

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

CORSO DI ENTERPRISE MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT



## RAD - Requirements Analysis Document



**Luxer Assistant**

 **accenture**

**Coordinatore del Progetto:**

Nome
Prof.ssa Rita Francese

**Partecipanti:**

Nome	Matricola
Antonio Pappalardo	0522500884
Domenico Rossi	0522500902
Francesco Parisi	0522500983
Mattia Limone	0512113105

**Tutor:**

Nome
Chiara Bufalino
Duccio Brogi
Marcello D'Alessio
Michele Gargiulo
Saverio Ciriello

<b>Scritto da:</b>	Tutti i Partecipanti
--------------------	----------------------

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
27-10-2021	0.1	Definizione degli obiettivi e informazioni iniziali su come procedere alla realizzazione dell'applicazione.	Tutti i Partecipanti
03-11-2021	0.2	Prima bozza di prototipo e nuove idee sull'interfaccia utente.	Tutti i Partecipanti
05-11-2021	0.3	Sviluppo dell'ambito del sistema e i criteri di successo.	Tutti i Partecipanti
10-11-2021	0.4	Aggiunta dei Requisiti Funzionali e non Funzionali.	Tutti i Partecipanti
17-11-2021	0.5	Inserimento nuove funzionalità e revisione documento	Tutti i Partecipanti
19-11-2021	0.6	Aggiunta Modello di sistema e scenari	Tutti i Partecipanti
20-11-2021	0.7	Aggiunta Use Case	Tutti i Partecipanti
25-11-2021	0.8	Aggiunta Navigational path e Mock-up	Tutti i Partecipanti
29-11-2021	0.9	Revisione e Convalida documento	Tutti i Partecipanti

# INDICE

1.	Introduzione .....	5
1.1	Obiettivo del Sistema .....	5
1.2	Ambito del Sistema .....	5
1.3	Obiettivi e Criteri di successo .....	5
1.4	Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni .....	6
1.5	Organizzazione del Documento .....	6
2.	Sistema Attuale.....	6
3.	Sistema Proposto .....	7
3.1	Sintesi della Sezione.....	7
3.2	Requisiti Funzionali .....	7
3.3	Requisiti Non Funzionali.....	7
3.3.1	RNF_1 Usabilità .....	7
3.3.2	RNF_2 Affidabilità .....	8
3.3.3	RNF_3 Prestazioni .....	8
3.3.4	RNF_4 Supportabilità .....	8
3.3.5	RNF_5 Implementazione .....	8
3.3.6	RNF_6 Interfaccia .....	8
3.3.7	RNF_7 Packaging .....	8
3.3.8	RNF_8 Legali.....	8
3.4	Modello del Sistema .....	9
3.4.1	Scenari .....	9
3.4.2	Modello dei Casi d'uso .....	11
3.4.3	Dati Persistenti .....	16
3.4.4	Interfaccia Utente – Navigational path e Mock-up .....	18
4.	Style Guide.....	28
5.	Business Model Canvas.....	29

# 1. Introduzione

## 1.1 Obiettivo del Sistema

L'applicazione che si intende realizzare offre funzionalità a supporto allo shop assistant, ovvero strumenti che consentano di migliorare l'esperienza del cliente durante lo shopping e al contempo favoriscano la fidelizzazione e permettano di aumentare gli introiti del marchio. L'app in oggetto è rivolta ai grandi marchi di lusso che ricercano il non plus ultra degli strumenti sul mercato per rendere indimenticabile lo shopping dei loro fidelizzati.

Luxer Assistant consente la visualizzazione dello storico degli acquisti, fornendo quindi info utili al cross-selling, il personal shopper potrà quindi suggerire prodotti in base ai gusti del cliente. La frequenza e l'entità degli acquisti permettono di stabilire il livello di loyalty che sarà indispensabile per riservare parzialmente o interamente lo shop desiderato.

L'utente è al centro dell'ecosistema. Grazie al supporto dell'app, l'assistente potrà, in mancanza di un prodotto in loco, mostrarlo al cliente adoperando la realtà aumentata, così da avere una visione ben precisa dell'articolo desiderato.

## 1.2 Ambito del Sistema

Luxer Assistant è un'applicazione mirata al settore dello shopping di lusso. Per la scelta del nome, ci siamo ispirati al greco "LUX<>LUCE", in quanto traghettoni del cliente verso una nuova vetta dell'esperienza di acquisto, affiancato da "ASSISTANT" che consente di concepire la vera natura dell'app, ovvero un tool a supporto dell'utilizzatore.

L'attore principale della nostra idea è lo shop assistant, impiegato di un Luxury Brand, ad egli vogliamo fornire un supporto che ne faciliti il lavoro, permettendogli di seguire il cliente in tutta comodità, semplicità ed efficacia.

Essendo il target mirato al mondo del lavoro, abbiamo pensato ad una UI che risultasse di immediata comprensione, sfruttando il concetto di affordance per semplificare tutte quelle operazioni, che in caso contrario sarebbero risultate dispersive.

## 1.3 Obiettivi e Criteri di successo

L'obiettivo preposto è migliorare l'esperienza del cliente fornendo allo shop assistant un nuovo strumento di lavoro, tramite questo egli avrà difatti accesso a 360° alle info sull'acquirente, rendendo unico il momento dell'acquisto.

Le informazioni sui gusti e gli stili fornite al personale di negozio consentiranno di incrementare le vendite mediante una mirata attività di cross-selling.

Luxer Assistant è un tool a tutto tondo, difatti copre l'intero processo di vendita, dalla scelta dei capi fino al pagamento con le modalità preferite del cliente, senza perdite di tempo ed in tutta comodità.

L'interfaccia User-Friendly è un punto di forza della soluzione presentata, la facilità di interazione consente all'assistente di portare a compimento tutte le operazioni senza che sia necessaria alcuna guida d'uso.

L'applicazione presenta vari aspetti, tra cui:

- Offrire la possibilità di visualizzare il catalogo dei prodotti in negozio, caratterizzato da diverse sezioni in base alla tipologia del prodotto;
- Offrire la possibilità allo shop assistant di visualizzare un prodotto, con tutte le informazioni di cui necessita per la sua vendita;
- Offrire la possibilità allo shop assistant di fare in modo che, in caso di mancanza di un prodotto in negozio o in magazzino, di farlo visualizzare in realtà aumentata al proprio cliente;
- Offrire la possibilità di ricercare un certo cliente;
- Offrire la possibilità di ricercare un prodotto, anche tramite la scansione del codice QR;
- Offrire la possibilità di inserire i prodotti scelti nel carrello e poi decidere se pagare direttamente dal dispositivo dello shop assistant oppure in cassa;
- Offrire uno strumento che permetta l'invio di comunicazioni mirate con cliente, anche tramite l'utilizzo di piattaforme di messaggistica popolari;
- Offrire un'interfaccia semplice, intuitiva e accattivante;

- Offrire la possibilità di prenotare appuntamenti per il propri clienti, gestendo in maniera semplice quelli che sono gli orari disponibili per la prenotazione di un reparto o del negozio;

## 1.4 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

In questa sezione sono riportate le definizioni di alcuni termini ricorrenti. Viene inoltre fornito un elenco degli acronimi più frequenti per facilitare la lettura del documento.

Acronimo	Descrizione
<b>RAD</b>	Requirement Analysis Document
<b>App</b>	Applicazione
<b>Form</b>	Modulo per inserire i dati
<b>User-Friendly</b>	Di facile utilizzo, anche per chi non è esperto
<b>Cross-selling</b>	Offre suggerimenti su possibili prodotti a cui il cliente potrebbe essere interessato all'acquisto
<b>Shop Assistant</b>	Responsabile dell'assistenza e della cura dei clienti quando fanno acquisti in un punto vendita.
<b>Personal Shopping Assistant</b>	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.ps.a&amp;hl=it&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.ps.a&amp;hl=it&amp;gl=US</a>
<b>Loyalty</b>	Lo storico relativo al numero di ordini effettuato e il livello di affezione al marchio

## 1.5 Organizzazione del Documento

**Capitolo 1:** Contiene l'introduzione con la descrizione dello scopo del sistema, l'ambito, gli obiettivi principali del progetto, i relativi punti di forza di quest'ultimo e un elenco di definizioni, acronimi e abbreviazioni utili alla comprensione dell'intera documentazione.

**Capitolo 2:** Descrive, nel caso esista, le funzionalità offerte dal sistema corrente.

**Capitolo 3:** Viene descritta l'applicazione da realizzare, i requisiti funzionali e i requisiti non funzionali. Attraverso scenari e use case vengono stabiliti quali sono gli attori dell'applicazione e come interagiscono con esso. Viene presentata la struttura del sistema attraverso il modello a oggetti e sequence diagram. Attraverso dei mock-up viene rappresentata l'interfaccia utente realizzata.

## 2. Sistema Attuale

Dalle analisi di mercato dei vendor attualmente presenti è risultato che l'attore target di queste soluzioni è il cliente. Luxer Assistant è invece un tool a supporto dello shop assistant.

Un possibile competitor individuato è "Personal Shopping Assistant", ma poiché questa soluzione risulta ad uso esclusivo del cliente non è stato possibile effettuare un confronto valido.

## 3. Sistema Proposto

### 3.1 Sintesi della Sezione

Luxer Assistant è un'applicazione multiplatforma con lo scopo di rendere unico e personalizzato il momento dell'acquisto. L'utente target è il personal shopper, che adoperando il nostro tool, potrà avere accesso a tutte le informazioni che gli permetteranno di costruire un'esperienza customer-centered.

La soluzione garantirà l'accesso al catalogo permettendo di ricercare e filtrare i prodotti. Selezionando un cliente sarà poi possibile aggiungere gli articoli scelti nel carrello. Luxer Assistant è anche un MPOS, consente difatti al cliente di pagare con facilità in base alle modalità da lui preferite. Lo shop assistant avrà quindi a suo servizio tutti gli strumenti per indirizzare gli acquisti dei clienti.

Arrivato in negozio il cliente verrà avvolto da un'assistenza a 360° e sarà al centro dell'esperienza. Tra le feature disponibili si annovera il supporto della AR, difatti in mancanza di un prodotto in loco, l'assistente avrà la possibilità di visualizzarlo in realtà aumentata. La funzionalità descritta, accessibile in qualche tap, permette al cliente di avere una visione ben precisa dell'articolo desiderato che intende acquistare.

### 3.2 Requisiti Funzionali

Per l'applicazione che si intende sviluppare, si è previsto un unico attore.

