



Documento di Analisi e Specifica

Smart Meal

Gruppo: Quadcore

Facci Matteo 875377
Guidobene Davide 877150
Pittini Enrico 877345
Rosin Giacomo 875724

Versione 1.0

01/11/2020

Indice

Indice	2
1. Introduzione	3
1.1 - Scopo del documento	3
1.2 - Struttura del documento	3
1.3 - Funzionalità del sistema	5
2. Glossario	6
3. Modelli del sistema	7
3.1 - Configurazione modalità applicazione	8
3.2 - Homepage (Cliente)	11
3.3 - Entrata nel locale	14
3.4 - Stanza Virtuale (Cliente)	15
3.5 - Impostazioni cliente	17
3.6 - Homepage (Gestore)	20
3.7 - Stanza Virtuale (Gestore)	23
3.8 - Lista tavoli occupati	25
3.9 - Lista notifiche cameriere	27
3.10 - Impostazioni gestore	28
4. Definizione dei requisiti funzionali	29
5. Definizione dei requisiti non funzionali	34
6. Evoluzione del sistema	40
6.1 - Assunzioni fondamentali	40
6.2 - Possibili evoluzioni future	40
7. Specifica dei requisiti	41
Tabelle di tracciabilità	50
Tabella di tracciabilità - funzionali / funzionali	50
Tabella di tracciabilità - funzionali / non funzionali	51
8. Appendici	52
8.1 - Piattaforma hardware	52
8.2 - Organizzazione dei dati	52

1. Introduzione

1.1 - Scopo del documento

Il documento ha lo scopo di spiegare nel dettaglio tutte le varie funzionalità, specifiche, requisiti dell'applicazione Smart Meal. Il documento deve spiegare chiaramente tutti i dettagli che riguardano l'applicazione al momento del suo rilascio.

Il documento è necessario ai vari stakeholder del progetto (utenti, sviluppatori e committenti) per avere un quadro chiaro di quello che può realmente offrire l'applicazione.

1.2 - Struttura del documento

Indice: prima parte del documento, ha il compito di rappresentare come è suddiviso il documento e indicare in che pagina si trovano i vari argomenti.

Glossario: funge da dizionario del documento. Ogni termine tecnico utilizzato o che può essere mal interpretato dal committente/utente viene spiegato esaurientemente.

Modelli di sistema: rappresenta i casi d'uso della applicazione. Per ogni interfaccia dell'applicazione indichiamo e spieghiamo quali sono le varie azioni eseguibili e ne associamo una descrizione e relazione con gli altri casi d'uso.

Codice caso d'uso	Codice identificativo del caso d'uso
Nome caso d'uso	Nome del caso d'uso
Goal	Obiettivo che si vuole ottenere mediante il caso d'uso
Attori	I soggetti che interagiscono con il caso d'uso
Pre-condizioni	Condizioni che devono essere soddisfatte per l'esecuzione del caso d'uso
Trigger	Eventi che scatenano il caso d'uso
Descrizione	Spiegazione approfondita del caso d'uso
Alternative	Casistiche particolari del caso d'uso
Post-condizioni	Condizioni che devono essere soddisfatte al termine del caso d'uso

Definizione dei requisiti funzionali: vengono descritte tutte le funzionalità offerte dalla nostra applicazione.

Codice	Codice identificativo del requisito funzionale
Nome	Nome del requisito funzionale

Descrizione	Breve descrizione che spiega in cosa consiste il requisito funzionale
Motivazione	Ragione per cui il requisito è inserito
Influisce	Codici identificativi dei requisiti funzionali sui quali questo requisito influisce
Specifica	Codice identificativo della specifica che descrive questo requisito

Definizione dei requisiti non funzionali: viene descritto come le varie funzionalità siano svolte e i relativi vincoli implementativi.

Codice	Codice identificativo del requisito non funzionale
Descrizione	Breve descrizione che spiega in cosa consiste il requisito non funzionale e come misurarlo
Motivazione	Ragione per cui il requisito è inserito
Tipologia	Natura del requisito
Influisce	Codici identificativi dei requisiti funzionali sui quali questo requisito influisce

Evoluzione del sistema: in base all'evoluzione del sistema hardware e/o alle tecnologie definisce gli ulteriori ambiti nella quale potrà essere introdotto o le ulteriori funzionalità che potrà includere.

Specifica dei requisiti: vengono analizzati i requisiti funzionali elencati nel punto 4 in modo approfondito ed esplicativo.

Codice	Codice identificativo della specifica del requisito
Nome	Nome della specifica del requisito
Descrizione	Descrizione che spiega dettagliatamente il requisito
Input	Parametri d'ingresso
Sorgente input	Luogo di provenienza dei parametri d'ingresso
Output	Prodotti restituiti in uscita
Destinazione output	Luogo di destinazione dei prodotti restituiti in uscita
Pre-condizioni	Condizioni che devono essere soddisfatte all'inizio della specifica di requisito

Post-condizioni	Condizioni che devono essere soddisfatte alla fine della specifica di requisito
Effetti collaterali	Effetti che il requisito ha indirettamente sull'applicazione

Appendice: vengono analizzati i dispositivi hardware coinvolti nel progetto e viene discussa l'organizzazione dei dati.

1.3 - Funzionalità del sistema

Il sistema applicativo Smart Meal consente di ottimizzare in modo smart i rapporti di un locale verso i suoi clienti, rendendo più comode le interazioni.

Infatti, attraverso l'uso di uno smartphone Android, il cliente ha la possibilità di:

- visualizzare in qualunque momento la descrizione, il menù e la posizione sulla mappa del locale;
- ricevere una notifica di benvenuto quando è nelle vicinanze del locale che utilizza l'applicazione, così da essere accolto in modo "smart";
- accedere, dall'interno del locale, ad una stanza virtuale in cui può inserire il numero del tavolo occupato e tramite cui può interagire con il dispositivo del gestore del locale;
- chiamare un cameriere del locale, quando lo si desidera, effettuando uno "shake" del dispositivo.

Il gestore invece, d'altra parte, ha la possibilità di:

- creare una stanza virtuale, tramite cui interagire con i clienti che si connetteranno;
- visualizzare e modificare la lista di tavoli occupati;
- visualizzare la lista di notifiche ai camerieri ("shake").

Dunque l'applicazione si presenta in due modalità possibili, modalità "cliente" e modalità "gestore", a seconda delle esigenze dell'utente.

Specifichiamo che il committente gestore specifica posizione, descrizione, menù e nome del locale nel momento dello sviluppo dell'applicazione.

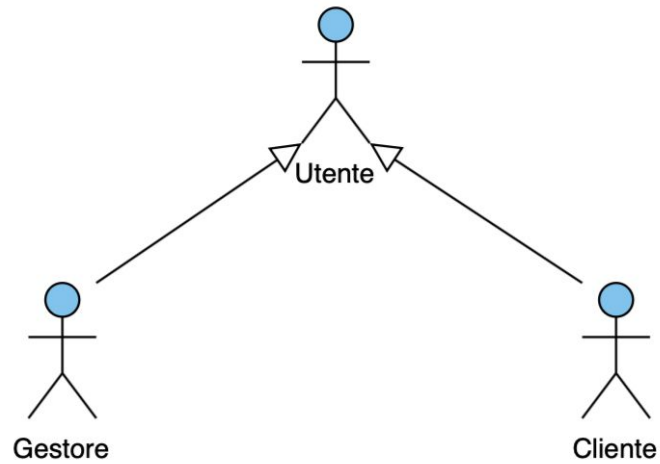
Inoltre specifichiamo che il nostro modello di ciclo di vita del software è evolutivo. Dunque i requisiti e le funzionalità specificate in questo documento sono quelle base: nel futuro potranno essere aggiunte ulteriori funzionalità.

