

# POLITECNICO DI TORINO

**Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale  
Percorso Informatica**

Tesi di Laurea Magistrale

## **Applicazioni mobile e web app nell'ambito della ristorazione: analisi e progettazione di nuove funzionalità**



**Relatori**

Prof. Claudio Giovanni Demartini

Prof. Fabrizio Lamberti

**Candidata**  
Lucia Romano

Sessione di Aprile 2021



<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
<b>1. Il settore della ristorazione</b>	<b>6</b>
1.1 La ristorazione collettiva	6
1.2 La ristorazione collettiva in Italia	7
1.3 Ristorazione collettiva in Italia post-Covid	8
1.4 Ristorazione collettiva e rivoluzione tecnologica	8
1.4.1 MySodexo	9
1.5 Mobile app e web app di servizi di ristorazione	9
1.5.1 Competitor diretti	10
1.5.2 Competitor indiretti	12
<b>2. Quality Function Deployment</b>	<b>18</b>
2.1 Bisogni del cliente	19
2.2 Requisiti tecnici e matrice delle relazioni	22
2.3 Benchmarking	26
<b>3. Fidelizzazione</b>	<b>32</b>
3.1 Programma fedeltà	35
3.1.1 CASO 1: pasto interamente pagato dal dipendente	37
3.1.2 CASO 2: pasto interamente pagato dall'azienda	39
3.1.3 CASO 3: L'azienda copre solo una parte del costo del pasto, la restante parte è a carico del dipendente.	41
3.2 Servizio Clienti	43
3.3 Responsabilità sociale di impresa	45
3.4 Locali Convenzionati	47
3.5 Notifiche Push	47
<b>4. Studio di fattibilità</b>	<b>49</b>
4.1 Analisi possibili alternative	49
4.2 Analisi costi-benefici	50
4.3 Costi	51
4.4 Benefici previsti	52
4.5 Valutazione dell'investimento	52
4.6 Rischi principali	55
<b>5. Progettazione</b>	<b>58</b>

5.1 IDEF	58
5.1.1 IDEF0 as-is	60
5.1.2 IDEF0 to-Be	64
5.2 UML	67
5.2.1 Casi d'uso	67
5.2.2 Diagramma delle attività	69
5.3. Prototipazione	79
Conclusioni	80
Sitografia	81
Allegati	82
1– Questionario	82

# Introduzione

La variabilità nelle ordinazioni e nella preparazione è da sempre una costante nel settore della ristorazione collettiva. Il numero degli utenti che usufruisce del servizio non è prevedibile con precisione; questo genera una difficoltà organizzativa nella fase di acquisizione delle materie prime e nella preparazione dei pasti. Inoltre, l'attuale emergenza Coronavirus ha ulteriormente aumentato le difficoltà del settore: dal distanziamento sociale allo smart-working, tutte le aziende stanno attraversando un momento di trasformazione che sta avendo impatto non solo sul modo di lavorare ma anche sull'erogazione dei servizi al dipendente.

L'obiettivo che il presente elaborato si prefigge è quello di confrontare le applicazioni mobile e le web app attualmente a disposizione degli utenti dei servizi di ristorazione, individuandone punti di forza e debolezza, ponendo particolare attenzione sulla web app di Sodexo, una delle più grandi imprese di ristorazione collettiva. Per quest'ultima, vengono proposte e progettate nuove funzionalità da implementare per potenziare l'efficacia della app e renderla più interessante e accattivante agli occhi degli utenti finali. Il maggior coinvolgimento degli utenti permetterebbe la raccolta di quantità superiori di dati riguardo l'utilizzo del servizio; ciò implicherebbe l'aumento della prevedibilità del numero dell'utenza e la costruzione di stime più accurate utili nelle fasi di produzione e approvvigionamento.

Il lavoro è costituito da cinque capitoli principali, organizzati come segue.

Il primo capitolo è di carattere descrittivo e si articola nella presentazione del settore della ristorazione e dei principali attori in Italia e nella descrizione delle applicazioni mobile e web presenti nel settore.

Nel secondo capitolo si effettua una analisi comparativa dei competitor individuati utilizzando la tecnica del Quality Function Deployment. Attraverso questa metodologia, si pone l'attenzione sulle aspettative e i bisogni del cliente per effettuare una analisi dei prodotti concorrenti e per stabilire, in base a questa, delle priorità nel miglioramento dei prodotti esistenti.

Il terzo capitolo rappresenta il punto di partenza dello sviluppo della soluzione proposta; in questo capitolo viene introdotto il concetto di fidelizzazione e vengono analizzate tutte le tecniche e gli strumenti di fidelizzazione applicati nel caso in esame.

Il quarto e il quinto capitolo contengono rispettivamente lo studio di fattibilità e la progettazione del caso.

Nel capitolo conclusivo dell'elaborato verranno fatte considerazioni riassuntive sul progetto sviluppato ed eventuali open point.

# 1. Il settore della ristorazione

La ristorazione comprende tutte le attività connesse con la preparazione e la distribuzione dei pasti in esercizi pubblici o in collettività. Generalmente, si distinguono due grandi categorie di aziende di ristorazione: le imprese di ristorazione commerciale e le imprese di ristorazione collettiva.

La ristorazione commerciale coinvolge tutti quegli esercizi che si rivolgono a consumatori non organizzati in comunità. Il cliente di questa tipologia di servizio sceglie liberamente quando e dove soddisfare le proprie esigenze; il rapporto tra il cliente e l'azienda di ristorazione è, quindi, diretto e volontario e non si struttura necessariamente come sistematico o continuo.

La ristorazione collettiva, invece, consiste nella preparazione e nella vendita di cibi diretti al consumo di gruppi di persone appartenenti ad una stessa azienda o, più in generale, ad una stessa comunità. Si rivolge, quindi, ad un numero molto maggiore di persone che sono accomunate dal medesimo interesse di usufruire dello stesso servizio, di solito in un determinato luogo ed in una determinata fascia oraria. Il rapporto che si stabilisce tra azienda e cliente non è occasionale ma è continuo e sistematico. La ristorazione collettiva, a differenza di quella commerciale definita come "di piacere", è una ristorazione caratterizzata dalla necessità. I clienti della ristorazione collettiva in genere non hanno possibilità di scelta del fornitore. In alcuni casi il costo del servizio è a carico dell'azienda nel quale esso viene offerto, in altri casi il cliente ne paga una parte.

## 1.1 La ristorazione collettiva

La ristorazione collettiva si occupa di preparare e consegnare pasti completi a collettività quali mense aziendali, scuole, ospedali, carceri, caserme, ecc. Il sistema di organizzazione della produzione e distribuzione dei pasti di questa ristorazione può essere di due tipologie: convenzionale oppure a legame differito.

Nel sistema convenzionale i cibi vengono preparati, cotti ed immediatamente distribuiti ai consumatori; tutto il ciclo di preparazione delle vivande viene concentrato nelle ore che precedono il loro consumo. Solitamente tutte le operazioni precedenti alla cottura vengono realizzate in centri di grandi dimensioni; i semilavorati ottenuti vengono mandati alle cucine per la cottura e la distribuzione.

Nel legame differito la preparazione e la cottura delle vivande avvengono in tempi e luoghi completamente differenti rispetto a quelli della distribuzione e del consumo. Le prime due operazioni vengono effettuate in grandi centri di cottura; i pasti finiti prodotti vengono poi trasportati alle mense per la distribuzione e il consumo. A seconda del sistema che si adotta per conservare i pasti preparati, possono trascorrere minuti,

ore o giorni fra il momento in cui il cibo viene preparato e quello in cui viene consumato; si possono distinguere, infatti, due tipi di legame: quello caldo e quello freddo.

Il primo prevede che i pasti siano mantenuti a una temperatura costante durante il trasporto in modo da evitare il rischio di una crescita microbica. Il secondo, a freddo, viene attuato raffreddando rapidamente le vivande subito dopo la cottura e mantenendole al freddo sino al momento in cui vengono riprese per essere consumate.

Le principali forme di ristorazione collettiva sono:

- aziendale: aziende di dimensioni medie o grandi;
- scolastica: scuole, università;
- sociosanitaria: ospedali, cliniche, case di cura e riposo;
- comunitaria: istituti religiosi, caserme, carceri penitenziari;
- assistenziale: destinata a persone indigenti.

Ogni forma di ristorazione collettiva ha esigenze specifiche, legate alla tipologia e alle peculiarità della clientela che ne deve usufruire.

La cucina proposta dalla ristorazione collettiva è standardizzata e accuratamente studiata sotto gli aspetti nutrizionali e igienici. Gli standard qualitativi a cui deve sottostare sono molto elevati; seppur di gusto meno intenso e piacevole, la cucina della ristorazione collettiva è sicuramente molto controllata e bilanciata.

## **1.2 La ristorazione collettiva in Italia**

In Italia la ristorazione collettiva è un comparto importante sia dal punto di vista economico che da quello occupazionale: rappresenta, infatti, un mercato da 6,6 milioni di euro con più di 1400 imprese operanti nel settore per circa 73mila lavoratori dipendenti. Si tratta di un fenomeno sociale di grande rilevanza: ogni giorno milioni di persone usufruiscono del servizio di ristorazione.

Quello della ristorazione collettiva, in Italia è un mercato altamente competitivo. Diverse aziende possiedono ampie fette di mercato e, tra queste, si distingue Sodexo.

Sodexo è un'azienda multinazionale operante nel settore dei servizi per le imprese, per il settore pubblico e per i privati. L'azienda è stata fondata nel 1966 da Pierre Bellon a Marsiglia dove inizialmente ha servito ristoranti, scuole e ospedali aziendali con il nome di Société d'Exploitation Hotelière. Nel corso degli anni si è espansa attraverso fusioni e acquisizioni di altre imprese ed ampliando i servizi offerti. Nonostante sia partita occupandosi principalmente di ristorazione, ora, Sodexo è molto di più: si occupa di accoglienza, sicurezza, manutenzione, pulizie e altro ancora.

Oggi Sodexo è presente in 80 paesi nel mondo e serve ogni giorno più di 100 milioni di clienti, attraverso un centinaio di servizi diverse.

### **1.3 Ristorazione collettiva in Italia post-Covid**

Il settore della ristorazione collettiva è stato fortemente colpito dall'emergenza Covid-19. Mentre alcuni comparti hanno potuto continuare a lavorare, seppure in modalità ridotte o differenti (è il caso della ristorazione ospedaliera e sociosanitaria), altri comparti come quello della ristorazione scolastica, militare e parte dell'aziendale hanno subito uno stop immediato delle attività. La pandemia ha costretto i lavoratori a restare a casa potenziando o adottando nuove dinamiche di lavoro a distanza (smartworking) e gli studenti a seguire i corsi online, a scapito dei consumi all'interno delle mense aziendali e universitarie. Tra marzo e parte di maggio 2020, i dati dell'Osservatorio della Ristorazione Collettiva e Nutrizione registrano che la ristorazione collettiva ha perso il 67% del fatturato complessivo, pari a circa 810 milioni di euro. Il pasto in mensa è stato sostituito con quello consegnato direttamente a casa: si è infatti assistito ad un contestuale aumento degli acquisti online, i quali hanno subito una forte impennata.

Alla luce dei recenti avvenimenti, il settore è chiamato a cercare soluzioni alternative di servizio, mantenendo un'attenzione prioritaria alla sicurezza igienico-sanitaria dei pasti, degli spazi e dei consumatori finali. Proprio questi ultimi, soprattutto nel mondo delle imprese private, stanno cambiando le loro abitudini di fruizione del pranzo di lavoro e le società di ristorazione devono trovare nuove strategie per raggiungerli continuando a soddisfare le loro esigenze. L'innovazione gioca un ruolo fondamentale: è necessario aumentare la qualità e la sostenibilità, diminuire gli sprechi e, al contempo, migliorare l'esperienza del consumatore valorizzandone la sicurezza.

### **1.4 Ristorazione collettiva e rivoluzione tecnologica**

Negli ultimi anni, il digitale è entrato prepotentemente nel settore della ristorazione, stravolgendolo completamente.

Dalla consegna del cibo, alle prenotazioni online passando per i menù digitali: tutte queste innovazioni tecnologiche facilitano l'esperienza di consumo dell'utente e riducono i tempi di attesa. Diversi sono gli strumenti di cui è possibile avvalersi: web app, piattaforme e software dedicati.

Il digitale, tuttavia, assume una duplice veste: se da un lato amplia la gamma di opportunità di mercato, dall'altro espone ad una nuova concorrenza, espressa in termini di servizi da parte di diverse realtà (si pensi alle note piattaforme di distribuzione a domicilio di cibo come JustEat, Deliveroo, Foodora, ecc.) che orientano in modo sensibile i bisogni e le scelte del consumatore, modificando in tempi molto rapidi gli scenari di mercato e costringendo l'industria dei servizi di ristorazione ad una rincorsa a dir poco affannosa.

### 1.4.1 MySodexo

Da sempre Sodexo impiega soluzioni innovative e tecnologie all'avanguardia per offrire maggiore scelta, flessibilità e convenienza. La web app MySodexo offre:

- Visualizzazione del menu del giorno e per i giorni successivi;
- Visualizzazione delle ricette con le indicazioni sugli ingredienti usati, l'apporto calorico e le informazioni nutrizionali dettagliate, compresi gli allergeni;
- Creazione del diario alimentare che calcola l'apporto calorico e nutrizionale in relazione al profilo personale;
- Visualizzazione delle news ovvero gli aggiornamenti sugli eventi in programma, le giornate a tema, le offerte e le promozioni;
- Prenotazione di una lunch box, un pasto veloce composto da insalate, panini, bevande, yogurt e dessert (un'alternativa al pasto tradizionale); \*
- Prenotazione dei piatti presenti nel menu del giorno da portare a casa per la sera (take-away); \*
- Mini shop, una lista di prodotti da scegliere per una mini-spesa; \*
- Prenotazione del menu o vassoio da ritirare in un orario prescelto;
- Prenotazione del posto in mensa;
- Pagamento con portafoglio elettronico, carta di credito o attraverso l'addebito in busta paga.

\*Sodexo mette a disposizione varie modalità di ritiro, tra cui bar, piani, lockers (distributori automatici di ultima generazione che consentono il ritiro dei pasti in massima sicurezza, senza code attraverso un codice di accesso).

È da sottolineare che Sodexo fornisce il servizio di ristorazione a numerose aziende clienti ognuna delle quali possiede una forma diversa dell'applicazione creata su misura in base alle esigenze e alle richieste dell'azienda stessa.

## 1.5 Mobile app e web app di servizi di ristorazione

Possono essere considerati come competitor tutti i servizi web o le applicazioni mobile che operano nel settore della ristorazione che offrono servizi simili o affini a quelli disponibili in MySodexo. Si possono suddividere i competitor in due categorie principali:

- Competitor diretti: chi offre lo stesso prodotto o servizio;
- Competitor indiretti: chi offre un prodotto o servizio differente che rappresenta una alternativa, una soluzione diversa per soddisfare lo stesso bisogno.

### **1.5.1 Competitor diretti**

Tra i competitor diretti troviamo tutte le applicazioni sviluppate da altre aziende di ristorazione collettiva tra cui l'azienda che vuole offrire il servizio mensa ai propri dipendenti può scegliere. Intesi in questo modo, si possono considerare competitor diretti JoyFood, CIRFOOD, Camst4You e Ti RistoriAMO.

#### **1.5.1.1 JoyFood**

JoyFood è l'applicazione messa a punto dalla Elior, multinazionale francese operante nel settore della ristorazione collettiva e del catering; offre numerose funzionalità che permettono di:

- Visualizzare l'offerta del menu del giorno e della settimana;
- Visualizzare le caratteristiche delle ricette con ingredienti, allergeni e apporti nutrizionali;
- Prenotare ed acquistare il proprio menu;
- Visualizzare lo storico delle transazioni ed ordini effettuati;
- Votare il proprio piatto preferito, esprimere il grado di soddisfazione sul servizio e conoscere le ultime novità nella sezione news;
- Visualizzare i tempi di attesa;
- Verificare lo stato di occupazione della sala;
- Prenotare l'accesso al ristorante in uno slot orario definito;
- Usufruire di un servizio di take-away prenotando un lunch box composto da piatti cucinati, prodotti di gastronomia, insalate o richieste specifiche;
- Ordinare, acquistare e pagare il pasto, ritirandolo autonomamente presso una vetrina refrigerata intelligente (Food360) in un kit monouso;
- Gestire un diario alimentare per raggiungere gli obiettivi giornalieri;
- Parlare con uno sportello nutrizionale per avere indicazioni su una equilibrata alimentazione.

#### **1.5.1.2 Cirfood**

CIRFOOD è un'azienda italiana che opera nel settore della ristorazione collettiva e commerciale. La sua applicazione omonima permette di consultare il menù del giorno e quello delle giornate successive, prenotare i propri pasti, pianificando la propria alimentazione e visualizzare per ciascun menù una serie di informazioni nutrizionali e l'eventuale presenza di allergeni.

### **1.5.1.3 Camst**

Camst, azienda italiana che opera nel settore della ristorazione collettiva, commerciale, catering e fieristica, ha messo a disposizione due app per regolare il flusso di persone e facilitare il distanziamento. Camst4You permette di prenotare in maniera individuale o aggregata il proprio menu ritirandolo in mensa oppure ricevendolo direttamente in ufficio. CoD@Casa è invece l'applicazione per la gestione delle prenotazioni che consente di prenotare in anticipo l'accesso al ristorante aziendale, aspettando il proprio turno alla propria scrivania, evitando così attese in coda e assembramenti all'interno dell'area ristorante.

### **1.5.1.4 Ti RistoriAMO**

Ti RistoriAMO è una app dedicata agli utenti dei ristoranti aziendali della Pellegrini S.p.A.. Tramite questo strumento è possibile:

- Visualizzare il menu del giorno o dei successivi;
- Visualizzare un piatto e le corrispondenti caratteristiche bromatologiche, allergeniche e leggerne la ricetta;
- Partecipare alle campagne periodiche per la rilevazione del gradimento dei servizi;
- Prenotare il pasto in anticipo e ritirarlo in mensa.

La seguente tabella (*Tabella 1*) mostra un riepilogo delle caratteristiche di tutti gli applicativi finora descritti.

	Menu dettagliato*	Pagamento tramite app	Recensioni**	Visualizzare tempi d' attesa / stato occupazione sala	Prenotare posto	Prenotare pasto take-away	Ritiro presso lockers
MySodexo	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Joyfood	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CIRFOOD	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Camst4you	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Ti RistoriAMO	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗

Tabella 2 – Caratteristiche applicazioni competitor diretti

\*Con menu dettagliato si intende un menu con le indicazioni nutrizionali, l'apporto calorico, l'indicazione degli allergeni oltre che la semplice lista degli ingredienti.

\*\*Con recensione si intende non solo l'assegnazione di un punteggio ma una recensione completa.

### 1.5.2 Competitor indiretti

Tra i competitor indiretti di MySodexo, invece, sono incluse tutte le applicazioni che permettono l'ordinazione di un pasto da asporto o la consegna ma anche le app che danno la possibilità di prenotare un tavolo in bar e ristoranti. I competitor indiretti sono quindi rappresentati da tutte le alternative tra cui il consumatore finale può scegliere nel momento in cui decide di ordinare un pasto.

TheFork e Quandoo sono due applicazioni utilizzate in diversi paesi nel mondo che permettono la prenotazione di ristoranti, la consultazione del menu e delle recensioni di altri utenti.

Per quanto riguarda invece il delivery e il take-away la lista delle alternative è lunga: Uber Eats, Glovo, JustEat, Morsy, Deliveroo, Foodys, StreetEat sono solo le più diffuse ma esistono molte altre realtà meno conosciute e diffuse solo a livello locale. Generalmente, il funzionamento è semplice: si sceglie da una lista il locale da cui si vuole ordinare, si visualizza il menu, si procede con l'ordine e il pagamento. Ogni applicazione possiede delle peculiarità: pagamento in contanti, tracking dell'ordine dal momento della preparazione fino alla consegna, sconti o offerte, consegna senza limiti di distanza, pianificazione

dell'ordine fino ad un giorno in anticipo, possibilità di ritiro presso locker refrigerati o direttamente nel locale.

#### **1.5.2.1 TheFork**

TheFork è la piattaforma lanciata da TripAdvisor nel 2015. TheFork ha un sito web ma anche una applicazione mobile disponibile sia per i dispositivi iOS sia per quelli Android. TheFork è molto semplice e intuitiva da usare: gli utenti, dopo aver effettuato l'iscrizione oppure aver eseguito l'accesso tramite social, possono scegliere il ristorante in base alla zona, ai prezzi, alla disponibilità, al tipo di cucina e alle recensioni di altri utenti. Generalmente sono disponibili le foto e i menù completi dei ristoranti.

La prenotazione online è sempre gratuita e tutti gli eventuali sconti disponibili sono applicati automaticamente durante il momento del pagamento, senza il bisogno di mostrare alcun coupon o codice. TheFork consente anche di controllare la disponibilità del ristorante in tempo reale e di scegliere l'orario in cui si desidera cenare. Al momento della prima prenotazione, gli utenti si iscrivono automaticamente al programma fedeltà; l'iscrizione permette di guadagnare punti fedeltà che danno diritto a ulteriori sconti. Ogni prenotazione dà diritto a 100 crediti, chiamati Yums; più prenotazioni si effettuano, più Yums si guadagnano. In Italia con 1000 Yums si ottengono 20€ di sconto, che diventano 50€ se si raccolgono 2000 Yums.

TheFork è presente in molti paesi europei. Gli utenti al momento possono scegliere tra 33mila ristoranti presenti sulla piattaforma (2000 in Italia).

#### **1.5.2.2 Quandoo**

Quandoo, disponibile gratuitamente per iOS e Android, è molto simile a TheFork: per effettuare una prenotazione si sceglie la città, il giorno di prenotazione, l'orario e il numero di persone. Per ogni ristorante si può leggere una scheda informativa con la descrizione del locale, un esempio di menù con relativi prezzi e vedere la mappa per capire la collocazione geografica. Tramite un motore di ricerca interno, si può affinare la ricerca di ristoranti e locali in base al quartiere della città, al prezzo, al tipo di pasto, al tipo di compagnia ed all'atmosfera.

Per accedere al servizio è necessaria la registrazione. Anche questa applicazione possiede un programma fedeltà: con la sola iscrizione si ottengono 400 punti, per ogni prenotazione si ottengono 100 punti e per ogni recensione lasciata si ottengono 25 punti. I punti si possono usare per riscattare una cena in uno dei ristoranti aderenti al circuito.

### **1.5.2.3 Uber Eats**

Uber Eats, il servizio di Uber dedicato alla consegna di cibo a domicilio, è attivo in oltre 45 Paesi del mondo, compresa l'Italia.

Uber Eats consente di effettuare sia ordinazioni immediate che di programmare un ordine, scegliendo data e orario di consegna. L'applicazione mostra l'elenco in ordine di vicinanza di tutti i ristoranti disponibili nella zona dell'utente in base alla sua posizione. È possibile applicare dei filtri personalizzati per visualizzare determinate tipologie di ristorante (fascia di prezzo, restrizioni alimentari, tipologia di cucina...). In alternativa, si può cercare un ristorante per nome. Per ogni ristorante è possibile visualizzare la tipologia di cucina offerta, il menù completo e tutti i piatti disponibili, il tempo medio di consegna, le valutazioni degli altri utenti e, se disponibili, eventuali promozioni in corso.

Dopo aver ordinato è possibile verificare lo stato dell'ordine e monitorarne la consegna.

Per quanto riguarda le tariffe applicate da Uber Eats, per ogni ordine effettuato, oltre al costo del cibo, si paga un costo di prenotazione. I metodi di pagamento disponibili su Uber Eats sono carta di credito/debito, PayPal, Google Pay e Apple Pay. È possibile ottenere dei codici sconto per ogni amico che si iscriverà al servizio.

### **1.5.2.4 Glovo**

Glovo è una start-up spagnola nata nel 2015 e offre un servizio che effettua l'acquisto, il prelievo e la consegna di ciò che viene ordinato. Caratteristica distintiva rispetto ad altri servizi di delivery è che non si focalizza esclusivamente sulla consegna di cibo ma offre anche la possibilità di acquistare e trasportare beni di varia natura. Glovo possiede sia un sito sia una app mobile.

Dopo aver effettuato la registrazione, l'utente deve selezionare la città e poi scegliere la categoria e l'eventuale sottocategoria. A questo punto è sufficiente selezionare il prodotto che si vuole ricevere per attivare i fattorini, che si occuperanno di ritirare la merce e consegnarla.