**Utente:** Shop Assistant.

Di seguito vengono riportati i requisiti funzionali del sistema proposto, organizzandoli in indice:

#### Gestione Utente

RF[1] Login

RF[2] Logout

#### Gestione Cliente

RF[3] Nuovo Cliente

RF[4] Scheda Cliente

RF[5] Livello Fedeltà

RF[6] Storico Acquisti

RF[7] Comunicazioni Cliente

RF[8] Nuovo Appuntamento

RF[9] Visualizza Appuntamenti

#### Gestione Prodotto

RF[10] Visualizzazione Catalogo

RF[11] Ricerca Prodotto

RF[12] Visualizzazione Prodotto

RF[13] Visualizzazione AR

RF[14] Disponibilità Prodotto

RF[15] Acquisto Prodotto

### 3.3 Requisiti Non Funzionali

Di seguito vengono illustrati i requisiti non funzionali dell'applicazione che si vuole realizzare:

#### 3.3.1 RNF\_1 Usabilità

L'applicazione deve:

- Essere di facile comprensione e utilizzo;

- Garantire un certo livello di operabilità, una veloce localizzazione dei comandi e una visibilità conforme in tutte le varie sezioni;
- Consentire all'utente di utilizzare le funzionalità senza consultare la documentazione, grazie all'utilizzo di etichette e pulsanti non ambigui, menù chiari e di facile gestione.

### **3.3.2 RNF\_2 Affidabilità**

L'applicazione deve garantire l'affidabilità dei servizi proposti. Il Prodotto software sarà sviluppato in modo tale da controllare accuratamente le informazioni inserite in input dall'utente e di avvertire ed invitare in caso di errore a reinserire i dati richiesti.

Il processo di login degli utenti sarà gestito in modo sicuro, tramite l'utilizzo di filtri che assicurano il corretto funzionamento del sistema; in questo modo, si può evitare che un malintenzionato possa effettuare operazioni nocive nei confronti degli utenti.

### **3.3.3 RNF\_3 Prestazioni**

L'applicazione deve presentare nel complesso buone prestazioni, ovvero tempi di risposta minimi nello svolgimento delle funzionalità offerte, in modo che l'utente abbia una valutazione positiva del sistema utilizzato. Deve essere disponibile in qualsiasi momento della giornata, tranne per i periodi di manutenzione e deve permettere a più utenti di usufruire contemporaneamente delle funzionalità presenti.

### **3.3.4 RNF\_4 Supportabilità**

L'applicazione deve essere di facile manutenzione, in modo tale da individuare facilmente bug o errori di sistema e di correggerli in modo semplice, e deve potersi adattare ai cambiamenti portati dalla realtà, da nuove esigenze da parte degli utenti e dalle nuove tecnologie.

### **3.3.5 RNF\_5 Implementazione**

L'applicazione da realizzare è stata concepita come un app che fornisce ai vari utenti interfacce per visualizzare diverse informazioni, come l'area riservata allo shop assistant, il catalogo contenente le diverse categorie di prodotti, la sezione relativa alle comunicazioni, la ricerca di un prodotto o di un cliente e il form dove inserire i dati per la creazione di un nuovo cliente.

### **3.3.6 RNF\_6 Interfaccia**

L'interfaccia dell'applicazione è stata implementata in modo da essere User-friendly, ovvero rendere l'utilizzo da parte dell'utente semplice e intuitivo, permettendo così di svolgere tutte le funzionalità offerte senza incorrere ad alcun problema di comprensione.

### **3.3.7 RNF\_7 Packaging**

L'applicazione, una volta realizzata e testata accuratamente, verrà pubblicata sui principali store online. L'utente per utilizzarla dovrà installarla sul proprio smartphone o tablet.

### **3.3.8 RNF\_8 Legali**

Il Sistema realizzato garantisce il rispetto delle norme vigenti sulla privacy, facendo riferimento al codice per la protezione dei dati personali (noto anche come codice della privacy), emanato con il Decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196, in vigore dal 1° gennaio 2004. Le funzionalità del sistema richiedono operazioni quali la raccolta e la registrazione dei dati dei clienti, quindi implica il trattamento dei dati personali. Nell'applicazione verranno adottate misure di sicurezza volte a impedire gli accessi non autorizzati, i trattamenti non consentiti o non conformi alla Legge.



## 3.4 Modello del Sistema

L'applicazione identifica un unico attore:

**Shop Assistant:** È l'unico ed esclusivo utilizzatore del sistema. Egli accede a tutte le funzionalità e servizi messi a disposizione per gli shop assistant registrati: visualizzare il catalogo dei prodotti, visualizzare i prodotti e la loro disponibilità in negozio e in magazzino, visualizzare la lista degli appuntamenti di giornata, registrare un nuovo cliente, ricercare e visualizzare la scheda del cliente, comunicare con il cliente tramite piattaforme social, fissare un appuntamento in base alle necessità del cliente, visualizzare gli store più vicini per la disponibilità di un certo prodotto richiesto dal cliente, fornire servizio di mobile point of sale al cliente, visualizzare il prodotto in realtà aumentata.

### 3.4.1 Scenari

**Scenario 1:** Visualizzare la scheda del cliente e fissare un appuntamento.

**Attore:** Shop Assistant.

Lo shop assistant, una volta aperta l'applicazione, visualizzerà una pagina iniziale in cui si richiede l'accesso, tramite l'inserimento delle credenziali fornitegli dall'addetto al personale del negozio. Per procedere all'inserimento dei dati di accesso, lo shop assistant clicca sul bottone "accedi" posto al centro della pagina, spostandosi così al form di inserimento dati, caratterizzato da due campi (E-mail, Password) fondamentali per garantire il corretto accesso al sistema. L'e-mail inserita deve essere valida, infatti verrà controllata sia la correttezza del formato che il dominio. Terminata la procedura di inserimento delle informazioni richieste, allo shop assistant viene data la possibilità di spuntare il box "Ricordami" per mantenere la sessione attiva ed evitare di effettuare l'accesso ogni volta che viene chiusa l'applicazione. A questo punto, le credenziali inserite verranno confermate cliccando sul bottone "accedi".

Nel caso in cui le informazioni non corrispondano con quelle presenti all'interno del database, l'applicazione procede a notificare il mancato accesso tramite la comparsa di un pop-up che informa lo shop assistant del necessario reinserimento delle credenziali, in quanto errate oppure non presenti nel sistema.

Una volta effettuato correttamente l'accesso, ci sarà il reindirizzamento alla propria area personale, caratterizzata da una barra navigazionale posta sulla parte inferiore dello schermo, per garantire maggiore velocità di scorrimento da una sezione all'altra. Dalla Home, lo shop assistant clicca sulla sezione relativa a "Scheda Cliente" e viene rimandato ad una pagina di ricerca del cliente. La pagina presenta solo un campo in cui lo shop assistant può inserire il nome e cognome del cliente oppure un suo codice identificativo. All'atto della digitazione viene mostrata una preview del possibile cliente che è si desidera cercare. Nel caso in cui il cliente ricercato non risulti presente, verrà mostrato un messaggio in cui si informa che la ricerca non ha prodotto alcun risultato utile, al contrario viene mostrata una sezione che comprende il nominativo del cliente e il codice identificativo. Dunque, lo shop assistant potrà visualizzare il profilo completo del proprio cliente, vedendo informazioni utili come il totale degli acquisti, l'ordine medio, il prezzo dell'ultimo acquisto effettuato, il livello di fedeltà e un grafico che lo aiuti a capire nel dettaglio la categoria di prodotti preferita dal cliente. Oltre a queste informazioni, allo shop assistant vengono mostrate due funzionalità: Nuovo Appuntamento e Contatta. Cliccando sulla sezione "Nuovo Appuntamento", si ha la possibilità di fissare un appuntamento per il proprio cliente, soprattutto in base a quello che è il suo livello di fedeltà. Per procedere alla creazione di un appuntamento, allo shop assistant viene mostrata una schermata caratterizzata da un calendario con degli slot orari disponibili. Lo shop assistant, se il cliente ha un certo livello di fedeltà, potrà riservargli l'intero negozio, semplicemente spuntando il box "Riserva l'intero negozio", in modo da garantire un'esperienza di acquisto unica. Il nuovo appuntamento, una volta cliccato sul bottone "aggiungi", sarà visibile nella sezione relativa alla lista degli appuntamenti per il giorno in cui è stato schedulato.

**Scenario 2:** Visualizzare catalogo e verificare disponibilità prodotto.

**Attore:** Shop Assistant.

Lo shop assistant, dopo essersi autenticato correttamente al sistema, si troverà nella propria area riservata, in particolare nella propria Home. Da questa schermata si potranno visualizzare diverse funzionalità presenti, tra le quali: nuovo cliente, scheda cliente, catalogo, scannerizza codice QR, impostazioni e logout, oltre ad una barra navigazionale, utile per facilitare lo scorrimento da una sezione all'altra.

Nel momento in cui il cliente richiede un determinato prodotto, lo shop assistant potrà ricercarlo tramite inserimento di nome, codice identificativo o scansione del codice QR, ma potrà anche visualizzare il catalogo. Quest'ultimo si presenta suddiviso in diverse categorie: Borse e Accessori, Scarpe, Abbigliamento, Intimo.

Una volta scelta la categoria, verrà mostrata una lista di tutti i prodotti, dove per ognuno verrà mostrata una foto, il nome del prodotto, il codice e il prezzo. Per semplificare la ricerca dello shop assistant si è pensato di introdurre dei filtri per rendere diretta la ricerca, in base ad una certa taglia, colore oppure fascia di prezzo. Applicando i filtri, verranno mostrati solo i risultati con le caratteristiche desiderate. Individuato il prodotto richiesto, lo shop assistant cliccherà su di esso per ottenere tutte le informazioni di cui necessita. Visualizzando la pagina del prodotto si potrà leggere la sua scheda e visualizzare le taglie disponibili. Inoltre, si potrà sfruttare, tramite il tasto "Visualizza in AR", la realtà aumentata per mostrare al cliente il prodotto da lui richiesto in caso di assenza in negozio. In caso di indisponibilità sia in negozio che in deposito, verrà mostrato un bottone che rimanda ad una lista degli store che abbiano disponibilità del prodotto desiderato. Lo shop assistant, scegliendo uno degli store presenti, visualizzerà i giorni di apertura e soprattutto potrà chiamare lo store per far spedire in sede il prodotto mancante.

