Università degli Studi di Napoli Federico II



SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA INGEGNERIA DEL SOFTWARE

RATATOUILLE23

Professori
S. D. Martino
F. Cutugno
L. L. L. Starace
M. Grazioso

 $\begin{array}{c} \textbf{Candidato} \\ \textbf{Paolo Cammardella} \\ \textbf{N86/3043} \end{array}$

Indice

| 1 | Intr | roduzione 2 | | |
|---|------|-------------------------------------|-----|--|
| | 1.1 | Cosa contiene questa documentazione | 2 | |
| | 1.2 | Tecnologie utilizzate | 2 | |
| 2 | Mod | | 3 | |
| | 2.1 | Requisiti del software | 3 | |
| | | 2.1.1 Requisiti funzionali | 3 | |
| | 2.2 | Requisiti non funzionali | 3 | |
| | 2.3 | Requisiti di dominio | 4 | |
| | 2.4 | Modellazione dei casi d'uso | 4 | |
| | | 2.4.1 Use-case generale | 4 | |
| | | 2.4.2 Creazione piatto | 5 | |
| | | 2.4.3 Eliminazione piatto | 5 | |
| | | 2.4.4 Creazione ordinazione | 6 | |
| | | 2.4.5 Creazione notifica | 7 | |
| | 2.5 | Tabelle cockburn | 8 | |
| | | 2.5.1 Creazione ordinazione | 8 | |
| | | 2.5.2 Eliminazione piatto | 9 | |
| | | 2.5.3 Creazione piatto | .0 | |
| | | 2.5.4 Creazione notifica | . 1 | |
| | 2.6 | Mock-Up | .2 | |
| | | 2.6.1 Creazione ordinazione | .3 | |
| | | 2.6.2 Eliminazione piatto | 6 | |
| | | 2.6.3 Creazione piatto | | |
| | | 2.6.4 Creazione notifica | 20 | |
| | 2.7 | Individuazione del target a priori | | |
| | | 2.7.1 Personas | | |
| | 2.8 | Valutazione dell'usabilità a priori | | |
| | | 2.8.1 Tabella di valutazione | | |
| | | 2.8.2 Tecnica utilizzata | | |

Paolo Cammardella Pagina 1 di 29

1 Introduzione

Ratatouille 23^{TM} è un software sviluppato e progettato dal gruppo INGSW2223_N_46 per conto della società SoftEngUniNATM.

Gruppo: INGSW2223_N_46

Gli sviluppatori si prendono carico della verifica dei moduli software necessari al corretto funzionamento di tale sistema. Ratatouille 23^{TM} è un software che offre il supporto alla gestione di attività di ristorazione

Il sistema consiste in un'applicazione performante e affidabile, attraverso la quale gli utenti possono fruire delle funzionalità del sistema in modo intuitivo, rapido e piacevole ed una parte back-end che garantisce la comunicazione veloce ed affidabile tra i client.

1.1 Cosa contiene questa documentazione

Questa documentazione contiene tutte le informazioni necessarie a comprendere il funzionamento del software Ratatouille 23^{TM}

- Documento dei Requisiti Software.
- Documento di Design del sistema.
- Definizione di un piano di testing e valutazione sul campo dell'usabilità.

1.2 Tecnologie utilizzate

Lo sviluppo del software Ratatouille 23^{TM} è avvenuto tramite:

- Client:
 - Android con linguaggio object oriented (Java).
 - Retrofit: richieste HTTP lato android.
- Server:
 - Framework Java Spring boot.
 - RestTemplate.
- Database: PostgreSQL.
- Testing: Suite JUnit.

Il tutto è affiancato tecnologie allo stato dell'arte quali *Docker* per separare in *container* back-end e database, e servizi di *Cloud Computing* come *AWS*, al fine di massimizzare la scalabilità del sistema in vista di un possibile repentino aumento del numero degli utenti nelle fasi iniziali di rilascio al pubblico.

Paolo Cammardella Pagina 2 di 29

2 Modello funzionale

In questa sezione andremo a descrivere il modello funzionale del software partendo da un analisi dei casi d'uso assegnati per l'applicativo, e proseguendo poi con tabelle cockburn e mock-up.