2. Glossario

- Accelerometro: Sensore interno del dispositivo dedicato a rilevarne i movimenti misurandone l'accelerazione.
- Android: Sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google. In particolare, nel progetto il termine Android fa riferimento alla versione 5.0 o successive.
- App: Abbreviazione di applicazione software, nel nostro particolare facciamo riferimento ad un'applicazione per dispositivi mobili.
- Falso negativo: In un ambito in cui si presenti una decisione predittiva binaria, un falso negativo indica che è stata erroneamente segnalata come assente una caratteristica che in realtà è presente; nel nostro caso avviene quando il cliente esegue uno shake, che però non viene rilevato come tale dall'app.
- Falso positivo: In un ambito in cui si presenti una decisione predittiva binaria, un falso positivo indica che è stato erroneamente segnalato come vero qualcosa che in realtà non lo è; nel nostro caso avviene quando l'app rileva uno shake, che però il cliente non ha eseguito.
- GPS: Sensore integrato nella maggior parte dei dispositivi mobili che permette di rilevare la posizione geografica.
- Interfaccia: Con interfaccia si intende la grafica dell'applicazione, in particolare le varie componenti grafiche e come esse sono disposte nello schermo del dispositivo.
- Nearby: Libreria software per dispositivi mobili che permette di gestire la comunicazione tra dispositivi sufficientemente vicini.
- Peer-to-peer: Modello astratto di comunicazione in cui i dispositivi sono tutti allo stesso livello (paritari).
- Shake: Dall'inglese "scuotere"; movimento del dispositivo rilevato da un sensore interno, chiamato accelerometro.
- Stanza virtuale: Sezione dell'app dedicata alla comunicazione tra gestore e cliente.

3. Modelli del sistema

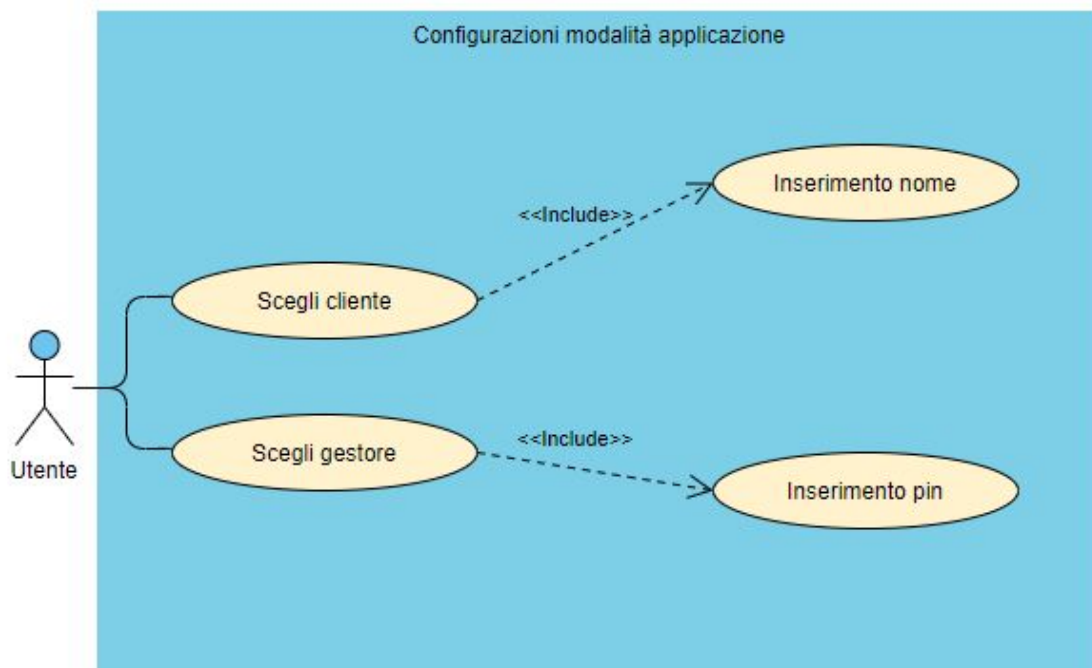
L'attore generico dell'applicazione è l'utente. Tale utente può essere gestore o cliente, rispettivamente se la modalità dell'applicazione è modalità "gestore" o modalità "cliente".



In seguito vengono rappresentati tutti i possibili casi d'uso per le varie interfacce dell'applicazione. L'ellisse rappresenta un determinato caso d'uso.

Per tutti i vari casi d'uso è stato definito un codice per rendere più immediato il loro riferimento.

3.1 - Configurazione modalità applicazione



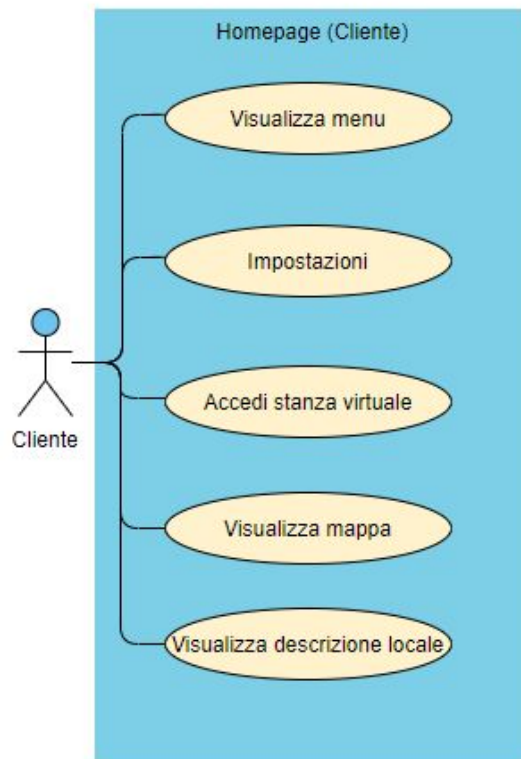
Codice caso d'uso	CD-01
Nome caso d'uso	Scegli cliente
Goal	Scelta della modalità "cliente" per l'applicazione
Attori	L'utente dell'applicazione
Pre-condizioni	L'applicazione non è mai stata avviata prima sul dispositivo
Trigger	L'utente avvia l'applicazione
Descrizione	Al primo avvio dell'applicazione l'utente sceglie la modalità dell'applicazione: in questo caso sceglie la modalità "cliente".
Alternative	-
Post-condizioni	La modalità dell'applicazione è selezionata come modalità "cliente". Prima che l'utente dell'applicazione diventi effettivamente un cliente dovrà inserire il suo nome: vedi CD-03.

Codice caso d'uso	CD-02
Nome caso d'uso	Scegli gestore
Goal	Scelta della modalità "gestore" per l'applicazione
Attori	L'utente dell'applicazione
Pre-condizioni	L'applicazione non è mai stata avviata prima sul dispositivo
Trigger	L'utente avvia l'applicazione
Descrizione	Al primo avvio dell'applicazione l'utente sceglie la modalità dell'applicazione: in questo caso sceglie la modalità "gestore".
Alternative	-
Post-condizioni	La modalità dell'applicazione è selezionata come modalità "gestore". Prima che l'utente dell'applicazione diventi effettivamente un gestore dovrà inserire il pin del locale: vedi CD-04.

Codice caso d'uso	CD-03
Nome caso d'uso	Inserimento nome
Goal	Inserimento del proprio username
Attori	L'utente dell'applicazione.
Pre-condizioni	Si è al primo avvio dell'applicazione.
Trigger	L'utente ha appena selezionato "cliente" come modalità dell'applicazione. Vedi CD-01.
Descrizione	All'utente è richiesto di inserire il proprio nome.
Alternative	-
Post-condizioni	L'utente specifica il proprio nome: tale nome è ora associato al cliente. Ora l'utente dell'applicazione è effettivamente un cliente. Il cliente accede alla schermata principale dell'applicazione modalità "cliente".