**Scenario 3:** Aggiungere un prodotto scelto dal cliente nel carrello per il pagamento in app.

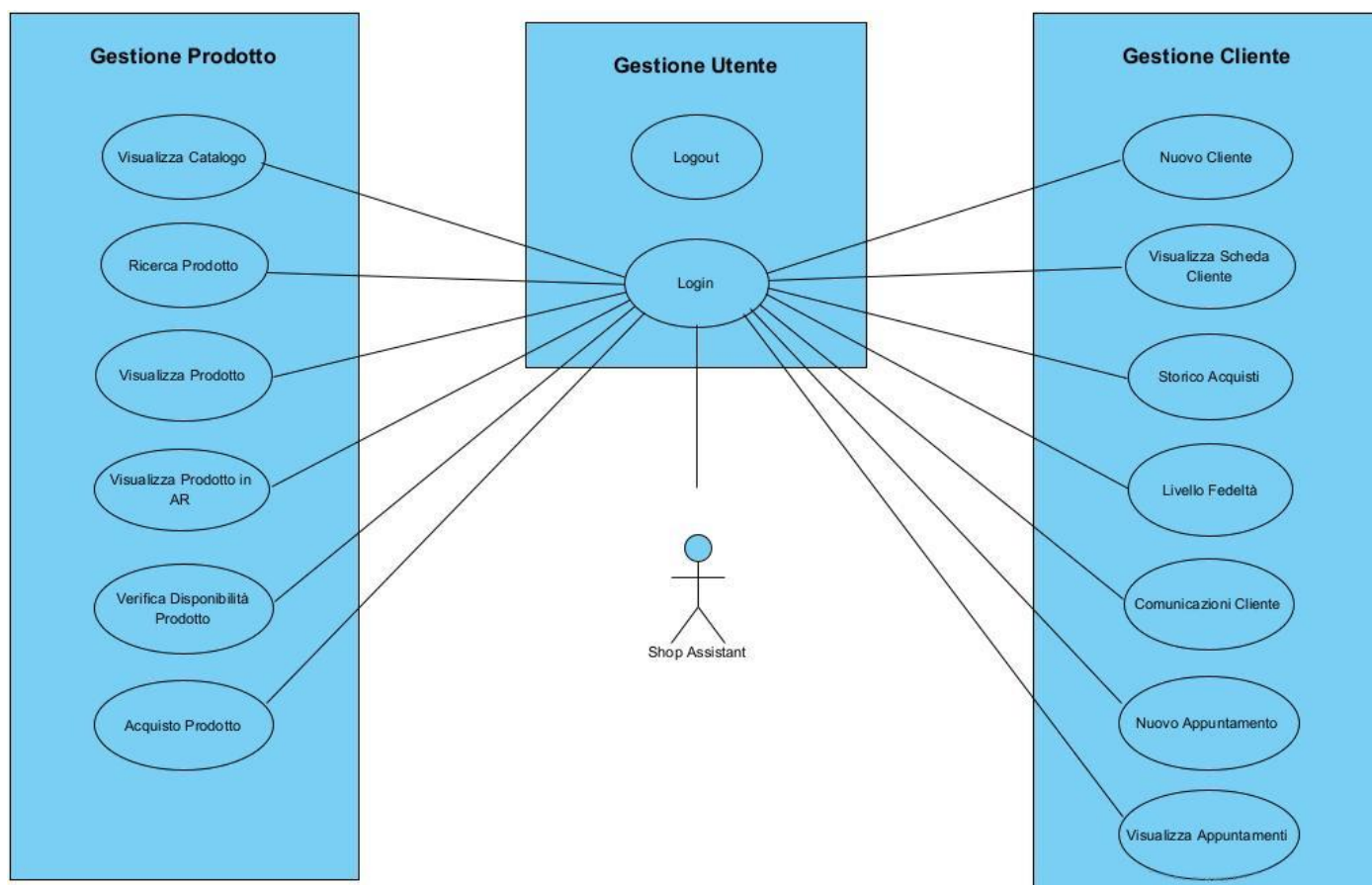
**Attore:** Shop Assistant.

Lo shop assistant, dopo aver effettuato l'accesso al sistema ricercherà un prodotto richiesto dal proprio cliente e per farlo si sposta, grazie alla barra navigazionale posta in basso, sulla sezione ricerca, semplicemente cliccando l'icona rappresentante una lente di ingrandimento. Lo shop assistant si ritrova in una pagina caratterizzata da un solo campo in cui ricercare il prodotto per nome, codice o cliccando sull'icona del codice QR. Nel caso di ricerca tramite scansione, lo shop assistant al click dell'icona dovrà solamente inquadrare il codice QR situato sul cartellino del prodotto scelto. Una volta che l'operazione ha successo, sarà visualizzata la pagina del prodotto con tutte le eventuali informazioni da fornire al cliente intento ad acquistarlo. Nel momento in cui il cliente sceglie la taglia ed il colore del prodotto da acquistare, lo shop assistant potrà richiedere se pagare il prodotto in cassa oppure tramite app. Il cliente, per velocizzare ulteriormente l'acquisto, accetta di concludere il pagamento tramite app. Cliccando sul bottone "aggiungi a carrello" si procederà con l'acquisto in app. Da quest'azione si è reindirizzati in una sezione apposita che mostra il numero di prodotti aggiunti, il prezzo totale, un campo in cui inserire l'e-mail del cliente per l'invio della ricevuta elettronica e un campo in cui scegliere il metodo di pagamento preferito. A questo punto, una volta inserite le informazioni richieste, il cliente selezionerà la carta desiderata. Così facendo, l'acquisto verrà ultimato correttamente e il cliente con tutta comodità riceverà il prodotto e una mail con lo scontrino in formato pdf.

## 3.4.2 Modello dei Casi d'uso

Di seguito viene mostrato il diagramma e i relativi casi d'uso del sistema che si intende realizzare:

### 3.4.2.1 Diagramma dei Casi d'uso



### 3.4.2.2 Casi d'uso

#### Login

Identificativo CU_GU1	Login	Data	20-11-2021
		Versione	0.7
		Autore	Tutti i Partecipanti
Descrizione	Questo caso d'uso favorisce l'autenticazione dell'utente registrato al sistema.		
Attore Principale	Shop Assistant Utente interessato ad effettuare l'accesso per usufruire delle funzionalità del sistema.		
Attori Secondari	N/A		
Entry Condition	L'utente risulta registrato al sistema.		
Exit Condition On Success	L'utente ha inserito correttamente le credenziali richieste e ha effettuato con successo l'autenticazione al sistema.		
Exit Condition On Failure	Il login non è stato effettuato.		
Rilevanza	Elevata		
Frequenza Stimata	1 uso/giorno		
Extension Point	N/A		

Generation of		N/A
<b>Flusso di eventi principale</b>		
1	Sistema	Mostra una pagina iniziale in cui si richiede di procedere con l'autenticazione.
2	Utente	Accede al form come richiesto nella pagina iniziale.
3	Sistema	Visualizza un form per l'inserimento di e-mail e password. Entrambi i campi non obbligatori.
4	Utente	Inserisce le informazioni richieste e fa il submit.
5	Sistema	Verifica che i campi sono stati compilati correttamente e controlla che le credenziali inserite siano associate a un utente.
6	Sistema	Visualizza la pagina di benvenuto.
<b>I Scenario/Flusso di eventi alternativo:</b> L'utente non ha inserito uno dei campi obbligatori.		
5.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che notifica all'utente di procedere con l'inserimento delle informazioni richieste.
5.a2	Sistema	In attesa dell'inserimento delle credenziali.
<b>II Scenario/Flusso di eventi alternativo:</b> L'utente ha inserito delle credenziali errate.		
5.b1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l'utente che le credenziali inserite sono errate oppure non è associato alcun utente. Viene richiesto di riprovare con l'inserimento delle credenziali.
5.b2	Sistema	In attesa dell'inserimento delle credenziali.
<b>Scenario/Flusso di eventi di errore:</b> Il sistema non è in grado di procedere con il login.		
6.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l'utente che al momento non è possibile effettuare il login e lo invita a riprovare più tardi.
6.a2	Sistema	L'operazione termina con un insuccesso.
Note		N/A

## Visualizza Scheda Cliente

Identificativo CU_GC1	Visualizza Scheda Cliente	Data	20-11-2021
		Versione	0.7
		Autore	Tutti i Partecipanti
Descrizione	Questo caso d’uso favorisce la visualizzazione della scheda cliente.		
Attore Principale	Shop Assistant Utente interessato a visualizzare il profilo del cliente, per avere informazioni sulle sue preferenze e le principali tipologie di prodotti acquistati.		
Attori Secondari	Cliente		
Entry Condition	L’utente risulta registrato al sistema.		
Exit Condition On Success	L’utente ha cercato il cliente e ne ha visualizzato la sua scheda.		
Exit Condition On Failure	Il cliente non è stato trovato.		
Rilevanza	Elevata.		
Frequenza Stimata	500 usi/giorno.		
Extension Point	N/A		
Generation of	N/A		
Flusso di eventi principale			
1	Utente	Dalla home digita sulla funzionalità scheda cliente.	
2	Sistema	Visualizza un form per l’inserimento del nominativo oppure il codice cliente.	
3	Utente	Inserisce le informazioni richieste.	
4	Sistema	Mostra una preview del possibile cliente ricercato in base al nome e cognome o in base al codice identificativo.	
5	Utente	Visualizza il cliente ricercato e lo seleziona.	
6	Sistema	Visualizza la scheda cliente con le informazioni necessarie.	
I Scenario/Flusso di eventi alternativo: L’utente ha cercato un cliente non presente nel sistema.			