Gruppo: INGSW2223_N_46

2.1 Requisiti del software

Lo sviluppo di Ratatouille 23^{TM} in parte è stato scandito dalla presenza di requisiti imposti dal cliente per il corretto funzionamento del software, in parte da requisiti tecnologici.

2.1.1 Requisiti funzionali

Il sistema offre le seguenti funzionalità:

- 1. La possibilità da parte di un amministratore di poter creare utenze per i propri dipendenti (e.g. addetti alla sala, addetti alla cucina, supervisori) con nome utente scelto dall'aministratore ed una password di default.
- 2. La possibilità da parte di un amministratore (o un supervisore) di personalizzare il menù dell'attività di ristorazione. In particolare, la possibilità di riordinare il menù, creare e/o eliminare elementi dal menù, caratterizzandoli tramite:
 - \bullet nome.
 - descrizione.
 - elenco di allergeni comuni.
 - prezzo.

In fase di creazione di un determinato piatto, è disponibile, utilizzando l'apposito tasto per la ricerca, l'autocompletamento di alcuni prodotti (e.g.: bibite o preconfezionati).

- 3. La possibilità da parte di un addetto alla sala di poter registrare ordinazioni indicando l'identificativo del tavolo e gli elementi del menù (già presenti) desiderati.
- 4. Un supervisore o un amministratore può inserire nel sistema degli avvisi (chiamati notifiche), che possono essere visualizzati da tutti i dipendenti. Ciascun dipendente può poi , qualora lo ritenesse necessario, marcare un avviso come "visualizzato" nascondendolo.

2.2 Requisiti non funzionali

Le modalità secondo le quali saranno offerte le funzionalità sopracitate sono le seguenti:

- Usabilità L'applicazione è stata sottoposta a una ricerca nel dettaglio di "User Personas".
- Scalabilità Scalabilità Il sistema deve avere un back-end in cloud scalabile per adattarsi a frequenze di accesso elevate.
- Password policy security Le password dell'utente verrano salvate in cloud con password crittografata.
- Utilizzo di single-activity, multi-fragment L'applicazione utilizza per fluidità e facile gestione il pattern di single-activity e multi-fragment in modo da dare precisi scopi alle activity che gestiscono fragment comuni.

Paolo Cammardella Pagina 3 di 29

2.3 Requisiti di dominio

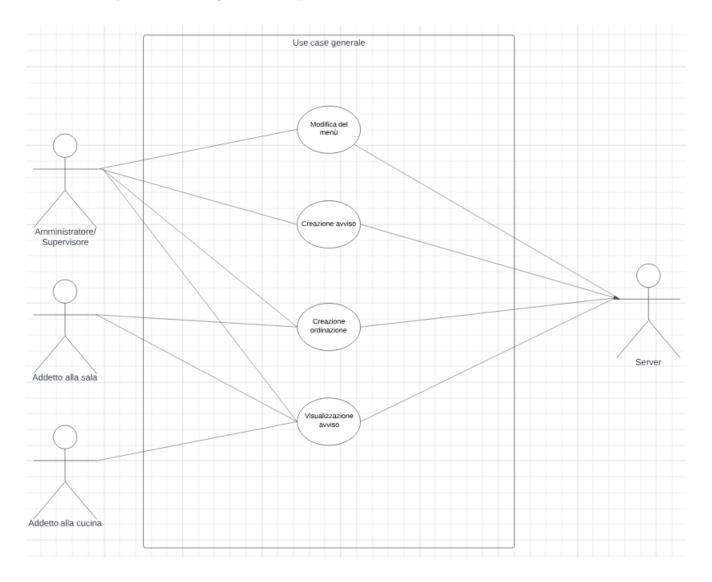
- ISO/IEC Il sistema deve essere conforme alle direttive ISO/IEC del trattamento dei dati privati su servizi di hosting in cloud.
- GDPR Il sistema segue le direttive euorpee sulla GDPR e quelle delle policy della privacy.

2.4 Modellazione dei casi d'uso

Di seguito sono descritti in dettaglio gli use-case scelti dal team di sviluppatori, al fine di dare un'idea concreta e chiara sul funzionamento del software sviluppato.

