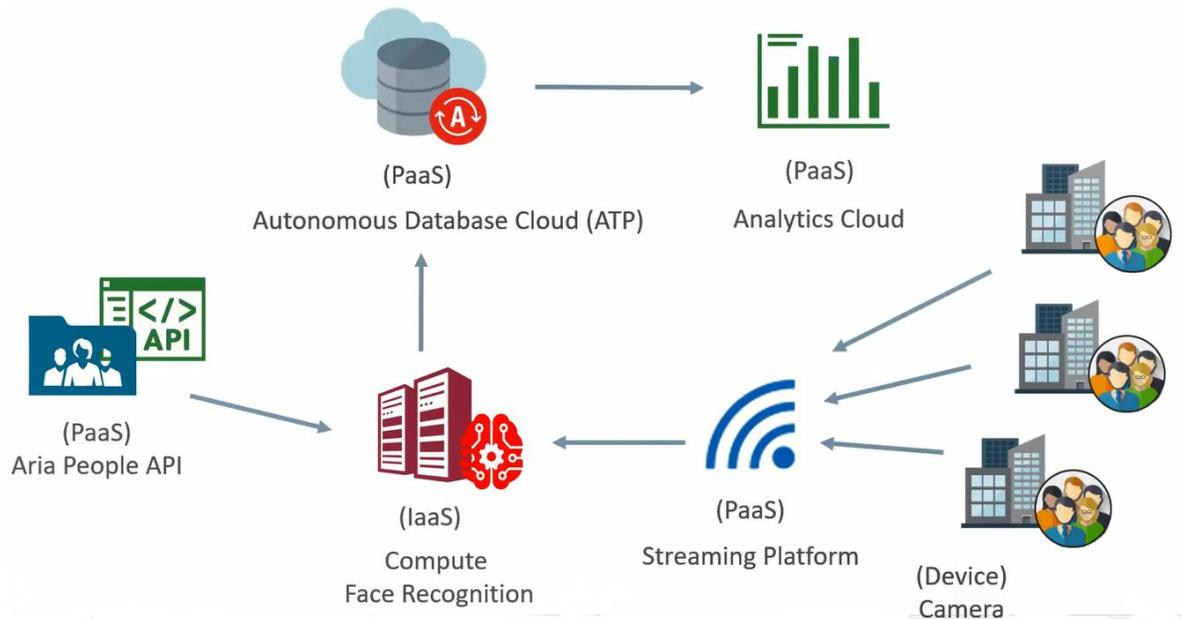


Figura 48 - Architettura del progetto

Il processo parte da un dispositivo (camera) che registra il volto dell’individuo e lo trasmette (attraverso la PaaS – Streaming Platform) all’algoritmo di Artificial Intelligence (AI) integrato nella struttura dei dati (IaaS), la quale a sua volta è collegata al portale dei profili (Aria People) contenente le foto-profilo degli impiegati: è grazie a questo duplice collegamento della IaaS che consente il confronto tra una foto in memoria ed una scattata in tempo reale dalla videocamera. A questo punto l’ingresso o uscita dell’individuo è registrato *autonomamente* nella base di dati (grazie alla tecnologia ATP), quindi sulla base di tali dati si andranno ad eseguire le analisi desiderate (grazie all’Analytics Cloud).

Il linguaggio di programmazione utilizzato per la stesura dell’algoritmo AI è JavaScript (Figura 49).

```

69 private static void detectAndDraw(Mat image, FaceRecognizer faceRecognizer,
70
71 // rectangle arround each face
72 Mat videoMatGray = new Mat();
73 // Convert the current frame to grayscale:
74 cvtColor(image, videoMatGray, COLOR_BGR2GRAY);
75 equalizeHist(videoMatGray, videoMatGray);
76
77 resize(image, image, new Size(300, 300)); // resize the image to match t
78
79 // create a 4-dimensional blob from image with NCHW (Number of images i
80 // batch -for training only-, Channel, Height, Width) dimensions order,
81 // for more details read the official docs at
82 // https://docs.opencv.org/trunk/d6/d0f/group_dnn.html#gabd0e76da3c6ad
83 Mat blob = blobFromImage(image, 1.0, new Size(300, 300), new Scalar(104
84 CV_32F);