5.a1	Sistema	Visualizza un messaggio in cui si informa l'utente che la ricerca non ha prodotto risultati utili.
5.a2	Sistema	Rimane in attesa di una ricerca.
<b>Il Scenario/Flusso di eventi alternativo:</b> L'utente ha visualizzato una scheda cliente senza informazioni.		
6.a1	Sistema	Visualizza la scheda cliente con le informazioni essenziali, senza la possibilità di visualizzare prodotti affini o grafici.
<b>Scenario/Flusso di eventi di errore:</b> Il sistema non riesce a effettuare la ricerca del cliente.		
5.b1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l'utente che al momento non è possibile effettuare la ricerca e lo invita a riprovare più tardi.
5.b2	Sistema	L'operazione termina con un insuccesso.
Note		N/A

## Nuovo Appuntamento

Identificativo CU_GC2		Nuovo Appuntamento	Data	20-11-2021
			Versione	0.7
			Autore	Tutti i Partecipanti
Descrizione		Questo caso d’uso favorisce la funzionalità di fissare un appuntamento al cliente.		
Attore Principale		Shop Assistant Utente interessato a fissare un appuntamento al proprio cliente.		
Attori Secondari		Cliente		
Entry Condition		L’utente risulta registrato al sistema.		
Exit Condition On Success		L’utente ha fissato un appuntamento al cliente.		
Exit Condition On Failure		L’appuntamento non è stato fissato.		
Rilevanza		Elevata.		
Frequenza Stimata		1000 usi/giorno.		
Extension Point		N/A		
Generation of		N/A		
Flusso di eventi principale				
1	Utente	Dalla home digita sulla funzionalità scheda cliente.		
2	Sistema	Visualizza un form per l’inserimento del nominativo oppure il codice cliente.		
3	Utente	Inserisce le informazioni richieste.		
4	Sistema	Mostra una preview del possibile cliente ricercato in base al nome e cognome o in base al codice identificativo.		
5	Utente	Visualizza il cliente ricercato e lo seleziona.		
6	Sistema	Visualizza la scheda cliente con le informazioni necessarie.		
7	Utente	Seleziona la funzionalità nuovo appuntamento.		
8	Sistema	Visualizza un calendario in cui scegliere la data e un campo orario per la scelta dell’orario in cui fissare l’appuntamento, oltre ad un checkbox per riservare l’intero negozio.		
9	Utente	Seleziona il giorno desiderato, inserisce l’orario di inizio e fine appuntamento e spunta il checkbox per riservare l’intero negozio al cliente.		
10	Sistema	Processa le informazioni inserite.		
11	Sistema	Notifica l’avvenuta prenotazione dell’appuntamento.		
I Scenario/Flusso di eventi alternativo: L’utente non può fissare l’appuntamento nella giornata scelta dal cliente.				
9.a1	Sistema	Visualizza per la data scelta esclusivamente gli slot orari prenotabili.		
9.a1	Sistema	Rimane in attesa dell’inserimento delle informazioni.		
Scenario/Flusso di eventi di errore: Il sistema non riesce a fissare l’appuntamento.				
10.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l’utente che al momento non è possibile fissare un appuntamento e lo invita a riprovare più tardi.		

10.a2	Sistema	L'operazione termina con un insuccesso.
Note		N/A

## Ricerca Prodotto

Identificativo CU_GP1	Ricerca Prodotto	Data	20-11-2021
		Versione	0.7
		Autore	Tutti i Partecipanti
Descrizione	Questo caso d’uso favorisce la ricerca di un prodotto.		
Attore Principale	Shop Assistant Utente interessato a ricercare un prodotto per avere informazioni su disponibilità, colore e taglia.		
Attori Secondari	Cliente		
Entry Condition	L’utente risulta registrato al sistema.		
Exit Condition On Success	L’utente ha cercato un prodotto, l’ha trovato e ne visualizza la sua scheda descrittiva.		
Exit Condition On Failure	Il prodotto non è stato trovato.		
Rilevanza	Elevata.		
Frequenza Stimata	2000 usi/giorno.		
Extension Point	N/A		
Generation of	N/A		
Flusso di eventi principale			
1	Utente	Dalla home digita sulla funzionalità ricerca, posta all’interno della tab-bar.	
2	Sistema	Visualizza un form per la ricerca del prodotto tramite nome, codice o scansione del codice QR.	
3	Utente	Inserisce le informazioni richieste e fa il submit.	
4	Sistema	Processa le informazioni inserite per verificare l’effettiva presenza all’interno del database.	
5	Utente	Visualizza il prodotto ricercato e lo seleziona.	
6	Sistema	Visualizza la scheda descrittiva del prodotto con le informazioni necessarie.	
I Scenario/Flusso di eventi alternativo: L’utente ha cercato un prodotto non presente nel sistema.			
5.a1	Sistema	Visualizza un messaggio in cui si informa l’utente che la ricerca non ha prodotto risultati utili.	
5.a2	Sistema	Rimane in attesa di una ricerca.	
II Scenario/Flusso di eventi alternativo: L’utente ha cercato un prodotto tramite scansione del codice QR.			
2.a1	Utente	Clicca sull'icona relativa alla scansione del codice.	
2.a2	Sistema	Visualizza una schermata per procedere alla scansione del codice QR tramite fotocamera.	
2.a3	Utente	Inquadra il codice QR.	
2.a4	Sistema	Ricerca il prodotto tramite il codice riconosciuto.	
2.a5	Sistema	Visualizza la scheda descrittiva del prodotto con le informazioni necessarie.	
I Scenario/Flusso di eventi di errore: il codice QR scannerizzato non risulta associato ad alcun prodotto.			
2.b1	Sistema	Visualizza un messaggio in cui si informa l’utente che la ricerca non ha prodotto risultati utili.	
2.b2	Sistema	Rimane in attesa di una nuova ricerca.	
II Scenario/Flusso di eventi di errore: Il sistema non riesce a effettuare la ricerca del prodotto.			
4.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l’utente che al momento non è possibile effettuare la ricerca e lo invita a riprovare più tardi.	
4.a2	Sistema	L’operazione termina con un insuccesso.	
Note	N/A		

## Acquista Prodotto

Identificativo CU_GP2	Acquista Prodotto	Data	20-11-2021
		Versione	0.7
		Autore	Tutti i Partecipanti
Descrizione	Questo caso d’uso favorisce l’acquisto di un prodotto da app.		
Attore Principale	Shop Assistant Utente interessato ad aggiungere un prodotto al carrello e concludere con il pagamento da parte del cliente tramite app o alla cassa.		
Attori Secondari	Cliente		
Entry Condition	L’utente risulta registrato al sistema.		
Exit Condition On Success	L’utente ha aggiunto un prodotto al carrello, ha inserito le informazioni necessarie e il cliente ha ultimato il pagamento in app del prodotto scelto.		
Exit Condition On Failure	Il pagamento non è stato effettuato.		
Rilevanza	Elevata.		
Frequenza Stimata	2000 usi/giorno.		
Extension Point	N/A		
Generation of	N/A		
Flusso di eventi principale			
1	Utente	Dalla home digita sulla funzionalità ricerca, posta all’interno della tab-bar.	
2	Sistema	Visualizza un form per la ricerca del prodotto tramite nome, codice o scansione del codice QR.	
3	Utente	Inserisce le informazioni richieste e fa il submit.	
4	Sistema	Processa le informazioni inserite per verificare l’effettiva presenza all’interno del database.	
5	Utente	Visualizza il prodotto ricercato e lo seleziona.	
6	Sistema	Visualizza la scheda descrittiva del prodotto con le informazioni necessarie e un bottone per aggiungere il prodotto al carrello.	
7	Utente	Clicca sul bottone per l’aggiunta del prodotto al carrello.	
8	Sistema	Visualizza il contenuto del carrello e un form per l’inserimento dell’e-mail e il codice cliente, oltre alla scelta del metodo di pagamento.	
9	Utente	Inserisce l’e-mail, il codice cliente e seleziona il metodo di pagamento preferito dal cliente.	
10	Utente	Richiede al cliente la carta o il dispositivo abilitato ai pagamenti contactless.	
11	Sistema	Elabora i dati per concludere l’acquisto.	
12	Sistema	Visualizza una schermata che informa l’utente dell’avvenuto pagamento.	
I Scenario/Flusso di eventi alternativo: Il cliente sceglie di effettuare il pagamento in cassa.			
9.a1	Utente	Seleziona come metodo di pagamento “alla cassa”.	
9.a2	Utente	Invita il cliente a recarsi in cassa per concludere il pagamento.	
Scenario/Flusso di eventi di errore: Il sistema non riesce a concludere il pagamento del prodotto.			
11.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che informa l’utente che al momento non è possibile effettuare il pagamento in app e lo invita a riprovare più tardi.	
11.a2	Sistema	L’operazione termina con un insuccesso.	
Note	N/A		



### 3.4.3 Dati Persistenti

Per interagire al meglio con l'applicazione, si è pensato di rendere persistenti i dati, tramite l'utilizzo di un database. Di seguito vengono mostrate le tecnologie utilizzate per lo sviluppo e lo schema E-R.

#### 3.4.3.1 Tecnologie Utilizzate

Tra le tecnologie utilizzate, la prima è Adobe XD, con la quale si è proceduto alla realizzazione dei prototipi delle interfacce. Per lo sviluppo del codice sorgente risulta essere fondamentale l'utilizzo di React-Native. Esso è un framework per applicazioni mobili open-source, che viene utilizzato per sviluppare applicazioni multiplatforma che consente agli sviluppatori di utilizzare React framework insieme alle funzionalità della piattaforma nativa. In combo con React è stato utilizzato Javascript e l'ambiente di sviluppo Node.js. Per quanto riguarda l'emulazione dell'applicazione in fase di sviluppo è stato utilizzato Android Studio, permettendo in maniera immediata di visualizzare le modifiche effettuate in real-time.

Passando alla persistenza dei dati, si è scelto di utilizzare MySQL come DBMS, principalmente per la sua potenza ed efficienza, ma soprattutto perché tutti i membri del team avevano una esperienza pregressa. Per l'implementazione delle funzionalità che fanno uso della realtà aumentata, si è deciso di utilizzare VivoReact, ossia una piattaforma per creare rapidamente esperienze di realtà aumentata (AR) e realtà virtuale (VR). Il codice viene scritto in React Native e Viro esegue il codice in modo nativo su tutte le piattaforme VR mobile. Infine, per la condivisione del codice tra i membri del team, è stato utilizzato Github.

#### 3.4.3.2 Schema E-R

Per quanto concerne la progettazione del diagramma E-R, si è tenuto conto di tutte le funzionalità che la nostra applicazione mette a disposizione per l'utente.