2.4.1 Use-case generale

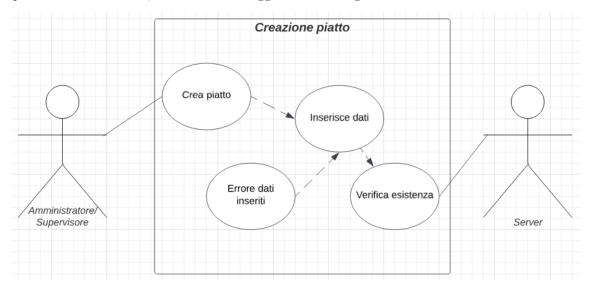
Questo use-case è nato dopo aver attentamente valutato le richieste da parte degli stakeholders, infatti tale use-case contiene tutte le funzionalità richieste, mostrate in maniera semplificate solo ed esclusivamente per dare un idea generale delle possibilità offerte dal software.



Paolo Cammardella Pagina 4 di 29

2.4.2 Creazione piatto

La creazione del piatto è una delle funzionalità più elaborate, in quanto, non basterà essere un amministratore/supervisore e inserire i dati (nome, descrizione, allergeni, categoria e prezzo) necessari alla creazione di un piatto. Verrà infatti controllata l'esistenza del piatto e, nel caso di esito positivo il piatto non verrà creato, altrimenti verrà aggiunto alla categoria selezionata.



2.4.3 Eliminazione piatto

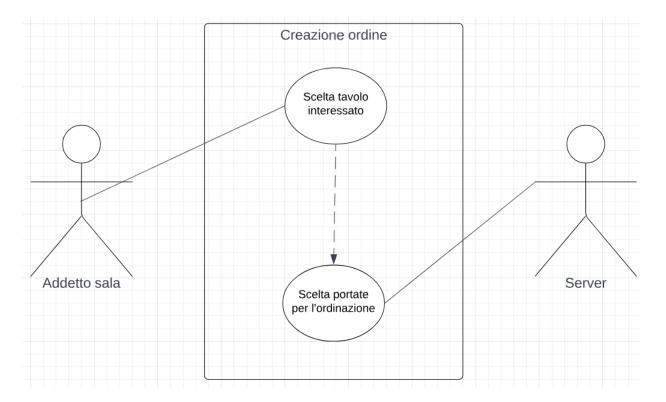
L'eliminazione del piatto è tutto sommato una funzionalità semplice ed autoesplicativa. Viene semplicemente scelto, da un amministratore/supervisore, il piatto che si desidera eliminare, una volta eliminato ci sarà una richiesta di conferma di eliminazione.



Paolo Cammardella Pagina 5 di 29

2.4.4 Creazione ordinazione

La creazione di un ordinazione è un requistio fondamentale per la corretta gestione di un'attività di ristorazione che sia essa una tavola calda, un Autogrill o un classico risotrante. Per prima cosa è necessario che l'utente registrato che prova a creare un ordinazione è un "addetto alla sala". Infatti nel caso in cui l'utente registrato non appartiene a questa categoria, non gli sarà permesso a priori la creazione di un ordinazione. Per creare un ordinazione è necessario scegliere un tavolo (tramite l'identificativo associato), e selezionare i piatti che si vogliono aggiungere all'ordinazione (sarà possibile registrare più ordinazioni per lo stesso tavolo in momenti separati).



Paolo Cammardella Pagina 6 di 29

2.4.5 Creazione notifica

La creazione di un avviso (notifica), è un aspetto fondamentale del software in quanto permette all'amministratore/supervisore di comunicare informazioni importanti indistintamente ad ogni utente. Infatti gli unici utenti con permessi per creare un avviso (notifica) sono proprio l'amministratore e i supervisori.



Paolo Cammardella Pagina 7 di 29

2.5 Tabelle cockburn

Ci è stato richiesto di presentare, tra i casi d'uso assegnati, quattro casi specifici a scelta descrivendoli tramite **tabelle di Cockburn**.

Cosa sono? Le tabelle di Cockburn (create da *Alistair Cockburn*, dal quale prendono il nome) sono un formalismo di rappresentazione dei casi d'uso.

Sono la rappresentazione di un main scenario (nel nostro primo caso la creazione di un'ordinazione) nel quale uno o più attori interagiscono tra loro attraverso l'invocazione di trigger e descrivendo (in formato tabellare) gli eventi.