Tramite l'applicazione è possibile seguire le fasi del proprio ordine: l'app mostra l'avanzamento dell'ordine, dalla preparazione fino alla consegna, passando per la fase del ritiro. L'applicazione fa sapere anche chi è il fattorino che si occuperà del ritiro e della consegna.

Chi effettua l'ordine ha anche la possibilità di scegliere l'orario di consegna.

Per quanto riguarda il pagamento con Glovo avviene sempre tramite l'app e con carta di credito; vengono accettate diverse tipologie di carte. L'importo da pagare viene sottratto solo a consegna effettuata. Il prezzo del servizio è ottimizzato in base alla distanza: più è breve, meno costa.

### **1.5.2.5 Just Eat**

Just Eat è un servizio di food delivery attualmente disponibile in 13 paesi. Just Eat si pone come “semplice” intermediario tra ristoranti e clienti e non offre un team di rider proprietario per le consegne, le quali sono invece affidate ai singoli ristoranti. L'applicazione è disponibile per Android e iOS e il download è gratuito.

Dopo la registrazione, si inserisce l'indirizzo di consegna, per vedere quali ristoranti consegnano nella zona; si possono utilizzare dei filtri per trovare più facilmente ciò che si sta cercando. Selezionato il locale si può consultare il menu e leggere le recensioni di chi ha già ordinato. Scelti i piatti, l'orario di consegna e inserite le eventuali richieste per il ristoratore nelle note si passa al pagamento. Per la maggior parte dei ristoranti si può pagare in contanti oppure con carta di credito o PayPal, per alcuni si può pagare solo online. Ogni ristorante può imporre un costo di consegna o un minimo di ordine.

Una volta confermato dal ristoratore, si riceve una mail contenente l'orario definitivo di consegna dell'ordine. L'ordinazione può essere effettuata per tutto il tempo in cui la cucina del ristorante/bar/locale è aperto. Si può ordinare fino a 24 ore in anticipo con un ordine programmato.

Su Just Eat ci sono due tipi di codici sconto: il voucher, un codice (utilizzabile per un unico ordine) che si inserisce al momento del pagamento, e il paycode, un credito che si può caricare sul profilo.

### **1.5.2.6 Morsy**

Morsy, start-up dell'Incubatore I3P del Politecnico di Torino, è nata nel 2017; è un servizio di food-delivery pensato e costruito intorno ai lavoratori e alle loro esigenze.

Morsy presenta ogni giorno piatti gustosi, sani e bilanciati e li consegna freddi tra le 12,00 e le 13,00; tutti gli ordini devono essere effettuati entro le 11:30. I piatti consegnati sono pronti per essere scaldati e mangiati quando si vuole. Tutti i piatti consegnati sono accompagnati da frutta e pane.

Si può scegliere tra dieci piatti diversi ogni settimana che di solito comprendono varietà vegetariane, di carne, pesce, cereali e provenienti da ogni paese del mondo; la scelta dei piatti è frutto delle preferenze del cliente, collezionate tramite sondaggi e l'aiuto di una intelligenza artificiale che studia lo storico dei loro ordini. I pagamenti possono essere effettuati con carta di credito o mediante Satispay alla consegna.

### **1.5.2.7 Deliveroo**

Deliveroo è un'azienda di food delivery inglese fondata nel 2013. Consegna piatti provenienti da migliaia di ristoranti indipendenti, oltre che avere l'esclusiva su diverse grandi catene di fast food o ristorazione.

Al primo avvio dell'applicazione viene richiesto il consenso per rilevare la posizione. L'applicazione permette di ricercare uno specifico locale o cercare ristoranti sulla base del tipo di cucina. La ricerca

restituisce una lista di ristoranti con una breve descrizione in cui viene esplicitato il costo previsto per la consegna e l'eventuale cifra minima per poter ordinare, oltre che il grado di soddisfazione espresso dai precedenti clienti e una stima dei tempi di consegna. Selezionando un ristorante viene mostrato l'elenco dei piatti che è possibile ordinare e per ognuno è presente un nome che lo identifichi, l'elenco degli ingredienti e il prezzo unitario.

È possibile conoscere anche i ristoranti per cui è previsto un servizio di consegna a domicilio gratuito o che applicano al momento una particolare politica scontistica o promozionale. Il pagamento non è possibile in contanti alla consegna ma è può avvenire con Google Pay, PayPal o carta di credito. Il servizio di consegna ha un costo fisso di 2,50€.

È possibile specificare l'orario in cui si desidera ricevere la consegna. Ogni utente può visualizzare lo stato del proprio ordine in tempo reale tramite l'apposita sezione che mostra una barra indicante il progresso delle varie operazioni e alcune note che descrivono con precisione le varie fasi.

#### **1.5.2.8 Foodys**

Foodys, nato dalla fusione tra Moovenda e PrestoFood.it, il primo food delivery italiano per dimensioni e fatturato; è presente in oltre dieci città principalmente del centro-sud.

Per ordinare su Foodys.it è necessario inserire un indirizzo, scegliere il ristorante e riempire il carrello con i prodotti da ricevere. Inserito l'orario di consegna e i dettagli di pagamento l'ordine è terminato. Foodys.it è l'unico servizio di food delivery che permette di ordinare da qualunque ristorante indipendentemente da quanto è lontano.

#### **1.5.2.9 Streeteat Delò**

Delò, sistema ideato da Streeteat, è l'unione di delivery e locker; mette insieme la comodità delle consegne a domicilio con la praticità degli armadietti. Si tratta di un contenitore mobile con 48 locker refrigerati. Tramite l'applicazione (Streeteat Delò) è possibile ordinare i pasti e ritirarli presso il locker, inserendo il codice di apertura ricevuto sul telefono. I pagamenti avvengono online, e il prodotto viene prelevato direttamente dal destinatario, senza nessun contatto con chi effettua le consegne o passaggio di denaro tra più persone.

Una volta arrivato, il cibo ha bisogno di essere rinvigorito un paio di minuti al microonde per tornare alla temperatura ideale.

Sono dieci le ricette disponibili ogni settimana e selezionabili sulla base dello stato d'animo o della necessità del momento (in cucina, in viaggio, di corsa, con rispetto). I pasti di Delò vengono confezionati in atmosfera protettiva (ATP) e vengono forniti con una bibita insieme a piatti e posate compostabili.

L'ordinazione deve avvenire con almeno 24 ore d'anticipo e può essere fatta su base settimanale o giornaliera, con ritiro entro la sera del giorno di consegna; mentre, attivando la modalità Deluxe, è possibile accelerare il tutto ed effettuare l'ordine e il ritiro nell'arco di poche ore.

La seguente tabella (*Tabella 2*) mostra un riepilogo di tutte le applicazioni descritte.

	Tracking ordine	Sconti e offerte	Consegna senza limiti	Take Away	Ritiro presso lockers	Pianificazione ordine	Menu dettagliato*	Recensioni altri utenti**
Uber Eats	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Glovo	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓
JustEat	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓
Morsy	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Deliveroo	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Foodys	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
StreetEat	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

*Tabella 3 – caratteristiche applicazioni competitor indiretti*

\*Con menu dettagliato si intende un menu con le indicazioni nutrizionali, l'apporto calorico, l'indicazione degli allergeni oltre che la semplice lista degli ingredienti.

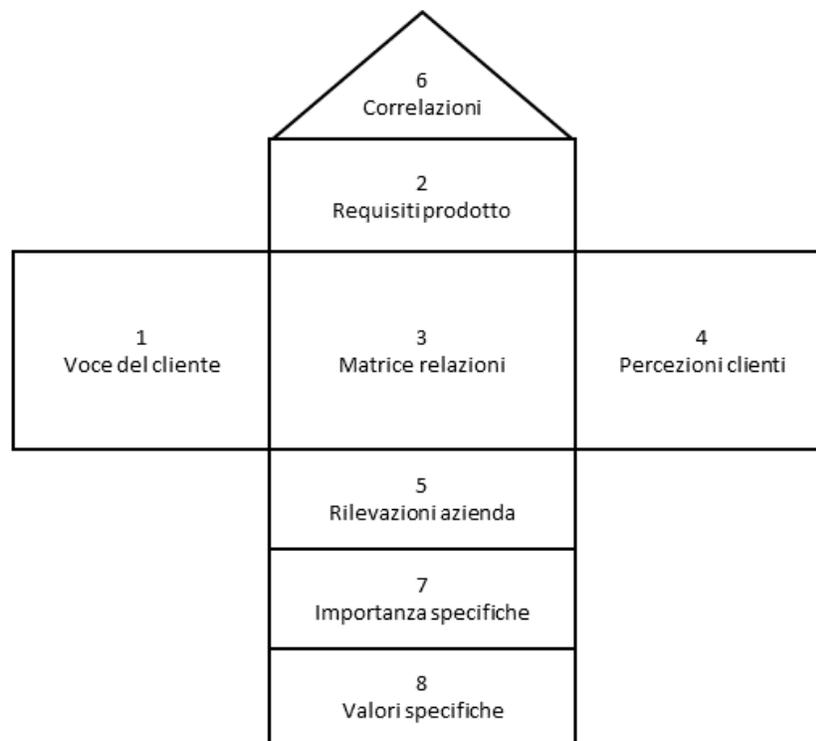
\*\*Con recensione si intende non solo l'assegnazione di un punteggio ma una recensione completa.

## 2. Quality Function Deployment

Il Quality Function Deployment (QFD) è uno strumento di supporto alle decisioni in contesti di innovazione di prodotto e servizio. Il QFD pone l'attenzione sulle aspettative e i bisogni del cliente, nel tentativo di ridurre la possibilità che qualche aspetto essenziale della qualità attesa venga trascurato nel processo di progettazione. Il QFD permette, inoltre, di effettuare una analisi dei prodotti concorrenti e di stabilire, in base a questa, delle priorità nel miglioramento dei prodotti esistenti.

La casa della qualità (House of Quality) è lo strumento grafico appartenente alla metodologia del Quality Function Deployment che consente di tradurre le esigenze del cliente in specifiche tecniche per realizzare o migliorare prodotti e servizi.

La casa della qualità è una matrice costituita da otto zone (come mostrato in *Figura 1*), chiamate anche stanze, ciascuna delle quali è adibita a una funzione.



*Figura 1 - Rappresentazione casa della qualità*

La stanza 1 contiene i bisogni del cliente che il prodotto deve soddisfare, la cosiddetta voce del cliente. Quest'ultima deve essere ricordata durante tutto il processo di progettazione e produzione. Le aspettative sul prodotto/servizio raccolte vengono utilizzate come linee guide nell'attività di progettazione e sviluppo.

La compilazione della stanza 1 prevede l'individuazione dei bisogni, la loro precisa definizione e la valutazione di importanza. I bisogni e le relative importanze possono essere rilevati attraverso dei sondaggi.

Nella stanza 2 vengono riportate le caratteristiche tecniche che il prodotto deve avere per poter soddisfare le esigenze individuate nella stanza 1. I bisogni del cliente vengono tradotti in requisiti tecnici misurabili e controllabili.

La stanza 3 è una matrice in cui le richieste del cliente vengono relazionate ai requisiti del prodotto. Nella compilazione di questa zona si individuano quali caratteristiche influiscono su ciascuna delle qualità attese e in quale misura.

La stanza 4 contiene la percezione dei clienti riguardo i prodotti concorrenti esistenti nello stesso segmento di mercato.

La stanza 5, invece, contiene un benchmarking di tipo tecnico: i prodotti concorrenti vengono confrontati sulla base delle caratteristiche tecniche.

La stanza 6 è una matrice che serve a identificare le correlazioni tra le caratteristiche tecniche. Stabilire l'intensità e il tipo di relazione è utile per afferrare su quale altro aspetto tecnico impatta il miglioramento di un particolare requisito, e in che modo.

Nella stanza 7, si pone rilevanza all'importanza delle specifiche in relazione alla voce del cliente e alle sue percezioni di qualità.

Mentre nell'ultima zona, la stanza 8, vengono rappresentati i livelli di misura delle caratteristiche tecniche dei vari concorrenti messi a confronto.

## **2.1 Bisogni del cliente**

Il primo passo per costruire la casa della qualità è l'individuazione dei bisogni dei clienti estratti direttamente dalla loro "voce". Nel caso in esame, per individuare i requisiti dei clienti e la relativa importanza è stato somministrato un questionario ad un campione di studenti e lavoratori (in allegato 1).

Le domande incluse nel questionario riguardano il tipo e la frequenza di utilizzo di determinati servizi di ristorazione includendo sia i servizi di ristorazione tradizionali come bar, ristoranti e mense aziendali/universitarie sia servizi di delivery. Inoltre, è stato chiesto di esprimere una valutazione tra 1 e 5 per determinate caratteristiche dei servizi in base a quanto ognuna di queste contribuisse alla loro soddisfazione (1=poco importante, 2= abbastanza importante, 3=importante, 4= molto importante, 5=essenziale). Infine, è stato richiesto anche di indicare quali applicazioni mobile o web app utilizzassero prevalentemente.

Analizzando i dati del questionario sono emersi i seguenti bisogni riguardanti le applicazioni collegate a servizi di ristorazione:

- vicinanza al luogo in cui si trova l'utente: distanza tra l'utente e il luogo di consumo; per i servizi di delivery si assimila al massimo raggio di consegna sostenuto. È importante che il luogo sia facilmente raggiungibile in poco tempo in caso di prenotazione del posto o del pasto take-away oppure che la consegna sia possibile anche in caso di lunghe distanze in caso di delivery.
- possibilità di prenotare ad un orario definito in anticipo: possibilità di prenotare attraverso una applicazione il proprio posto a sedere ad un orario ben preciso; per i delivery si intende la possibilità di ricevere l'ordine ad un orario definito (consegna programmata). Soprattutto nella situazione attuale in cui è importante mantenere la distanza di sicurezza, la prenotazione è fondamentale per evitare assembramenti.
- facilità di utilizzo: l'applicazione deve essere user friendly cioè chiara e ben organizzata in modo da permettere senza difficoltà di svolgere ogni azione desiderata; se è necessario troppo tempo per capire come svolgere un'azione oppure questa richiede troppi passaggi oppure le funzionalità non sono bene in vista il bisogno non è soddisfatto.
- possibilità di take-away: possibilità di ordinare il proprio pasto in anticipo tramite l'applicazione e poi recarsi sul posto solo per ritirarlo.
- avere più opzioni di pagamento: possibilità di pagare in diversi modi tramite l'applicazione (PayPal, carta di credito, borsellino elettronico, Apple Pay, Google Pay) oltre alla possibilità di utilizzare le convenzioni. È fondamentale avere diverse modalità di pagamento diverse dai contanti.
- conoscere il menu dettagliato: possibilità di accedere alla lista dei piatti con informazioni sugli ingredienti, indicazioni nutrizionali, apporto calorico, indicazione degli allergeni. È importante conoscere i dettagli delle preparazioni e non solo la lista dei piatti offerti.
- possibilità di consultare recensioni di altri utenti: possibilità di leggere i commenti di altri utenti e non solo una semplice valutazione numerica del servizio. Le recensioni degli altri utenti sono utili e spesso indirizzano la scelta. È essenziale la presenza di un sistema di recensioni, così da dare agli utenti la possibilità di comunicare la propria opinione e di conoscere al tempo stesso quella degli altri.
- ricevere assistenza: poter contattare un servizio clienti disponibile a rispondere e fronteggiare eventuali problemi dell'applicazione o nell'esecuzione di determinate procedure. È fondamentale avere un riscontro immediato per poter risolvere i problemi e non dover sostenere lunghe attese per ricevere una risposta.
- conoscere i tempi di attesa: in fase di prenotazione, possibilità di conoscere i tempi di attesa fuori dal locale, oppure in fase di ordinazione con servizio delivery conoscere i tempi di consegna.
- conoscere lo stato dell'ordine: possibilità di conoscere lo stato di avanzamento della preparazione e lo stato della consegna in caso di servizi delivery.

- possibilità di accedere a sconti e promozioni: possibilità di inserire codici sconto al momento del pagamento in applicazione oppure di ricevere uno sconto al momento del pagamento in loco.
- possibilità di prelevare l'ordine in un punto di ritiro: possibilità di ricevere l'ordine in un punto di ritiro, presso degli armadietti. In questo modo, il ritiro può avvenire in totale sicurezza senza alcun tipo di contatto.

I giudizi espressi nel questionario sono stati utilizzati per calcolare le importanze assolute dei bisogni e, successivamente, quelle relative. L'importanza del singolo bisogno è stata calcolata come valore medio dei vari giudizi espressi. L'importanza può assumere un valore tra 1 e 5, tenendo conto che più il numero è elevato, più il relativo aspetto è importante. I risultati sono mostrati in *Figura 2*.

	Importanza Relativa	Importanza Assoluta	Requisiti del Cliente
1	7,5%	3	Vicinanza al luogo in cui si trova l'utente
2	7,5%	3	Possibilità di prenotare ad un orario definito in anticipo
3	10,0%	4	Facilità di utilizzo
4	5,0%	2	Possibilità di take-away
5	10,0%	4	Avere più opzioni di pagamento
6	10,0%	4	Conoscere il menu dettagliato
7	10,0%	4	Possibilità di consultare recensioni di altri utenti
8	7,5%	3	Ricevere assistenza
9	7,5%	3	Conoscere i tempi di attesa
10	10,0%	4	Conoscere lo stato dell'ordine
11	7,5%	3	Possibilità di accedere a sconti e promozioni
12	7,5%	3	Possibilità di prelevare l'ordine in un punto di ritiro
Tot.	100%	40	

*Figura 2 - Bisogni del cliente e relative importanze*

Alcune caratteristiche, seppur dal questionario siano chiaramente risultate importanti per tutti gli utenti (come evidenziato dal grafico in *Figura 3*), non impattano sul funzionamento dell'applicazione ma riguardano principalmente la fase di preparazione o quella di consegna, quindi non sono state incluse nei bisogni. La puntualità di consegna, per esempio, dipende dal fattorino che trasporta l'ordine; non è

possibile soddisfare questo bisogno con una funzionalità dell'applicazione. Analogo discorso vale per il mantenimento dell'integrità dell'ordine e la velocità del servizio.

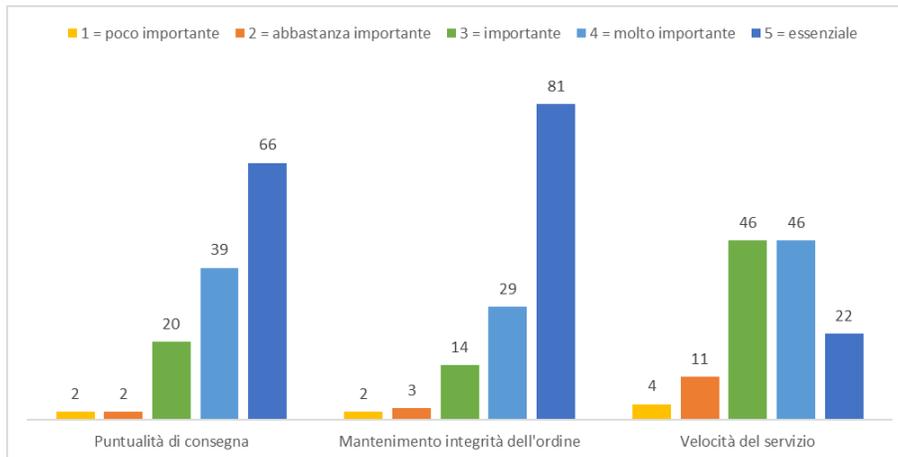


Figura 3 – Valutazioni degli utenti riguardo alcune caratteristiche

## 2.2 Requisiti tecnici e matrice delle relazioni

Il passo successivo è quello di tradurre i bisogni del cliente in requisiti tecnici. È necessario includere i requisiti che garantiscono nuove funzionalità e gli aspetti di interesse per il cliente.

Le caratteristiche tecniche individuate sono:

- sistema di recensione: un sistema di recensioni è un sistema che permette agli utenti di un'applicazione di dare una valutazione circa un prodotto, un servizio o un contenuto. La valutazione può essere scritta, cioè composta da una descrizione, oppure può essere numerica, cioè data da un voto compreso tra 1 e 5, dove 1 è il giudizio minimo e 5 è il giudizio massimo. Inoltre, la valutazione può essere libera o subordinata, vale a dire vincolata all'utilizzo dell'effettivo servizio oppure no.
- notifiche push: una notifica push è un messaggio che viene inviato sui dispositivi degli utenti che hanno installato l'applicazione. Questo messaggio viene ricevuto anche se l'applicazione non è aperta. Cliccando sulla notifica, si può accedere a sezioni specifiche dell'applicazione, a contenuti aggiuntivi o a pulsanti d'azione. Si possono mandare notifiche che ricordano agli utenti della prenotazione effettuata, li aggiornano sulle promozioni attive, sulle novità o riguardo l'avanzamento dell'ordine ecc.
- accesso alle mappe: possibilità di visualizzare sul dispositivo una mappa con tutti i luoghi "collegati" al servizio.

- app design: comprende sia la progettazione dell'interfaccia utente sia dell'esperienza dell'utente. L'interfaccia utente è il layout grafico dell'applicazione o del sito web. Consiste nella grafica dei pulsanti, del testo, delle immagini e di tutti gli altri elementi con cui l'utente interagisce. L'esperienza dell'utente è determinata da quanto sia facile o difficile interagire con gli elementi dell'interfaccia. L'interfaccia deve essere attraente visivamente, stimolante e con una tematica appropriata. L'esperienza deve essere fluida e intuitiva. È valutabile su una scala ordinale con valori da 1 a 5 in base alle recensioni degli utenti nella piattaforma di scaricamento.
- sistema di prenotazione: meccanismo per permettere di prenotare il posto, il pasto da portare via, il pasto da ritirare, la spesa nello shop digitale in anticipo. Il sistema di prenotazione consente la gestione automatica delle prenotazioni che non devono essere più gestite manualmente; vengono mostrati in automatico gli orari disponibili, le date disponibili e i prodotti disponibili.
- sistema di pagamento elettronico: Il pagamento elettronico è un sistema che prevede l'utilizzo di specifici strumenti e procedure che permettono il trasferimento virtuale del denaro senza che vi sia il passaggio fisico di contante. Alcuni sistemi di pagamento possono essere Paypal, Google Pay, Apple Pay, carta di credito, borsellino elettronico ecc.
- frequenza di aggiornamento: numero di giorni dall'ultimo aggiornamento dell'applicazione e delle informazioni che l'applicazione mostra (es. prezzi, menu, locali, funzionalità, bug); maggiore è la frequenza (minore è il numero di giorni trascorsi dall'ultimo aggiornamento), maggiore è l'attendibilità della stessa. È misurabile su scala rapporto.
- sistema di monitoraggio dell'occupazione del locale: meccanismo che dà una indicazione dell'occupazione della sala in tempo reale monitorando il flusso in ingresso e quello in uscita.

Tutte le caratteristiche per cui non è indicata una scala, vengono valutate su scala nominale (0= assenza, 1= presenza).

Incrociando le richieste del cliente con i requisiti tecnici, si forma la matrice delle relazioni (in *Figura 5*); in ogni cella della matrice si indica in quale misura ciascuna specifica tecnica influenza la soddisfazione di ciascun bisogno. La relazione può essere forte, moderata, debole o assente. Una forte relazione tra requisito e bisogno significa che una piccola variazione dell'efficienza tecnica del primo, porta a un considerevole impatto sul grado di soddisfazione del secondo. La correlazione viene convenzionalmente rappresentata con dei simboli come mostrato in *Figura 4*.