Sono state individuate le seguenti **Entità**:

**MAGAZZINO, PRODOTTO, MODELLO TRIDIMENSIONALE, IMMAGINE, CARATTERISTICHE, CATEGORIA, ATTRIBUTI, ORDINI, CLIENTE, APPUNTAMENTI, COMUNICAZIONI, SHOPPER.**

Per ognuna di esse, sono state individuate le seguenti **Relazioni**:

- **MAGAZZINO – PRODOTTO** (Belongs To)
- **PRODOTTO – MODELLO TRIDIMENSIONALE** (Has)
- **PRODOTTO – IMMAGINE** (Has)
- **PRODOTTO – CARATTERISTICHE** (Has)
- **PRODOTTO – CATEGORIA** (Belong To)
- **PRODOTTO – ATTRIBUTI** (Has)
- **PRODOTTO – ORDINI** (Has)
- **ORDINI – CLIENTE** (Has)
- **CLIENTE – APPUNTAMENTI** (Has)
- **SHOPPER – APPUNTAMENTI** (Has)
- **SHOPPER – COMUNICAZIONI** (Has)

Per visionare il diagramma E-R, si veda la Figura 1



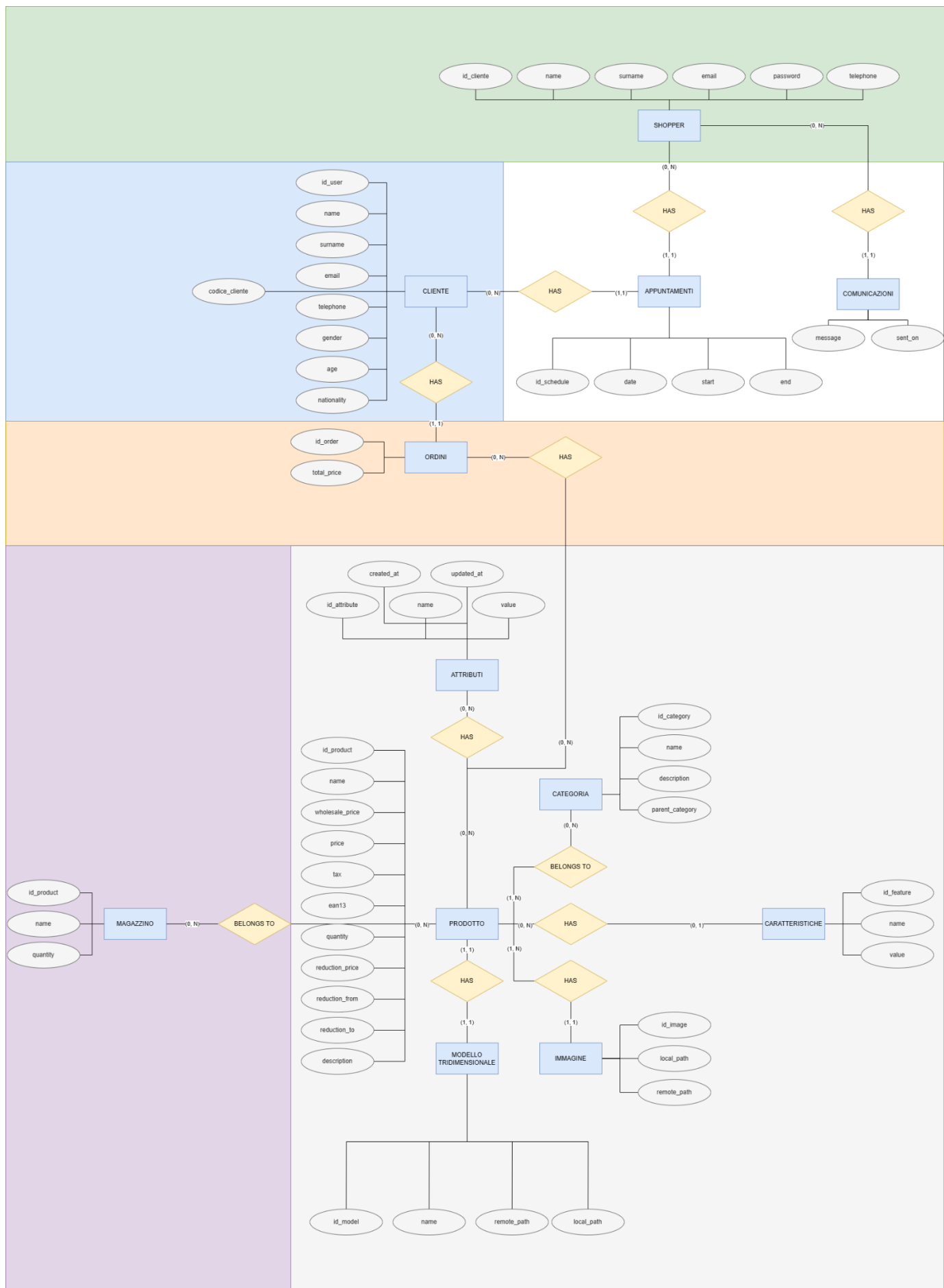


FIGURA 1: DIAGRAMMA ER

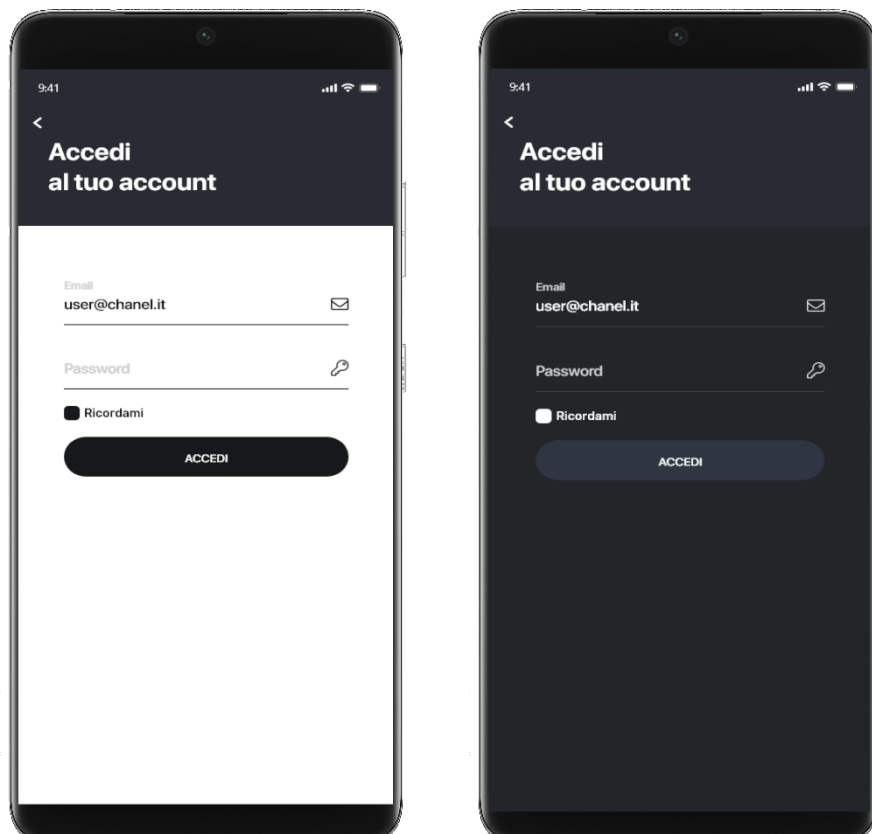
### 3.4.4 Interfaccia Utente – Navigational path e Mock-up

Di seguito vengono riportati gli screen relativi al prototipo realizzato, rispettivamente in dark e light mode.

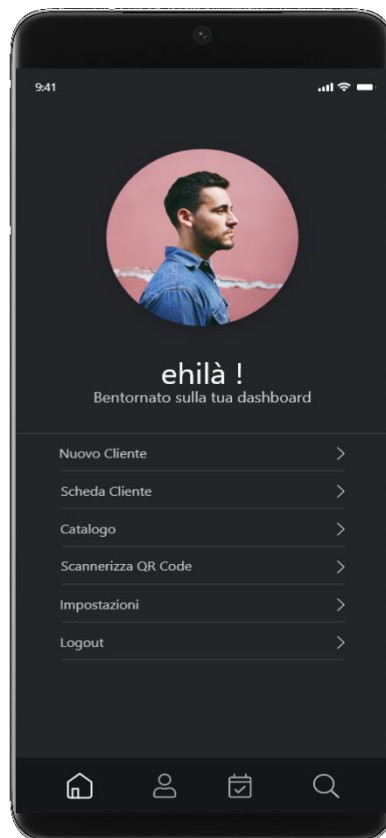
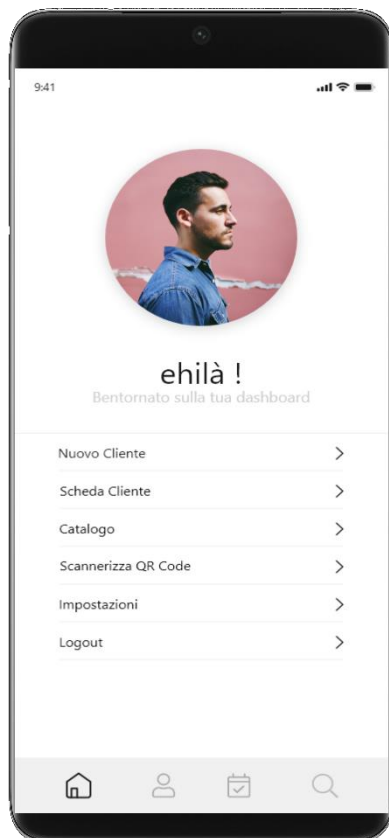
#### 3.4.4.1 Splash



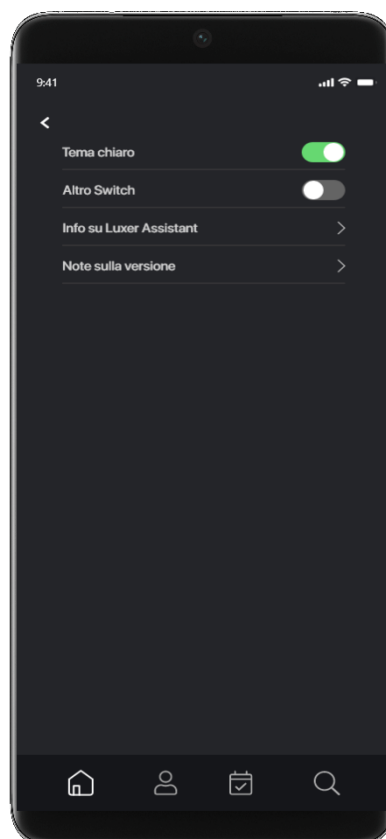
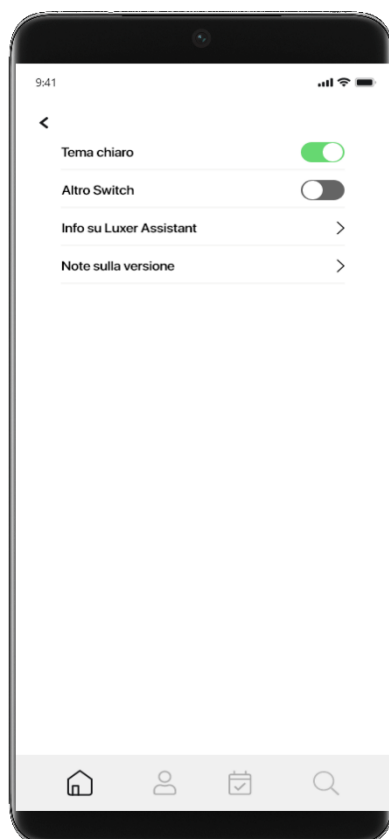
#### 3.4.4.2 Login