```

Figura 49 - Algoritmo di riconoscimento facciale in JavaScript

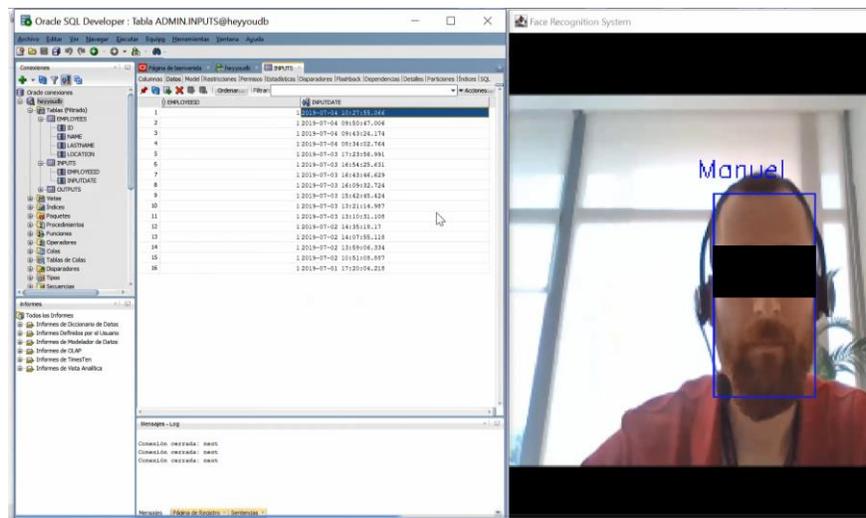


Figura 50 - Riconoscimento facciale (destra) ed inserimento nel database (sinistra)



Figura 51 - Rappresentazione grafica dei dati raccolti

Nella figura in alto (Figura 51) viene rappresentata una proiezione visuale del numero medio di ore di lavoro giornaliere svolto dai dipendenti divisi per nazionalità; in questo caso notiamo come i dipendenti inglesi in Oracle lavorino in media 9.37 ore al giorno. Per visualizzare il numero basta posizionare il cursore sopra il nome di una nazione, ma *questo è solo un semplice esempio dell'innumerabile serie di dati estraibili dal modello.*

Ad ogni modo, la videocamera di riconoscimento rimarrebbe attiva e funzionante anche nel momento in cui un dipendente evade dall'edificio per fare una pausa o per consumare i pasti. Ciò implica ulteriori registrazioni di movimenti all'interno del database, il quale contemplerà molteplici entrate ed uscite per un unico individuo. Tuttavia ciò potrebbe destare critiche sulla tutela della privacy della persona e su un'eccessiva volontà delle aziende di rintracciare i propri dipendenti. Invece, è stato in seguito spiegato come la legge introdotta nella legislazione spagnola sia volta a proteggere i diritti del lavoratore, a tutelarlo da straordinari non retribuiti e ore di lavoro abusive. Pertanto, si è menzionata –tra i possibili futuri sviluppi del progetto- una funzionalità legata alle pause dell'impiegato: quest'ultimo verrebbe “notificato” di usufruirne poiché la mancanza di interruzioni dal lavoro potrebbe danneggiare la salute (esempio: ore consecutive davanti al computer nuoce alla vista). Durante la realizzazione del progetto è stato più volte constatato come molti colleghi “dimentichino” il diritto di fare pausa, collezionando ore consecutive di lavoro che provoca un netto aumento dello stress e di conseguenza un minor benessere

personale; pertanto, l'obiettivo generale del progetto è stato direzionato verso il miglioramento delle condizioni di lavoro degli impiegati e della stabilità delle attività professionali.

4. CONCLUSIONI

Il tirocinio curriculare ha avuto una durata di 500 ore in totale (40 ore settimanali, dal lunedì al venerdì) ed un'estensione di 3 mesi circa. Le attività sono state svolte all'interno di un team composto da 9 membri di cui 1 *team leader* ed 8 *senior engineers*.