Relazioni	
Forte	●
Moderata	○
Debole	▽

*Figura 4 - Simboli utilizzati per rappresentare la correlazione*

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <b>Requisiti del Cliente</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; text-align: center;"> <b>Caratteristiche tecniche</b> </div> </div>		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Sistema di recensione	Notifiche Push	Accesso alle mappe	Servizio di supporto	App Design	Sistema di prenotazione	Sistema di pagamento elettronico	Frequenza di aggiornamento	Sistema monitoraggio occupazione locale
1	Vicinanza al luogo in cui si trova l'utente			●						
2	Possibilità di prenotare ad un orario definito in anticipo		○				●		▽	
3	Facilità di utilizzo		▽		○	●		○		
4	Possibilità di take-away			○			●			
5	Avere più opzioni di pagamento							●		
6	Conoscere il menu dettagliato								●	
7	Possibilità di consultare recensioni di altri utenti	●								
8	Ricevere assistenza		▽		●				○	
9	Conoscere i tempi di attesa								●	
10	Conoscere lo stato dell'ordine		●	▽						
11	Possibilità di accedere a sconti e promozioni		○						○	
12	Possibilità di prelevare l'ordine in un punto di ritiro		○				●		▽	

Figura 5 - Matrice delle relazioni

Completata l'individuazione delle caratteristiche tecniche, tramite l'Independent Scoring Method, è stata definita anche l'importanza delle stesse (Figura 6). Nello specifico, l'importanza assoluta è stata calcolata sommando tutti i prodotti tra l'importanza assoluta dei bisogni e il valore numerico associato al tipo di correlazione individuata tra le due variabili considerate. Per effettuare questa valutazione è infatti necessario trasformare i simboli che rappresentano le correlazioni in valori numerici. Convenzionalmente:

- Se non esiste nessuna relazione, si assegna il valore 0 o si lascia il campo vuoto;
- A una relazione debole viene assegnato il valore 1;
- A una relazione media viene assegnato il valore 3;
- Una relazione forte viene valutata con 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sistema di recensione	Notifiche Push	Accesso alle mappe	Servizio di supporto	App Design	Sistema di prenotazione	Sistema di pagamento elettronico	Frequenza di aggiornamento	Sistema monitoraggio occupazione locale

Importanza assoluta	36	70	37	39	36	72	48	54	33
Importanza relativa	8,47%	16,47%	8,71%	9,18%	8,47%	16,94%	11,29%	12,71%	7,76%

Figura 6 - Requisiti tecnici e relative importanze

Sono state valutate anche le correlazioni tra le caratteristiche tecniche (Figura 7); le caratteristiche vengono valutate a coppie e si stabilisce il tipo di condizionamento ovvero se la relazione è positiva, negativa o neutra rispettivamente se le caratteristica si sostengono a vicenda, si bloccano o non hanno nessun influsso reciproco. Le tipologie di relazione vengono rappresentate con i simboli +, - e casella vuota.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sistema di recensione								
Notifiche Push								
Accesso alle mappe								
Servizio di supporto		+						
App Design								
Sistema di prenotazione				+				
Sistema di pagamento elettronico					+			
Frequenza di aggiornamento						+		
Sistema monitoraggio occupazione locale								

Figura 7 - Correlazioni

## 2.3 Benchmarking

Accanto alla casa della qualità il benchmarking (*Figura 8*). L'attività di benchmarking si fa confrontando prodotti già esistenti (sia della stessa azienda sia dei concorrenti). Si chiede ai clienti di esprimere la soddisfazione riguardo i vari bisogni rispetto ai vari prodotti. I punteggi raggiunti da ogni prodotto vengono rappresentati con una scala di valori nell'intervallo da 1 a 5 (1: molto insoddisfatto, 2: insoddisfatto, 3: relativamente soddisfatto, 4: soddisfatto, 5: molto soddisfatto).

	MySodexo	TheFork	CIRFOOD	JoyFood	Camst	Ti RistoriAMO	Uber Eats	Glovo	Justeat	Morsy	Deliveroo	Foodys	StreetEat
1	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	2	4	4
2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4	4	1
3	3	4	3	2	3	3	4	4	5	3	4	3	3
4	4	1	3	4	4	1	4	1	1	1	4	4	1
5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	5
6	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4
7	1	4	1	3	1	1	3	4	4	1	3	1	4
8	1	4	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	1
9	2	1	1	3	3	1	3	3	3	1	3	3	1
10	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	4	1	1
11	1	4	1	1	1	1	4	1	4	3	4	4	1
12	4	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4

*Figura 8 – Benchmarking*

Analizzando alcune applicazioni nel dettaglio, si può notare che l'applicazione MySodexo (in *Figura 9*) presenta punteggi elevati per quanto riguarda la presenza di varie opzioni di pagamento, la prenotazione in anticipo e la possibilità di ritiro presso lockers; quest'ultimo bisogno risulta essere soddisfatto da poche altre applicazioni. I punteggi più bassi invece sono stati ottenuti per l'assenza di un sistema di recensioni e di una sezione assistenza con cui dialogare.

## MySodexo



Figura 9 – Valutazione caratteristiche MySodexo

JoyFood (in Figura 10) è percepita come molto simile a MySodexo per molti dei bisogni. Risulta però migliore per quanto riguarda la possibilità di consultare le recensioni e la conoscenza dei tempi di attesa.

## JoyFood



Figura 10 - Valutazione caratteristiche JoyFood

Uber Eats presenta giudizi elevati su quasi tutti i bisogni (in Figura 11). L'unico bisogno gravemente insoddisfatto è la possibilità di prelevare l'ordine in un punto di ritiro; per il momento l'applicazione non dispone di funzionalità che permettono il soddisfacimento di tale bisogno.

## Uber Eats



Figura 11 - Valutazione caratteristiche Uber Eats

StreetEat appare come insoddisfacente su molti bisogni ma spicca rispetto alle altre per possedere molte opzioni di pagamento oltre che la possibilità di ritirare l'ordine presso locker refrigerati (in Figura 12).

## StreetEat



Figura 12 - Valutazione caratteristiche StreetEat

A partire dal punteggio di comparazione ottenuto dalle percezioni di qualità del cliente, è possibile ottenere altri valori di riferimento. In primo luogo, si possono stabilire i punteggi che potrebbe acquisire il nuovo prodotto sulla base di quelli già assegnati a prodotti esistenti (modello attuale e concorrenti). In

questo caso, il target è stato calcolato come il massimo livello di soddisfazione del bisogno ottenuto da ogni modello; in questo modo si è almeno alla pari del miglior concorrente.

È possibile calcolare anche il grado di miglioramento del nuovo prodotto attraverso il rapporto tra quest'ultimo e il prodotto attuale.

Dall'importanza di ogni singolo bisogno in relazione allo spazio di miglioramento sulla concorrenza, è poi possibile stabilire i punti di forza del nuovo modello. Una richiesta importante che può essere appagata è un sicuro punto di forza e viene convenzionalmente valorizzato con 1,5. Per il resto, gli aspetti che potrebbero divenire punti di forza otterranno il valore 1,2, mentre le richieste che non trovano risposte nella nuova offerta avranno peso 1.

Il valore 1,5 è stato assegnato a tutti i bisogni che l'applicazione attuale non soddisfa a pieno e che risultano essere molto importanti per gli utenti oltre che i bisogni per cui l'impresa vuole distinguersi. Il valore 1 è stato assegnato a quei bisogni che non rientrano momentaneamente nelle linee strategiche dell'impresa.

Oltre alla valorizzazione dei punti di forza, è utile determinare il peso dei bisogni nei processi di progettazione e sviluppo. Il peso è ottenuto moltiplicando l'importanza del bisogno, la ratio di miglioramento e i punti di forza. Mentre l'importanza dà una visione parziale (solo quella del mercato), il peso dà una visione più ampia perché tiene conto del mercato, del miglioramento ma anche delle strategie aziendali.

Il nuovo profilo va definito basandosi sui risultati del benchmarking, mostrati in *Figura 13*: è necessario investire di più nelle caratteristiche con peso maggiore.

	Target	Improvement Ratio	Forza	Peso Assoluto	Peso Relativo
1	4	1,00	1	3	2,62%
2	4	1,00	1,5	4,5	3,93%
3	5	1,67	1,5	10	8,73%
4	4	1,00	1,2	2,4	2,10%
5	5	1,00	1,2	4,8	4,19%
6	4	1,00	1,2	4,8	4,19%
7	4	4,00	1,5	24	20,96%
8	4	4,00	1,5	18	15,72%
9	3	1,50	1	4,5	3,93%
10	4	4,00	1	16	13,97%
11	4	4,00	1,5	18	15,72%
12	4	1,00	1,5	4,5	3,93%

Figura 13 - Benchmarking e punti su cui investire

A seguito del benchmarking si ottiene che per l'applicazione MySodexo, in ordine di priorità, si dovrebbe investire su:

- possibilità di consultare recensioni degli altri utenti: nel campo della ristorazione collettiva le recensioni hanno una rilevanza limitata; l'obiettivo è quello di fornire, ad un prezzo convenzionato, un pasto equilibrato che rispetta determinate regole di igiene e sicurezza e quindi fornisce delle garanzie. In tal senso, le recensioni hanno una importanza trascurabile.
- possibilità di accedere a sconti e promozioni: aggiungere un programma di sconti dedicati.
- ricevere assistenza: creare una sezione assistenza per inviare segnalazioni, ad esempio attraverso una chat.
- conoscere lo stato dell'ordine: in vista dell'entrata nel campo del delivery, sarebbe opportuno inserire una sezione in cui l'utente può controllare in tempo reale lo stato del suo ordine.
- facilità di utilizzo: investire periodicamente sul layout seguendo gli User Interface design trend più recenti per rendere l'interazione con l'utente sempre più fluida.

Sulla base dei requisiti e dei risultati ottenuti attraverso l'analisi del benchmarking, si propone l'introduzione di un meccanismo di fidelizzazione che coinvolga l'utente, gli fornisca sconti e premi dedicati, lo guidi nell'uso dell'applicazione e lo sostenga nella risoluzione di eventuali problemi.

Tutte le analisi effettuate da questo punto in avanti si basano sul sistema esistente; partendo dal sistema esistente, quindi, si propongono delle funzionalità da aggiungere al sistema attuale.

### 3. Fidelizzazione

Nel corso del tempo gli utilizzatori di un determinato prodotto/servizio possono decidere di utilizzarne una alternativa oppure ripiegare su altre tipologie di prodotti che soddisfino lo stesso bisogno. Per questo, ogni azienda ha bisogno di implementare delle strategie per fare in modo di legare a sé i propri clienti: è risaputo che le risorse necessarie all'azienda per l'ampliamento del proprio bacino di clienti sono nettamente superiori a quelle necessarie al mantenimento della propria clientela.

Con l'espressione "fidelizzazione del cliente" ci si riferisce a tutte le attività e azioni che le aziende intraprendono per ridurre il processo di perdita dei clienti.

È necessario fare una distinzione tra customer retention e customer loyalty.

La customer retention è l'insieme delle azioni studiate e pensate per trattenere il cliente. È una strategia legata esclusivamente al prodotto\servizio offerto (prezzo, convenienza, ecc...); crea un legame debole, che non dura nel tempo.

La customer loyalty, invece, rappresenta l'insieme delle azioni e strategie volte a fidelizzare il cliente, a creare con lui un legame di fiducia. Il cliente non torna per mancanza di alternative, per un regime di semi monopolio o per semplice convenienza, ma compie una scelta consapevole. La loyalty non è una pianificazione volta ad un risultato nel breve tempo ma si tratta piuttosto di un processo che costruisce un legame durevole nel tempo.

Sono molte le strategie attraverso cui è possibile fidelizzare un cliente:

#### 1. Creare un programma fedeltà

I programmi fedeltà sono progettati per ricompensare i clienti fedeli e per incoraggiarli a restare tali attraverso sconti, premi o esperienze esclusive.

Gli obiettivi di un programma fedeltà sono:

- Aumentare il tasso di ritorno dei clienti;
- Aumentare la spesa media di ogni singolo cliente;
- Acquisire i dati dei clienti in modo di migliorare e personalizzare le offerte.

Affinché un programma fedeltà sia di successo non deve essere troppo complicato. Al contrario, le regole devono essere semplici e ben chiare: un programma ambiguo genera confusione e non incentiva gli utenti alla partecipazione. I vantaggi offerti devono essere reali e raggiungibili in quanto un programma troppo proibitivo scoraggia gli utenti e premi non rilevanti abbassano l'interesse. Infatti, se il premio è ritenuto di valore il cliente sarà spronato ad interessarsi per l'ottenimento dello stesso.

## **2. Personalizzare offerte e contenuti**

Una buona strategia per fidelizzare consiste nell'offrire contenuti e offerte personalizzate in base agli acquisti e ai gusti dei clienti.

La personalizzazione dei contenuti si ottiene utilizzando degli strumenti di customer intelligence che consentono di migliorare il livello di conoscenza dei clienti: storico acquisti, pagine visitate, interazioni con il sito, ecc.

Studiando il profilo dei clienti è possibile creare un programma su misura dell'utente in base ai suoi interessi principali che lo coinvolga e lo attragga e di conseguenza lo incentivi ad una partecipazione ancora più attiva.

## **3. Fornire assistenza ai clienti**

Creare un rapporto personale e continuo è importante per fidelizzare i clienti. L'assistenza e il supporto sono aspetti da non sottovalutare. Moltissimi utenti concludono il rapporto con un'attività commerciale solo per la mancanza di attenzione nei propri confronti e per non aver saputo risolvere con prontezza i problemi verificatisi.

Il servizio assistenza è quindi un elemento essenziale. Può essere fornito in diversi modi: attraverso un numero verde, un indirizzo e-mail oppure una live chat o un chatbot.

La cura del cliente attraverso l'assistenza porta all'azienda vantaggi sia diretti che indiretti. Il vantaggio diretto risiede nel valore aggiunto del prodotto/servizio in questione che può fregiarsi di un servizio assistenza che ne esalti le qualità. Il vantaggio che deriva all'azienda in termini indiretti si sostanzia nella credibilità e sicurezza ottenuta da parte di una clientela fidelizzata e legata all'efficienza di una azienda che fa dell'assistenza un fattore primario.

## **4. Richiedere opinioni**

Per aumentare la fidelizzazione dei clienti è bene sempre ascoltare con attenzione le loro opinioni e pianificare una buona strategia di comunicazione. Ogni utente pretende di avere un rapporto diretto con il venditore per porre domande, osservazioni o semplicemente fornire suggerimenti.

Attraverso la raccolta di feedback, l'azienda può trarne insegnamenti e migliorie da implementare in futuro nei propri prodotti/servizi e, al contempo, la figura del cliente viene messa in primo piano dandogli la facoltà di esprimere le proprie opinioni e dimostrare la propria soddisfazione o manifestare eventuali malcontenti.

Una buona strategia di fidelizzazione dei clienti deve saper comprendere interazioni tra il venditore e il potenziale cliente.

## **5. Interagire con i clienti**

Una delle chiavi per il coinvolgimento degli utenti può essere l'invio di notifiche push; se utilizzate correttamente, queste possono aumentare la fidelizzazione degli utenti e il loro engagement.

Le notifiche push permettono di ricevere notizie riguardanti una applicazione senza che la stessa sia in esecuzione; hanno l'obiettivo di riportare l'attenzione dell'utente sull'applicazione da cui provengono, riattivare il ciclo di vita dell'applicazione stessa suggerendo comportamenti o azioni da svolgere.

Per non ottenere l'effetto contrario è necessario però comunicare con gli utenti in momenti strategici per non disturbarli e non essere troppo invadenti. L'invio delle notifiche deve essere pianificato adeguatamente e deve tenere in considerazione il target e le abitudini degli utenti.

## **6. Far conoscere ai clienti i principi e le iniziative dell'azienda**

Un altro modo per stimolare il senso di fidelizzazione del cliente è attraverso il supporto di una buona causa. I consumatori di oggi vogliono la trasparenza: sono sempre più attenti a ciò che fanno le aziende, informandosi su chi sono e cosa fanno, andando al di là del servizio o del prodotto offerto.

Molto spesso i consumatori si affidano ad una determinata azienda non per il mero prodotto/ servizio che essi offrono bensì per i valori di cui l'azienda si fa portatrice. È per questo che al giorno d'oggi molte realtà aziendali fondano le loro strategie di marketing sulla pubblicizzazione delle iniziative a cui aderiscono cercando di creare nel cliente un'immagine positiva dell'azienda. Non è raro vedere pubblicità di aziende che sostengono cause ambientali promuovendo la sostenibilità con l'obiettivo di ridurre la propria impronta ecologica e di conseguenza legando tutto ciò ad una migliore qualità intrinseca del prodotto, il quale beneficia della positività delle iniziative a cui l'azienda stessa prende parte. Di pari passo alla sostenibilità ambientale, una questione di principale importanza per i consumatori sono le condizioni di lavoro del personale utilizzato per la realizzazione del prodotto/servizio, specialmente se proveniente dalle parti più povere del pianeta. Un'azienda che può fregiarsi di condizioni di lavoro qualitative acquisirà agli occhi del pubblico, per transitività, un valore aggiunto dettato dagli standard in cui tale prodotto/servizio viene generato.

In generale, quindi, un'azienda che si fa portavoce di valori etici e morali sarà vista agli occhi degli utenti come un'azienda di qualità superiore rispetto ai competitors che non possono dimostrare lo stesso impegno in cause sociali a cui il pubblico dà particolare rilevanza.

Nel caso in esame, l'obiettivo è quello di fidelizzare il cliente in senso lato ma soprattutto quello di fidelizzarlo all'applicazione: un cliente fedele è colui che continua ad interagire con l'azienda e lo fa utilizzando l'applicazione e non strumenti al di fuori di essa.

Le strategie descritte sono state applicate per far crescere la fidelizzazione degli utenti ma soprattutto per stimolare la loro attenzione e spingerli ad utilizzare in maniera assidua l'applicazione.

Generalmente il tasso di conservazione di una applicazione non è molto elevato. Inoltre, solo una parte degli utenti che hanno scaricato l'applicazione continua ad essere attiva e coinvolta. L'obiettivo è quello di creare un engagement costante dell'utente con l'applicazione offrendogli contenuti interessanti, l'opportunità di esprimere la propria opinione o chiedere aiuto, la possibilità di partecipare a iniziative.

### **3.1 Programma fedeltà**

I programmi fedeltà possono essere di diverse tipologie:

- Programma a punti

Un programma fedeltà basato sui punti assegna punti a ciascun cliente per ogni transazione effettuata in proporzione alle dimensioni della stessa. I punti possono essere riscattati per ottenere crediti per gli acquisti successivi, per accedere a offerte speciali riservate o a omaggi come articoli o servizi gratuiti.

I programmi a punti motivano i clienti a rimanere legati all'azienda a lungo termine nella speranza di accumulare punti sufficienti per ottenere qualcosa di veramente speciale. Aumenta sostanzialmente la possibilità di una transazione ripetuta da parte del cliente.

- Programmi basati sulla spesa

Nei programmi basati sulla spesa, mano che i clienti spendono denaro, viene conteggiata la loro spesa complessiva. Una volta raggiunto un determinato importo di spesa, i clienti ricevono un credito, una carta regalo o un premio.

Uno dei grandi vantaggi di un programma di spesa è che i clienti devono svolgere pochissimo lavoro.

- Programmi a livelli

In questo tipo di programmi, ogni cliente viene associato ad un livello; ogni livello offre vantaggi diversi, sempre maggiori più è alto il livello. Per passare al livello successivo, un cliente deve superare una pietra miliare.

Questo tipo di programma incoraggia i clienti a impegnarsi di più per elevare il proprio status; più esclusivi sono i vantaggi offerti, maggiore sarà l'interesse del cliente. Tuttavia, se passare da un livello all'altro è troppo difficile e impegnativo, i clienti di livello inferiore potrebbero non sviluppare entusiasmo.

- Programmi a pagamento

Un programma a pagamento è un programma che richiede ai clienti che vogliono aderire una quota periodica da pagare. In cambio, i clienti ottengono l'accesso a servizi speciali, sconti o opportunità uniche. Questi programmi danno una gratificazione immediata perché i vantaggi possono essere utilizzati in qualsiasi momento. Affinché questi programmi abbiano successo, i vantaggi offerti devono essere davvero esclusivi e offrire un valore maggiore per i membri rispetto al costo di adesione.

- Programmi di gamification

I programmi di gamification offrono giochi creativi, missioni da completare, classifiche da scalare, trofei da vincere: un processo ludico garantisce che i clienti rimangano coinvolti lungo il percorso e non perdano interesse.

Questo tipo di programmi sono complicati da configurare, ma sono molto attrattivi e avvincenti.

- Programmi Mission-driven/ value-based

Allinearsi ad una mission o ad una buona causa consente di aumentare il coinvolgimento dei clienti e promuovere acquisti ripetuti. L'azienda potrebbe donare una percentuale dell'importo delle transazioni a programmi di beneficenza o associazioni che ne hanno bisogno.

Il vantaggio di un programma di fidelizzazione di questo tipo è che consente ai clienti di sentire che l'acquisto effettuato ha un valore superiore.

- Programmi fedeltà ibridi

Un programma fedeltà ibrido è essenzialmente la combinazione di due o più tipi di programma fedeltà. Alcuni programmi si integrano naturalmente bene insieme; ad esempio, un programma a più livelli con un programma a punti oppure un programma di gamification con un programma a livelli.

Per il caso in esame sono stati costruiti tre diversi programmi fedeltà combinando due o più tipologie di programmi. Diverse sono le situazioni che possono presentarsi all'interno delle imprese; a seconda degli accordi definiti tra il dipendente e l'impresa in cui lavora, è possibile identificare tre casistiche rilevanti da tenere in considerazione:

- Il pasto è interamente pagato dal dipendente;
- Il pasto è interamente pagato dall'azienda;
- L'azienda copre solo una parte del costo del pasto, la restante parte è a carico del dipendente.

A partire da queste casistiche, sono stati creati tre differenti programmi fedeltà: ognuno tiene conto delle caratteristiche specifiche del caso ed è costruito su misura in modo da risultare interessante e rilevante per gli utilizzatori.

### 3.1.1 CASO 1: pasto interamente pagato dal dipendente

Questo programma fedeltà è un programma fedeltà ibrido: combina un programma a punti con uno a livelli.

Ad ogni utente è associata una carta fedeltà identificata da un codice a barre unico e personale. Se al momento del pagamento l'utente mostra la propria carta fedeltà, per ogni euro speso riceve 10 punti. Per incentivare ancor di più l'uso dell'applicazione e soprattutto la prenotazione anticipata attraverso la stessa, se la transazione supera il valore di 5 euro, vengono assegnati ulteriori 10 punti se l'utente possiede una prenotazione attiva. Il funzionamento è rappresentato in maniera esemplificativa in *Figura 14*.

1 € = 10 punti

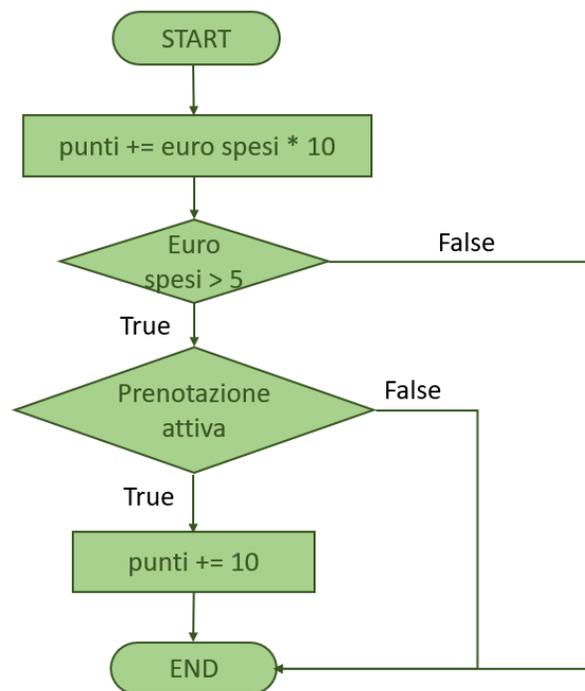


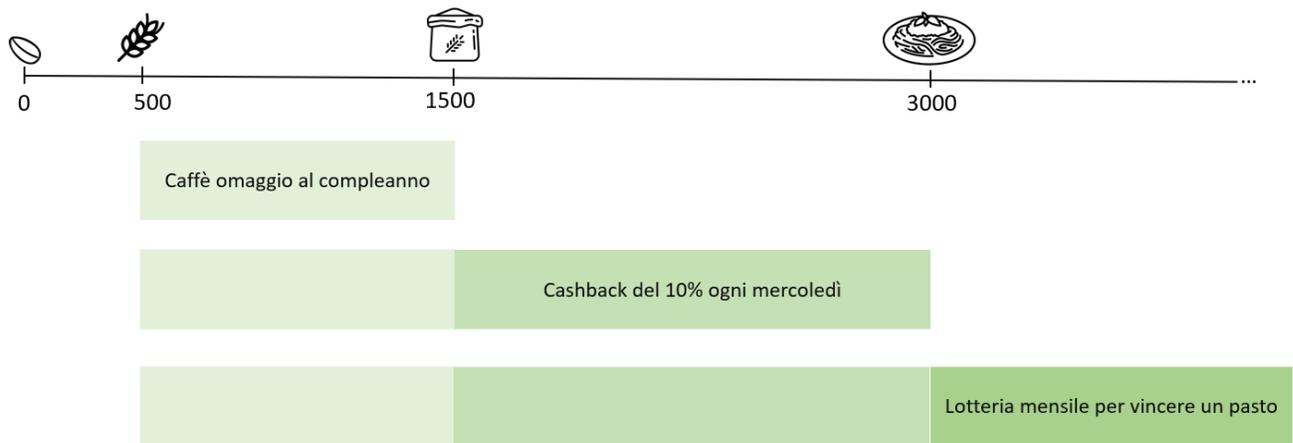
Figura 14 – Funzionamento assegnazione punti

I punti accumulati vengono tradotti in livelli:

- 0 - 499 punti: livello chicco
- 500 - 1499 punti: livello spiga
- 1500 - 2999 punti: livello farina
- 3000 - ∞: livello pasta

Ad ogni livello corrispondono dei benefici e vantaggi; raggiunto un livello, si mantengono tutti i vantaggi del livello precedente. Al termine dell'anno, i punti scadono.