Per garantire una certa corenza al committente e una comprensione a tutto tondo abbiamo scelto gli stessi casi esplorati nella presentazione dei casi d'uso.

2.5.1 Creazione ordinazione

| Use Case #1 | se #1 Creazione ordinazione | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|
| Goal in Context | Si vuole creare una nuova ordinazione | | | |
| Preconditions | L'utente deve essere autenticato correttamente ed in M2 | | | |
| Success End Conditions | L'ordinazione è stata creata | | | |
| Failed End Conditions | L'ordinazione non è s | tata creata | | |
| Primary Actor | Utente autenticato | | | |
| Trigger | L'utente autenticato p | preme il tasto "crea ord | inazione" | |
| Description | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Description | 1 | Preme "Aggiungi ordinazione" | | |
| | 2 | | Mostra M3 | |
| | 3 | Seleziona i piatti da inserire | | |
| | 4 | Conferma l'ordine | | |
| | 5 | | Chiude M3 | |
| | 6 | | Mostra messaggio di successo | |
| Extensions#1: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Categoria o piatto non validi | 6.1 | | Mostra messaggio d'errore | |
| Extensions#2: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Impossibile connettersi | 6.2 | | Mostra messaggio "Errore di connes- sione" | |

Paolo Cammardella Pagina 8 di 29

2.5.2 Eliminazione piatto

| Use Case #2 | Eliminazione piatto | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|--|--|
| Goal in Context | L'utente vuole eliminare un piatto dal menù | | | |
| Preconditions | L'utente deve essere autenticato correttamente ed in M4 | | | |
| Success End Conditions | Il piatto è stato eliminato | | | |
| Failed End Conditions | Il piatto non è stato eliminato | | | |
| Primary Actor | Utente autenticato | | | |
| Trigger | L'utente autenticato | preme il tasto "elimina' | ' sul piatto desiderato | |
| Description | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Description | 1 | | Mostra M5 | |
| | 2 | Clicca "ELIMINA" | | |
| | 3 | | chiude M5 | |
| | 4 | | Mostra messaggio di successo | |
| Extensions#1: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| L'utente clicca "INDIETRO" | 2.1 | Clicca "INDI- ETRO" | | |
| | 3.1 | | Chiude M5 | |
| Extensions#2: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Impossibile connettersi | 4.2 | | Mostra messaggio "Errore di connessione" | |

Paolo Cammardella Pagina 9 di 29

2.5.3 Creazione piatto

| Use Case #3 | Creazione piatto | | | | |
|--|---|-----------------------------|--|--|--|
| Goal in Context | L'utente vuole creare un piatto | | | | |
| Preconditions | L'utente deve essere autenticato correttamente ed in ${f M6}$ | | | | |
| Success End Conditions | Il piatto è stato creato |) | | | |
| Failed End Conditions | Il piatto non è stato cr | reato | | | |
| Primary Actor | Utente autenticato | | | | |
| Trigger | L'utente autenticato p | reme il tasto "crea piatto" | ' in M6 | | |
| Description | Step | Utente autenticato | Sistema | | |
| Description | 1 | Clicca "crea piatto" | | | |
| | 2 | | chiude M7 | | |
| | 3 | Riempie i campi | | | |
| | 4 | Conferma la creazione | | | |
| | 5 | | Chiude M7 | | |
| | 6 | | Mostra messaggio di successo | | |
| Extensions#1: | Step | Utente autenticato | Sistema | | |
| campi non validi | 5.1 | | Svuota i campi inseriti | | |
| | 6.1 | | Mostra messaggio d'errore | | |
| Estanciona //2. | Step | Utente autenticato | Sistema | | |
| Extensions#2: Uno o più campi vuoti | 5.2 | | Svuota i campi inseriti | | |
| | 6.2 | | Mostra messaggio d'errore | | |
| Extensions#3: | Step | Utente autenticato | Sistema | | |
| Impossibile connettersi | 5.3 | | Mostra messaggio "Errore di connes- sione" | | |