Lo stage si è caratterizzato per un livello formativo particolarmente alto e un ambiente lavorativo alquanto dinamico; si riporta a tal proposito una parte dell'intervista a Stefano Cei -oggi Senior Director del dipartimento di Sviluppo in Oracle area San Francisco-, il quale ha così definito lavorare all'interno dell'azienda statunitense:

“

[Oracle] immerge l'individuo in una società' estremamente varia, sia dal punto di vista etnico, che da quello di cultura e di costumi. Tutti però accomunati dalla passione per costruire e in particolare per costruire qualcosa di nuovo. Ed è proprio questa voglia di fare squadra e di conoscere ogni giorno cose nuove, persone diverse che ogni mattina mi sveglio con la gioia di vivere a pieno la mia giornata, anche quelle più grigie e piene. Credo proprio che ognuno dovrebbe avere la giusta motivazione e passione per apprezzare le piccole cose del proprio lavoro³¹.

”

La dichiarazione descrive brevemente ed alla perfezione quello che è il cosiddetto *workplace* di Oracle. Le qualità principali che distinguono la *community* interna sono:

- Spiccata multietnicità
- Alta flessibilità (orari di lavoro, disponibilità del management)
- Cultura orientata al conseguimento di risultati concreti
- Ottimismo e passione
- Altissima capacità per networking personale

Tali caratteristiche rendono il lavoro estremamente variegato, interessante ed offre importanti opportunità di sviluppo professionale; d'altra parte l'alta competizione ed il livello medio di abilità rendono difficoltosa l'ascesa a scalini più alti della gerarchia aziendale. Oracle inoltre si posiziona



perfettamente nel modello di cultura statunitense (ved. Figura 51) definito dalle *dimensioni di Hofstede*³²:

1. **Indice di distanza dal potere (power distance)** → La distanza dal potere indica il punto fino a cui i membri meno potenti di organizzazioni e istituzioni (come la famiglia) accettano e si aspettano che il potere sia distribuito inegualmente. Bassi punteggi di distanza dal potere significano che una cultura si aspetta e accetta che le relazioni di potere siano democratiche e che i membri siano visti come eguali.
2. **Individualismo contro Collettivismo** → Le culture individualistiche danno importanza al raggiungimento degli obiettivi personali. È un aspetto che si evince particolarmente in un ambiente di vendita quale è quello di Oracle in Malaga, nel quale ci si concentra a trasformare le proprie opportunità in ricavi effettivi ai quali si aggiungono dei benefici personali (bonus percentuale-commissioni di vendita).

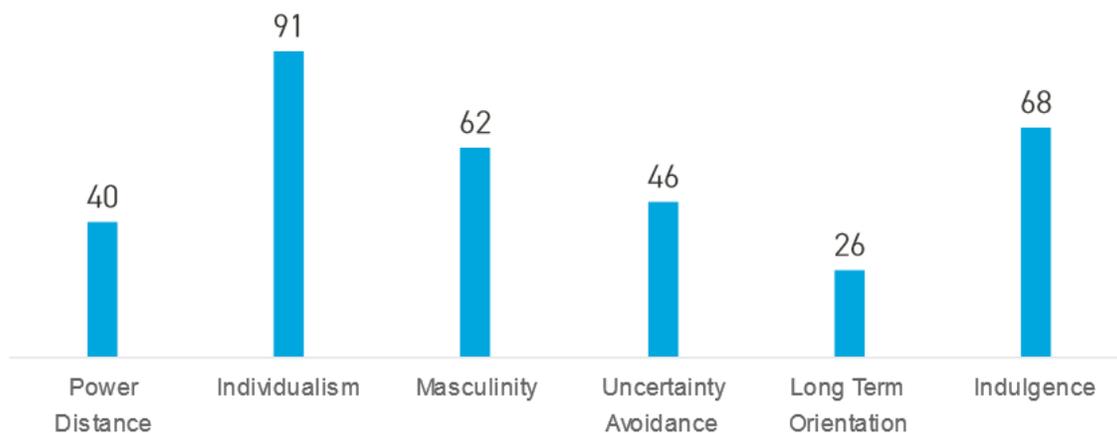


Figura 52 - Punteggio per ciascuna delle 6 Dimensioni di Hofstede degli USA. Da sinistra a destra: Indice di distanza dal potere, Individualismo, Indice di rifiuto dell'incertezza, Mascolinità, Indice di rifiuto dell'incertezza, Orientamento a breve termine, Indulgenza