Tutti gli utenti che partecipano al programma accedono al livello base e ricevono un bonus di benvenuto di 10 punti. I vantaggi dei livelli successivi sono di valore crescente (come mostrato in *Figura 15*): caffè omaggio per il compleanno, cashback del 10% ogni mercoledì e possibilità di partecipare alla lotteria mensile per vincere un pasto gratuito. Per quanto riguarda la lotteria, viene estratto casualmente un vincitore tra tutti gli utenti appartenenti all'ultimo livello che abbiano fatto almeno una transazione nell'arco del mese.



*Figura 15 – Descrizione livelli e corrispondenti premi*

Alla base di questo programma ci sono diverse meccaniche di gamification. Le meccaniche della gamification sono l'insieme di regole e dinamiche che spingono l'utente a compiere una determinata azione. Queste meccaniche servono a coinvolgere e a stimolare gli utenti per arrivare raggiungere un determinato obiettivo e possono essere usate sia singolarmente che in combinazione tra di loro.

Il collezionismo di punti è una meccanica molto potente poiché è in grado di motivare le persone. Anche se non c'è un valore reale associato ai punti, gli utenti vogliono accumularne sempre di più.

I livelli forniscono un sistema per introdurre traguardi da raggiungere. Sono un indicatore a medio-lungo termine dei risultati ottenuti e motivano l'utente a raggiungere un determinato traguardo. Sapere infatti che il prossimo level up è vicino è un fortissimo strumento motivazionale.

Un altro strumento che spinge gli utenti a completare un obiettivo sono le “progress bar”. Le Progress Bar sono uno degli strumenti migliori per informare gli utenti di quanto sono vicini al completamento di una serie di attività e per incentivarli a completarle. Le barre di completamento sfruttano l’effetto Zeigarnik.

“L’effetto Zeigarnik descrive come la mente umana ha più facilità a continuare un’azione già cominciata e portarla a termine, piuttosto che dover affrontare un compito partendo da zero. Infatti, quando si incomincia un’azione si crea una motivazione per portarla a termine che rimane insoddisfatta se l’attività viene interrotta. Sotto l’effetto di questa motivazione un compito interrotto rimane nella memoria meglio e più profondamente di un’attività completata.”

La combinazione di questi strumenti dovrebbe spingere l’utente ad effettuare un maggior numero di prenotazioni utilizzando l’applicazione. Si ottengono quindi entrambi i risultati sperati: un incremento del coinvolgimento dell’utente che acquista/consuma di più e un utilizzo costante dell’applicazione stessa finalizzato al completamento degli obiettivi del programma.

### 3.1.2 CASO 2: pasto interamente pagato dall’azienda

Questo programma fedeltà è basato sul concetto di sfida settimanale. Ogni settimana viene lanciata una sfida differente legata ad una azione da compiere attraverso l’applicazione: prenotazione di un posto, prenotazione di un pasto take-away, acquisto nello shop ecc. Più volte si compie l’azione indicata attraverso l’applicazione, maggiore è la possibilità di vincere il premio. Al termine della settimana viene estratto il vincitore tra tutti coloro che hanno partecipato: l’estrazione è casuale ma più volte si partecipa alla sfida maggiore è la probabilità di essere estratti.

Ogni sfida ha validità di una settimana: viene lanciata il primo giorno della settimana e il vincitore viene estratto l’ultimo giorno (Figura 16).

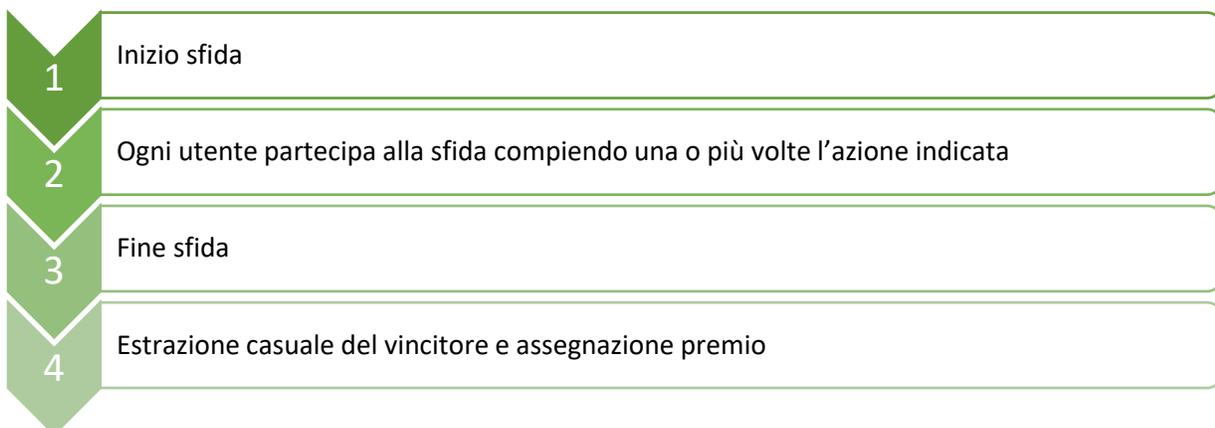


Figura 16 – Funzionamento sfida settimanale

Ad ogni sfida è associato un premio differente; alcuni esempi sono:

- Prenotazione flessibile: possibilità di prenotazione un posto anche oltre l'orario di chiusura delle prenotazioni
- Priorità sulla fila: possibilità di saltare la coda e ordinare direttamente appena arrivati in mensa
- Annullamento prenotazioni senza penalità: possibilità di annullare una prenotazione in qualunque momento senza ricevere alcuna penalità
- Possibilità di accedere a piatti premium: possibilità di scegliere una combinazione di piatti non presenti nel menu abituale

I premi possono essere utilizzati una sola volta ed hanno una validità prefissata: premi senza scadenza causerebbero una eccessiva variabilità per il servizio di ristorazione.

In questo programma fedeltà, la sfida è una delle meccaniche utilizzate per mantenere alta l'attenzione e il coinvolgimento degli utenti. Ogni settimana viene lanciata una sfida differente, in modo da attirare l'attenzione di utenti con abitudini di consumo o interessi differenti. Ciò che però spinge realmente gli utenti alla partecipazione è la ricompensa; senza una ricompensa adeguata e proporzionale nessuna sfida risulterebbe interessante.

I premi e le ricompense sono in grado di motivare molto facilmente gli utenti a compiere una determinata azione. Indipendentemente che siano fisici o virtuali, che abbiano solo un valore psicologico o un economico, sono un elemento molto importante per incentivare gli utenti.

In ambito di gamification, esistono diverse tipologie di ricompense in grado di toccare differenti punti di interesse degli utenti; ci sono principalmente quattro categorie: status, access, power, stuff.

Lo status è ciò che differenzia un utente dagli altri; rappresenta l'appartenenza ad una certa cerchia ristretta, ad uno status symbol. L'accesso è un tipo di premio che permette agli utenti di interagire con elementi normalmente inaccessibili o bloccati in anteprima o in modo esclusivo. Il potere concede all'utente un avanzamento di qualche tipo. L'ultima tipologia di ricompensa ("stuff") permette all'utente di entrare in possesso di oggetti o servizi disponibili in quantità limitata e idonei a soddisfare un bisogno.

In questo caso, le ricompense offerte agli utenti sono di diversa tipologia; alcune sono di tipo access, come ad esempio, la priorità sulla fila e altre di tipo stuff.

Un altro elemento fondamentale da considerare nel sistema di ricompense è il timing con cui vengono erogati i premi e la loro probabilità. La ricompensa può essere costante, casuale, improvvisa oppure a lotteria.

Con la ricompensa costante, ogni volta che l'utente esegue una determinata azione riceve la ricompensa. L'utente è consapevole che adottando un determinato comportamento riceverà una ricompensa specifica.

Con la ricompensa casuale, ogni volta che l'utente esegue una determinata azione riceve la ricompensa. L'utente sa che riceverà una ricompensa, tuttavia non conosce nello specifico il premio che otterrà.

Nel terzo caso, l'utente compie una determinata azione e riceve una ricompensa improvvisa ed inaspettata; l'utente non si aspetta di ricevere una ricompensa per il suo comportamento e viene colto piacevolmente alla sprovvista.

Con la lotteria l'utente adotta un comportamento perché sa che ha una probabilità di vincere una ricompensa. Con questo tipo di rewards solo una porzione degli utenti viene premiata. Se l'utente continua a adottare il comportamento, aumentano le sue chance di vittoria.

La ricompensa costante diventa monotona con il passare del tempo; con questo tipo di cadenza c'è il rischio che l'utente smetta di perpetuare un determinato comportamento. La ricompensa casuale è molto più coinvolgente e imprevedibile rispetto ad una ricompensa costante. Tuttavia, si è scelto di non garantire un premio sicuro per ogni utente e quindi di adottare la lotteria per incentivare l'utente a continuare a provare. La lotteria sfrutta due driver motivazionali: scarsità e imprevedibilità. La scarsità è la motivazione che deriva dal desiderio di beni di scarsi, esclusivi, difficili da ottenere. Si è spinti a desiderare qualcosa che non può essere ottenuta immediatamente. L'imprevedibilità è il bisogno di novità e sorpresa che spinge gli utenti a scoprire cose nuove, imprevedibili e inaspettate: vincere è probabilistico e l'incertezza genera la motivazione.

Questo programma fedeltà utilizza inoltre anche un'altra tecnica di game design chiamata "dinamica di appuntamento", tramite la quale gli utenti devono fare qualcosa entro un tempo determinato e in un posto specifico in cambio di una ricompensa (gli utenti devono partecipare alla sfida entro il termine della settimana per cercare di ottenere una ricompensa).

Le dinamiche di appuntamento funzionano molto bene perché sono innescate da una condizione legata al tempo (*trigger*). I trigger sono dei fattori, degli stati d'animo, dei segnali in grado di innescare un determinato comportamento.

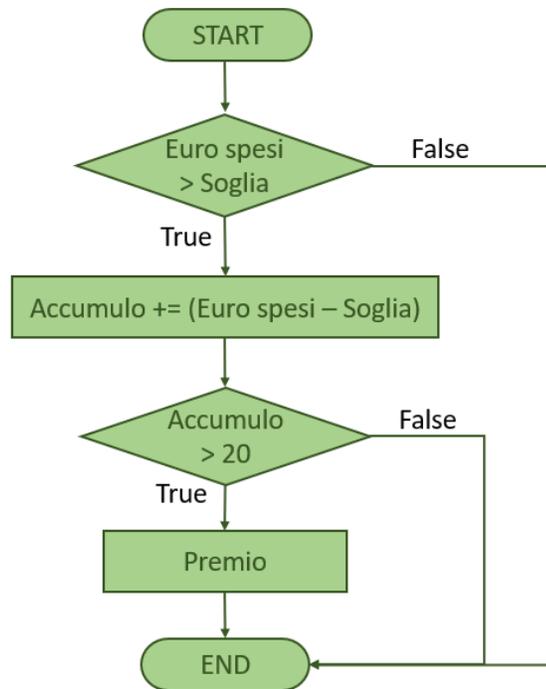
Esistono due tipologie di trigger in grado di influenzare i nostri comportamenti: trigger esterni e trigger interni. I trigger esterni si manifestano spesso sotto forma di reminder, e-mail, pop-up, notifiche push. I trigger interni sono degli stati d'animo, delle sensazioni in grado di innescare un comportamento.

### **3.1.3 CASO 3: L'azienda copre solo una parte del costo del pasto, la restante parte è a carico del dipendente.**

Questo programma risulta dalla combinazione dei due precedenti; è costituito da due macro-componenti.

Ad ogni utente è associata una carta fedeltà identificata da un codice a barre unico e personale. Se al momento del pagamento l'utente mostra la propria carta fedeltà, la transazione viene registrata e ogni

euro speso in più rispetto al costo base coperto dall'azienda incrementa un contatore. Raggiunta la cifra di 20 euro, viene assegnato un premio. I premi assegnati possono essere differenti a seconda che l'utente conceda o meno l'autorizzazione a trattare i dati delle proprie transazioni. Acconsentendo al trattamento dei propri dati, l'utente riceve un premio personalizzato basato sui precedenti acquisti e sulle sue abitudini di consumo; non acconsentendo, riceve un credito bonus da spendere senza vincoli. Il funzionamento è rappresentato in maniera esemplificativa in *Figura 17*.



*Figura 17 – Erogazione premio*

In questo programma fedeltà sono presenti anche delle sfide settimanali. Ogni settimana viene lanciata una sfida differente legata ad una azione da compiere attraverso l'applicazione. Più volte si compie l'azione indicata attraverso l'applicazione, maggiore è la possibilità di vincere il premio in palio. Al termine della settimana viene estratto il vincitore tra tutti coloro che hanno partecipato.

In questo programma fedeltà è stato inserito un doppio meccanismo di premiazione: ogni utente può ricevere un premio sia spendendo frequentemente una cifra maggiore rispetto a quella coperta dall'azienda, sia partecipando alle sfide settimanali proposte. Questo doppio meccanismo ha l'obiettivo di coinvolgere tutte le tipologie di utenti.

Generalmente la cifra coperta dall'azienda è sufficiente per acquistare un pasto completo; il supplemento riguarda tutte le richieste aggiuntive.

Le sfide settimanali sono principalmente rivolte agli utenti che abitualmente consumano il pasto senza aggiungere alcun supplemento; le sfide hanno l'obiettivo di coinvolgere questa tipologia di utenti permettendogli di vincere premi o ottenere vantaggi senza richiedere sforzi e costi aggiuntivi.

Il meccanismo di accumulo, invece, interessa maggiormente i clienti che abitualmente spendono una certa cifra oltre la soglia coperta dall'azienda. Potenzialmente, questo meccanismo potrebbe anche attirare la prima tipologia di clienti e indurli ad aumentare la loro spesa in vista dei vantaggi aggiuntivi offerti.

### **3.2 Servizio Clienti**

Il servizio clienti è definito come l'assistenza fornita da un'azienda a tutti gli utenti che acquistano o utilizzano i prodotti o servizi offerti.

Il servizio clienti si occupa del cliente a tutto tondo con azioni che sono finalizzate prevalentemente alla soddisfazione delle richieste del cliente, per risolvere problemi, per fornire informazioni sui prodotti e servizi offerti ma che possono essere attuate anche come fidelizzazione verso l'azienda.

Il customer service opera su tre fronti differenti:

- La fase che precede l'acquisto;
- La fase di acquisto;
- La fase post-vendita.

Ci sono due tipi di servizio clienti: proattivo e reattivo. L'assistenza reattiva interviene solo quando si verifica un problema; l'azienda attende che un cliente la contatti con una richiesta o un problema e agisce. Il servizio proattivo, invece, anticipa le esigenze dei clienti e agisce prima che si verifichi un problema.

Gli obiettivi principali del servizio clienti sono rispondere alle domande dei clienti in modo rapido ed efficace, risolvere i problemi con attenzione, fornire valore aggiunto alle persone che utilizzano il prodotto o servizio e coltivare le relazioni con la clientela.

Il servizio clienti deve fornire supporto riguardo ogni dubbio o necessità di informazione degli utenti; non si deve limitare a rispondere alle domande ma deve anche aumentare la soddisfazione dei clienti garantendo loro la miglior esperienza d'acquisto possibile.

Il servizio clienti può sfruttare diversi canali di comunicazione: contatto telefonico, e-mail, live chat, social media. Nel caso in esame, sono stati scelti due strumenti principali per fornire assistenza e supporto agli utenti: una sezione di FAQ e un chatbot.

FAQ è l'abbreviazione di "Frequently Asked Questions". Si tratta di una raccolta delle domande più comuni su un determinato argomento e delle relative risposte, e servono ad aiutare in modo veloce gli utenti in difficoltà o coloro che hanno fretta di ottenere una risposta ad un loro quesito. Il punto di forza risiede nel fatto che forniscono un aiuto immediato agli utenti su una problematica già riscontrata e per cui già esiste una soluzione.

In genere la pubblicazione delle FAQ serve per evitare che venga posta nuovamente una domanda a cui è già stata fornita una risposta. Un sistema di FAQ porta ad un'ottimizzazione della gestione del servizio clienti. Solo gli utenti che non hanno trovato risposta tra le domande frequenti inoltreranno una richiesta esplicita di assistenza; in questo modo, chi si occupa di gestire il servizio clienti può dedicare più tempo agli utenti che hanno riscontrato nuove problematiche, con una conseguente diminuzione dei tempi di risposta, un aumento della qualità dei feedback e una maggiore soddisfazione degli utenti.

Per creare realmente valore per il cliente, le FAQ devono essere integrate e aggiornate periodicamente in modo da includere sempre le nuove problematiche.

Nel caso in esame, per supportare l'utente in tutte le fasi di utilizzo dell'applicazione, è stata creata una sezione dedicata alle FAQ. L'elenco comprende domande e risposte relative ad ogni processo che è possibile compiere attraverso l'applicazione. Le FAQ proposte servono a guidare l'utente in modo che egli possa compiere qualunque azione in totale autonomia e senza cadere in errore.

Le FAQ, tuttavia, non sempre sono sufficienti a risolvere un problema o rispondere ad una richiesta. Per questo motivo, è risultato necessario aggiungere un ulteriore canale di comunicazione ovvero un chatbot elementare.

Un chatbot è una soluzione software progettata per simulare una conversazione. I chatbot si classificano generalmente in due tipi: chatbot semplici e smart chatbot.

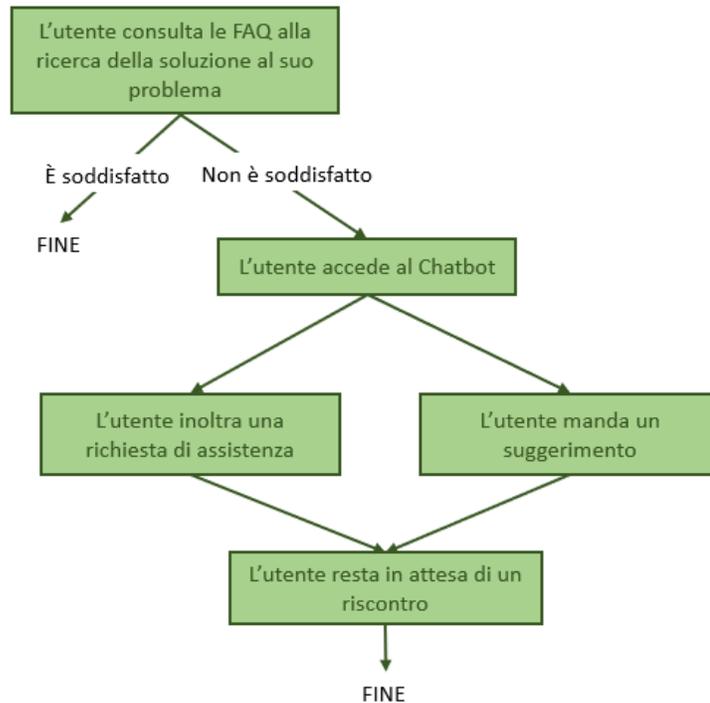
I chatbot semplici sono programmati per rispondere a delle parole chiave; analizzano le parole che ricevono come input e poi elaborano una risposta di conseguenza. Il chatbot semplici forniscono assistenza a un livello molto elementare in quanto questa è strettamente vincolata al riconoscimento di una parola chiave, immessa dall'utente.

Ciò significa che i chatbot semplici difficilmente sono in grado di assistere i clienti per i problemi più complessi, a meno che non gli vengano rivolte parole o frasi molto specifiche.

I chatbot smart, o chatbot intelligenti, sono in grado di simulare il comportamento umano attraverso avanzati sistemi di riconoscimenti e analisi del linguaggio naturale. Si basano su intelligenza artificiale per rispondere alle richieste generiche e non alle parole chiave. Man mano gli utenti fanno richieste, queste vengono registrate e contribuiscono a migliorare le loro capacità di risposta e interazione, consentendo ai robot di dare risposte sempre più pertinenti.

In ogni caso è necessario che ci sia qualcuno che si occupi del servizio clienti costantemente per rispondere alle domande più complicate.

Nel caso in esame, è stato creato un chatbot semplice, che opera come mostrato in *Figura 18*, in grado di accogliere due tipi di richieste: richieste di assistenza e proposte di suggerimenti.



*Figura 18 – Funzionamento Servizio Clienti*

### 3.3 Responsabilità sociale di impresa

I consumatori sono sempre più attenti, consapevoli e critici nei confronti delle attività svolte dalle imprese. La responsabilità sociale di impresa (o Corporate Social Responsibility) ha assunto un ruolo cruciale.

La RSI è l'insieme delle politiche e dei comportamenti adottati dall'impresa a favore della comunità in cui opera e dell'impresa stessa. Comprende tutte quelle pratiche che hanno l'obiettivo di armonizzare gli interessi economici dell'azienda con il rispetto per l'ambiente e la società nell'intento di preservare il patrimonio ambientale, sociale e umano.

Le responsabilità sociali di un'impresa non riguardano solo la qualità del prodotto, ma anche e soprattutto la salvaguardia dell'ambiente e della salute, il risparmio energetico, ecc.. Il fine ultimo della CSR è, quindi, quello di portare un miglioramento nella società.

Tutte le imprese impegnate in campo sociale ed ambientale sono viste di buon occhio dalla comunità. I consumatori, infatti, tendono a premiare queste imprese portando ad un aumento delle vendite e alla conquista di maggiori quote di mercato. Proprio per questo, per tutte le imprese che assumono comportamenti socialmente responsabili è necessario se non indispensabile comunicare alla società il loro impegno perché questo favorisce e rafforza la fedeltà dei clienti.

A questo scopo, per il caso in esame è stato ritenuto opportuno inserire una sezione in cui è presente l'elenco di tutte le iniziative e i progetti intrapresi dall'azienda; in questo modo, sono facilmente consultabili dagli utenti interessati. L'idea è quella di permettere a tutti gli utenti di conoscere ed essere consapevoli dell'impegno dell'azienda.

Inoltre, per aumentare ancora di più il coinvolgimento degli utenti nell'impegno dell'azienda stessa, è stato considerato opportuno inserire una nuova iniziativa che richiedesse la partecipazione attiva degli utenti.

Tale progetto (rappresentato in *Figura 19*), invita gli utenti ad acquistare all'interno dell'applicazione tutti i prodotti in scadenza garantendo una percentuale di cashback per ogni acquisto; questo progetto, denominato SaveMy, mira a combattere lo spreco alimentare.

Tutti i prodotti scaduti sono inutilizzabili e per questo vengono buttati; l'obiettivo del progetto è quello di evitare tutto ciò, vendendo i prodotti prossimi alla scadenza prima che diventino irrecuperabili. Per incentivare l'acquisto di questi prodotti, si propone un rimborso su ogni prodotto in scadenza acquistato.

La campagna proposta ha, quindi, un duplice scopo: coinvolgere gli utenti e permettergli di sostenere attivamente gli ideali dell'azienda e allo stesso tempo incrementare la loro fidelizzazione all'azienda (il cashback è una delle tecniche di fidelizzazione che garantisce il ritorno del cliente) e all'applicazione stessa.



*Figura 19 – Campagna SaveMy*

### 3.4 Locali Convenzionati

Per convenzionato si intende “che presta determinati servizi o pratica particolari prezzi sulla base di una convenzione”. In ambito di fidelizzazione, è utile, se non indispensabile, rendere noto all’utente la presenza di locali che applicano la stessa convenzione o danno la possibilità di continuare la partecipazione al programma fedeltà (permettono di accumulare punti, di utilizzare buoni acquisto ecc..).

Per questi motivi, è stato ritenuto interessante inserire una sezione in cui è possibile accedere all’elenco di tutti i locali convenzionati o collegati all’azienda. In questo modo l’utente è informato riguardo le attività connesse all’azienda, può sfruttare i vantaggi concessi e continua ad interagire con l’applicazione.