Paolo Cammardella Pagina 10 di 29

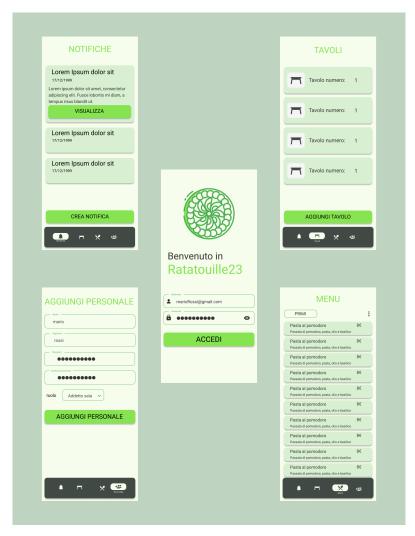
2.5.4 Creazione notifica

| Use Case #4 | Creazione notifica | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------|--|--|
| Goal in Context | L'utente vuole creare una notifica | | | |
| Preconditions | L'utente deve essere autenticato correttamente ed in M8 | | | |
| Success End Conditions | La notifica è stata crea | ta | | |
| Failed End Conditions | La notifica non è stata | creata | | |
| Primary Actor | Utente autenticato | | | |
| Trigger | L'utente autenticato pi | reme il tasto "crea notific | a" in M8 | |
| Description | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Description | 1 | Clicca "crea notifica" | | |
| | 2 | | chiude M9 | |
| | 3 | Riempie i campi | | |
| | 4 | Conferma la creazione | | |
| | 5 | | Chiude M9 | |
| | 6 | | Mostra messaggio di successo | |
| Extensions#1: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Uno o più campi vuoti | 5.2 | | Svuota i campi inseriti | |
| | 5.1 | | Mostra messaggio d'errore | |
| Extensions#2: | Step | Utente autenticato | Sistema | |
| Impossibile connettersi | 5.2 | | Mostra messaggio "Errore di connes- sione" | |

Paolo Cammardella Pagina 11 di 29

2.6 Mock-Up

Un mock-up , è una realizzazione a scopo illustrativo o meramente espositivo, di un oggetto o un sistema, senza le complete funzioni dell'originale; un mockup può rappresentare la totalità o solo una parte dell'originale di riferimento (già esistente o in fase di progetto), essere in scala reale oppure variata.



La versione del mock-up qui sopra rappresenta le schermate principali dell'applicazione. Nella realizzazione di quest'applicazione c'è stato uno studio del colore e dell'usabilità, con una palette creata appositamente per non stancare gli occhi e rendere il tutto più "vicino" al cibo possibile. Di seguito andremo a visualizzare i mock-up dei metodi scelti dal team.

Paolo Cammardella Pagina 12 di 29

2.6.1 Creazione ordinazione

Questa schermata rappresenta l'elenco dei tavoli già presenti nel database, quando verrà selezionato un tavolo premendoci sopra, il sistema aprirà M2.



M1: pagina dei tavoli

Paolo Cammardella Pagina 13 di 29

Una volta aperta M2 ci verrà presentato l'elenco delle portate del tavolo selezionato (nel nostro caso, il tavolo 1). Quando l'utente cliccherà il pulsante "Aggiungi ordinazione" il sistema aprirà M3.



M2: Contenuto del tavolo n°1.

Paolo Cammardella Pagina 14 di 29

Ora che ci troviamo in ${\bf M3}$ potremo usare i due spinner (categoria e piatto) per selezionare il piatto che desideriamo aggiungere all'ordinazione e quando saremo soddisfatti potremo confermarlo.



M3: Nuova ordinazione per il tavolo n°1.

Paolo Cammardella Pagina 15 di 29

2.6.2 Eliminazione piatto

La schermata riportata qui sotto mostra il menù del ristorante con la possibilità di eliminare i piatti da esso. Qualora l'utente dovesse cliccare "ELIMINA" su uno dei piatti si aprirà M5.



M4: Menù ristorante con piatti da eliminare.

Paolo Cammardella Pagina 16 di 29

In questa schermata l'utente potrà confermare l'eliminazione del piatto oppure tornare indietro, annullando così l'eliminazione.



M5: Conferma eliminazione piatto.