Per semplicità ci soffermeremo unicamente sull'analisi delle prime 2 dimensioni. Il basso punteggio su Power Distance (40) in combinazione con una delle culture più individualiste (91) al mondo si riflette nella premessa americana di "libertà e giustizia per tutti". Ciò è evidenziato da un'enfasi esplicita sulla parità di diritti in tutti gli aspetti della società e del governo americano. All'interno di Oracle, la gerarchia è stabilita per comodità, i superiori sono accessibili e i manager si affidano a singoli dipendenti e team



per la loro esperienza. Allo stesso tempo, la comunicazione è informale, diretta e partecipativa. Di conseguenza, i dipendenti Oracle non sono timidi nell'affrontare le loro potenziali controparti al fine di ottenere o cercare informazioni. Nel mondo degli affari, i dipendenti dovrebbero essere autosufficienti e mostrare l'iniziativa. Inoltre, all'interno dell'azienda assunzioni, promozioni e decisioni sono basate sul merito o sulla base dei risultati ottenuti³³.

Lavorare in Oracle si è rivelato dunque di estrema utilità per il miglioramento delle *soft skills* quali comunicazione, presentazione, gestione delle relazioni professionali, leadership e organizzazione dei propri compiti. Il trattamento degli impiegati si è sempre rivelato equo e moderno grazie alla continua organizzazione di eventi volti a coinvolgere le persone e creare una specie di comunità attiva. Da non trascurare l'operato di "leverage" dell'ambizione personale e del perseguimento del fine individuale costantemente elogiati ed evidenziati con lo scopo di rendere le persone motivate e promuovere la proattività, la quale è fondamentale per essere parte dell'ecosistema Oracle e del suo *microenvironment*, caratterizzato da una forte pressione della concorrenza.



Figura 53 - Gartner Magic Quadrant



La Figura 52 (in alto) mostra il quadrante di Gartner³⁴ per quanto riguarda la qualità del Field Service Cloud (affrontato nel [capitolo 6, La CX Oracle](#)). Come ben si nota, Oracle si trova *ahead of the curve*, ossia è leader nel settore; essa possiede molti clienti di grandi dimensioni, una portata globale, un grande ecosistema di partner di implementazione e una grande organizzazione di servizi, con ampio dominio di business e market share. Il tutto si traduce in una costante pressione interna che è fonte di motivazione personale e sviluppo di un'attitudine diretta al raggiungimento dell'obiettivo di vendita, fondamentali per la ricerca della propria identità "aziendale" e del proprio ruolo all'interno dell'ambiente di lavoro.

Inoltre, la materia presa in esame durante il tirocinio è sicuramente di spicco nel tech environment: i servizi via *cloud* (o anche noto come *cloud computing*). Lo stage ha reso possibile il contatto, la familiarizzazione e l'approfondimento di una tendenza ormai predominante nel settore tecnologico ed in continua espansione. Grazie all'accesso a fonti di informazione interne, training, e seminari è stato possibile approfondire il tema e conoscere le ripercussioni che esso avrà sul futuro dell'industria. Secondo Gartner il cloud computing diventerà sempre più un "prodotto" o meglio una soluzione IT di tipo ibrido. Entro il 2017 il 75% delle aziende IT avranno un modello bivalente: da un lato orientate a garantire il mantenimento della qualità nei servizi, dall'altro chiamate ad innovarsi e cercare nuove soluzioni più efficaci ed efficienti. La cosa più importante del cloud computing non è la tecnologia, la centralità vera è rappresentata dal cliente. Internet e il mobile hanno modificato il livello di potere del consumatore: sempre più spesso il cliente ha già cercato informazioni sul prodotto prima dell'acquisto.