Codice caso d'uso	CD-04
Nome caso d'uso	Inserimento pin
Goal	Inserimento del pin del locale
Attori	L'utente dell'applicazione.
Pre-condizioni	Si è al primo avvio dell'applicazione.
Trigger	L'utente ha appena selezionato "gestore" come modalità dell'applicazione. Vedi CD-02.
Descrizione	All'utente è richiesto di inserire il pin del locale,mostrando così di avere l'autorizzazione a essere gestore. (Tale pin è stato concordato a monte dai gestori ed è stato comunicato al gruppo del progetto in fase di sviluppo)
Alternative	Se il pin non è corretto l'utente non è autenticato. Se vuole autenticarsi deve riprovare a inserire il pin.
Post-condizioni	L'utente inserisce il pin del locale: d'ora in poi può accedere all'app come gestore. Ora l'utente dell'applicazione è effettivamente un gestore. Il gestore accede alla schermata principale dell'applicazione modalità "gestore".

3.2 - Homepage (Cliente)



Codice caso d'uso	CD-05
Nome caso d'uso	Visualizza menù
Goal	Visualizzazione del menù del locale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione modalità "cliente". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente".
Trigger	Il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per visualizzare il menu.
Descrizione	Il cliente ha richiesto di visualizzare il menù del locale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente visualizza il menu.

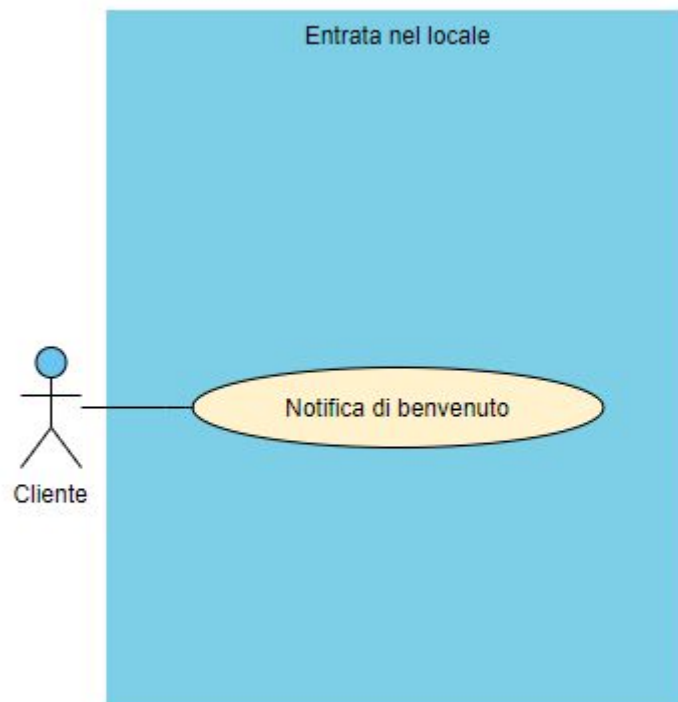
Codice caso d'uso	CD-06
Nome caso d'uso	Visualizza descrizione locale
Goal	Visualizzazione della descrizione del locale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione modalità "cliente". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente".
Trigger	Il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per visualizzare la descrizione.
Descrizione	Il cliente ha chiesto di visualizzare la descrizione del locale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente visualizza la descrizione del locale.

Codice caso d'uso	CD-07
Nome caso d'uso	Impostazioni
Goal	Accesso alle impostazioni cliente
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione modalità "cliente". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente".
Trigger	Il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per accedere alle impostazioni.
Descrizione	Il cliente ha chiesto di accedere alle impostazioni.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente accede alle impostazioni. Si accede alla schermata dell'applicazione modalità "cliente" dedicata alle impostazioni.

Codice caso d'uso	CD-08
Nome caso d'uso	Accedi alla stanza virtuale
Goal	Accesso alla stanza virtuale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione modalità "cliente". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente". Inoltre il dispositivo del cliente deve essere all'interno del locale. Infine deve essere stata creata precedentemente dal gestore la stanza virtuale.
Trigger	Il cliente, dalla schermata principale e fisicamente all'interno del locale, ha selezionato il bottone per entrare nella stanza virtuale del locale.
Descrizione	Il cliente è dentro il locale. Da qua può entrare all'interno della stanza virtuale del locale, in modo da poter interagire con il dispositivo del gestore.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente accede alla stanza virtuale del locale. Entra nella schermata dell'applicazione modalità "cliente" dedicata alla stanza virtuale.

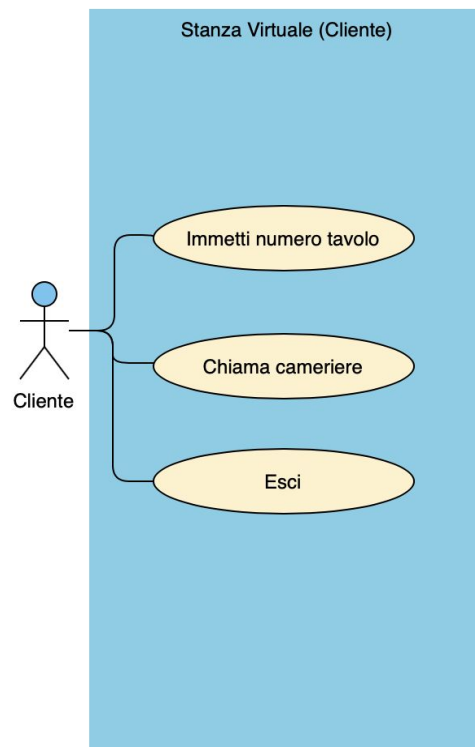
Codice caso d'uso	CD-09
Nome caso d'uso	Visualizza mappa
Goal	Visualizzazione della posizione del locale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione modalità "cliente". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente".
Trigger	Il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per visualizzare la mappa.
Descrizione	Il cliente ha chiesto di visualizzare la mappa.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente visualizza la posizione del locale sulla mappa.

3.3 - Entrata nel locale



Codice caso d'uso	CD-10
Nome caso d'uso	Notifica di benvenuto
Goal	Ricezione della notifica di benvenuto
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si ha installata nel proprio dispositivo l'applicazione, in modalità cliente. Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "cliente" (inserendo il nome). Inoltre l'autorizzazione dell'utente a ricevere la notifica di benvenuto è affermativa (vedi CD-13).
Trigger	Il cliente è fisicamente entrato, con il suo dispositivo, nel locale in questione.
Descrizione	Il cliente ha varcato la soglia del locale in questione.
Alternative	-
Post-condizioni	Al cliente arriva una notifica di benvenuto dal dispositivo del gestore. Cliccando su tale notifica il cliente automaticamente entra nella stanza virtuale del locale. (Stesso effetto di CD-08)

3.4 - Stanza Virtuale (Cliente)