### 3.5 Notifiche Push

Le notifiche push sono avvisi che vengono inviati da un server remoto a tutti i dispositivi su cui è installata una certa applicazione mobile. Le notifiche push permettono di ricevere notizie riguardanti le applicazioni installate senza che queste siano “aperte”; anche se un’applicazione è apparentemente “chiusa”, alcune funzioni lavorano in background permettendo di ricevere nuove notifiche.

Le notifiche generalmente vengono inviate dopo aver effettuato una determinata azione nell’app, quando l’utente si trova in una determinata zona geografica o semplicemente per richiamare la sua attenzione.

Una notifica push può contenere testo ma anche immagini; le notifiche, infatti, hanno un’ampia gamma di opzioni di personalizzazione.

A differenza di altri strumenti, affinché sia possibile ricevere notifiche è necessario che l’utente le abbia abilitate quando ha scaricato la app. Mentre i messaggi di testo o le mail spesso non sono richiesti, le notifiche sono permission-based: solitamente, nel momento in cui le app vengono installate per la prima volta il sistema chiede all’utente se vuole riceverle. Successivamente gli utenti possono cambiare la scelta effettuata, controllare e specificare che tipo di notifiche vogliono ricevere e da quali applicazioni. Proprio questo costituisce uno dei lati positivi più evidenti delle notifiche push. Oltre a questo, le notifiche non sono invadenti; l’utente può sempre decidere il modo in cui ricevere la notifica (con vibrazione, suoneria, solo con un’icona...).

Le notifiche push migliorano l’engagement, la fidelizzazione e il tasso di retention degli utenti; infatti, permettono di far accedere gli utenti all’applicazione quando non pensavano di farlo. Le notifiche costituiscono un’opportunità unica di coinvolgimento e dialogo diretto rivolto ai propri utenti. Ricevere notifiche è semplice: l’immediatezza e la possibilità di recapitarla in ogni momento richiamando l’attenzione dell’utente sono due caratteristiche che rendono le notifiche molto forti dal punto della comunicazione ma non molto invasive.

Un aspetto da non sottovalutare è la frequenza delle notifiche, in quanto è inutile e deleterio annoiare gli utenti con continui richiami. Notifiche push pianificate in modo inadeguato possono produrre l'effetto contrario e allontanare le persone rapidamente.

Nel caso in esame, per attirare l'attenzione degli utenti e spingerli ad aprire l'applicazione, si è ritenuto necessario creare una serie di notifiche push da mandare all'utente. Tali notifiche sono legate principalmente ai programmi fedeltà; alcune, invece, sono state inserite per ricordare all'utente di terminare una azione che aveva cominciato in precedenza oppure ricordare un evento legato all'applicazione. In particolare, è stato ritenuto necessario inserire notifiche per:

- Avisare l'utente dell'inizio delle sfide settimanali;
- Notificare della vincita/ perdita delle sfide settimanali;
- Ricordare all'utente di una prenotazione effettuata;
- Invitare l'utente a completare l'acquisto dei prodotti presenti nel suo carrello.

## 4. Studio di fattibilità

La variabilità nelle ordinazioni e nella preparazione è da sempre una costante nel settore della ristorazione collettiva; il numero degli utenti che usufruisce del servizio non è prevedibile con precisione e di conseguenza si crea una difficoltà organizzativa nella fase di acquisizione delle materie prime e preparazione dei pasti.

Inoltre, l'attuale emergenza Coronavirus ha ulteriormente aumentato le difficoltà del settore: dalla distanza sociale allo smart-working, le aziende stanno attraversando un momento di trasformazione che ha avuto impatto non solo sul modo di lavorare, ma anche sull'organizzazione degli spazi e sull'erogazione dei servizi al dipendente.

L'obiettivo del progetto è quello di cercare di rendere la stima del numero di utenti il più accurata possibile in modo da gestire il servizio più agevolmente. A tal fine, è necessario potenziare quegli strumenti che l'azienda utilizza per raccogliere i dati dai clienti; rendendo tali strumenti più interessanti e accattivanti, gli utenti saranno incentivati ad utilizzarli. L'introduzione di un meccanismo di fidelizzazione può aumentare il coinvolgimento degli utenti facendo aumentare di conseguenza anche la prevedibilità degli ordini oltre che il numero di ordini stessi.

Un meccanismo di fidelizzazione ben strutturato, infatti, genera di riflesso un aumento del fatturato in quanto generalmente:

- Un cliente fidelizzato spende di più
- Un cliente fidelizzato acquista più prodotti
- Un cliente fidelizzato acquista più frequentemente
- Un cliente fidelizzato genera una pubblicità gratuita

### 4.1 Analisi possibili alternative

L'azienda si trova, quindi, davanti a due possibili scenari: intraprendere il progetto di sviluppo di un meccanismo di fidelizzazione oppure rinunciarvi. Avviare il progetto richiede un investimento iniziale ma, sia nel breve che nel lungo periodo, ci si auspica porti dei benefici che ripaghino dell'investimento fatto precedentemente.

I benefici derivanti dall'implementazione del progetto sono molteplici e di diversa natura:

- Crescita del tasso di utilizzo dell'applicazione

Il meccanismo di fidelizzazione stimola l'utente ad aumentare progressivamente l'utilizzo dell'applicazione traendone per sé stesso dei vantaggi di vario genere ma contestualmente aiutando l'azienda nella gestione della preparazione

- Miglioramento della reputazione aziendale  
Utenti fidelizzati che godono dei vantaggi offerti dal programma innescano un meccanismo di pubblicità positiva e gratuita per l'azienda
- Maggiore prevedibilità degli ordini  
Elaborando in anticipo le richieste è possibile gestire con più aderenza il servizio e ciò si riflette in un minore spreco di cibo nella preparazione e contestualmente in un risparmio di denaro dovuto all'accuratezza dei dati
- Aumento dei ricavi  
Un utente fidelizzato e soddisfatto è meno propenso alla ricerca di alternative; inoltre, un utente fidelizzato tende ad acquistare di più e più spesso
- Maggior contatto diretto con i clienti  
Il meccanismo di fidelizzazione crea un canale di collegamento tra l'azienda fornitrice del servizio e gli utenti; il canale può essere sfruttato per esprimere insoddisfazioni e opinioni e migliorare il servizio stesso
- Prevenire potenziale perdita di clienti  
Un equilibrato sistema di ricompense permette una diminuzione del tasso di perdita dei clienti, i quali vengono incentivati ad usufruire del servizio e non abbandonarlo.

La scelta migliore è quella di effettuare l'investimento e quindi implementare il meccanismo di fidelizzazione. Il progetto genera diversi benefici; al contrario, l'unico beneficio di non intraprendere il progetto è il risparmio di denaro dell'investimento iniziale.

## 4.2 Analisi costi-benefici

Per sviluppare il progetto internamente c'è bisogno di risorse con competenze specifiche. Sono necessarie principalmente due tipologie di risorse:

- Sviluppatori che si occupano del design e dello sviluppo della soluzione
- Manutentori che si occupano del mantenimento della soluzione e quindi della risoluzione dei bug, del rilascio delle patch di aggiornamento, di accogliere e verificare le segnalazioni da parte degli utenti, ecc....

Sviluppare il progetto in-house ha il grande vantaggio di mantenere il know-how all'interno dell'azienda. Inoltre, si può esercitare un controllo diretto sul progetto e sul team che se ne occupa. Tuttavia, creare un

gruppo di lavoro che si occupi esclusivamente di questo progetto è costoso oltre che non vantaggioso in quanto terminato il progetto le suddette risorse non sarebbero più necessarie. La soluzione migliore è quella di esternalizzare lo sviluppo del progetto affidandolo ad una software house.

Una software house è un'azienda specializzata nella produzione di software e applicazioni. La software house si occupa della progettazione, della programmazione, del collaudo e della manutenzione sulla base dei requisiti forniti.

Rivolgersi ad una società specializzata in sviluppo e programmazione dà la possibilità di attingere ad un team più grande con competenze variegata, garantisce tempi più rapidi e maggiore flessibilità. Si crea un rapporto di dipendenza con la software house che deve continuare a mantenere il codice dopo che è stato sviluppato.

La software house stima i costi per la realizzazione e per il mantenimento della soluzione sviluppata e fissa il prezzo. Sulla base di questo prezzo, l'azienda definisce i benefici e i costi complessivi del progetto.

### **4.3 Costi**

I costi da considerare nell'analisi costi-benefici devono comprendere i costi per sviluppare il progetto, i costi del personale, i costi relativi ai materiali e alle risorse esterne, i costi operativi da sostenere una volta realizzato il progetto e qualunque altro investimento richiesto per l'esecuzione del progetto.

In questo caso, i costi complessivi del progetto possono essere raggruppati in due macrocategorie: costo software house e costi di gestione.

Il costo software house comprende:

- il costo per lo sviluppo della soluzione;
- il costo di manutenzione;
- il costo di customizzazione.

La software house, sulla base dei requisiti forniti, sviluppa un pacchetto software con tutte le funzionalità richieste; per questo, richiede all'azienda il pagamento di un corrispettivo proporzionale alla complessità delle richieste.

La software house pretende inoltre una fee annuale per ogni cliente che acquista e utilizza il pacchetto; tale fee copre le spese per la manutenzione del pacchetto, l'aggiornamento dello stesso, il rilascio delle patch e la risoluzione di bug.

La software house, infine, richiede anche il pagamento di un surplus per tutte le eventuali richieste aggiuntive avanzate dai clienti.

I costi di gestione sono strettamente legati al meccanismo di fidelizzazione e al suo mantenimento; comprendono i costi per l'erogazione dei premi, il cashback ecc.

#### **4.4 Benefici previsti**

Per benefici si intendono i risultati finali misurabili, percepiti come positivi, che ci si aspetta dal progetto. Si possono individuare sia benefici diretti sia benefici indiretti derivanti dal progetto.

A differenza del costo di sviluppo che rimane interamente a carico dell'azienda, la fee annuale e il costo delle customizzazioni vengono ribaltati direttamente sul cliente che acquista il pacchetto eventualmente maggiorati di un mark up; costituiscono quindi un beneficio per l'azienda.

Il progetto genera inoltre:

- Ricavi da nuovi utenti: utenti che solitamente non utilizzano il servizio di ristorazione potrebbero essere attratti dal nuovo meccanismo di fidelizzazione; tali utenti, passando da utenti potenziali ad utenti effettivi, generano ricavi aggiuntivi.
- Riduzione erosione di mercato: alcuni degli utenti intenzionati a smettere di utilizzare il servizio sono incentivati a continuare ad utilizzarlo per via dei nuovi vantaggi offerti; il meccanismo di fidelizzazione determina, quindi, una mancata perdita di clienti e quindi di ricavi.
- Ottimizzazione della produzione: molti più utenti utilizzano l'applicazione attratti dal meccanismo di fidelizzazione offerto. Questo implica una maggiore prevedibilità del numero di pasti da servire con conseguente risparmio di tempo e denaro nella preparazione. C'è quindi una riduzione dei costi.

#### **4.5 Valutazione dell'investimento**

Per decidere se l'investimento è meritevole oppure no, è necessario effettuare una valutazione dei benefici e dei costi individuati.

Il grafico in *Figura 20* mostra una stima dell'andamento del numero di clienti che comprano il pacchetto. La curva è costruita in modo incrementale, ovvero per ogni istante di tempo è mostrato il numero totale di clienti che possiedono il pacchetto. Solitamente, quando viene introdotto un nuovo prodotto/servizio sul mercato, alcuni clienti hanno un atteggiamento esplorativo e proattivo; per questo motivo si suppone che al tempo 0 una parte del bacino di clienti adotti da subito la nuova tecnologia. Successivamente la curva continua a crescere fino a stabilizzarsi quando tutti i clienti interessati hanno adottato la soluzione.

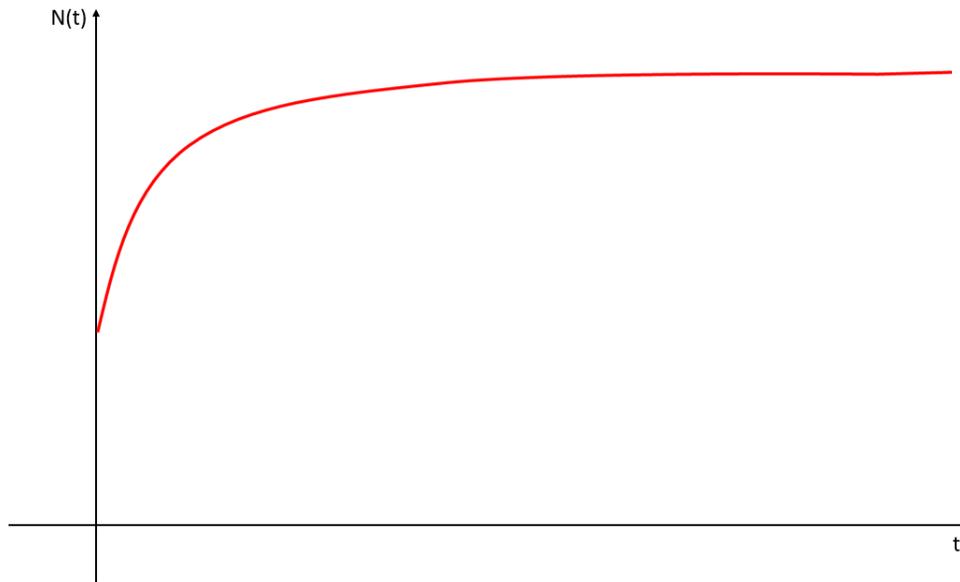


Figura 20 - Andamento dei clienti nel tempo

t: tempo

$N(t)$ : numero totale di clienti che al tempo  $t$  possiedono il pacchetto di fidelizzazione

Il costo per lo sviluppo è stimato, secondo quanto fornito da dati aziendali, tra 20.000 e 30.000 euro.

Il costo annuale richiesto dalla software house per il mantenimento del pacchetto può variare tra 1.500 e 3.000 euro. Il costo per le customizzazioni richieste dal cliente può variare tra 500 e 1.500 euro a seconda della complessità delle stesse.

Poiché i ricavi derivanti dall'introduzione del meccanismo di fidelizzazione (aumento vendite, ottimizzazione produzione, ...) hanno una rilevanza maggiore rispetto ai ricavi derivanti dal sovrapprezzo imposto al cliente sulla fee annuale e sulla customizzazione, si pone il markup pari a 0; perciò il costo richiesto dalla software house viene ribaltato direttamente sul cliente, senza applicare nessuna maggiorazione, quindi, non influisce sulle analisi successive.

Infine, il ricavo su ogni pasto venduto può variare tra i 5 e i 7 euro mentre il costo di produzione di un pasto si aggira mediamente attorno ai 3 euro.

Per valutare l'investimento ci si pone nella condizione di worst case (in *Tabella 3*), in cui i costi assumono il valore più alto possibile e i ricavi il più basso. Si considera un orizzonte temporale di 4 anni; il costo di sviluppo da pagare alla software house viene quindi suddiviso nei 4 anni.

	1	2	3	4
BENEFICI				
Ottimizzazione della produzione	PP(1) * 3 €	PP(2) * 3 €	PP(3) * 3 €	PP(4) * 3 €
Ricavi da nuovi utenti	NP(1) * 5 €	NP(2) * 5€	NP(3) * 5€	NP(4) * 5€
Riduzione erosione di mercato	NE(1) * 5 €	NE(2) * 5€	NE(3) * 5€	NE(4) * 5€
COSTI				
Costo sviluppo	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €
Costi di gestione	CG(1)	CG(2)	CG(3)	CG(4)

*Tabella 4 – Benefici e costi*

PP(t): numero di pasti non prodotti grazie all'ottimizzazione

NP(t): numero di utenti potenziali acquisiti al tempo t

NE(t): numero di utenti recuperati al tempo t

CG(t): costi di gestione al tempo t; dipendono dal numero di clienti coinvolti. Sono piuttosto bassi e quindi trascurabili.

Si suppone che al primo anno solo 10 clienti acquistino il pacchetto di fidelizzazione; mediamente ogni cliente possiede un bacino giornaliero potenziale di utenti di circa 250 persone.

Si suppone che, grazie al meccanismo introdotto, ci sia un risparmio di costi produzione di 3 soli pasti al giorno e che ci sia un aumento dei ricavi per soli 3 pasti al giorno.

Basandosi su queste ipotesi, per nulla restrittive, il progetto raggiunge il break even point al primo anno come mostrato in *Tabella 4*.

Si effettua il calcolo considerando 21 giorni lavorativi al mese per 10 mesi.

	1
BENEFICI	
Ottimizzazione della produzione	$3 \text{ €} * 3 \text{ pasti} * 21 \text{ gg} * 10 \text{ mesi} * 10 \text{ siti} = 18900 \text{ €}$
Ricavi da nuovi utenti / Riduzione erosione di mercato	$5 \text{ €} * 3 \text{ pasti} * 21 \text{ gg} * 10 \text{ mesi} * 10 \text{ siti} = 31500 \text{ €}$
COSTI	
Costo sviluppo	7.500 €
Costi di gestione	CG(1)

Tabella 5 – Benefici e costi al primo anno

## 4.6 Rischi principali

È necessario individuare tutti i principali rischi correlati al progetto, valutare il loro impatto e pianificare una risposta nel caso si concretizzino. Ad ogni rischio viene assegnato un grado in base all'impatto che avrebbe e alla probabilità che lo stesso si verifici (seguendo le indicazioni riportate nelle *Tabella 5 e 6*).

		Impatto			
		Basso	Medio	Alto	Estremo
Probabilità	Bassa	E	D	C	A
	Media	D	C	B	A
	Alta	C	B	A	A

Tabella 6 – Probabilità/impatto

Grado Di Valutazione	A	5
	B	4
	C	3
	D	2
	E	1

*Tabella 7 – Grado di valutazione*

Per questo progetto sono stati individuati i seguenti rischi (valutati in *Tabella 7*):

- Nessuna azienda cliente è interessata all'acquisto del pacchetto di fidelizzazione creato; l'azienda, quindi, investe del denaro per lo sviluppo del pacchetto ma, una volta immesso sul mercato, nessuno decide di comprarlo. La probabilità che questo possa succedere è bassa ma l'impatto sarebbe alto.
- Le funzionalità proposte non sono apprezzate dagli utenti del servizio; in questo caso, le aziende clienti acquistano il pacchetto ma gli utenti finali, ovvero gli utilizzatori del servizio, non lo trovano interessante. Questo è altamente improbabile; generalmente, un utente medio apprezza e pretende un meccanismo di una gratificazione.
- Sono presenti vulnerabilità di sicurezza nel software; è un evento improbabile dato che ci si affida ad una software house per lo sviluppo. Tuttavia, nel caso si verificasse, avrebbe un impatto notevole.
- Il sistema è soggetto ad un possibile furto di dati sensibili; la probabilità di un simile evento è bassa poiché l'attenzione posta nella gestione dei dati è alta.
- Ci sono problemi di prestazioni "real time"; il sistema potrebbe presentare rallentamenti o dati non aggiornati. Questo evento non è molto probabile dato che la mole di dati da gestire è circoscritta. Inoltre, l'impatto non sarebbe disastroso dato che l'applicazione risulta essere non business critical per l'azienda ovvero rallentamenti dell'applicazione non bloccano il normale funzionamento dell'azienda.
- L'infrastruttura subisce danneggiamenti; l'evento è poco probabile e con un impatto limitato.

Alcuni di questi aspetti sono già affrontati nell'applicazione in cui il meccanismo di fidelizzazione si integra; il rischio, quindi, è ampiamente gestito e mitigato.

Rischio	Impatto	Probabilità	Grado di valutazione
Il progetto proposto non risulta interessante/utile per i clienti	Alto	Bassa	C
Le nuove funzionalità non sono apprezzate dagli utenti finali	Medio	Bassa	D
Vulnerabilità di sicurezza del software	Alto	Bassa	C
Furto di dati sensibili	Alto	Bassa	C
Problemi di prestazioni in applicazioni "real time"	Medio	Bassa	D
Danneggiamento infrastruttura	Medio	Bassa	D

*Tabella 8 – Valutazione principali rischi*

## 5. Progettazione

In ingegneria del software, la progettazione è una fase del ciclo di vita del software. Partendo dai requisiti prodotti dalla fase di analisi, il progetto definisce come tali requisiti saranno soddisfatti, entrando nel merito della struttura che dovrà essere data al sistema che deve essere realizzato.

L'analisi è l'indagine preliminare del contesto in cui il prodotto software deve inserirsi, sulle caratteristiche o requisiti che deve possedere; in altri termini, l'analisi ha lo scopo di definire il problema da risolvere. La progettazione, invece, si occupa di descrivere una soluzione al problema mediante un modello progettuale. Un modello è una rappresentazione semplificata della realtà che contiene informazioni ottenute focalizzando l'attenzione su alcuni aspetti cruciali e ignorando alcuni dettagli. Un modello di un'applicazione software deve descrivere e rappresentare in modo semplificato la sua struttura ed il suo comportamento.

La progettazione rimane comunque una fase distinta dalla programmazione o codifica, che corrisponde alla traduzione in un particolare linguaggio di programmazione.

Diversi sono gli strumenti che si possono utilizzare in questa fase. In questo caso sono stati utilizzati i diagrammi IDEF e alcuni diagrammi UML.

### 5.1 IDEF

L'IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) serve per illustrare in modo strutturato e gerarchico le attività che compongono un sistema. Viene utilizzato a supporto dell'analisi del sistema, del suo design e della sua implementazione.

La descrizione del sistema avviene attraverso la rappresentazione degli ICOM:

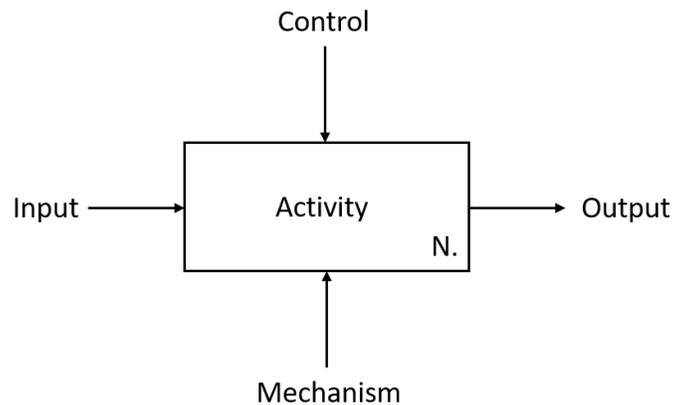
I: Input, ciò che dà inizio all'attività o che viene modificato dall'attività; possono essere sia di tipo informativo/documentale che materiale

C: Control, condizionamenti che devono essere rispettati per garantire il funzionamento del processo

O: Output, il risultato dell'attività

M: Mechanism, le risorse messe a disposizione per quell'attività.

Ogni attività è rappresentata da un rettangolo; le relazioni tra le attività vengono rappresentate da frecce. Le frecce entranti nel lato sinistro della box attività rappresentano gli input, quelle uscenti dal lato destro gli output, quelle entranti nella parte superiore i controlli e quelle entranti nella parte inferiore i meccanismi (*Figura 21*).



*Figura 21 – Notazione IDEF*

Il primo passo nella creazione del modello è descrivere il livello più alto, chiamato livello zero. Questo diagramma descrive il sistema nel suo insieme, fornisce una descrizione generale dell'attività che il sistema svolge e rappresenta tutto ciò che attraversa i confini del sistema input, output, meccanismi fisici che ne permettono il funzionamento e controlli che determinano come debba operare.

A partire dal livello sistemico, che è il livello a più alta astrazione, si costruiscono i livelli gerarchicamente più bassi. I livelli 1, 2, ecc. procedono nella scomposizione del livello 0, mostrando in successione sempre più dettagli relativi alle interconnessioni e alle interazioni dei vari sottosistemi che supportano la funzionalità del macrosistema.

L'intero modello IDEF0 fornisce, quindi, nel suo insieme una struttura ad albero come evidenziato in *Figura 22*.