Uno sguardo sul futuro professionale

Sorge spontanea la domanda: come si prospetta il futuro del ruolo intrapreso in qualità di tirocinante? Naturalmente l'intero programma messo a disposizione dall'azienda mira a formare, motivare e trattenere una figura professionale nota come *Solution Engineer*, o meglio ingegnere di pre-vendita. Personalmente, preferisco associare a tale titolo il termine "terapeuta" dal momento che nella realtà – oltre a mostrare ad i clienti come il prodotto può apportare valore al loro business- l'ingegnere di pre-vendita propone nuovi spunti di mercato ai propri clienti. Nuove idee, nuove intuizioni, nuovi orizzonti vengono contemplati mentre l'ingegnere abbraccia sempre più la figura professionale di consulente. Dunque, egli tende a scostarsi dall'essere un tecnico informatico per accostarsi ad un ruolo di consigliere poiché egli "cura" letteralmente il business di coloro che gli si appellano: d'altronde, le statistiche



confermano che solo il 5% dei clienti sa esattamente ciò che l'Oracle Cloud fa e come potrebbe essere d'aiuto alla propria impresa. Urge dunque la figura di mentore di business, il quale riparte principalmente il proprio tempo tra il conoscenza dell'industria, conoscenza del cliente, presentazione della soluzione. Le tre "parole-chiave" per svolgere al meglio tale lavoro sono quindi *passione, curiosità, creatività*; d'altro canto, vi è una citazione molto significativa la quale riassume in toto l'attitudine dell'ingegnere di pre-vendita in Oracle:

"Non fare pratica finché lo fai nel modo giusto. Pratica fin quando sei sicuro di non sbagliare"

Pare, di tanto in tanto, che l'ingegnere di pre-vendita – o come definito in precedenza, un *business therapist* – agisca come un intrattenitore, un cantastorie. Di fatto, quando si presenta una demo al cliente è opportuno preparare un apposito *storytelling*, che consiste nel mostrare come la soluzione impatti il business mediante una *customer journey* alquanto verosimile. Il metodo dello *storytelling* è considerato di gran lunga la migliore tra le *best practice* di presentazione in qualunque contesto di vendita Oracle, pertanto esiste una serie di "trucchi del mestiere" su come impostare una conversazione con i clienti, come sequenziare le domande da porre, come gestire le obiezioni. In particolare, il solution engineer sa quali domande porre e come porle grazie ad un previo approfondimento delle informazioni che riguardano il cliente ed il suo settore. Si riporta di seguito un'ulteriore citazione che evidenzia l'importanza delle domande poste durante un processo di vendita:

"La qualità della vendita dipende dalla qualità della conversazione, e la qualità della conversazione dipende dalla qualità delle domande poste"

Orchestrare una conversazione consiste dunque nell'arte del solution engineer. Nel futuro di tale esperienza lavorativa si prevede un continuo apprendimento dei migliori *modus operandi* attraverso molteplici canali, in particolare in remoto ed in loco. L'azienda intanto offre tutte le risorse ed i corsi/training che aiutano l'impiegato a direzionare la propria carriera verso la figura professionale desiderata: in un'azienda che ha iniziato il trasferimento dei propri servizi nella "nube" del cloud il ventaglio di scelte professionali si rivela ampio ed interessante. Nel 2019 i servizi di cloud devono tendere ad aumentare l'esperienza del cliente e identificare nuovi modi per trattenerne il bacino di clienti già acquisiti: ogni interazione e relazione hanno un peso. Le aziende innovative che vogliono rompere con il passato per crescere hanno bisogno di investire in strutture organizzative nuove, facendo training e sviluppando nuovi piani d'azione³⁵. La concorrenza e l'inarrestabile progresso industriale muoveranno i fili di questo difficile, incerto ed affascinante tecnologia nell'avvenire.