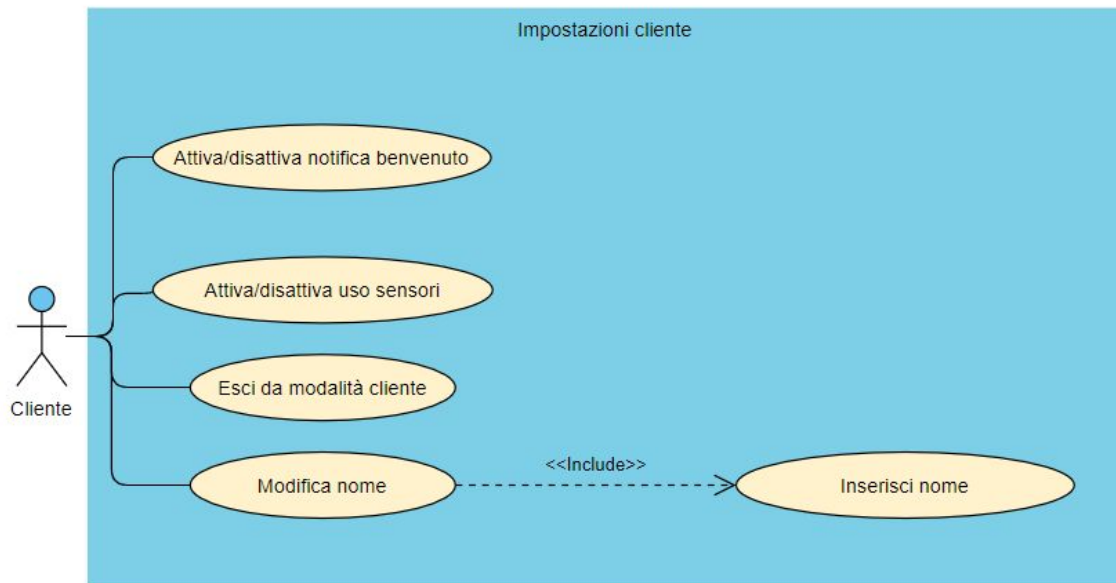


Codice caso d'uso	CD-10
Nome caso d'uso	Immetti numero tavolo
Goal	Inserimento del numero del proprio tavolo
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione modalità "cliente" dedicata alla stanza virtuale. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nella stanza virtuale. Vedi CD-08.
Trigger	Il cliente, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato il bottone per inserire il numero del tavolo.
Descrizione	Il cliente ha chiesto di selezionare il numero del proprio tavolo, ovvero quello su cui è fisicamente seduto nel locale. Tra tutti i tavoli liberi, seleziona quello da lui occupato.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente seleziona il tavolo da lui occupato. Ora quel tavolo risulta associato al suo nome.

Codice caso d'uso	CD-11
Nome caso d'uso	Chiama cameriere
Goal	Chiamare uno dei camerieri del locale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è all'interno della stanza virtuale del locale. Non necessariamente l'applicazione è aperta. Per essere entrato all'interno della stanza virtuale il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nella stanza virtuale. Vedi CD-08.
Trigger	Il cliente ha scosso il telefono per chiamare uno dei camerieri.
Descrizione	Il cliente, tramite movimento del telefono, notifica il dispositivo del gestore della sua volontà di chiamare uno dei camerieri.
Alternative	-
Post-condizioni	Il dispositivo del gestore viene notificato della volontà del cliente di chiamare uno dei camerieri.

Codice caso d'uso	CD-12
Nome caso d'uso	Esci
Goal	Uscire dalla stanza virtuale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "cliente", dedicata alla stanza virtuale. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nella stanza virtuale. Vedi CD-08.
Trigger	Il cliente, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato di voler uscire dalla stanza virtuale.
Descrizione	Il cliente seleziona di voler uscire dalla stanza virtuale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente esce dalla stanza virtuale. Si ritorna alla home page dell'applicazione modalità "cliente". Si è interrotta la possibilità del cliente di interagire con il gestore.

3.5 - Impostazioni cliente



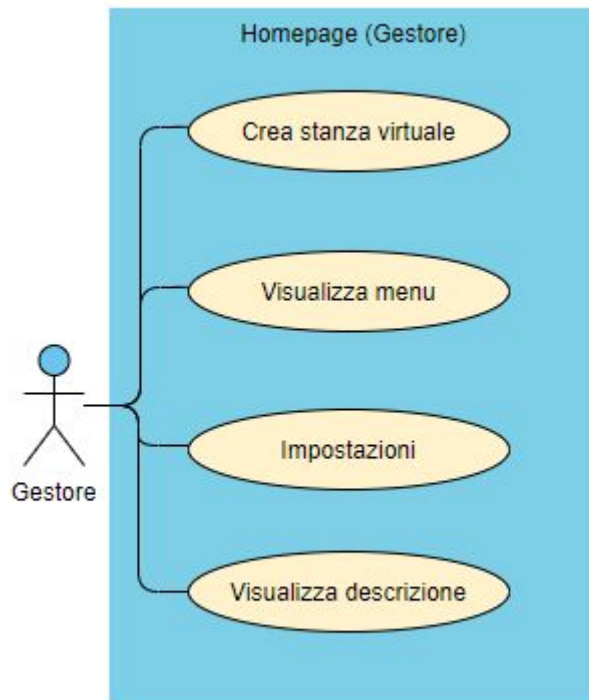
Codice caso d'uso	CD-13
Nome caso d'uso	Attiva/disattiva notifica benvenuto
Goal	Cambiare l'autorizzazione dell'app riguardo l'invio della notifica di benvenuto
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "cliente", dedicata alle impostazioni. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nelle impostazioni. Vedi CD-07.
Trigger	Il cliente, dalla schermata delle impostazioni, ha selezionato di voler attivare/disattivare la notifica .
Descrizione	Il cliente seleziona di voler cambiare la propria autorizzazione circa la notifica di benvenuto. Ovvero se finora autorizzava a ricevere la notifica di benvenuto, ora non vuole più riceverla. Viceversa, se finora non autorizzava a riceverla, ora vuole iniziare a riceverla.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente cambia l'autorizzazione dell'app riguardo l'invio della notifica di benvenuto.

Codice caso d'uso	CD-14
Nome caso d'uso	Attiva/disattiva uso sensori
Goal	Cambiare la propria autorizzazione circa l'uso dei sensori da parte dell'app
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "cliente", dedicata alle impostazioni. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nelle impostazioni. Vedi CD-07.
Trigger	Il cliente, dalla schermata delle impostazioni, ha selezionato di voler attivare/disattivare l'uso dei sensori .
Descrizione	Il cliente seleziona di voler cambiare la propria autorizzazione circa l'uso dei sensori. Ovvero, se finora autorizzava a usare i sensori ora non vuole più usarli. Viceversa, se finora non autorizzava a usare i sensori, ora vuole iniziare a usarli.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente cambia la propria autorizzazione circa l'uso dei sensori da parte dell'app.

Codice caso d'uso	CD-15
Nome caso d'uso	Esci da modalità cliente
Goal	Uscire dall'applicazione modalità cliente
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "cliente", dedicata alle impostazioni. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nelle impostazioni. Vedi CD-07.
Trigger	Il cliente, dalla schermata delle impostazioni, ha selezionato di voler uscire dalla modalità "cliente".
Descrizione	Il cliente seleziona di voler uscire dalla modalità "cliente". In questo modo ritorna a selezionare la modalità dell'applicazione. In pratica revoca quanto fatto in CD-01.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente esce dalla modalità "cliente" dell'applicazione. Ritorna nella schermata dedicata alla scelta della modalità dell'applicazione.

Codice caso d'uso	CD-16
Nome caso d'uso	Modifica nome
Goal	Cambiare il nome utente
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un cliente.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "cliente", dedicata alle impostazioni. Per essere in tale situazione il cliente, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nelle impostazioni. Vedi CD-07.
Trigger	Il cliente, dalla schermata delle impostazioni, ha selezionato di voler cambiare nome.
Descrizione	Il cliente seleziona di voler cambiare il proprio nome. In questo modo ritorna a selezionare il proprio nome, come fatto in CD-03.
Alternative	-
Post-condizioni	Il cliente inserisce il nuovo nome. Vedi CD-03.