Paolo Cammardella Pagina 17 di 29

2.6.3 Creazione piatto

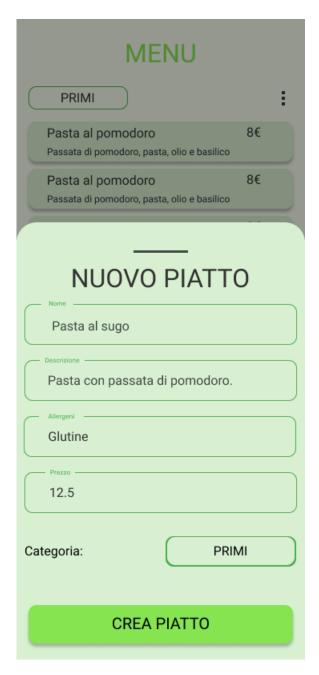
La creazione del piatto è una delle funzionalità più importanti, infatti è quella che ci permette di popolare il menù con piatti creati da noi. Per creare un piatto, bisognerà che l'utente di trovi nella schermata del menù $(\mathbf{M6})$.



M6: Schermata del menù.

Paolo Cammardella Pagina 18 di 29

In questa scermata, tramite i tre puntini in alto a destra, possiamo attivare la funzione di creazione di un piatto, che ci aprirà M7.



M7: Schermata del menù.

Una volta in questa schermata non bisognerà fare altro che riempire i campi necessari e confermare la craezione.

Paolo Cammardella Pagina 19 di 29

2.6.4 Creazione notifica

La creazione di una notifica, permette ad un amministratore/supervisore, di mandare un messaggio a tutti i suoi dipendente, così da poter comunicare avvisi importanti indistintamente ad ogni dipendente qualora si voglia. Per farlo, l'utente deve trovarsi in M8 (\downarrow) e premere "CREA NOTIFICA".



M8: Schermata delle notifiche.

Paolo Cammardella Pagina 20 di 29

Una volta premuto "CREA NOTIFICA", il sistema mostrerà $\mathbf{M9}$ (\downarrow), al cui interno ci saranno due campi richiesti (titolo e testo, la data verrà prelevata in automatico dal sistema), una volta compilati, l'utente può premere "CREA NOTIFICA".

| NOTIFICHE |
|-----------------------------|
| Lorem Ipsum dolor sit |
| NUOVA NOTIFICA |
| Notifica 1 |
| Questa è una nuova notifica |
| CREA NOTIFICA |

M9: Schermata per la creazione di una notifica.

Paolo Cammardella Pagina 21 di 29

2.7 Individuazione del target a priori

Ratatouille23[™] nasce con l'idea di creare un sistema efficiente e affidabile per la gestione di attività di ristorazione. Nello specifico poter permettere ad un responsabile di poter dividere dettagliatamente le mansioni di un dipendente con la possibilità di assumere dei collaboratori (e.g. supervisore). Il target che si può definire da una prima analisi delle funzionalità e casi d'uso, è il seguente:

Gruppo: INGSW2223_N_46

- Camerieri e manager di ristorante.
- Cuochi, sous chef e aiuto cuoco.
- Proprietario e dirigente di ristorante.

Questa prima analisi può fornirci una visione sommaria delle personas.

2.7.1 Personas

Il focus principale per noi è stato quello di analizzare 2 aspetti che abbiamo ritenuto fondamentali per individuare le user personas così da poter sviluppare un software cucito su misura:

- 1. Età: la fascia d'età che abbiamo potuto notare essere più conforme all'utente ideale è quella dei 18-65 anni, in modo da comprendere uno studente ma anche un cuoco di fama mondiale con alle spalle numerosi anni di esperienza.
- 2. **Background:** per background s'intende la formazione dell'utente. Infatti un nostro utente può essere uno studente, che lavora il weekend per poter pagare l'affitto da fuorisede, così come può essere un ragazzo con formazione sommelier o una ragazza che ha conseguito un corso all'ALMA.

Questo ci permette di pianificare sviluppi futuri del nostro software. Potremmo infatti creare una sezione dedicata ai vini, facendo in modo che il sommelier consigli in base ai piatti ordinati, quali vini si accostano meglio.

Potremmo aggiungere una sezione con dei percorsi culinari, studiati in precedenza da un personale esperto e preparato. Così facendo potremo fidelizzare i nostri utenti dandogli completa libertà per la gestione della loro attività.

Paolo Cammardella Pagina 22 di 29

Lucia Zhang La prima user persona è stata utilizzata per raccoglire il target di utenti nella fascia compresa tra i 25-35 anni, che hanno un'alta competenza con la tecnologia e che sono già avviati, nel mondo del lavoro.