5. BIBLIOGRAFIA

- ¹ [https://it.wikipedia.org/wiki/Oracle_Corporation]
- ² [https://it.wikipedia.org/wiki/Analisi_SWOT]
- ³ [<https://www.mysocialweb.it/2017/12/22/analisi-swot>]
- ⁴ [<https://www.smartbusinesslab.com/analisi-swot-definizione-vantaggi-e-un-esempio-pratico>]
- ⁵ Raccolta di strumenti liberi per la creazione di siti e applicazioni per il Web. Contiene modelli di progettazione basati su HTML.
- ⁶ Software progettato per simulare una conversazione con un essere umano.
- ⁷ Software che consente di pubblicare e modificare contenuti su siti web, senza la necessità di modificare il software lato server.
- ⁸ [<https://www.extrasys.it/it/redblog/la-piramide-del-cloud-differenza-tra-iaas-paas-e-saas>]
- ⁹ Gartner Customer Experience Research. [<http://www.gartner.com/document/3069817>]
- ¹⁰ Aberdeen “Love or Money” survey. [<https://www.oracle.com/marketingcloud/resources/white-papers/cmo-dilemma-bridging-the-gap-wp.html>]
- ¹¹ Econsultancy, [<https://econsultancy.com/reports/cross-channel-marketing-report>]
- ¹² [<https://www.oracle.com/it/applications/manufacturing.html>]
- ¹³ Human Capital Management
- ¹⁴ Enterprise Resource Planning
- ¹⁵ Supply Chain Management
- ¹⁶ Enterprise Performance Management
- ¹⁷ Software progettato per simulare una conversazione con un essere umano. Lo scopo principale di questi software è quello di simulare un comportamento umano e sono a volte definiti anche agenti intelligenti e vengono usati per vari scopi come la guida in linea, per rispondere alle FAQ degli utenti che accedono a un sito; alcuni utilizzano sofisticati sistemi di elaborazione del linguaggio naturale, ma molti si limitano a eseguire la scansione delle parole chiave nella finestra di input e fornire una risposta con le parole chiave più corrispondenti. [https://it.wikipedia.org/wiki/Chat_bot]
- ¹⁸ Le Frequently Asked Questions, meglio conosciute con la sigla FAQ, sono letteralmente domande poste frequentemente, cioè una serie di risposte stilate direttamente dall'autore alle domande che gli vengono poste, o che ritiene gli verrebbero poste, più frequentemente dagli utilizzatori di un certo servizio: soprattutto su internet e in particolare nel web e nelle comunità virtuali vi sono domande ricorrenti alle quali si preferisce rispondere pubblicamente con un documento affinché non vengano poste troppo spesso, in modo da sciogliere i dubbi dei nuovi utenti. [https://it.wikipedia.org/wiki/Frequently_asked_questions]
- ¹⁹ [<http://www.oracle.com/us/assets/oracle-policy-automation-1843970.pdf>]
- ²⁰ [[https://it.wikipedia.org/wiki/Segmentazione_\(marketing\)#Market_targeting](https://it.wikipedia.org/wiki/Segmentazione_(marketing)#Market_targeting)]



-
- ²¹ [<https://reviews.financesonline.com/p/oracle-responsys/>]
- ²² [<https://www.oracle.com/a/ocom/resources/oracle-infinity-datasheet.pdf>]
- ²³ Application Programming Interface - un insieme di funzioni atte all'espletamento di un dato compito
- ²⁴ Un software development kit (SDK, traducibile in italiano come "pacchetto di sviluppo per applicazioni"), in informatica, indica genericamente un insieme di strumenti per lo sviluppo e la documentazione di software.
- ²⁵ [<https://empireflippers.com/9-saas-examples>]
- ²⁶ [<https://www.engageselling.com/articles/article-measuring-a-sales-pipeline>]
- ²⁷ [<https://www.oracle.com/it/database/autonomous-database/feature.html>]
- ²⁸ [<https://www.auxadi.com/en/news/spain-new-law-all-companies-required-to-register-employees-working-hours-starting-may-12>]
- ²⁹ Oracle Autonomous Database
- ³⁰ Lone, Zakariya, & Ali, 2011
- ³¹ [<https://sharing.school/tecnologia-intervista-oracle-america-inc>]
- ³² [<http://news.telelangue.com/it/2011/10/geert-hofstede-e-la-teoria-delle-dimensioni-culturali-una-sintesi>]
- ³³ [<https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/the-usa>]
- ³⁴ Rapporto di ricerca di mercato pubblicato dalla società di consulenza informatica Gartner che si basa su metodi di analisi qualitativa per dimostrare le tendenze del mercato. Le loro analisi sono condotte per diversi settori tecnologici specifici e vengono aggiornate ogni 1-2 anni. [Wikipedia, L'enciclopedia libera]
- ³⁵ [<https://www.cloudtalk.it/tendenze-del-cloud-computing-da-qui-al-2020>]