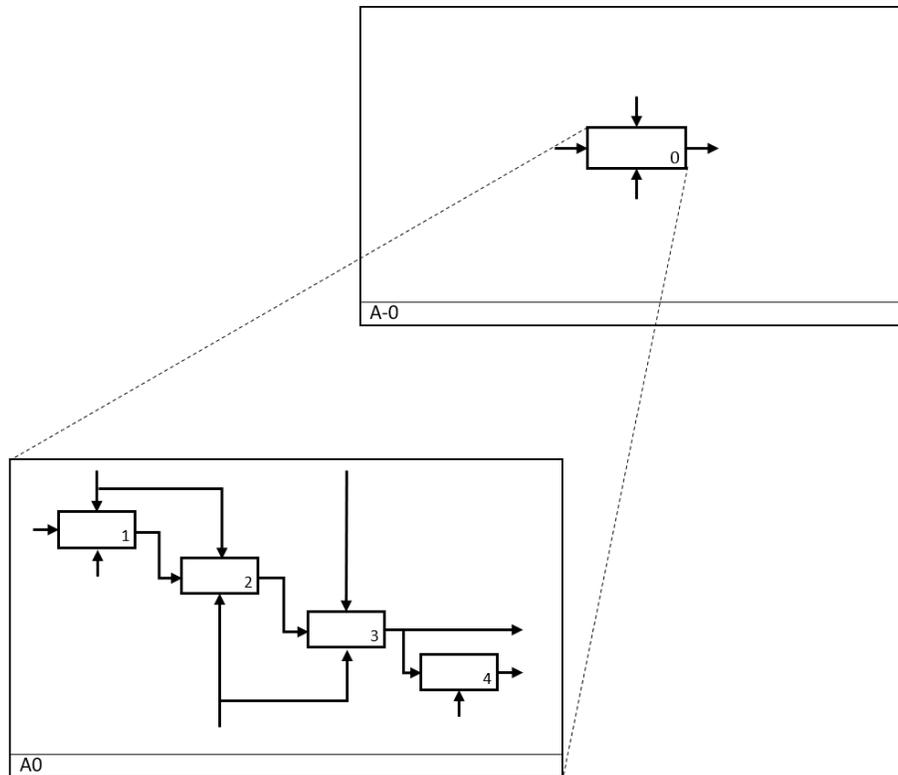


Figura 22 – Scomposizione in livelli

L'IDEF0 può essere utilizzato sia per rappresentare un sistema com'è (AS-IS), sia per rappresentare come dovrebbe essere il nuovo sistema (TO-BE). Questa doppia rappresentazione serve per evidenziare il divario tra la situazione attuale e quella futura desiderata.

Per i sistemi esistenti, IDEF0 può essere utilizzato per analizzare le funzioni che il sistema esegue e per registrare i meccanismi con cui queste vengono eseguite. Per i nuovi sistemi, può essere utilizzato per definire i requisiti e specificare le funzioni e per progettare un'implementazione che soddisfi i requisiti ed esegua le funzioni.

### 5.1.1 IDEF0 as-is

Il sistema nella sua forma attuale, rappresentato in *Figura 23*, riceve come input un nuovo utente, ovvero un utente che intende registrarsi, oppure un utente già registrato. Per poter effettuare una qualsiasi delle operazioni che il sistema mette a disposizione è necessario possedere un account; proprio per questo motivo l'unico input permesso è un utente (nuovo o esistente).

Il sistema ha un'unica risorsa, il sistema informativo; esso è costituito dall'insieme delle informazioni utilizzate, prodotte e trasformate da un'azienda durante l'esecuzione dei processi aziendali, dalle modalità in cui esse sono gestite e dalle risorse sia umane sia tecnologiche coinvolte.

Tale risorsa, nei successivi livelli per non appesantire la notazione si intende sottintesa.

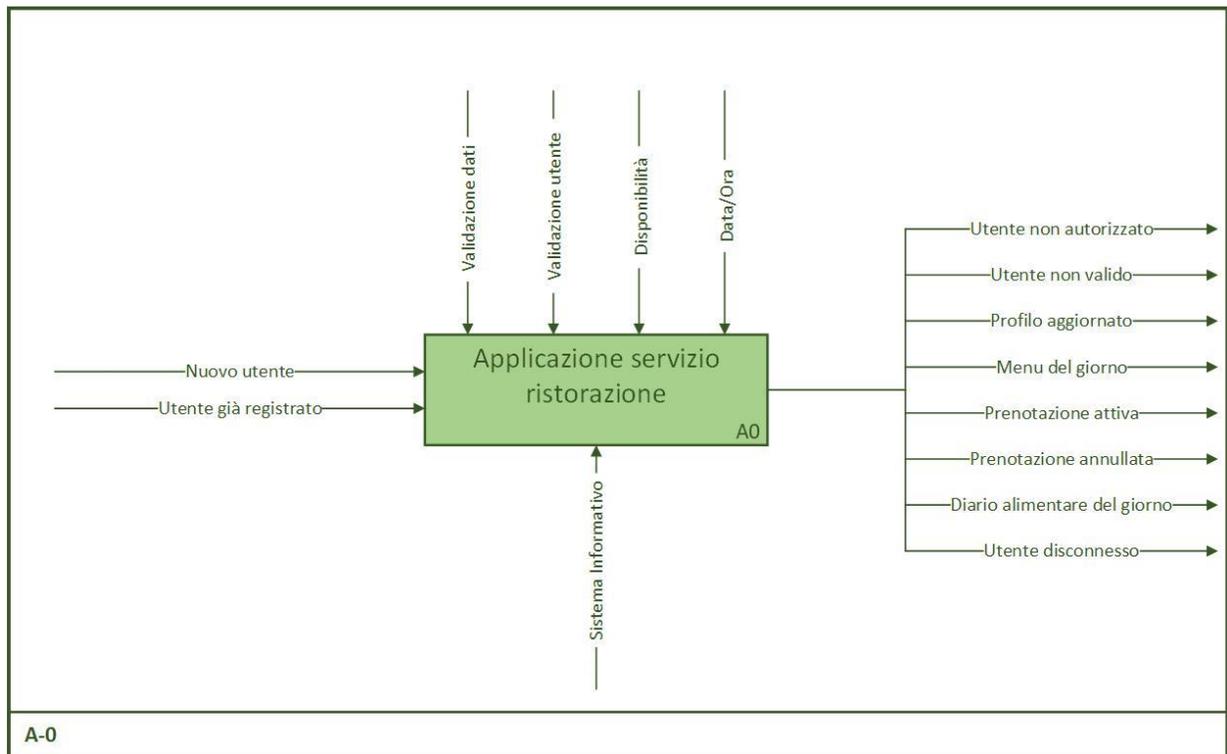


Figura 23 – Livello A-0 as-is

In *Figura 24* è rappresentato il secondo livello. Un nuovo utente deve effettuare l'attività di registrazione; questa attività è sottoposta al vincolo di validazione dati. È necessario, infatti, che l'utente inserisca dati validi per poter terminare correttamente l'attività e quindi proseguire all'interno sistema; in caso affermativo, l'output è rappresentato dal nuovo utente registrato altrimenti sarà utente non autorizzato.

Analogamente, l'utente già registrato che effettua l'attività di login è sottoposto al controllo di validazione; se non inserisce le credenziali di accesso corrette, non viene ammesso all'interno del sistema e l'output risulta essere utente non valido. In caso contrario, l'output è l'utente loggato il quale può effettuare tutte le altre attività presenti all'interno del sistema.

L'utente loggato che accede alla sezione account può visualizzare il suo profilo o aggiornarlo, modificando i dati inseriti al momento della registrazione oppure inserirne altri. Può aggiungere dati relativi alle intolleranze alimentari o alle allergie in modo da sapere se ci sono piatti che contengono quell'ingrediente. È possibile anche visualizzare i piatti contrassegnati come preferiti e calcolare l'indice di massa corporea e

il fabbisogno giornaliero specificando il sesso, il peso, l'altezza, l'età e il livello di attività fisica (leggera, moderata, intensa).

L'utente loggato che accede alla sezione menu visualizza la lista dei piatti proposti per quel giorno. Può anche visualizzare gli ingredienti di ogni piatto, aggiungere il piatto ai preferiti o al proprio diario alimentare.

L'utente loggato può effettuare una prenotazione. Per prenotazione si intende una qualsiasi azione tra prenotazione di un posto a sedere, prenotazione di un pasto take-away o di una lunchbox oppure acquisto all'interno dello shop.

È possibile effettuare la prenotazione di un posto scegliendo il luogo e lo slot orario preferito. Non è possibile invece scegliere la data: la prenotazione del posto è possibile solo il giorno in corso e può essere effettuata solo 1 volta per utente.

Il lunchbox è un'alternativa al pasto tradizionale; può essere composto da insalate, panini, bevande, yogurt e dessert. Il Take-Away è il servizio che dà la possibilità di ordinare un piatto dal Menu del giorno da portare a casa.

Per effettuare la prenotazione di una lunchbox o di un take-away l'utente loggato deve selezionare la data, la lista dei prodotti che vuole ordinare, lo slot orario, il punto di ritiro e il metodo di pagamento. La prenotazione è possibile solo fino ad una certa ora.

Per effettuare una prenotazione all'interno dello shop, l'utente loggato deve scegliere tra la varietà di prodotti presenti, selezionando le porzioni desiderate, scegliere il punto di ritiro tra quelli disponibili e il metodo di pagamento.

In ogni caso, l'output del processo è una prenotazione attiva.

L'attività di prenotazione è sottoposta al vincolo di disponibilità e data/ora che assumono un significato diverso a seconda della prenotazione che si sta effettuando. La prenotazione del posto è possibile solo per il giorno corrente entro un orario definito; inoltre è possibile solo se il numero di posti disponibili non è già esaurito. Le altre prenotazioni sono possibili per qualsiasi giorno ma entro una certa ora e rispettando la disponibilità dei prodotti.

L'utente loggato può accedere alla sezione ordini e visualizzare la lista di tutte le sue prenotazioni attive ed eventualmente annullarle qualora non fossero già state prese in carico.

L'utente loggato può accedere al diario alimentare per visualizzare l'apporto calorico e nutrizionale dei piatti ordinati in base all'indice di massa corporea e al fabbisogno giornaliero. Si può visualizzare anche il diario dei giorni precedenti modificando la data di riferimento.

L'utente loggato, infine, può effettuare l'attività di logout; l'output del processo è l'utente disconnesso.

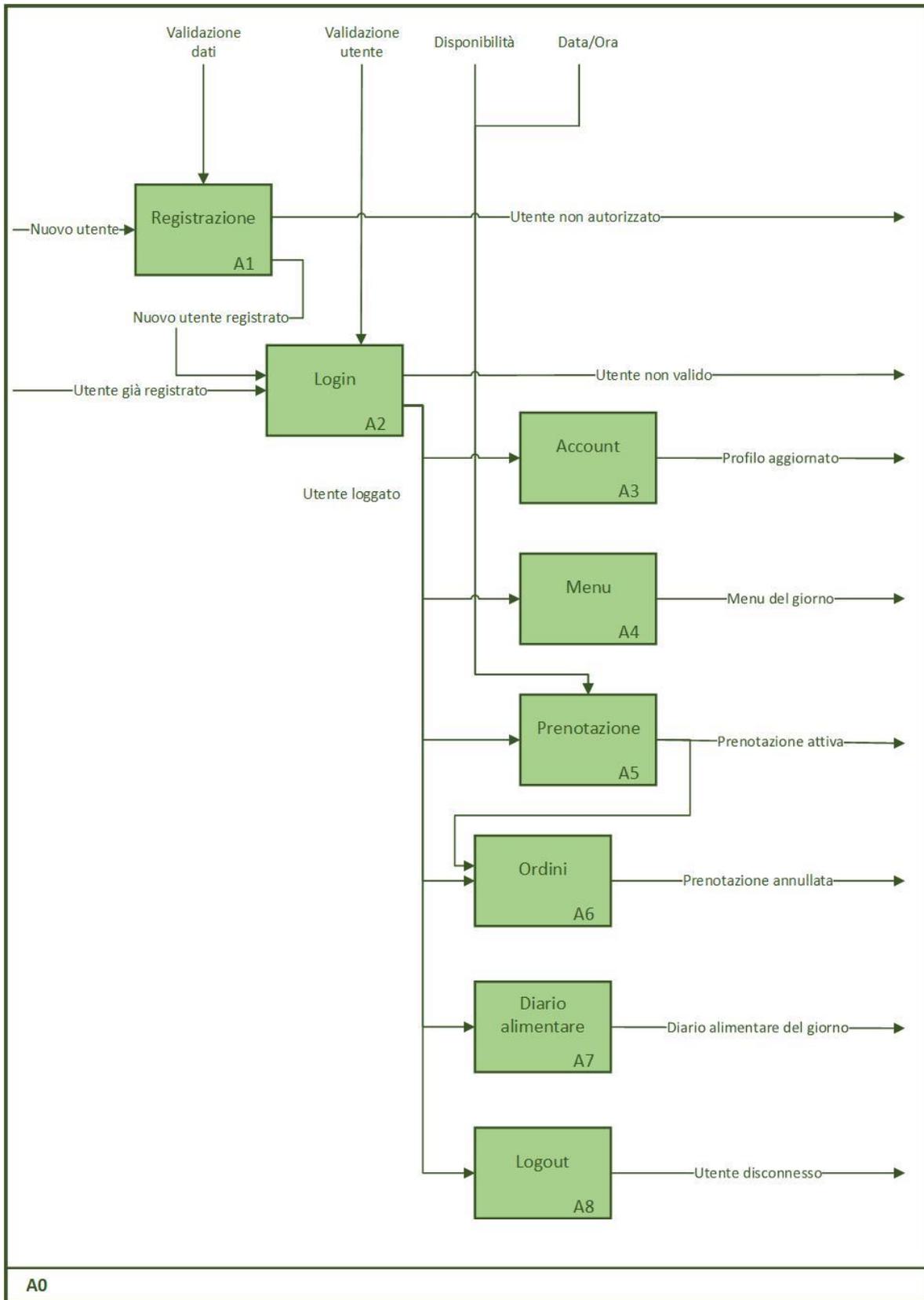
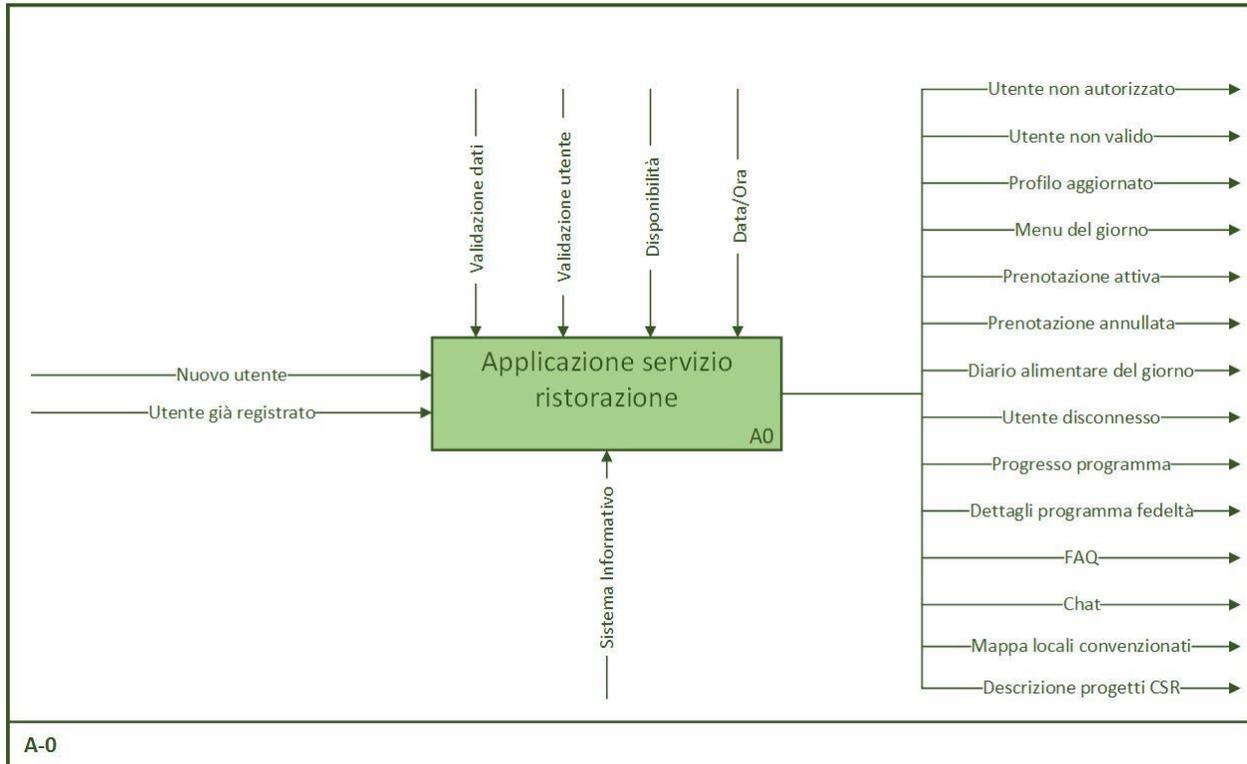


Figura 24 – Livello A0 as-is

### 5.1.2 IDEF0 to-Be

Nella rappresentazione IDEF0 To-Be (in *Figura 25*), il sistema viene descritto arricchito di tutte le funzionalità che si desiderano aggiungere. Tutte le considerazioni fatte sui vincoli e le risorse sono da considerarsi valide anche per i diagrammi successivi.



*Figura 25 – Livello A-0 to-be*

L'utente loggato può accedere alla sezione programma fedeltà; questa sezione è differente a seconda che il pasto sia interamente pagato dall'azienda, pagato interamente dal dipendente oppure pagato in parte dall'azienda e in parte dal dipendente. In ogni caso, l'utente può visualizzare i dettagli del programma fedeltà e il suo progresso. I dettagli includono le regole specifiche del programma e la spiegazione del suo funzionamento. Il progresso invece mostra all'utente la sua situazione, l'elenco dei premi vinti ecc.

L'utente loggato può accedere al servizio clienti e visualizzare le FAQ. Le FAQ comprendono tutte le risposte alle domande più frequenti; sono descritte tutte le attività che si possono svolgere all'interno del sistema e quindi guidano l'utente in caso di dubbi sul funzionamento o sulle procedure da seguire. Viene visualizzato l'elenco di tutte le domande: l'utente può leggerle tutte oppure cercare nell'elenco la domanda che lo interessa. L'utente, se non ha trovato risposta all'interno delle FAQ, può proseguire

accedendo ad un Chatbot; qui può inoltrare una richiesta di assistenza oppure una lista di suggerimenti per la mensa.

L'utente loggato che accede alla sezione Locali Convenzionati visualizza una mappa; selezionando una regione dalla lista delle regioni, vengono mostrati all'interno della mappa tutti i locali convenzionati situati nella regione scelta.

L'utente loggato, infine, può visualizzare tutti i progetti CSR dell'azienda. L'utente loggato accedendo a questa sezione può visualizzare e leggere riguardo tutte le politiche, le pratiche e i comportamenti adottati dall'impresa a favore della comunità in cui opera oltre che dell'impresa stessa.

Quanto appena descritto è visibile in *Figura 26*.

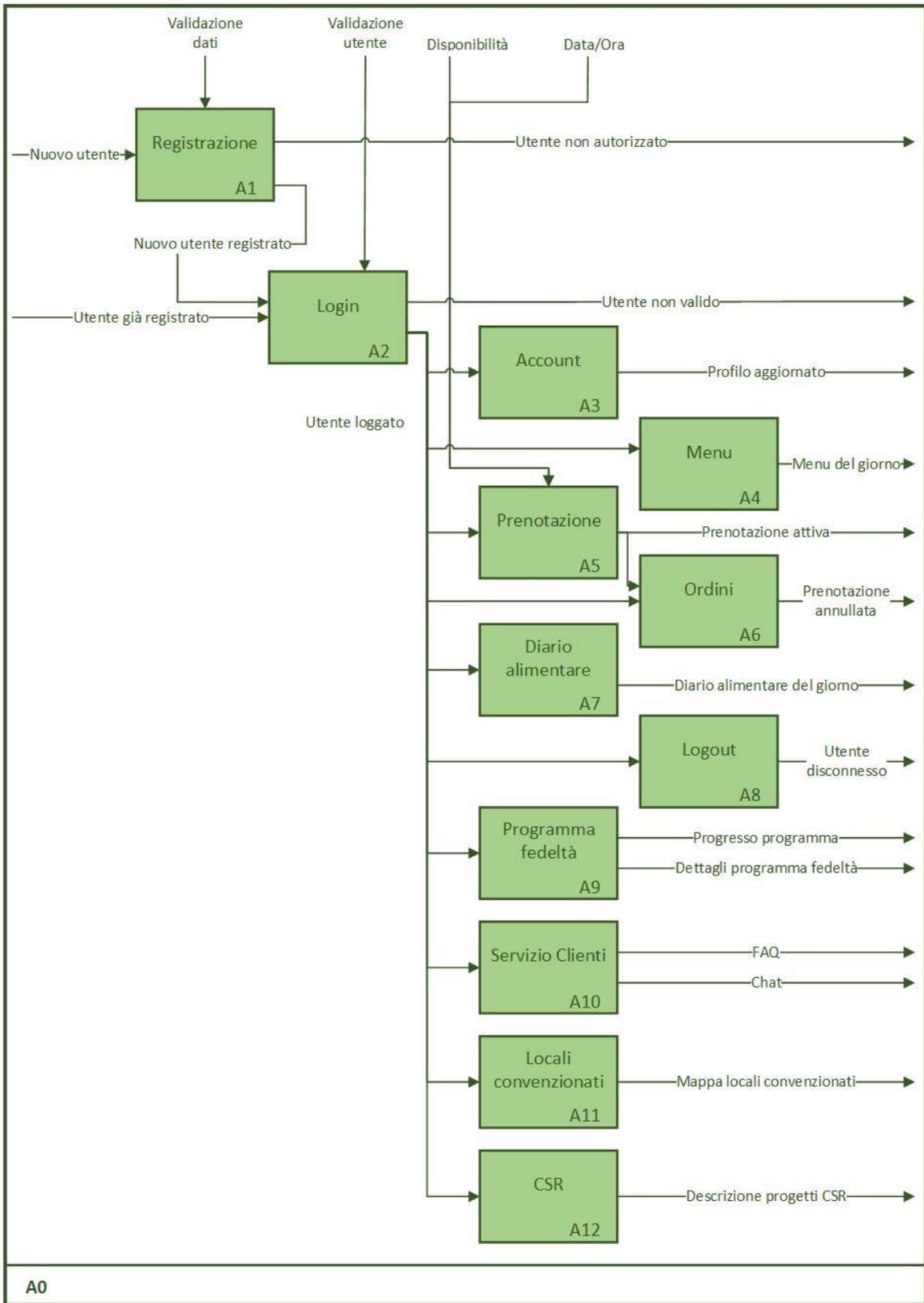


Figura 26 – Livello A0 to-be

## 5.2 UML

Il linguaggio UML (Unified Modeling Language) gioca un ruolo importante nello sviluppo di sistemi software in quanto offre un modo per mostrare visivamente il comportamento e la struttura del sistema stesso, le entità che lo compongono, le loro caratteristiche e le relazioni che collegano tra di loro le entità. Questo linguaggio di modellazione può essere usato per capire e descrivere sia le caratteristiche di un nuovo sistema o sia quelle di uno sistema esistente.

Il sistema viene descritto attraverso un modello ovvero una visione astratta e semplificata. Si tratta di una visione semplificata perchè tipicamente rappresenta soltanto un determinato punto di vista sul sistema. Inoltre, è una rappresentazione astratta in quanto, rispetto al sistema reale, riporta una selezione degli elementi, unicamente quelli ritenuti rilevanti per il punto di vista che si sta analizzando.

Il linguaggio UML mette a disposizione due categorie principali di diagrammi: diagrammi di struttura e diagrammi di comportamento (ognuno dei quali comprende diversi tipi di diagrammi).

I diagrammi di struttura rappresentano la struttura statica del sistema, ovvero la gerarchia di componenti o moduli e il modo in cui si collegano tra loro.

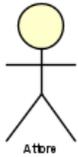
I diagrammi di comportamento mostrano come il sistema funziona, ovvero come il sistema si comporta e interagisce con sé stesso e con altre entità (utenti, altri sistemi), come risponde a input o eventi e con quali vincoli opera, come i dati si muovono attraverso il sistema, come gli oggetti comunicano tra loro, come il passare del tempo influisce sul sistema o quali eventi inducono il sistema a cambiare stati interni

Di seguito verranno presentati due diagrammi di comportamento: il diagramma dei casi d'uso e il diagramma delle attività.

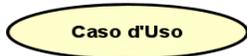
### 5.2.1 Casi d'uso

L'obiettivo dei diagrammi dei casi d'uso è di fornire una visione d'insieme del sistema in termini di attori che interagiscono con esso e dei loro obiettivi. Si ottiene quindi una descrizione di alto livello, priva di dettagli, che indica quali sono gli obiettivi senza fornire ulteriori informazioni su come questi possano essere raggiunti tramite interazioni con il sistema.