Fig.1: User persona n.1.

Paolo Cammardella Pagina 23 di 29

Stefano Iamunno La seconda user persona è stata utilizzata per raccoglire il target di utenti nella fascia d'età compresa tra i 18-25 anni, che hanno un'alta competenza tecnologica ma che si sono appena approcciati al mondo del lavoro.



Fig.2: User persona n.2.

Paolo Cammardella Pagina 24 di 29

Maria colombo La terza user persona è stata utilizzata per raccoglire il target di utenti nella fascia d'età compresa tra i 35-65 anni, che hanno una bassa competenza tecnologica ma con una vasta esperienza nel mondo del lavoro. Sono utenti che con la loro esperienza lavorativa possono assumere pressochè qualsiasi ruolo all'interno di un'attività di ristorazione.

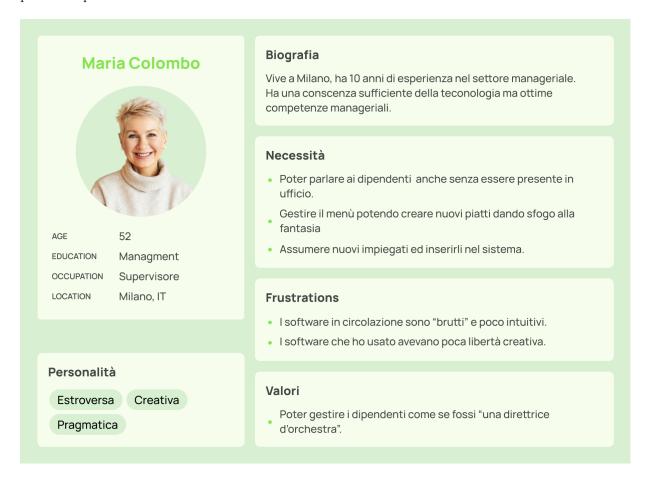


Fig.3: User persona n.3.

Paolo Cammardella Pagina 25 di 29

2.8 Valutazione dell'usabilità a priori

Per quanto riguarda la valutazione dell'usabilità a priori abbiamo utilizzato le modalità che avevamo a disposizione.

Gruppo: INGSW2223_N_46

In particolare, per ottenere una valutazione dell'usabilità a priori oggettiva e corretta, abbiamo speso molto tempo nella fase di progettazione, della progettazione UI e delle funzionalità, in modo da poter riprodurre dei prototipi della nostra applicazione. Questo ci ha permesso di apportare poche ma essenziali modifiche alla versione finale, rendendo il tutto più robusto e affidabile possibile.

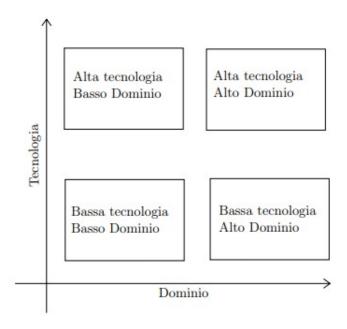
Per realizzare i mock-up abbiamo usato Figma, quest'ultimo ci permette di creare dei mockup dinamici, simulando il funzionamento dell'applicazione.

Le 8 regole d'oro I mock-up, e quindi l'applicazione poi, sono stati realizzati seguendo alcune delle 8 regole di Shneiderman con particolare attezione a 2 regole:

- Riscontri informativi: abbiamo aggiunto dei pop-up, schermate di caricamento e messaggi "toast", in modo da guidare l'utente durante tutta l'esperienza di utilizzo. In particolare ad ogni azione dell'utente viene notificata tramite messaggio "toast", se l'azione è andata a buon fine oppure c'è stato un errore. Abbiamo utilizzato la schermata di caricamento principalemente durante il login, così che se la richiesta al server dovesse richiedere più tempo, l'utente lo saprà e saprà quando la richiesta è terminata. Per quanto riguarda il pop-up è stato utilizzato nell'eliminazione del piatto. Infatti quando si proverà ad eliminare un piatto il sistema mostrerà un pop-up di conferma per evitare qualsiasi eliminazione fortuita.
- Riduzione del carico di memoria a breve termine: è stato garantito non richiedendo informazioni complesse all'utente. Inoltre l'utente non dovrà preoccuparsi di "portare" informazioni da una schermata all'altra.
- Usabilità universale: l'applicazione è stata sviluppata tenendo conto di tutte le fasce d'età infatti è estremamente semplice e intuitiva nel suo utilizzo. Le funzionalità sono state implementate nella maniera più semplice possibile, richiedendo meno informazioni possibili e nel caso in cui ci fosse la necessità di chiedere più informazioni, è stato fatto nel modo più graduale possibile.
- Coerenza a tutti i costi: le funzionalità sono state sviluppate in modo "simile", creazione notifiche e creazione piatto ad esempio, sono pressochè la stessa funzionalità, rendendo così l'applicazione coerente e di facile utilizzo.