3.6 - Homepage (Gestore)



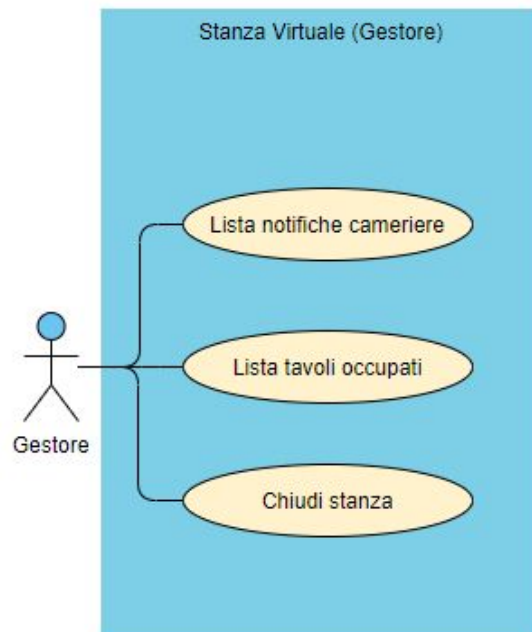
Codice caso d'uso	CD-17
Nome caso d'uso	Visualizza menù
Goal	Visualizzazione del menù del locale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione in modalità "gestore". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "gestore" (immettendo il pin corretto).
Trigger	Il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per visualizzare il menu.
Descrizione	Il gestore ha richiesto di visualizzare il menu del proprio locale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore visualizza il menu.

Codice caso d'uso	CD-18
Nome caso d'uso	Visualizza descrizione
Goal	Visualizzazione della descrizione del locale.
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione in modalità "gestore". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "gestore" (immettendo il pin corretto).
Trigger	Il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per visualizzare la descrizione.
Descrizione	Il gestore ha chiesto di visualizzare la descrizione del proprio locale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore visualizza la descrizione del locale.

Codice caso d'uso	CD-19
Nome caso d'uso	Impostazioni
Goal	Accesso alle impostazioni gestore
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione in modalità "gestore". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "gestore" (immettendo il pin corretto).
Trigger	Il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per accedere alle impostazioni.
Descrizione	Il gestore ha chiesto di accedere alle impostazioni.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore accede alle impostazioni. Si accede alla schermata dell'applicazione in modalità "gestore" dedicata alle impostazioni.

Codice caso d'uso	CD-20
Nome caso d'uso	Crea stanza virtuale
Goal	Creazione della stanza virtuale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella home page dell'applicazione in modalità "gestore". Per essere in tale situazione l'utente ha almeno una volta avviato l'applicazione, selezionando come modalità "gestore" (immettendo il pin corretto). Inoltre il dispositivo del gestore si trova all'interno del locale.
Trigger	Il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato il bottone per creare la stanza virtuale del locale.
Descrizione	Il gestore vuole creare la stanza virtuale del locale, tramite cui potrà interagire con i vari clienti all'interno del locale che entreranno nella stanza tramite l'applicazione.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore dà avvio alla stanza virtuale del locale, in cui potranno connettersi i vari clienti. Il gestore accede alla schermata dell'applicazione in modalità "gestore" dedicata alla stanza virtuale.

3.7 - Stanza Virtuale (Gestore)

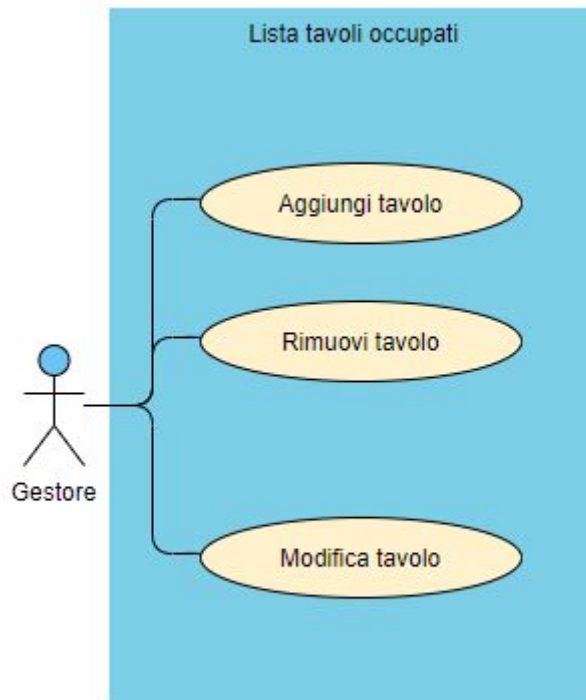


Codice caso d'uso	CD-21
Nome caso d'uso	Lista tavoli occupati
Goal	Visualizzazione dei tavoli occupati
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata dell'applicazione in modalità "gestore" dedicata alla stanza virtuale. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato di creare la stanza virtuale. Vedi CD-20.
Trigger	Il gestore, dalla schermata della stanza virtuale modalità "gestore", ha selezionato il bottone per visualizzare la lista di tavoli occupati.
Descrizione	Il gestore ha chiesto di visualizzare la lista di tavoli occupati dai clienti, in modo da avere una panoramica dell'occupazione del locale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore accede alla schermata dell'applicazione in modalità "gestore" dedicata alla visualizzazione dei tavoli occupati. In tale schermata visualizza tutti i tavoli occupati e, per ognuno di essi, visualizza il nome del cliente che sta occupando quel tavolo.

Codice caso d'uso	CD-22
Nome caso d'uso	Lista notifiche cameriere
Goal	Visualizzare la lista delle notifiche ai camerieri
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è all'interno della schermata dell'applicazione modalità "gestore" dedicata alla stanza virtuale del locale. Per essere entrato all'interno della stanza virtuale il gestore, dalla schermata principale, ha creato la stanza virtuale. Vedi CD-20.
Trigger	Il gestore ha selezionato, dalla schermata della stanza virtuale modalità "gestore", di voler visualizzare la lista di notifiche camerieri..
Descrizione	Il gestore ha chiesto di visualizzare la lista delle notifiche ai camerieri effettuate dai clienti.
Alternative	-
Post-condizioni	Si passa alla schermata dell'applicazione modalità "gestore" dedicata alla visualizzazione della lista delle notifiche camerieri. Per ogni notifica presente si visualizza il nome del cliente che l'ha fatta e il numero del suo tavolo.

Codice caso d'uso	CD-23
Nome caso d'uso	Chiudi stanza
Goal	Chiudere la stanza virtuale
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore", dedicata alla stanza virtuale. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato di creare la stanza virtuale. Vedi CD-20.
Trigger	Il gestore, dalla schermata della stanza virtuale modalità "gestore", ha selezionato di voler chiudere la stanza virtuale.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler chiudere la stanza virtuale.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore chiude la stanza virtuale del locale da lui precedentemente creata. Si ritorna alla home page dell'applicazione in modalità gestore. Tutti i clienti dentro la stanza virtuale sono disconnessi da essa.

3.8 - Lista tavoli occupati

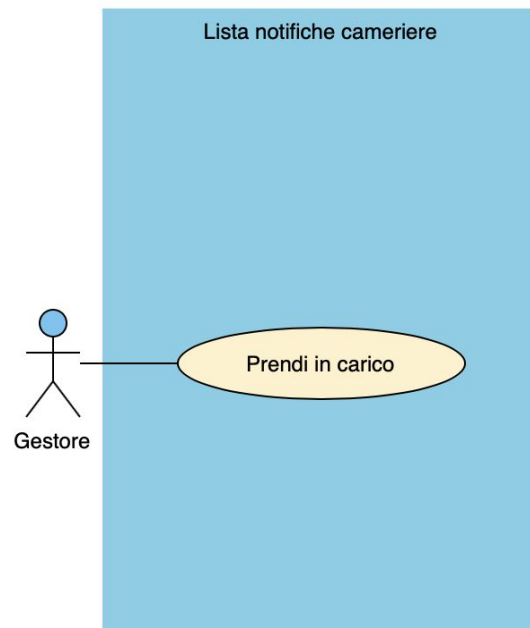


Codice caso d'uso	CD-24
Nome caso d'uso	Aggiungi tavolo
Goal	Aggiungere un tavolo occupato
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore" dedicata alla lista tavoli occupati. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato di voler visualizzare la lista di tavoli occupati. Vedi CD-21.
Trigger	Il gestore, dalla schermata in cui si visualizza la lista di tavoli occupati, ha selezionato di voler aggiungere un tavolo.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler aggiungere un tavolo occupato. (Questo può essere utile in vari scenari. Lo scenario più banale è quello in cui un cliente senza l'applicazione entra nel locale e occupa un tavolo.)
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore aggiunge un tavolo nella lista dei tavoli occupati.