### 3.4.4.3 Home



### 3.4.4.4 Impostazioni



### 3.4.4.5 Nuovo Cliente

9:41

<

Nome  
**Mario**

Cognome  
**Rossi**

Email

+39 111 222 33 44

Genere

Età

Nazionalità

CONFERMA

Home, Person, Calendar, Search icons

9:41

<

Nome  
**Mario**

Cognome  
**Rossi**

Email

+39 111 222 33 44

Genere

Età

Nazionalità

CONFERMA

Home, Person, Calendar, Search icons

### 3.4.4.6 Ricerca Cliente

9:41

<

Nome o codice cliente

**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 15:00 - 16:00 >

**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 16:00 - 17:00 >

**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 17:00 - 20:00 >

Home, Person, Calendar, Search icons

9:41

<

Nome o codice cliente

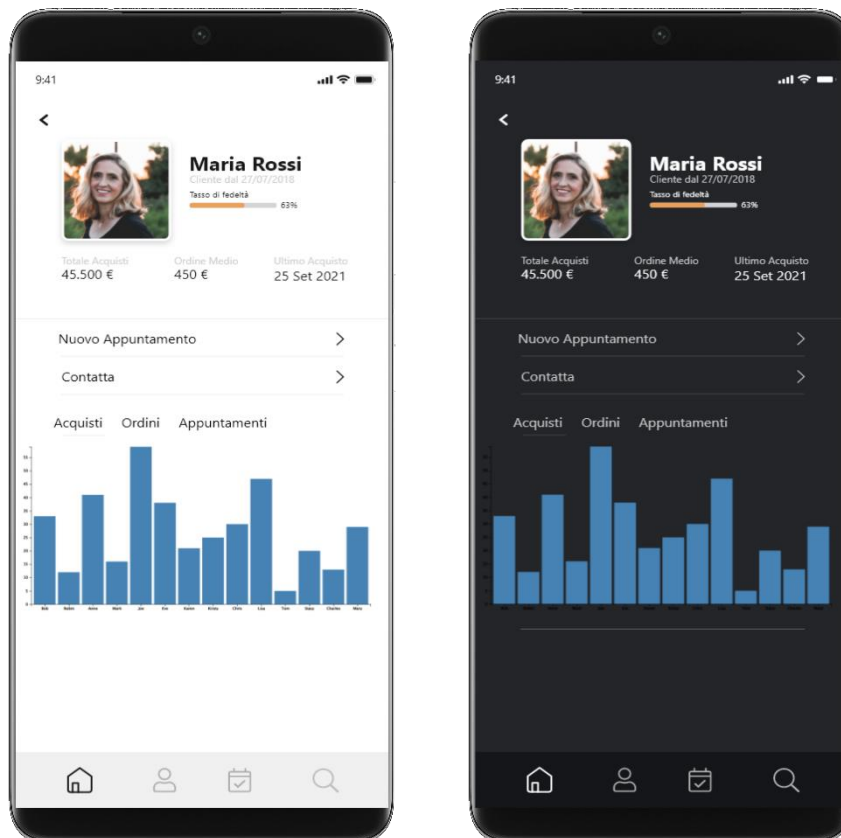
**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 15:00 - 16:00 >

**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 16:00 - 17:00 >

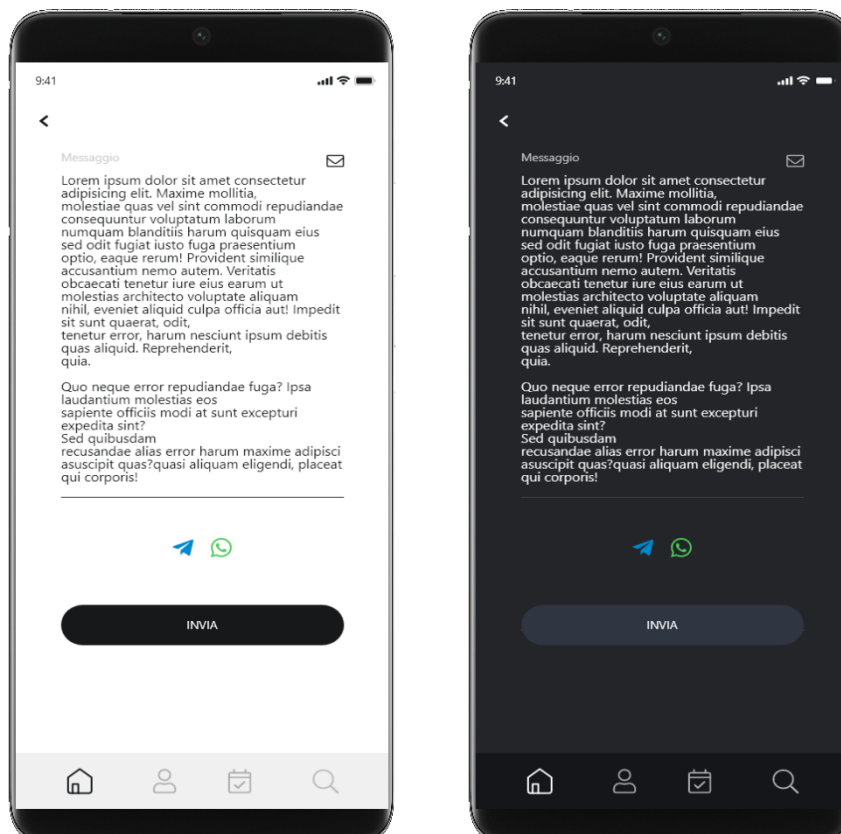
**Maria Rossi**  
Codice Cliente: 1231456789  
23 Novembre 2021 17:00 - 20:00 >

Home, Person, Calendar, Search icons

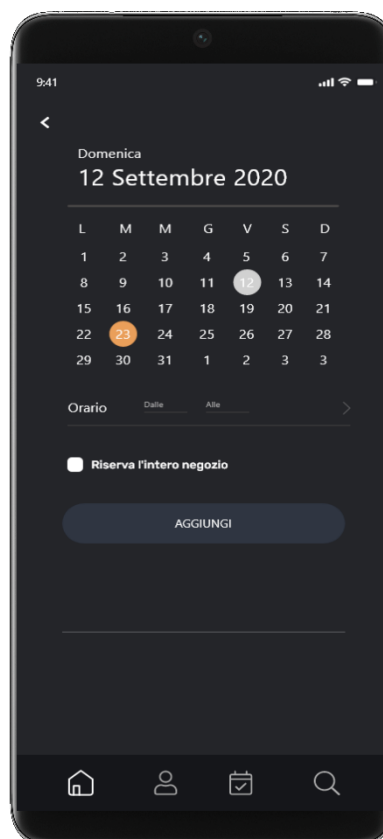
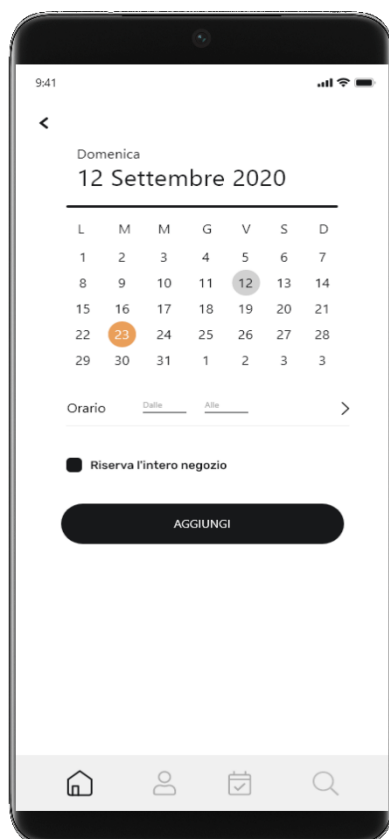
### 3.4.4.7 Scheda Cliente



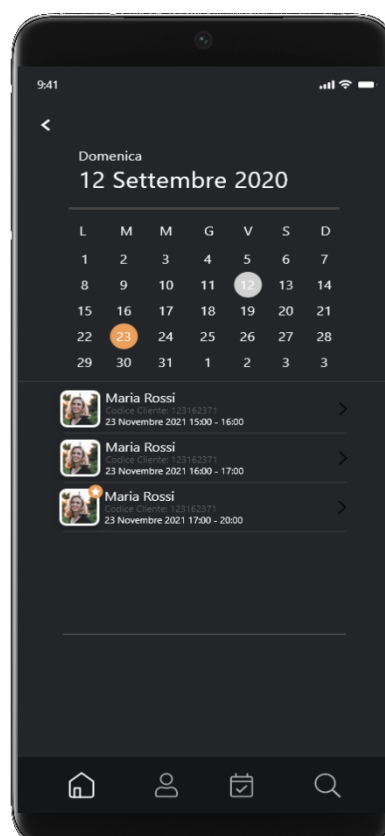
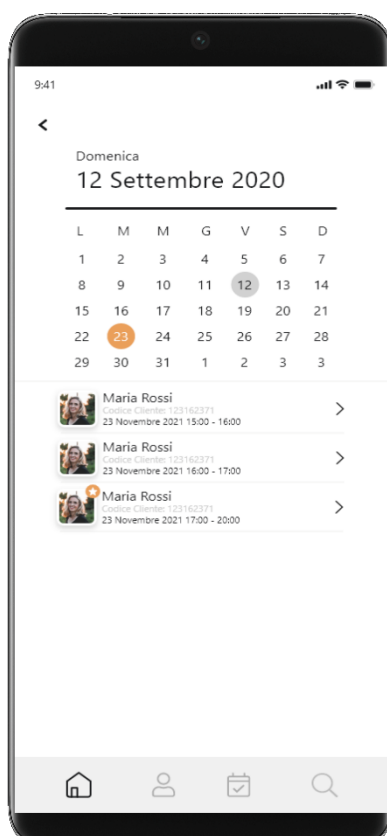
### 3.4.4.8 Comunicazioni Cliente