Gli elementi chiave che compongono il diagramma dei casi d'uso sono:



Attore: è l'utente che sta usando il sistema per svolgere un determinato compito e tipicamente per raggiungere un proprio obiettivo. Non si tratta di un individuo specifico, ma indica un individuo appartenente ad un gruppo di individui che il sistema tratta in maniera indistinguibile, lo identifica con una categoria che interagisce in maniera analoga con il sistema. Gli attori sono rappresentati con il disegno di una persona stilizzata.



Obiettivo: è un qualcosa che l'attore può raggiungere tramite l'aiuto del sistema; deve trattarsi di qualcosa che ha un valore specifico per l'utente. È espresso dal punto di vista dell'attore e rappresenta le funzioni che il sistema informativo può offrire all'attore. Gli obiettivi vengono rappresentati da ovali.

Relazioni: sono i legami tra gli elementi del diagramma. La relazione di partecipazione lega un attore al caso d'uso a cui partecipa. Tra i casi d'uso si possono definire relazioni di inclusione ed estensione. Tra gli attori può essere definita una relazione di generalizzazione. Vengono rappresentati come segmenti o frecce (a seconda della relazione che rappresentano).



Sistema: rappresenta quello che deve essere specificato e costruito e viene visto come una scatola nera di cui si osserva solo la superficie e come interagisce con gli attori, ma i cui dettagli interni sono lasciati non dettagliati, nascosti. Il sistema normalmente non viene rappresentato, si intende sottinteso; tuttavia, talvolta può essere indicato come un rettangolo che racchiude tutti i casi d'uso, esplicitando meglio il contesto.

L'attore in questo caso è l'utente, utilizzatore dell'applicazione. L'utente ha diversi obiettivi (come evidenziato dalla *Figura 27*): gestire il proprio account, visualizzare il menu, effettuare una prenotazione, gestire gli ordini, consultare il diario alimentare, visualizzare i locali convenzionati, consultare il programma fedeltà, accedere al servizio clienti, consultare i progetti CSR dell'azienda. Alcuni di questi obiettivi sono già raggiungibili con il sistema esistente (sono rappresentati in grigio); gli obiettivi rappresentati in giallo sono quelli raggiungibili grazie al nuovo sistema.

Tutti gli obiettivi elencati sono di livello user-goal ovvero corrispondono ad una effettiva esigenza dell'attore. Il login e la registrazione non sono veri e propri obiettivi per l'utente; tuttavia, sono attività necessarie affinché l'utente possa utilizzare il sistema. Sono casi d'uso di livello sub-function. Sono obiettivi secondari, corrispondenti ad attività molto brevi e a supporto dell'obiettivo principale. Normalmente i casi d'uso di livello sub-function vengono inclusi (attraverso la relazione «include») da quelli di livello user-goal. La registrazione e il login infine sono collegate da una relazione di estensione; il login costituisce il proseguimento (opzionale) della registrazione.

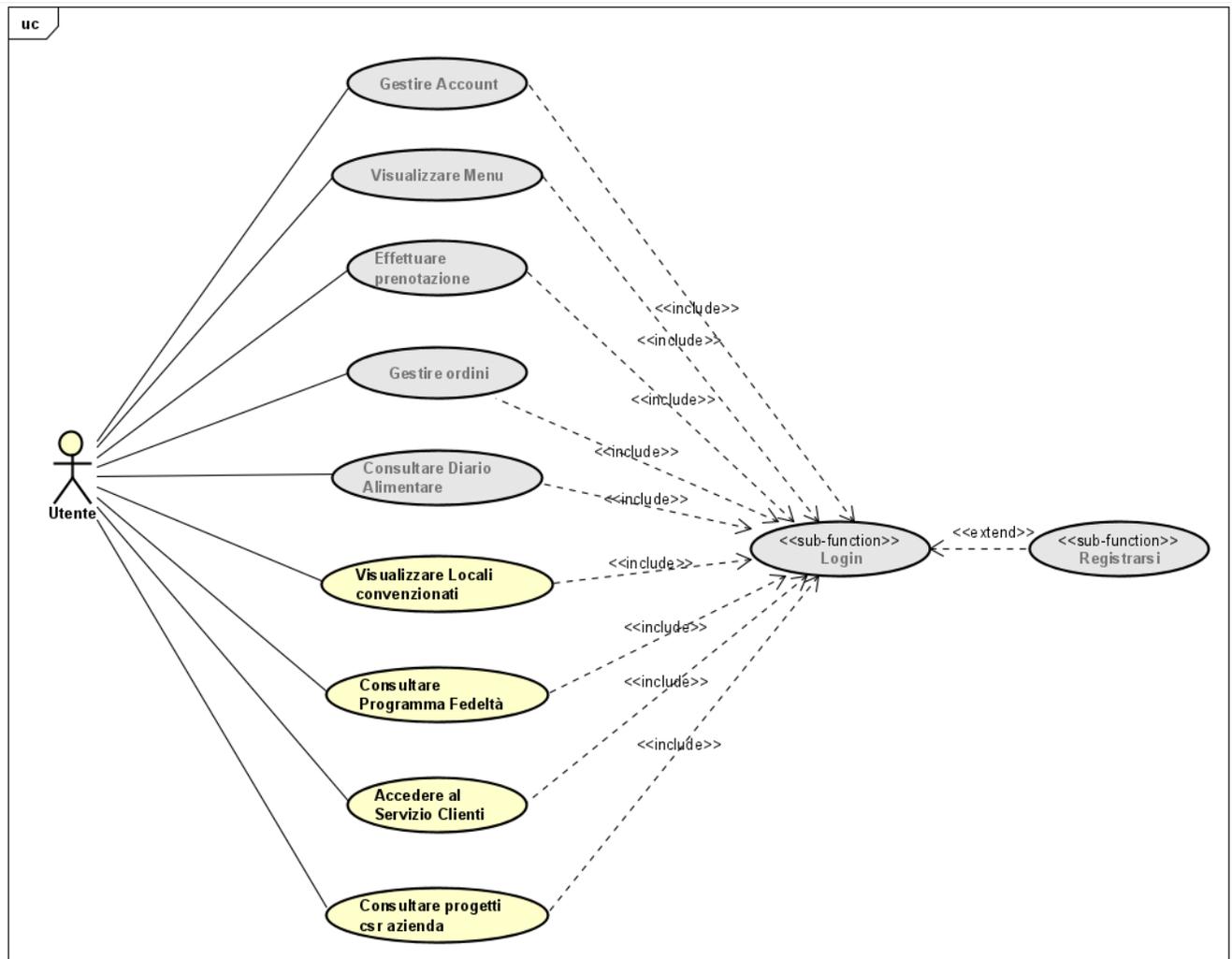


Figura 27 – Use Case

## 5.2.2 Diagramma delle attività

Il diagramma delle attività è spesso usato come modello complementare al diagramma dei casi d'uso per descrivere le dinamiche con cui si sviluppano i diversi use case. Il diagramma delle attività rappresenta la sequenza di eventi che accadono nel sistema, considerando anche le azioni dell'uomo che interagisce dall'esterno con il sistema stesso.

Ogni processo viene modellato come un insieme di nodi ed archi. La sua lettura va effettuata ponendo un token nel nodo iniziale e seguendo il suo flusso fra gli altri nodi fino a giungere in un nodo finale.

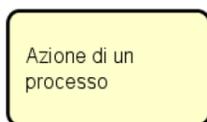
Per costruire un diagramma delle attività sono necessari i seguenti elementi:

- Azioni: rappresentano le singole fasi attraverso cui il processo si sviluppa

- Regole: descrivono le interdipendente logico-temporali tra le varie azioni (esecuzione in serie, esecuzione in parallelo, ripetizione di azioni precedenti, scelta tra più percorsi alternativi, ...)
- Responsabilità: specificano, per ciascuna azione, chi sia la persona, l'ente, il reparto o il servizio responsabile di portare a termine tale azione.

Le azioni possono essere azioni manuali (compiute esclusivamente da uno o più utenti del sistema), azioni svolte e gestite dal sistema informativo con l'ausilio degli utenti o attraverso l'interazione con gli utenti oppure azioni svolte dal sistema in completa autonomia.

Tutte le azioni rappresentate devono lasciare traccia nel sistema. Nel caso in cui delle azioni manuali non lascino traccia nel sistema, e l'utente non interagisca con il sistema, allora tali azioni non devono essere modellate, in quanto il sistema non avrà alcun modo per dedurre se tali azioni siano avvenute o meno, e di conseguenza passare ad eseguire le azioni successive.



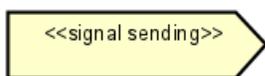
Ogni azione è rappresentata da un rettangolo con gli angoli arrotondati, contenente al proprio interno la descrizione sintetica dell'azione (ossia ciò che avviene all'esecuzione di tale azione). Nella descrizione dell'azione deve essere chiara la responsabilità.

Le azioni possono essere svolte in sequenza (una azione può essere svolta solo quando la precedente è terminata) o in parallelo (le azioni sono temporalmente indipendenti tra loro). Talvolta solo una fra più azioni viene svolta, in seguito al verificarsi di una condizione.

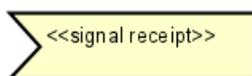
Lo svolgimento di una azione può essere condizionato da eventi esterni:



tempo: l'azione può essere svolta solo dopo l'istante di tempo specificato



invio di un segnale: il processo corrente invia un segnale ad un altro processo



ricezione di un segnale: si attende la ricezione di un segnale prima di proseguire.

### 5.2.2.1 Consultare programma fedeltà

Il funzionamento del programma fedeltà è differente a seconda della casistica a cui appartiene l'utente.

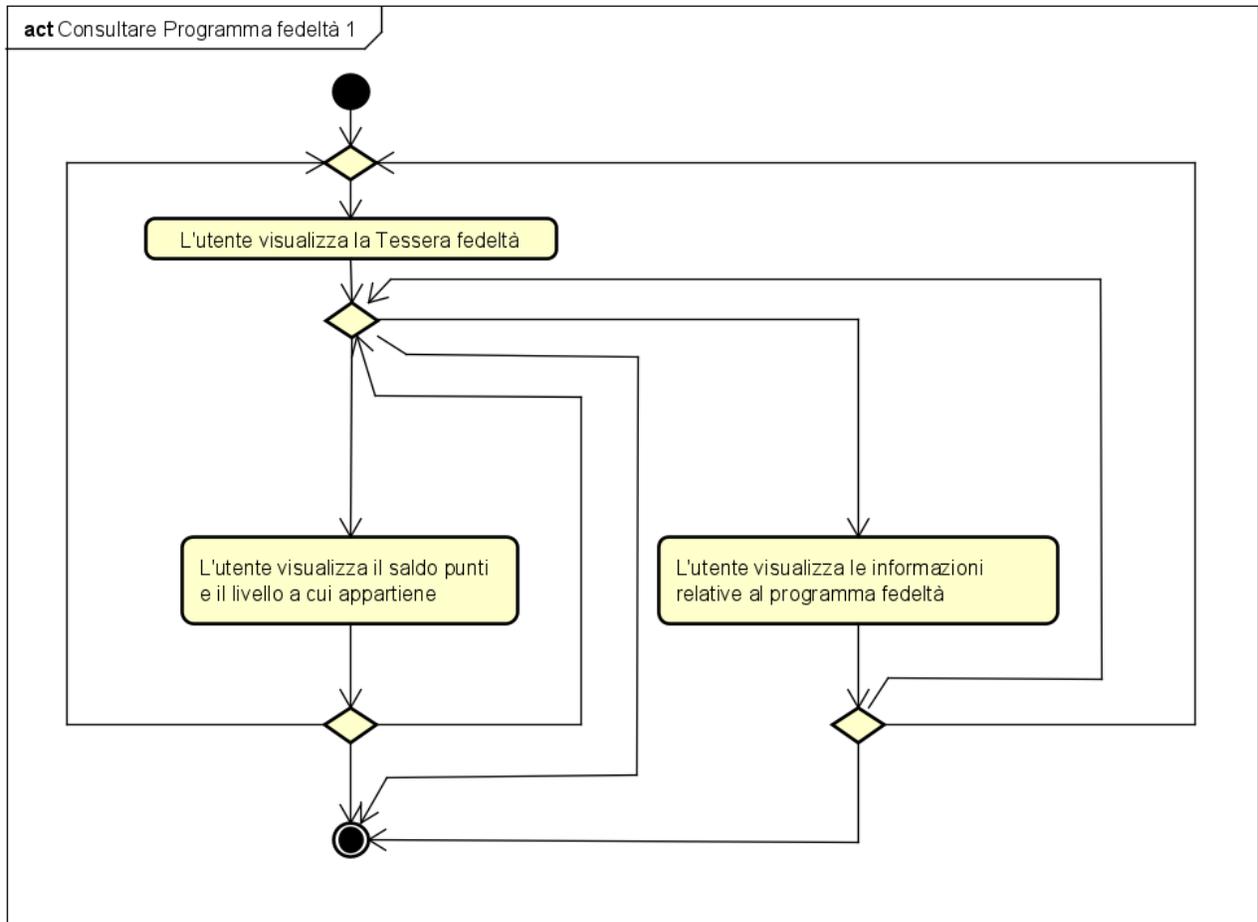


Figura 28 – Activity Diagram Consultare programma fedeltà 1

Nel caso in cui l'utente rientri nella prima casistica (Figura 28), il flusso di attività è così rappresentato. L'utente accede alla sezione Programma Fedeltà e visualizza la sua tessera con il relativo codice a barre. Successivamente, se lo desidera può visualizzare il suo saldo punti e il corrispondente livello a cui appartiene. In alternativa può anche visualizzare le informazioni relative al programma fedeltà. Dopo ogni azione, l'utente può decidere di interrompere il processo oppure compiere una delle altre azioni disponibili.

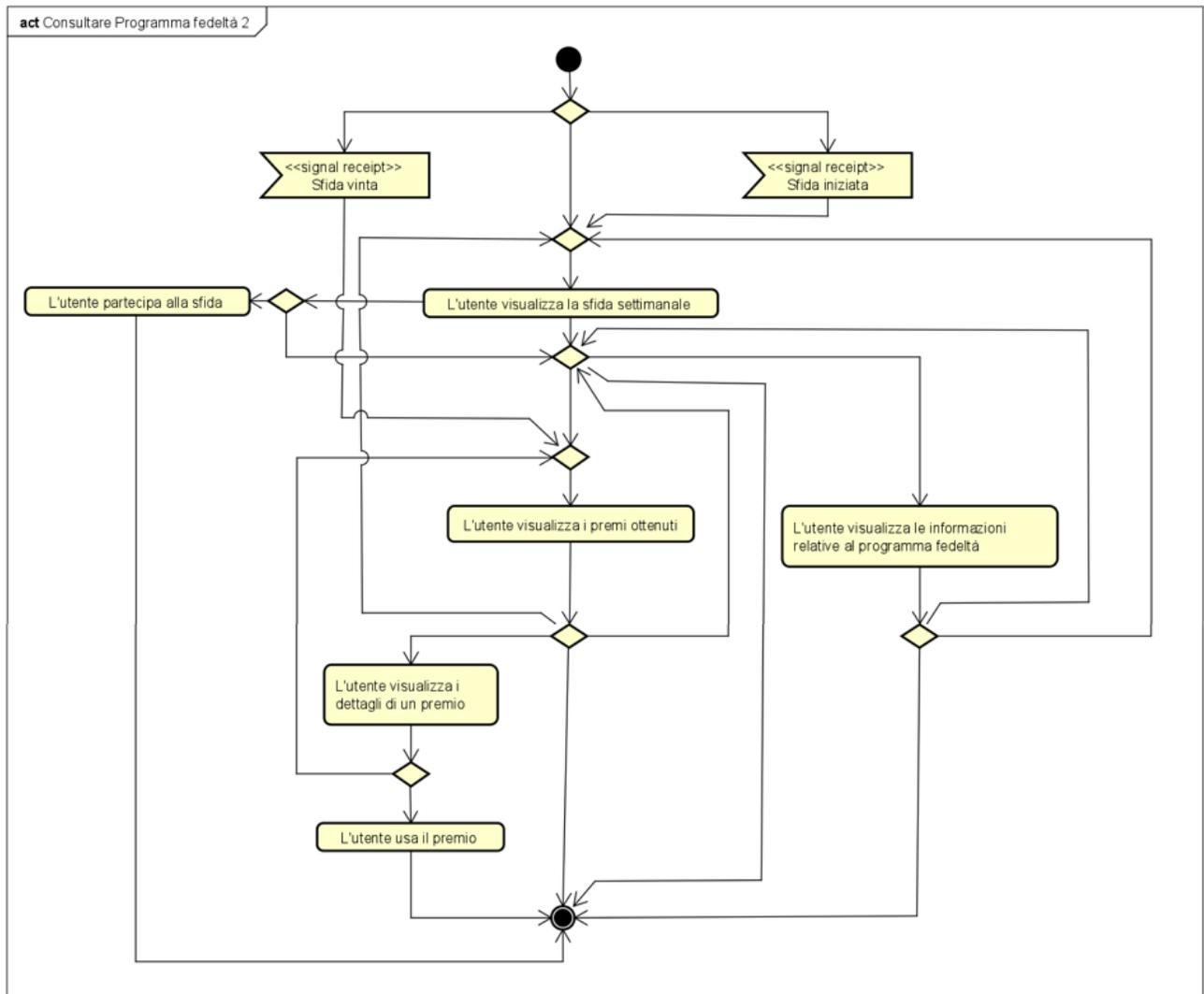


Figura 29 - Activity Diagram Consultare programma fedeltà 2

Nel caso in cui l'utente rientri nella seconda casistica (Figura 29), l'utente accede alla sezione Programma Fedeltà e visualizza la sfida della settimana in corso; vengono mostrati una breve descrizione della sfida e del premio, l'azione da compiere per partecipare alla sfida, oltre che il periodo di validità della sfida stessa. L'utente può decidere di partecipare alla sfida, di visualizzare l'elenco dei premi precedentemente vinti oppure visualizzare le informazioni relative al programma fedeltà. Se partecipa alla sfida, il processo termina subito dopo. Se decide di visualizzare i premi, può visualizzare anche i dettagli di ogni premio (data emissione e scadenza) ed eventualmente usarli.

L'utente può accedere a questa sezione anche in seguito alla ricezione di notifiche: la notifica di sfida vinta reindirizza l'utente alla visualizzazione dei premi, la notifica di sfida iniziata lo reindirizza alla visualizzazione della descrizione della sfida.

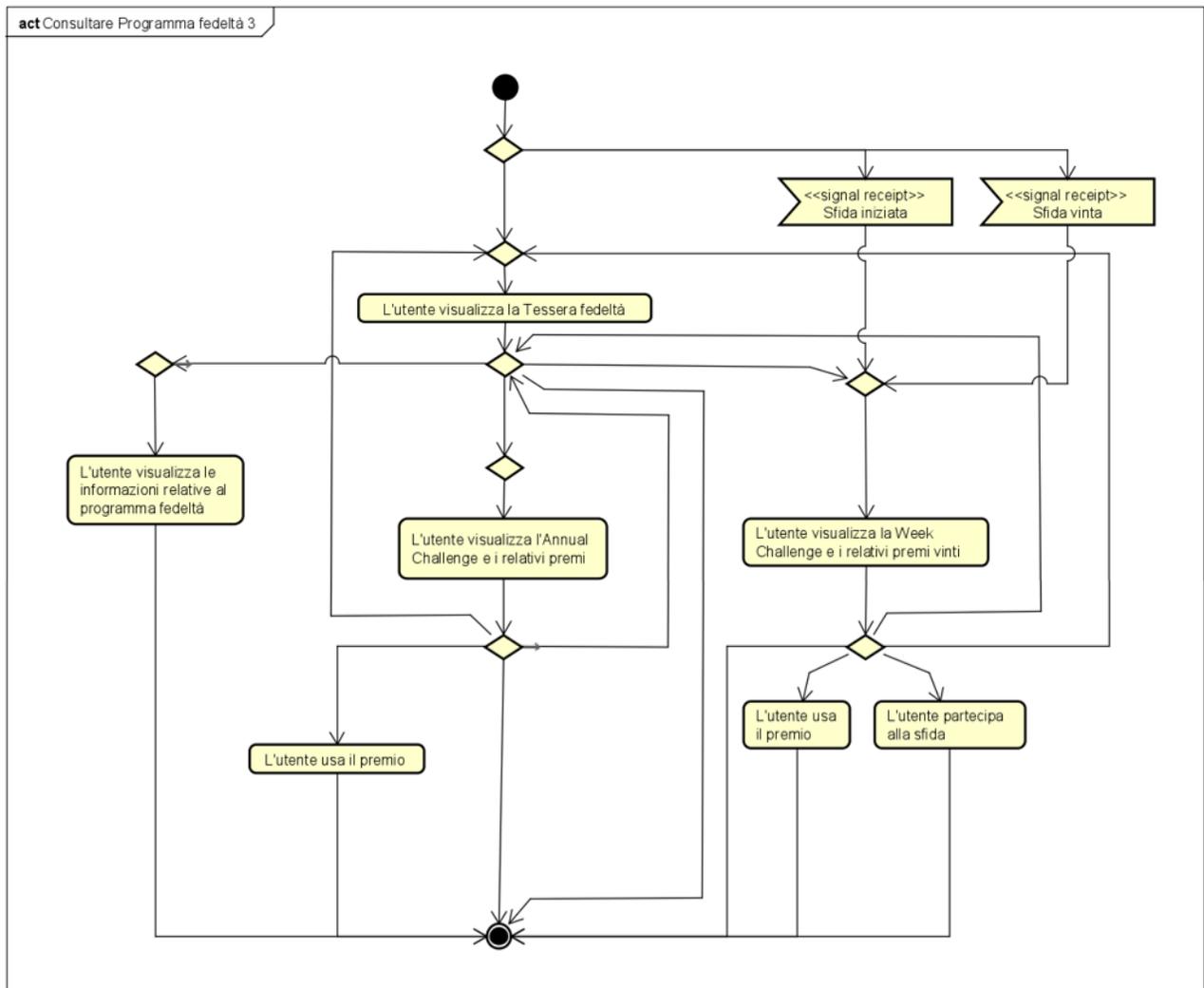


Figura 30 - Activity Diagram Consultare programma fedeltà 3

Nel caso in cui l'utente rientri nella terza casistica (Figura 30), l'utente accede alla sezione Programma Fedeltà e visualizza la sua tessera con il relativo codice a barre. Successivamente può scegliere di effettuare diverse operazioni: visualizzare le informazioni relative al programma fedeltà, visualizzare l'Annual Challenge (sezione in cui vengono indicati con precisione gli euro già spesi, l'obiettivo da raggiungere e la quota da spendere ancora per vincere il premio) e i relativi premi oppure visualizzare la Week Challenge (che contiene una indicazione sull'azione da compiere per partecipare alla sfida, una breve descrizione della stessa, il premio e il periodo in cui è possibile partecipare alla sfida) e i relativi premi vinti. Scegliendo la prima azione, il processo termina subito dopo. Scegliendo la seconda, dopo aver visualizzato i premi, l'utente può decidere di usarli. Nel terzo caso, l'utente può decidere di partecipare alla sfida oppure utilizzare i premi vinti. L'utente può accedere a questa sezione anche in seguito alla ricezione di notifiche:

notifica di sfida vinta e notifica di sfida iniziata. In entrambi i casi, l'utente viene reindirizzato alla visualizzazione della Week Challenge.