Codice caso d'uso	CD-25
Nome caso d'uso	Rimuovi tavolo
Goal	Eliminare un tavolo occupato
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore", dedicata alla lista tavoli occupati. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato di voler visualizzare la lista di tavoli occupati. Vedi CD-21.
Trigger	Il gestore, dalla schermata in cui si visualizza la lista di tavoli occupati, ha selezionato di voler eliminare un tavolo.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler eliminare un tavolo occupato. Ovvero tale tavolo d'ora in poi risulta libero e occupabile dai clienti.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore elimina un tavolo nella lista dei tavoli occupati.

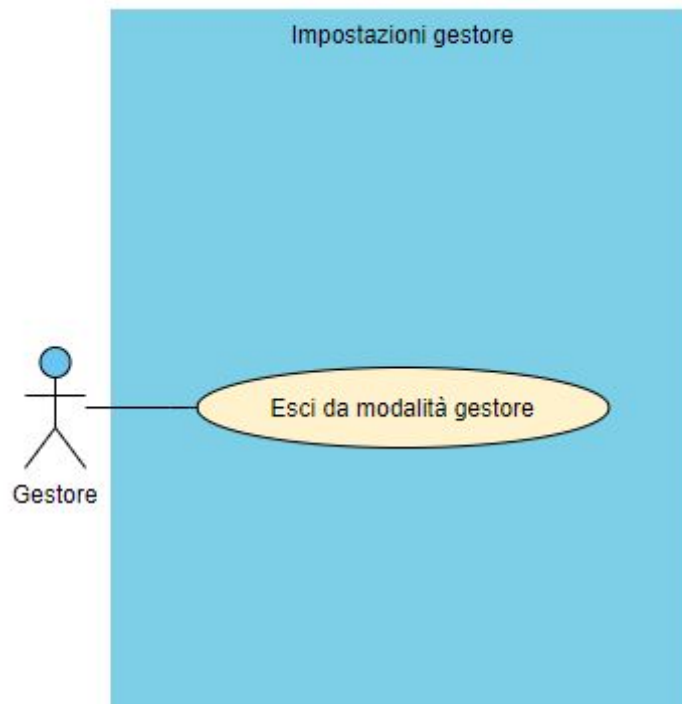
Codice caso d'uso	CD-26
Nome caso d'uso	Modifica tavolo
Goal	Modificare un tavolo occupato
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore", dedicata alla lista tavoli occupati. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato di voler visualizzare la lista di tavoli occupati. Vedi CD-21.
Trigger	Il gestore, dalla schermata in cui si visualizza la lista di tavoli occupati, ha selezionato di voler modificare un tavolo.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler modificare un tavolo occupato. Ovvero può modificare il numero del tavolo occupato da un certo cliente. (Questo può essere utile in vari scenari, come ad esempio il caso banale in cui per errore un cliente seleziona, dall'applicazione, di occupare un tavolo che in realtà non è il suo.)
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore modifica un tavolo nella lista dei tavoli occupati.

3.9 - Lista notifiche cameriere



Codice caso d'uso	CD-27
Nome caso d'uso	Prendi in carico
Goal	Prendere in carico una notifica ai camerieri.
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore", dedicata alla lista delle notifiche ai camerieri. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata della stanza virtuale, ha selezionato di voler visualizzare la lista di notifiche ai camerieri. Vedi CD-22.
Trigger	Il gestore, dalla schermata in cui si visualizza la lista di notifiche ai camerieri, ha selezionato di voler prendere in carico una notifica.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler prendere in carico una delle notifiche ai camerieri.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore seleziona di voler prendere in carico una delle notifiche ai camerieri. D'ora in poi quella notifica è eliminata dalla lista.

3.10 - Impostazioni gestore



Codice caso d'uso	CD-28
Nome caso d'uso	Esci da modalità gestore
Goal	Uscire dall'applicazione modalità gestore
Attori	L'utente dell'applicazione, che è un gestore.
Pre-condizioni	Si è nella schermata, dell'applicazione in modalità "gestore", dedicata alle impostazioni. Per essere in tale situazione il gestore, dalla schermata principale, ha selezionato di entrare nelle impostazioni. Vedi CD-19.
Trigger	Il gestore, dalla schermata delle impostazioni, ha selezionato di voler uscire dalla modalità gestore.
Descrizione	Il gestore seleziona di voler uscire dalla modalità gestore. In questo modo ritorna a selezionare la modalità dell'applicazione. In pratica revoca quanto fatto in CD-02.
Alternative	-
Post-condizioni	Il gestore esce dalla modalità "gestore" dell'applicazione. Ritorna nella schermata dedicata alla scelta della modalità dell'applicazione.

4. Definizione dei requisiti funzionali

Codice	RF-01
Nome	Selezione ruolo cliente/gestore
Descrizione	Al primo avvio dell'applicazione viene chiesta la modalità di utilizzo, tra gestore e cliente.
Motivazione	Permette di capire se l'utente è un cliente o il gestore del locale.
Influisce	RF-03; RF-04; RF-05; RF-06; RF-07; RF-10 (pin per autenticarsi come gestore ristorante e tutte le funzionalità lato cliente)
Specifica	S-01

Codice	RF-02
Nome	Cambio lingua italiano/inglese automatico
Descrizione	L'applicazione deve supportare almeno l'italiano e l'inglese. Di default verrà selezionato il linguaggio attivo nel sistema Android.
Motivazione	Permettere sia ad utenti italiani che internazionali di utilizzare l'applicazione.
Influisce	RF-01, RF-03, RF-04, RF-05, RF-12, RF-13
Specifica	S-02

Codice	RF-03
Nome	Notifica quando il cliente entra nel locale
Descrizione	Quando un utente si avvicina/entra nel locale, riceve una notifica. Cliccando sulla notifica si accede direttamente alla stanza virtuale.
Motivazione	Offrire al cliente un'esperienza fluida ed intelligente. Inoltre, aiuta i clienti a ricordarsi che nel locale possono usare l'applicazione.
Influisce	RF-07
Specifica	S-03

Codice	RF-04
Nome	Visione menu
Descrizione	Deve essere presente una sezione che permette di visionare il menù (sia per i clienti che per il gestore).
Motivazione	Offrire ai clienti un modo semplice per consultare il menu, senza dover toccare menu fisici o dover scansionare un QR code.
Influisce	-
Specifica	S-04

Codice	RF-05
Nome	Visione descrizione (sia per i clienti che per il gestore).
Descrizione	L'applicazione deve avere una sezione in cui viene fornita una descrizione del locale.
Motivazione	Offrire al cliente un modo per scoprire e conoscere il locale.
Influisce	-
Specifica	S-05

Codice	RF-06
Nome	Visione posizione mappa
Descrizione	L'applicazione deve fornire una mappa in cui sia possibile visualizzare in modo chiaro la posizione del locale.
Motivazione	Permettere al cliente di capire la posizione del locale e quindi trovarlo facilmente.
Influisce	-
Specifica	S-06