Paolo Cammardella Pagina 26 di 29

Dopo la realizzazione dei prototipi, è stato effettuato un test di usabilità. Per garantire un risultato oggettivo, sono stati scelti attentamente dei valutatori che andranno utilizzati sui prototipi. Qui sotto è riportato un grafico che rappresenta 4 tipi di valutatori



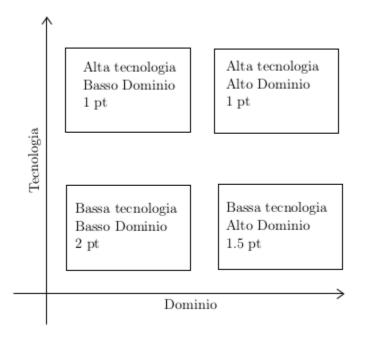
Ricordandoci le regole di **Nielsen**, abbiamo scelto 5 persone che testeranno l'applicaizone, in modo da avere oltre l'85% di problemi d'usabilità trovati. Gli utenti sono i seguenti:

- Valutatore: con bassa conoscenza tecnologica, bassa conoscenza del dominio (Fabiana E.).
- Valutatori x2: bassa conoscenza tecnologica, alta conoscenza del dominio (Antonio L., Roberto P.).
- Valutatore: con alta conoscenza tecnologica, bassa conoscenza del dominio (Corrado R.).
- Valutatore: con alta conoscenza tecnologica, alta conoscenza del dominio (Ciro C.).

Paolo Cammardella Pagina 27 di 29

2.8.1 Tabella di valutazione

È stato deciso, per garantire una valutazione oggettiva, di stabilire dei punteggi diversi per diversi tipi di utenti, per le funzionalità assegnate.



È stato assegnato anche un punteggio per il tempo impiegato nel completamento di ogni compito.

| 0-3 minuti | 3-5 minuti | più di 5 minuti |
|------------|------------|-----------------|
| 2pt | 1.5pt | $1\mathrm{pt}$ |

Inoltreabbiamo ritenuto necessario assegnare un punteggio a seconda della complessità del compito svolto.

| COMPITO 1 | COMPITO 2 | COMPITO 3 | COMPITO 4 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2pt | 1.5pt | 2pt | 1pt |

Paolo Cammardella Pagina 28 di 29

2.8.2 Tecnica utilizzata

Per lo svolgimento dei test è stato utilizzata la tecnica del $Mago\ di\ Oz,$ nella maniera più fedele possibile.

Compiti assegnati Ai nostri utenti sono stati assegnati i seguenti 4 compiti da svolgere:

- Compito 1: Cambio password.
- Compito 2: Creazione piatto.
- Compito 3: Cancellazione piatto.
- Compito 4: Visualizzazione notifica.

Nella seguente tabella è possibile visualizzare i risultati dei test:

| | COMPITO 1 | COMPITO 2 | COMPITO 3 | COMPITO 4 |
|------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|
| Fabiana E. | $2\mathrm{pt}$ | $1.5 \mathrm{pt}$ | 2pt | 1pt |
| Antonio L. | $2\mathrm{pt}$ | $1.5 \mathrm{pt}$ | 2pt | 1pt |
| Roberto P. | $2\mathrm{pt}$ | $1.5 \mathrm{pt}$ | 2pt | 1pt |
| Corrado R. | $2\mathrm{pt}$ | $1.5 \mathrm{pt}$ | 2pt | 1pt |
| Ciro C. | 2pt | 1.5pt | 2pt | 1pt |

Paolo Cammardella Pagina 29 di 29