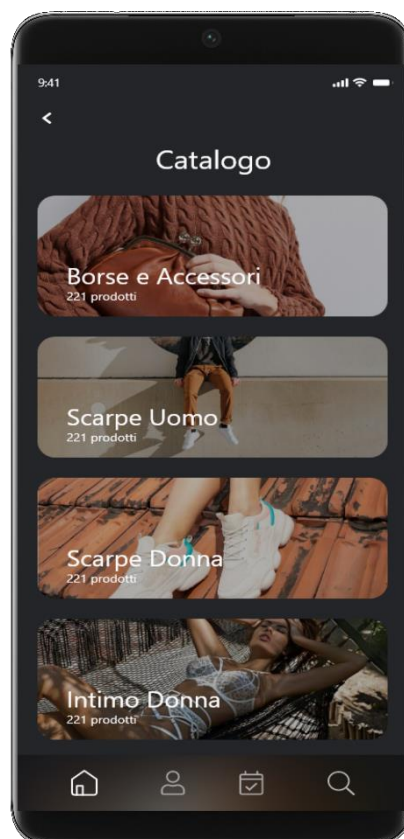
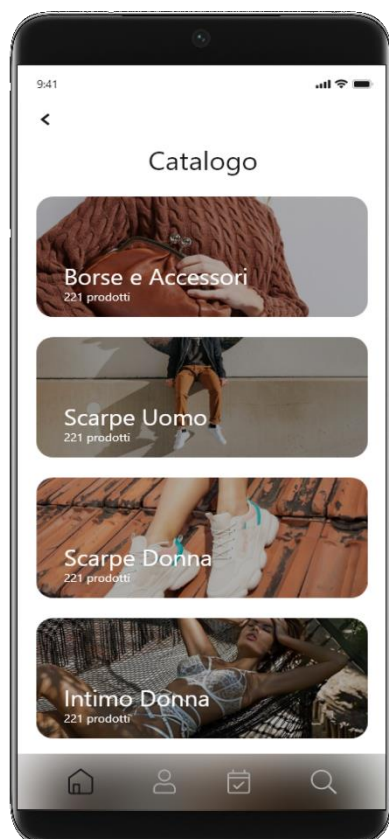
### 3.4.4.9 Nuovo Appuntamento



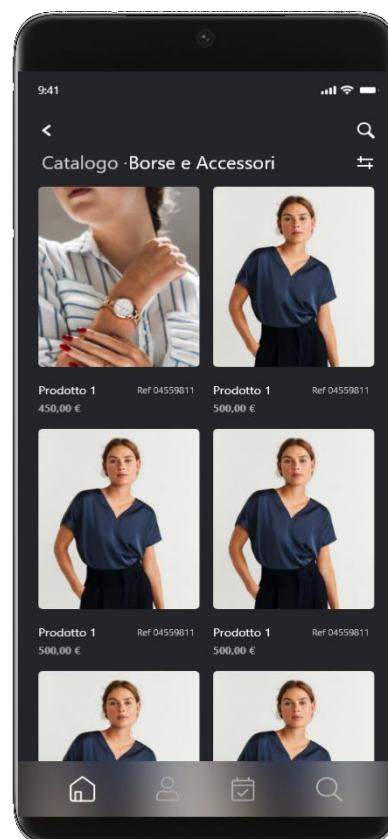
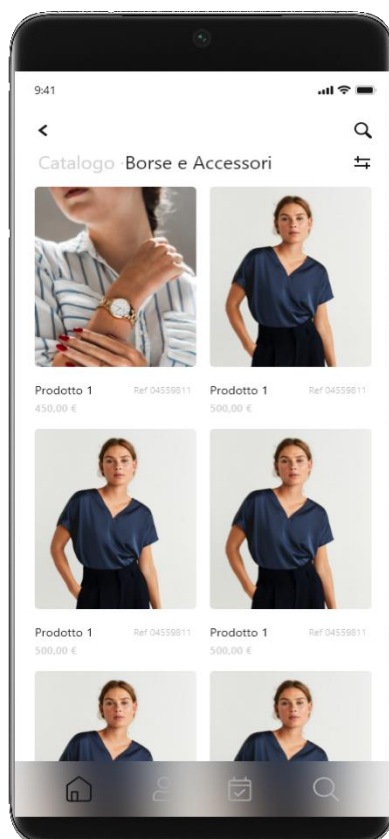
### 3.4.4.10 Lista Appuntamenti Giornalieri



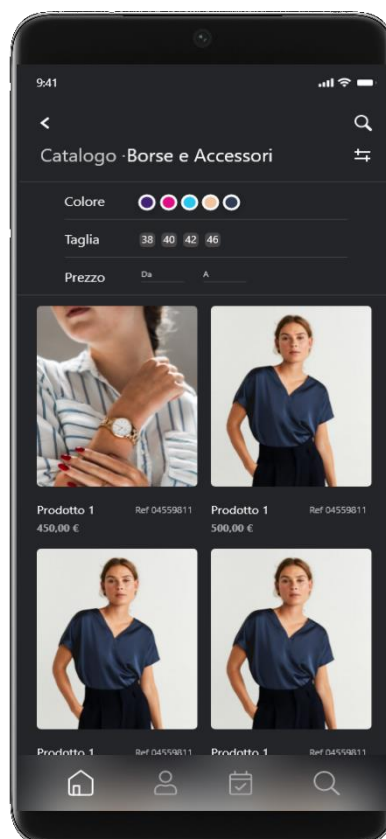
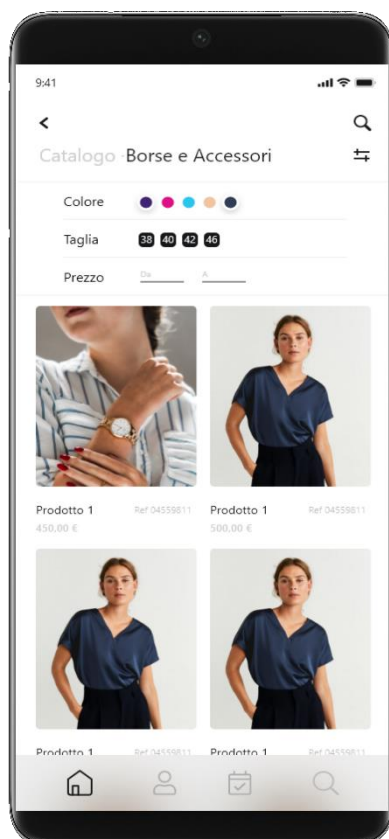
### 3.4.4.11 Visualizzazione Catalogo



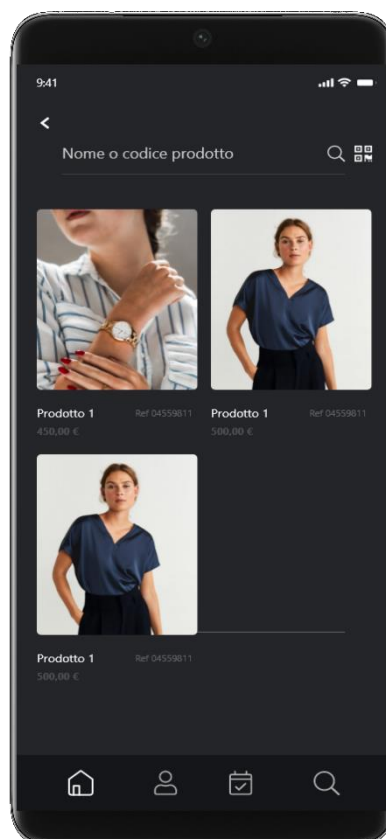
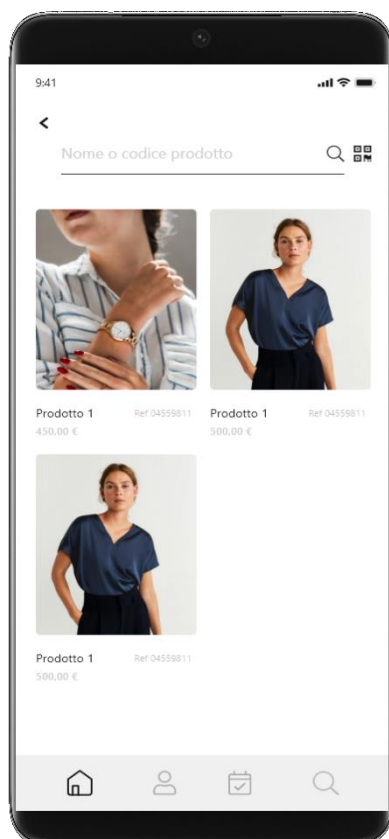
### 3.4.4.12 Prodotti Catalogo