Codice	RF-07
Nome	Accesso stanza virtuale
Descrizione	L'applicazione deve mettere a disposizione al cliente una sezione in cui è chiaro che la sua applicazione è connessa con quella del locale e in cui può interagire con il locale stesso.
Motivazione	L'esistenza di una sezione "stanza virtuale" permette al cliente di capire al volo che il suo smartphone è connesso al locale e inoltre permette di raggruppare le funzioni di interazione con il locale in un'unica finestra.
Influisce	RF-08, RF-09
Specifica	S-07

Codice	RF-08
Nome	Scelta tavolo
Descrizione	L'applicazione deve richiedere all'utente il numero del tavolo in cui è seduto (per poterlo servire).
Motivazione	Il numero del tavolo permette ai camerieri del locale di conoscere dove è posizionato il cliente.
Influisce	RF-09, RF-13
Specifica	S-08

Codice	RF-09
Nome	Chiamata cameriere tramite shake del telefono
Descrizione	L'applicazione deve mettere a disposizione la possibilità di chiamare il cameriere tramite lo shake dello smartphone.
Motivazione	Offrire al cliente la possibilità di chiamare il cameriere in maniera semplice e veloce.
Influisce	RF-12
Specifica	S-09

Codice	RF-10
Nome	Pin per il primo accesso del gestore
Descrizione	L'applicazione deve richiedere un pin al gestore per il suo primo accesso.
Motivazione	Permette all'applicazione di verificare che l'utente sia veramente il gestore del locale.
Influisce	RF-11
Specifica	S-10

Codice	RF-11
Nome	Creazione stanza virtuale
Descrizione	Il gestore deve poter avviare una stanza virtuale che permette alle applicazioni dei clienti di connettersi e di conseguenza permette al gestore di ricevere le varie informazioni e richieste da essi.
Motivazione	La stanza virtuale permette al gestore di avere una sezione centralizzata in cui gestire i clienti in modo da non perdere alcuna informazione.
Influisce	RF-12, RF-13, RF-14
Specifica	S-11

Codice	RF-12
Nome	Visione lista richieste shake
Descrizione	L'applicazione deve contenere una sezione che elenchi tutte le richieste (di attenzione da un cameriere) da parte dei clienti.
Motivazione	Offrire al gestore un modo semplice ed efficace per monitorare e gestire le richieste dei clienti.
Influisce	-
Specifica	S-12

Codice	RF-13
Nome	Visione elenco tavoli occupati
Descrizione	L'applicazione deve contenere una sezione che elenchi tutti i tavoli attualmente liberi e quelli occupati (con relativa ora d'arrivo).
Motivazione	Offrire al gestore un modo semplice ed efficace per valutare e monitorare la quantità di clienti nel locale.
Influisce	RF-14
Specifica	S-13

Codice	RF-14
Nome	Aggiungere/rimuovere/modificare tavoli occupati
Descrizione	L'applicazione deve fornire un modo manuale per aggiungere, rimuovere e modificare i tavoli occupati.
Motivazione	Permettere al gestore di impostare come occupati o liberi i tavoli dei clienti che non utilizzano l'app. Oppure correggere il numero del tavolo di utenti sbadati.
Influisce	RF-13
Specifica	S-14

5. Definizione dei requisiti non funzionali

Codice	RNF-01
Descrizione	L'applicazione deve aprirsi in un tempo non superiore a 5 secondi (preferibilmente sotto i 3).
Motivazione	Offrire all'utente un'esperienza veloce e confortevole (usando lo standard proposto da Google con Android Vitals).
Tipologia	Performance
Influisce	-

Codice	RNF-02
Descrizione	I tempi di risposta non devono essere superiori ad 1 secondo (a meno di rallentamenti causati dalla rete).
Motivazione	Offrire all'utente un'esperienza veloce e confortevole. Lunghi tempi di attesa potrebbero far spazientire l'utente.
Tipologia	Performance
Influisce	RF-01, RF-04, RF-05, RF-06, RF-07, RF-08, RF-09, RF-10, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-03
Descrizione	L'interfaccia grafica deve essere facilmente comprensibile. Un utente medio deve imparare il funzionamento dell'applicazione ed essere in grado di utilizzarla agevolmente nel giro di circa 2 utilizzi completi.
Motivazione	Una curva di apprendimento veloce garantisce un'esperienza meno stressante per l'utente e conseguentemente aiuta a mantenere un grado elevato di fidelizzazione degli utenti dell'app. Inoltre, questa caratteristica permette a un utente di riprendere l'uso dell'app anche dopo lunghi periodi di tempo senza causare problematiche.
Tipologia	Usabilità
Influisce	RF-01, RF-03, RF-04, RF-05, RF-06, RF-07, RF-08, RF-09, RF-10, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-04
Descrizione	Il percorso più breve per il raggiungimento di una qualsiasi funzionalità dell'app non deve superare i 6 tap, tuttavia la maggior parte delle funzionalità sarà raggiungibile in non più di 4 tap, con particolare attenzione per le funzionalità più importanti.
Motivazione	Un'interfaccia agevole e confortevole permette agli utenti di utilizzare le sue funzionalità velocemente e senza complicazioni.
Tipologia	Usabilità
Influisce	RF-01, RF-04, RF-05, RF-06, RF-07, RF-08, RF-09, RF-10, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-05
Descrizione	Tutte le funzionalità dell'applicazione devono essere supportate da dispositivi Android 5.0 e successivi in modo indipendente dalle caratteristiche hardware (a eccezione di funzionalità particolari come lo shaking per chiamare i camerieri che invece richiede un accelerometro).
Motivazione	Raggiungere il maggior numero di utenti possibile.
Tipologia	Portabilità
Influisce	RF-01, RF-02, RF-03, RF-04, RF-05, RF-06, RF-07, RF-08, RF-09, RF-10, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-06
Descrizione	La dimensione dell'applicazione non deve superare i 200 MB.
Motivazione	Meno spazio occupa l'applicazione, maggiore sarà la probabilità che un utente possa e voglia installarla nel suo telefono.
Tipologia	Portabilità
Influisce	-

Codice	RNF-07
Descrizione	La notifica di benvenuto deve essere inviata entro 5 secondi dall'ingresso del cliente nel locale.
Motivazione	Ricevere la notifica dopo essere entrati nel locale da un lungo periodo di tempo sconfigge lo scopo della notifica stessa (RF-03).
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-03

Codice	RNF-08
Descrizione	La notifica di benvenuto deve essere inviata almeno nel 95% dei casi in cui un cliente con l'app installata entra nel locale.
Motivazione	La notifica è un punto importante per l'esperienza utente dell'app, perciò è importante che essa venga ricevuta dal cliente.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-03

Codice	RNF-09
Descrizione	La posizione del locale indicata sulla mappa non deve differire dalla posizione reale del locale per più di 5 metri.
Motivazione	La precisione della posizione aiuta il cliente a trovare il locale confortevolmente.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-06

Codice	RNF-10
Descrizione	Il collegamento tra l'applicazione dell'utente e quella del gestore non deve impiegare un tempo maggiore ai 5 secondi.
Motivazione	Offrire all'utente un'esperienza veloce e confortevole. Lunghi tempi di attesa potrebbero far spazientire l'utente.
Tipologia	Performance
Influisce	RF-07

Codice	RNF-11
Descrizione	La lista dei tavoli occupati viene aggiornata al più ogni 15 secondi.
Motivazione	Garantisce che l'elenco dei tavoli non sia troppo vecchio e quindi le possibilità che un utente veda disponibile un tavolo occupato (o che non veda disponibile un tavolo appena liberatosi) sono molto basse.
Tipologia	Usabilità
Influisce	RF-08

Codice	RNF-12
Descrizione	La rilevazione dello shake non deve dare più di 5 falsi positivi e falsi negativi su 100.
Motivazione	L'utente deve avere modo di chiamare il cameriere quando e solo quando lo desidera.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-09