### 5.2.2.2 Accedere al servizio clienti

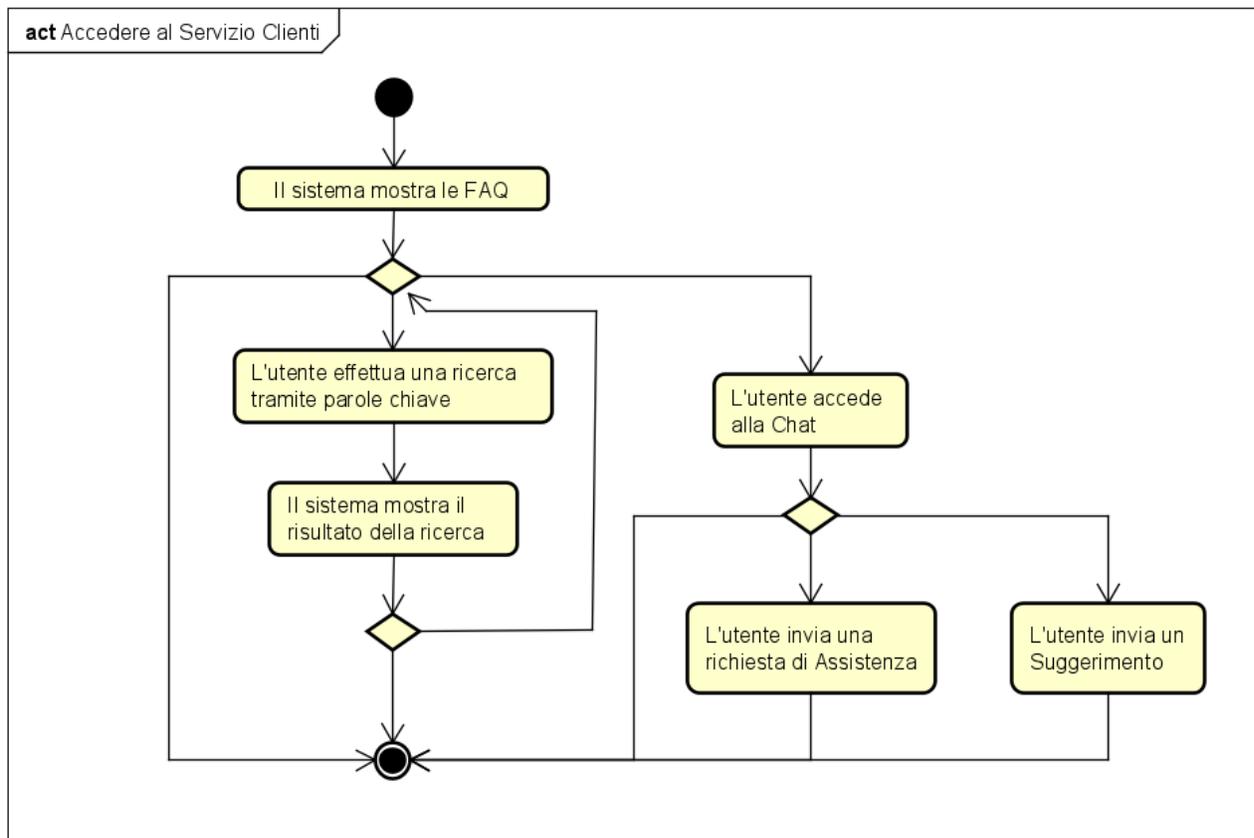


Figura 31 - Activity Diagram Accedere al servizio clienti

L'utente accede alla sezione Servizio Clienti (Figura 31). Il sistema mostra l'elenco delle FAQ disponibili e in modo che l'utente possa visualizzarle. Se l'utente ha già trovato la soluzione al suo problema o ha già sciolto i suoi dubbi, il processo può terminare. L'utente può, altrimenti, effettuare una ricerca per parole chiave per trovare più agevolmente ciò che cerca; vengono mostrate solo le domande e le risposte che contengono la parola cercata dall'utente. In alternativa, l'utente può accedere alla Chat; nella Chat è possibile digitare due parole: assistenza per esporre un problema o malfunzionamento verificatosi durante l'uso dell'applicazione, o suggerimenti, per fornire un consiglio circa cosa potrebbe essere migliorato dal punto di vista dell'utente. Le richieste e i suggerimenti vengono memorizzati e il processo termina.

### 5.2.2.3 Consultare progetti CSR azienda

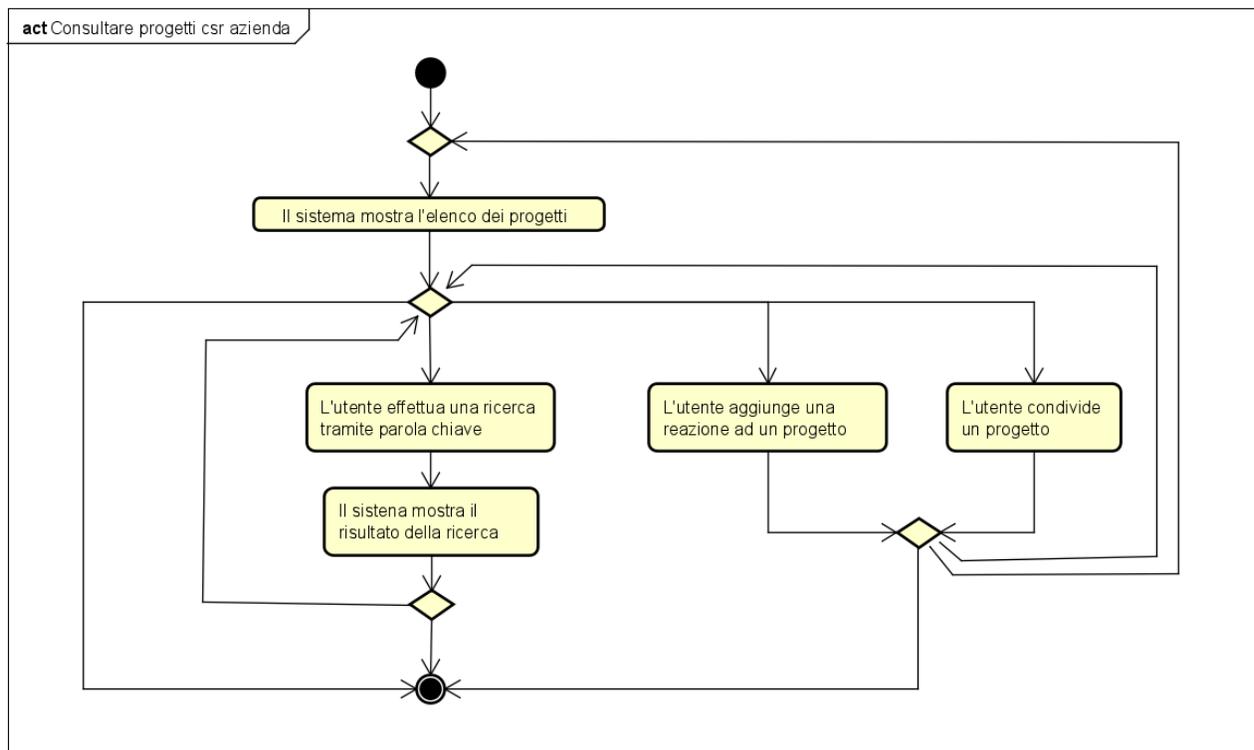


Figura 32 – Activity Diagram Consultare progetti CSR azienda

L'utente accede alla sezione CSR e il sistema mostra l'elenco dei progetti dell'azienda (Figura 32). L'utente può cercare tra i progetti inserendo una parola chiave per visualizzare solo i progetti collegati alla parola cercata. L'utente può anche condividere esternamente il progetto oppure aggiungere una reazione. In ogni momento può uscire e terminare il processo oppure compiere una tra le altre attività disponibili.

#### 5.2.2.4 Visualizzare locali convenzionati

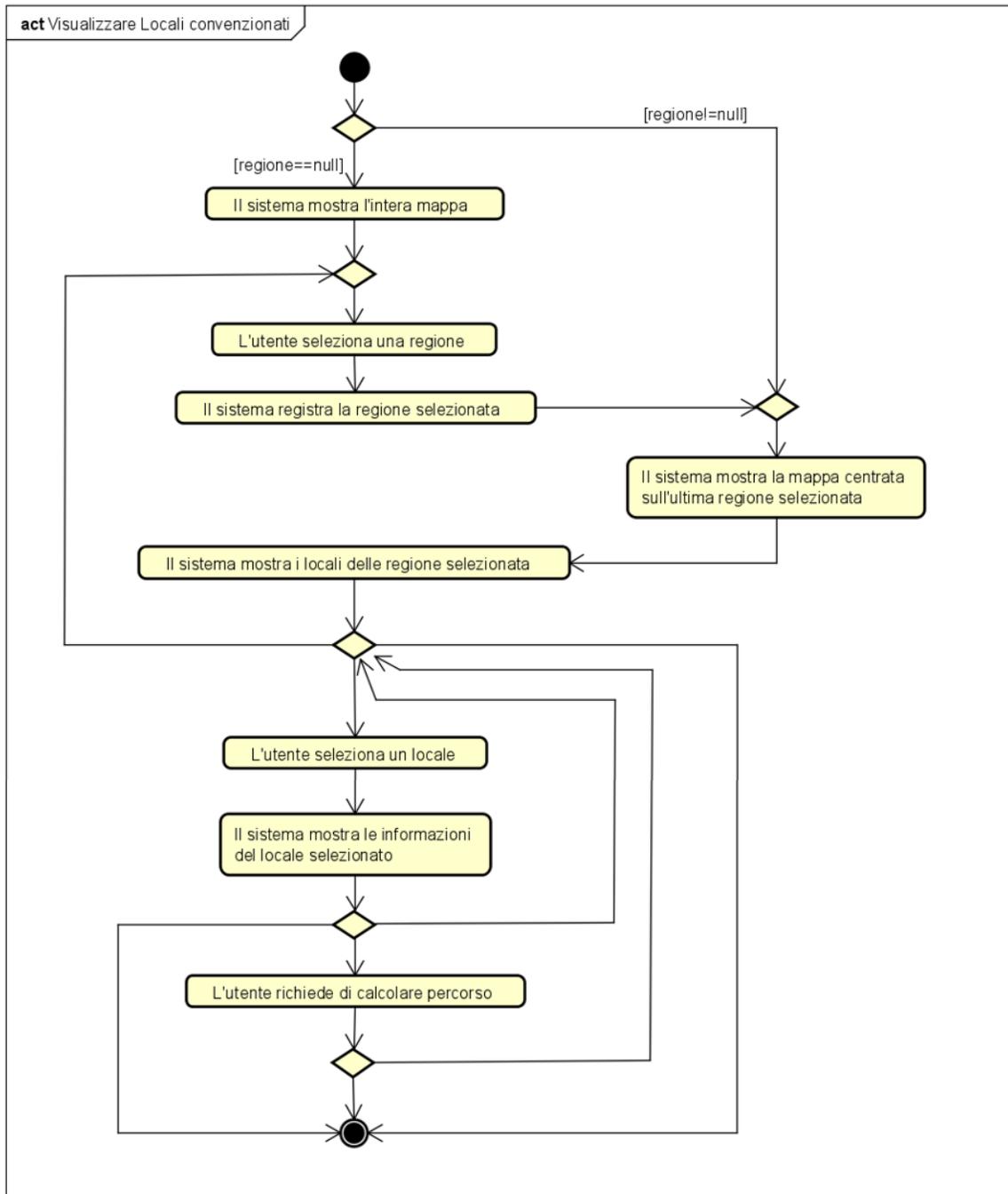


Figura 33 - Activity Diagram Visualizzare locali convenzionati

L'utente accede alla sezione Locali Convenzionati (Figura 33); se è il suo primo accesso, il sistema mostra l'intera mappa altrimenti il sistema mostra già la mappa centrata sull'ultima regione selezionata. Nel primo caso l'utente può selezionare la regione di interesse; il sistema memorizza la scelta effettuata in modo da tenerne conto per i prossimi accessi. Tutti i locali situati nella regione selezionata o quelli dell'ultima

regione memorizzata vengono visualizzati. A questo punto, l'utente può effettuare ulteriori ricerche oppure selezionare uno dei locali mostrati per visualizzare le relative informazioni ed eventualmente chiedere di calcolare il percorso a partire dal locale selezionato. In ogni momento il processo può essere terminato.

### 5.2.2.5 Effettuare una prenotazione dallo shop

Nel seguente diagramma (Figura 34) le azioni rappresentate in grigio sono tutte quelle azioni che è possibile svolgere anche nel sistema corrente; quelle in giallo invece appartengono al nuovo modello.

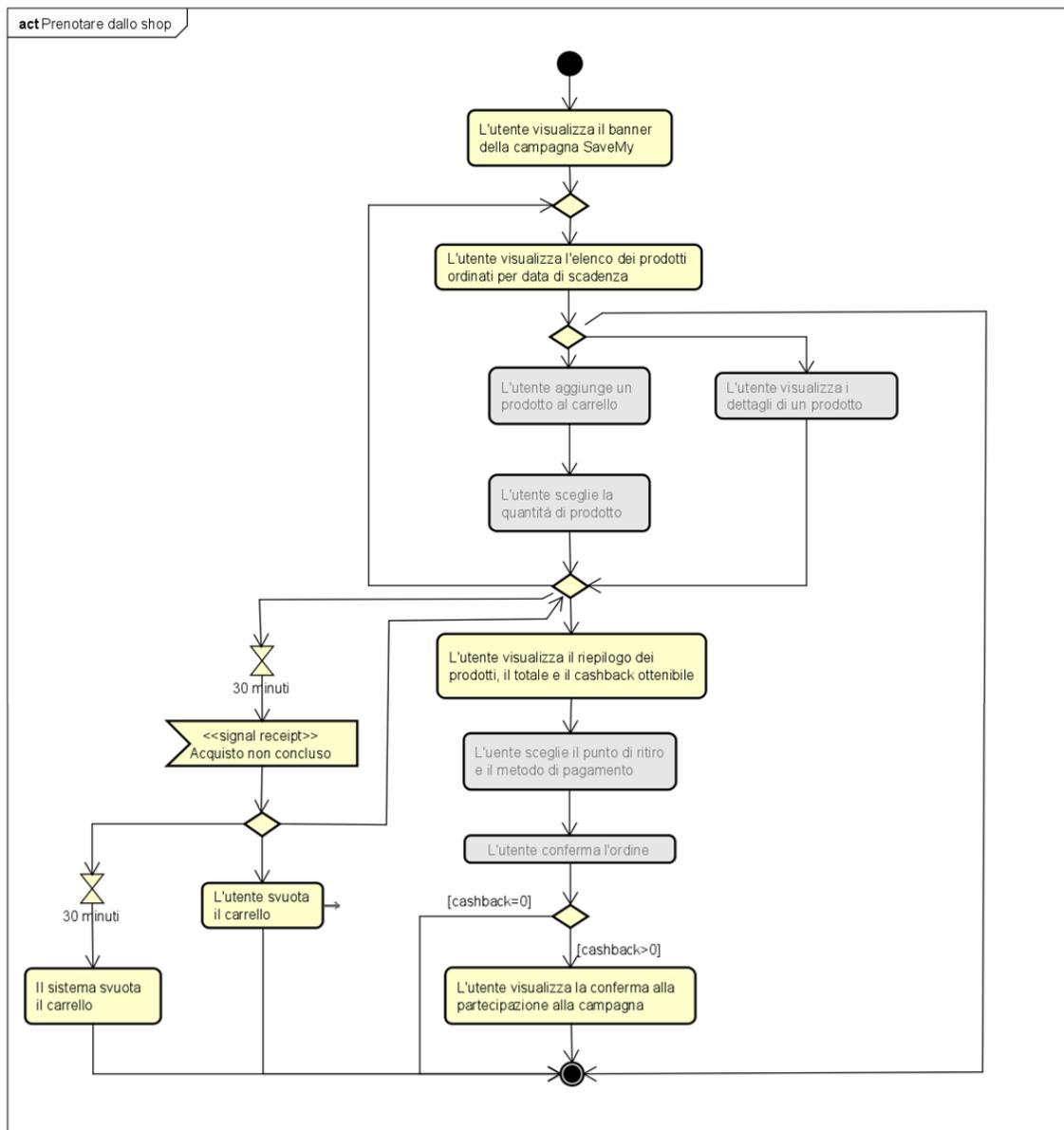


Figura 34 – Activity diagram Effettuare una prenotazione dallo shop

L'utente accede alla sezione Shop e visualizza il banner descrittivo della campagna SaveMy. Successivamente, sono mostrati tutti i prodotti presenti nello shop ordinati per data di scadenza (i prodotti con data di scadenza più vicina vengono mostrati in alto, quelli con data di scadenza più lontana vengono mostrati più in basso). A partire da questa lista, l'utente può aggiungere un prodotto al carrello, precisando la quantità desiderata, oppure visualizzare i dettagli dei prodotti.

Successivamente, l'utente visualizza il riepilogo dell'ordine effettuato con il totale e il cashback ottenibile. Dopo aver scelto il punto di ritiro e il metodo di pagamento, l'utente può confermare l'ordine; se il cashback ottenibile relativo al suo ordine è positivo, l'utente visualizza un pop up che gli conferma la sua partecipazione alla campagna altrimenti il processo termina direttamente.

Se l'utente non conclude l'ordine, il sistema gli invia una notifica dopo 30 minuti avvertendolo che ha ancora dei prodotti nel carrello. A questo punto l'utente può terminare l'acquisto oppure svuotare il carrello. Nel caso in cui non compia nessuna delle precedenti azioni, dopo ulteriori 30 minuti il sistema svuota il carrello in automatico.

### 5.3. Prototipazione

Nella fase di prototipazione vengono realizzate le funzionalità richieste; il sistema realizzato, però, è una versione semplificata di quella finale. Si realizza un sistema con le funzionalità “chiave”, concentrando l’attenzione sull’interfaccia e sulle interazioni con la stessa.

Il prototipo, in questo progetto, è stato realizzato utilizzando AndroidStudio ovvero un ambiente di sviluppo integrato per il sistema operativo Android; tale strumento è stato utilizzato sia per sviluppare l’interfaccia utente sia parte del back-end in Java.

Alla base di qualsiasi applicazione Android c’è il concetto di *activity*. Ogni applicazione è costituita da almeno una activity e ad ognuna corrisponde un file di layout. Sono stati costruiti tanti file di layout in XML quante sono le activity dell’applicazione; il layout può essere costruito anche istanziando elementi di layout in fase di esecuzione ma è stato scelto di dichiarare l’interfaccia utente in XML per separare la presentazione della applicazione dal codice che controlla il suo comportamento.

Per gestire e memorizzare i dati sono stati utilizzati due database differenti poiché ognuno di essi risponde ad una esigenza differente.

Altervista è un servizio di hosting che integra la possibilità di condividere documenti php, di avere un database MySQL, oltre a offrire un collegamento FTP privato per la manipolazione e la modifica dei codici.

Firebase è un servizio offerto da Google per semplificare la gestione dei dati per le applicazioni Android. È un servizio online che permette di salvare e sincronizzare i dati elaborati da applicazioni web e mobile. Firebase rende disponibili numerosi servizi, tra i quali lo storage dei dati.

Il Realtime Database di Firebase permette di definire come i dati devono essere strutturati, come devono essere indicizzati e chi può accedere a questi dati. Si tratta di un database NoSQL, senza tabelle né record: tutti i dati inseriti sono strutturati in un albero JSON. Tutti i dati immagazzinati in Firebase sono replicati e sottoposti a backup continuamente.

Le interrogazioni a questo tipo di database non vengono effettuate attraverso il linguaggio utilizzato nei database relazionali ma in maniera programmatica attraverso codice Java. Il grande vantaggio di questo tipo di database è che permette connessioni molto veloci e sincronizzazione automatica dei dati.

Il prototipo è trattato in maniera più approfondita in un altro lavoro di tesi ("Applicazioni mobile e web app nell'ambito della ristorazione: realizzazione prototipale di sistemi di fidelizzazione" di Lucia Sabatino).

## Conclusioni

L'obiettivo del presente lavoro è stato quello di presentare il settore della ristorazione collettiva ed evidenziare le difficoltà presenti nel settore stesso accentuate dalla situazione emergenziale attuale. L'analisi di tutte le applicazioni individuate come concorrenti ha portato all'individuazione di possibili miglioramenti da considerare per risolvere almeno in parte il problema individuato.

È stato analizzato il concetto di fidelizzazione in tutte le sue sfaccettature e sono state proposte funzionalità applicando i principi descritti.

Come futura evoluzione del progetto, si potrebbe pensare allo sviluppo di alcuni algoritmi di machine learning che permetterebbero il miglioramento dell'esperienza dell'utente complessiva e della gestione generale del servizio.

Si potrebbe pensare all'introduzione di un algoritmo di ottimizzazione della produzione che analizzando i dati riguardanti i pasti preparati, consumati e rimasti invenduti durante l'arco di una giornata dovrebbe fare una previsione accurata di cosa e quanto produrre in modo da soddisfare la domanda dei clienti senza eccedere. L'algoritmo dovrebbe essere in grado di capire quali sono i piatti maggiormente apprezzati e quali meno; è necessario analizzare attentamente l'andamento della vendita di ogni piatto e non solo i dati di fine giornata. L'algoritmo dovrebbe produrre una previsione delle quantità da produrre tenendo conto di stagione, condizioni metereologiche, età, sesso, zona d'Italia, informazioni del profilo (intolleranze, allergie, piatti preferiti).

Un secondo algoritmo da introdurre potrebbe essere quello di identificazione delle preferenze dell'utente, strettamente collegato al meccanismo di fidelizzazione. Raccogliere i dati delle preferenze degli utenti potrebbe essere utile per migliorare l'esperienza complessiva dell'utente stesso. Conoscere la cronologia delle transazioni permette di proporre esperienze personalizzate.

## Sitografia

<https://it.sodexo.com/>

<https://www.youtube.com/channel/UCV-Uhrc00IQ9RuCHs2xOpkw>

<https://www.elior.it/it>

<https://www.cirfood.com/>

<https://camstgroup.com/>

<https://www.gruppopellegrini.it/>

<https://www.thefork.it/>

<https://www.quandoo.it/>

<https://www.ubereats.com/it/>

<https://glovoapp.com/it/>

<https://www.justeat.it/>

<https://www.morsy.it/>

<https://deliveroo.it/it/>

<https://www.foodys.it/>

<https://business.streeteat.it/>

<https://www.projectfun.it/basi-gamification/>

<https://issuu.com/search?q=ristorando>

# Allegati

## 1– Questionario

Stiamo svolgendo una analisi per capire quali sono le caratteristiche più importanti che un servizio di ristorazione dovrebbe soddisfare. Ti chiediamo solo qualche minuto per rispondere alle domande.

### 1. A quale fascia d'età appartieni?

- 18-25
- 26-40
- 41-60
- Oltre 60

### 2. Sei:

- Studente
- Lavoratore
- Altro

### 3. Quali servizi di ristorazione utilizzi e con quale frequenza?

	Mai	1-2 volte a settimana	3-4 volte a settimana	Tutti i giorni
Mensa Aziendale/ Universitaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ristorante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servizio di Delivery	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Servizio di Take Away	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 4. Quando mangi fuori casa, quanto è importante per te (1=poco importante, 2= abbastanza importante, 3=importante, 4= molto importante, 5=essenziale):

1                      2                      3                      4                      5

Distanza dal luogo in cui ti trovi	<input type="radio"/>				
Velocità del servizio	<input type="radio"/>				
Possibilità di prenotare ad un orario definito in anticipo	<input type="radio"/>				
Facilità di prenotazione	<input type="radio"/>				
Conoscere i tempi di attesa fuori dal locale	<input type="radio"/>				
Possibilità di take-away	<input type="radio"/>				
Conoscere l'occupazione del locale in tempo reale	<input type="radio"/>				
Conoscere il numero di persone in attesa	<input type="radio"/>				
Avere più opzioni di pagamento	<input type="radio"/>				
Possibilità di utilizzare convenzioni	<input type="radio"/>				
Possibilità di consultare recensioni di altri utenti	<input type="radio"/>				
Conoscere il menu dettagliato	<input type="radio"/>				
Possibilità di accedere a sconti e promozioni	<input type="radio"/>				

**5. Quali applicazioni utilizzi solitamente per prenotare? Puoi selezionare più di una risposta.**

- TheFork
- Quandoo
- Joyfood
- Chiamo il locale
- Altro...

**6. Quando utilizzi servizi di delivery, quanto è importante per te (1=poco importante, 2=abbastanza importante, 3=importante, 4= molto importante, 5=essenziale):**

	1	2	3	4	5
Facilità di ordinazione	<input type="radio"/>				
Puntualità di consegna	<input type="radio"/>				
Conoscere l'avanzamento della preparazione	<input type="radio"/>				
Tracciare la consegna	<input type="radio"/>				
Avere più opzioni di pagamento	<input type="radio"/>				
Possibilità di utilizzare convenzioni	<input type="radio"/>				
Possibilità di ordinare da qualunque locale indipendentemente dalla distanza	<input type="radio"/>				
Mantenimento integrità dell'ordine (es. temperatura)	<input type="radio"/>				
Possibilità di prelevare l'ordine in un punto di ritiro	<input type="radio"/>				

Ricevere assistenza

**7. Quali applicazioni utilizzi solitamente per ordinare? Puoi selezionare più di una risposta.**

- JustEat
- Deliveroo
- Glovo
- Morsy
- Foodys
- Uber Eats
- Altro...

Grazie per averci dedicato il tuo tempo!