### 3.4.4.13 Filtri Catalogo Prodotti



### 3.4.4.14 Ricerca Prodotto

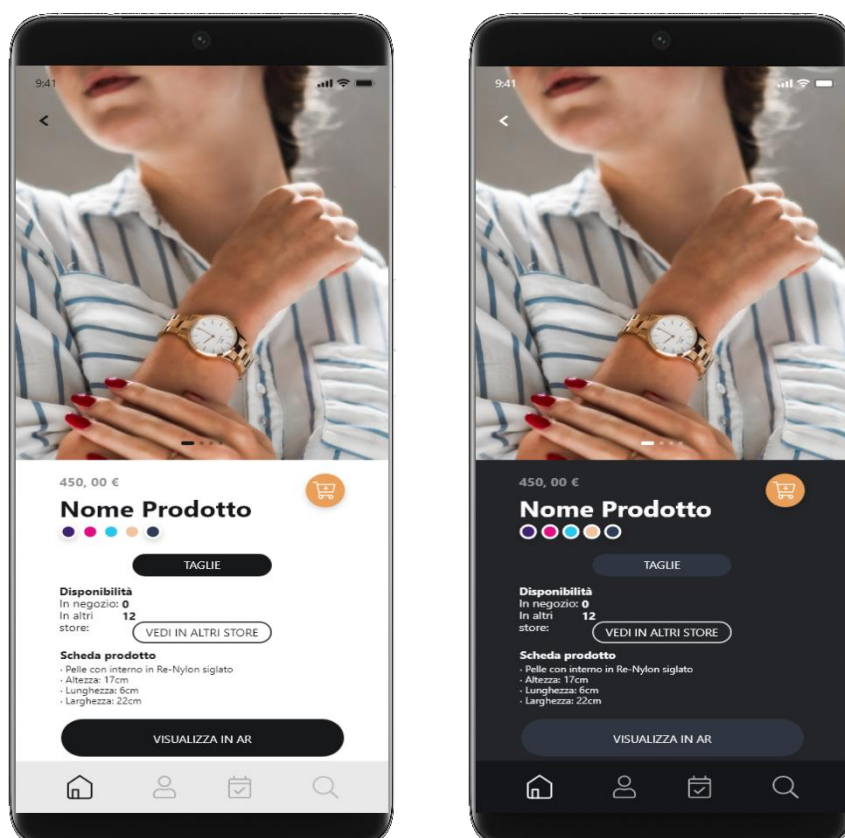




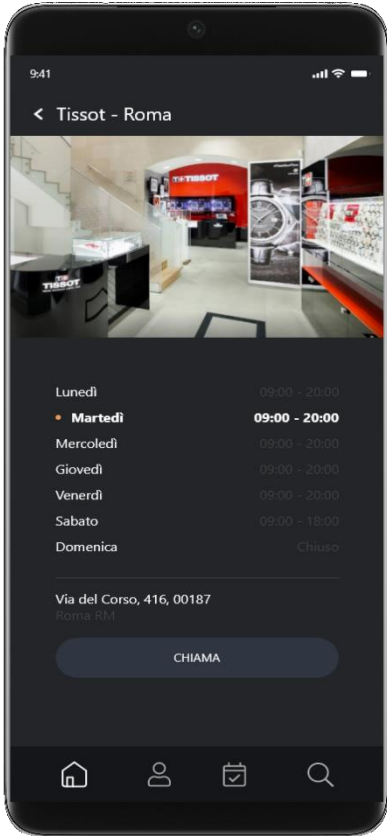
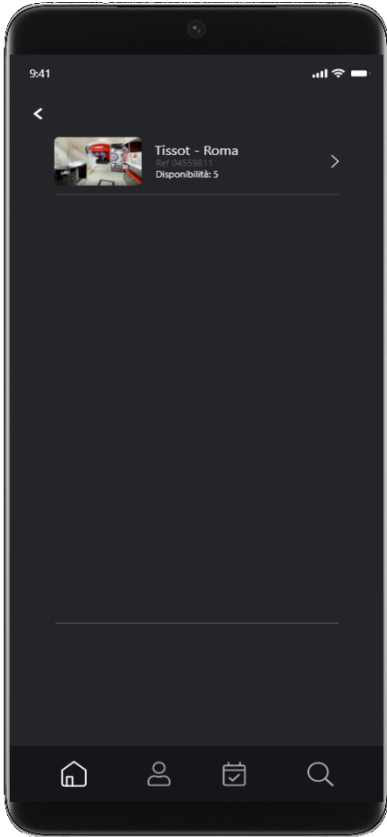
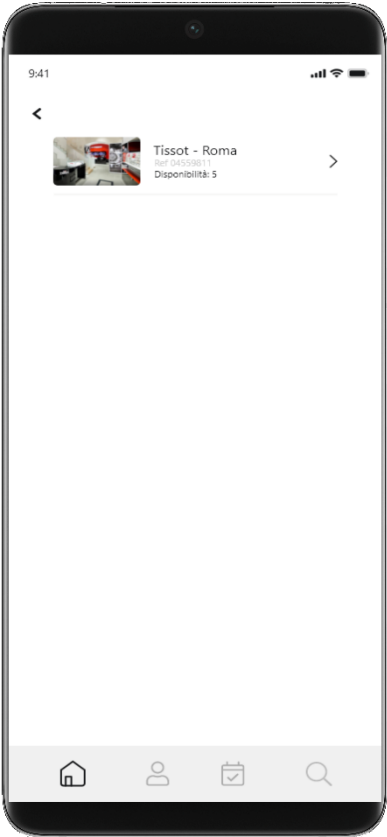
### 3.4.4.15 Ricerca Prodotto tramite Scansione del Codice QR



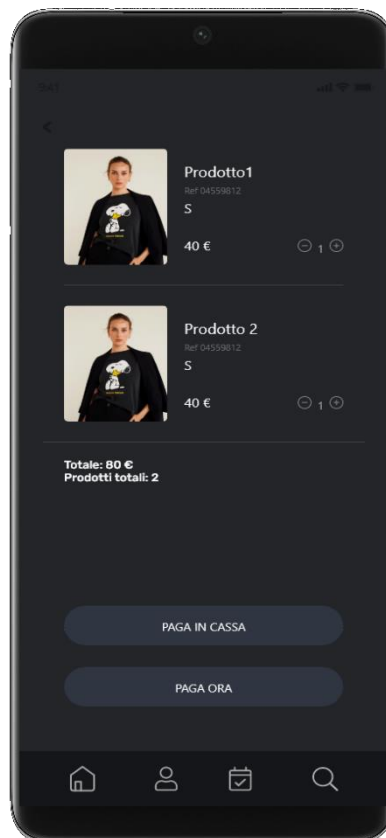
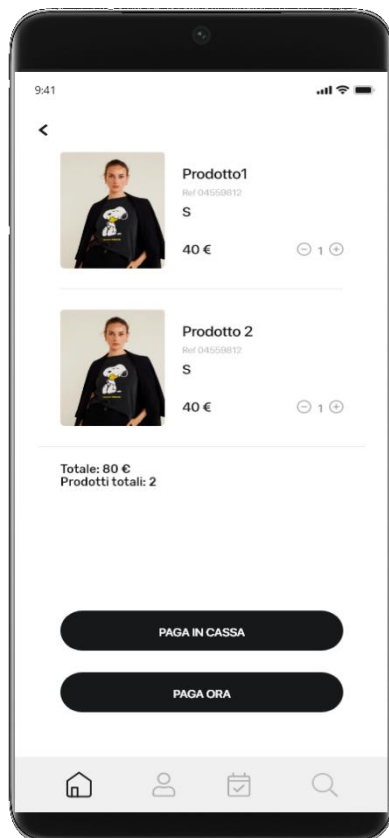
### 3.4.4.16 Scheda Descrittiva Prodotto



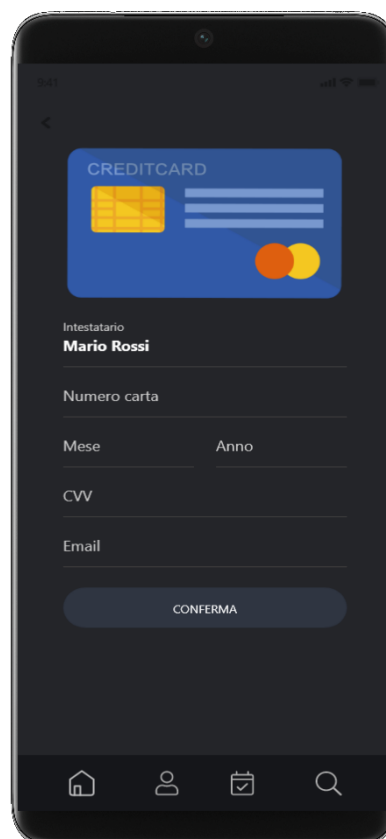
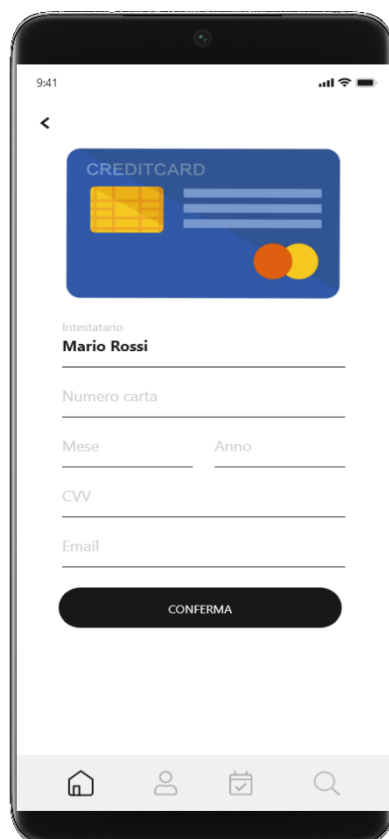
3.4.4.17      Disponibilità Prodotto



### 3.4.4.18 Carrello Prodotti



### 3.4.4.19 Mobile Point of Sale



# 4. Style Guide

## Colori

COLORI DI RIEMPIMENTO

Arancione  
#EA9F5A

Grigio Scuro  
#242529

Grigio  
#484646

Bianco  
#FFFFFF

Grigio Chiaro  
#D1D1D1

COLORE DEI BORDI

Nero  
#0c0c0c

Grigio  
#939295

Bianco  
#FFFFFF

## Tipografia, Bottoni e Input

TESTO

Sample text

Sample text

Sample text

TESTO RILEVANTE

Sample text

Sample text

Sample text

H1

Sample text

Sample text

H2

Sample text

Sample text

H3

Sample text

Sample text

BOTTONE

BOTTONE

Placeholder  
Text

BOTTONE

BOTTONE

Placeholder

## 5. Business Model Canvas

<b>Problem</b>  Non esiste un sistema che dia centralità ad un dipendente di un negozio, infatti da un’analisi di mercato è emerso che tutti i sistemi attualmente proposti sono rivolti esclusivamente alla singola persona, in quanto cliente.	<b>Solution</b>  Fornire uno strumento allo shop assistant, così che egli possa seguire ed assistere al meglio i clienti del negozio.	<b>Unique Value Propotion</b>  Fornire ai marchi di fashion luxury un’applicazione che permetta ai suoi dipendenti di semplificare il lavoro e migliorare l’esperienza dei clienti.  Cross-selling sulla base degli acquisti dei clienti.	<b>Unfair Advantage</b>  Customizzazione dell’applicativo in base alle esigenze del cliente.  Incrementare il numero di vendite, migliorando l’esperienza d’acquisto e la customer satisfaction.  Esclusività dell’applicativo ad un singolo cliente.	<b>Customer Segments</b>  Marchi di Fashion Luxury.
	<b>Key Metrics</b>  Risorse Fisiche: Sede Operativa, Computer.  Risorse Finanziarie: Connettività, Licenze Software, Manutenzione, Sicurezza.  Risorse Umane.  Risorse Intellettuali.		<b>Channels</b>  Pubblicazione sui principali store per dispositivi mobili.  Sponsorizzazione tramite pubblicità.	
<b>Cost Structure</b>  Spese Ordinarie.			<b>Revenue Structure</b>  Vendita applicazione.	