Codice	RNF-13
Descrizione	Il tempo di trasmissione dei messaggi tra l'applicazione dell'utente e quella del gestore non deve essere superiore a 3 secondi.
Motivazione	Offrire all'utente un'esperienza veloce e confortevole. Lunghi tempi di attesa potrebbero far spazientire l'utente.
Tipologia	Performance
Influisce	RF-08, RF-09, RF-12, RF-13

Codice	RNF-14
Descrizione	L'applicazione non deve andare in crash più di 1 volta ogni 15 utilizzi.
Motivazione	Offrire all'utente un'esperienza confortevole e senza interruzioni.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-01, RF-02, RF-03, RF-04, RF-05, RF-06, RF-07, RF-08, RF-09, RF-10, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-15
Descrizione	Il numero di inconsistenze sui dati deve essere inferiore allo 0.05%.
Motivazione	Eventuali inconsistenze potrebbero causare gravi problemi di funzionamento dell'applicazione.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-08, RF-09, RF-12, RF-13, RF-14

Codice	RNF-16
Descrizione	Il numero di messaggi persi tra cliente e gestore non deve superare lo 0.05%.
Motivazione	Eventuali messaggi persi potrebbero causare gravi problemi di funzionamento dell'applicazione.
Tipologia	Affidabilità
Influisce	RF-08, RF-09

6. Evoluzione del sistema

6.1 - Assunzioni fondamentali

Dispositivo Android(Versione almeno 5.0): il dispositivo dovrà avere un OS Android, obbligatorio per poter installare l'applicazione dal Play Store.

Sensore gps: il dispositivo deve necessariamente avere il sensore per rendere possibile la localizzazione del dispositivo nella mappa, mostrare la sua posizione e il ristorante che usa l'applicazione.

Bluetooth/WiFi: il sensore è necessario per utilizzare le primitive previste da Google Nearby, le api che utilizzeremo per la comunicazione ravvicinata dei dispositivi all'interno del locale.

Accelerometro: la funzionalità "chiama cameriere" necessita di un dispositivo con accelerometro.

6.2 - Possibili evoluzioni future

Rivisitazione design: l'applicazione nelle versioni successive potrà essere migliorata adattandola alle interfacce della versione di android corrente.

Estensione di utilizzo: l'applicazione con qualche adattamento potrebbe essere usata in contesti diversi dai ristoranti, come bar e pub.

Ordinazioni: nelle versioni successive potrebbe essere introdotto un meccanismo di gestione delle ordinazioni, per automatizzare il processo dal punto di vista del cliente e del gestore.

Aggiunta di più ristoranti: se l'applicazione acquisisse notorietà, potrebbe venire utilizzata da più di un ristorante.

7. Specifica dei requisiti

Codice	S-01
Nome	Selezione ruolo cliente/gestore
Descrizione	Al primo avvio dell'applicazione viene chiesta la modalità di utilizzo, tra cliente e gestore. La modalità cliente permette all'utente di esplicitare che è un cliente del locale e di conseguenza accedere alle funzionalità riservate ai clienti. La modalità gestore permette all'utente di esplicitare che è il gestore del locale e di conseguenza accedere alle funzionalità riservate al gestore.
Input	Tipologia di utente.
Sorgente input	La tipologia di utente è inserita dall'utente.
Output	-
Destinazione output	-
Pre-condizioni	L'applicazione è alla prima apertura oppure il ruolo è stato resettato da impostazioni.
Post-condizioni	L'applicazione conosce la tipologia di utente.
Effetti collaterali	L'applicazione reindirizzerà l'utente alla pagina principale del cliente (se il ruolo scelto è utente). L'applicazione reindirizzerà l'utente alla pagina inserimento PIN del gestore (se il ruolo scelto è gestore).

Codice	S-02
Nome	Cambio lingua italiano/inglese automatico
Descrizione	L'applicazione deve supportare almeno l'italiano e l'inglese. Di default verrà selezionato il linguaggio attivo nel sistema Android.
Input	Lingua utente
Sorgente input	Sistema Android
Output	-
Destinazione output	-
Pre-condizioni	-
Post-condizioni	L'applicazione conosce la lingua del sistema Android.
Effetti collaterali	L'interfaccia dell'applicazione sarà nella lingua utilizzata dall'utente all'interno del sistema Android.

Codice	S-03
Nome	Notifica quando il cliente entra nel locale
Descrizione	Quando un utente si avvicina/entra nel locale, riceve una notifica. Cliccando sulla notifica si accede direttamente alla stanza virtuale.
Input	Posizione dell'utente
Sorgente input	GPS
Output	Notifica
Destinazione output	Pannello delle notifiche
Pre-condizioni	L'utente sta usando la modalità cliente
Post-condizioni	L'applicazione sa che l'utente è entrato nel locale.
Effetti collaterali	Una notifica viene inviata all'utente tramite il sistema operativo.

Codice	S-04
Nome	Visione menu
Descrizione	Deve essere presente una sezione che permette di visionare il menù (sia per i clienti che per il gestore).
Input	-
Sorgente input	-
Output	Lista prodotti
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente apre la pagina del menù.
Post-condizioni	L'utente si trova nella pagina del menù.
Effetti collaterali	-

Codice	S-05
Nome	Visione descrizione (sia per i clienti che per il gestore).
Descrizione	L'applicazione deve avere una sezione in cui viene fornita una descrizione del locale.
Input	-
Sorgente input	-
Output	Descrizione locale
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente apre la pagina della descrizione.
Post-condizioni	L'utente si trova nella pagina della descrizione.
Effetti collaterali	-

Codice	S-06
Nome	Visione posizione mappa
Descrizione	L'applicazione deve fornire una mappa in cui sia possibile visualizzare in modo chiaro la posizione del locale.
Input	-
Sorgente input	-
Output	Mappa dove è segnalata la posizione del locale
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente apre la pagina della mappa; l'utente deve essere connesso a Internet.
Post-condizioni	L'utente si trova nella pagina della mappa.
Effetti collaterali	-

Codice	S-07
Nome	Accesso stanza virtuale
Descrizione	L'applicazione deve mettere a disposizione al cliente una sezione in cui è chiaro che la sua applicazione è connessa con quella del locale e in cui può interagire con il locale stesso.
Input	Posizione dell'utente
Sorgente input	GPS, Nearby
Output	Schermata scelta tavolo
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente deve trovarsi nel locale; il gestore deve aver creato la stanza virtuale; l'utente entra nella pagina della stanza virtuale (dall'app o cliccando sulla notifica di benvenuto).
Post-condizioni	L'utente si trova nella pagina della selezione tavolo dell'aula virtuale.
Effetti collaterali	L'app sa che la stanza virtuale è attiva

Codice	S-08
Nome	Scelta tavolo
Descrizione	L'applicazione deve richiedere all'utente il numero del tavolo in cui è seduto (per poterlo servire).
Input	Numero tavolo
Sorgente input	Il numero tavolo è inserito dall'utente
Output	Schermata principale aula virtuale (o schermata scelta tavolo se la procedura fallisce)
Destinazione output	Schermata applicazione
Pre-condizioni	La stanza virtuale dev'essere attiva; il tavolo scelto dev'essere ancora disponibile.
Post-condizioni	L'utente si trova nella pagina principale della stanza virtuale e il tavolo selezionato viene aggiunto all'elenco dei tavoli occupati.
Effetti collaterali	<p>Se il tavolo selezionato è disponibile, l'applicazione lo memorizza e attiva tutte le funzionalità dell'aula virtuale (come lo shaking per chiamare il cameriere); inoltre aggiunge il tavolo all'elenco dei tavoli occupati.</p> <p>Se il tavolo selezionato non è disponibile, la procedura fallisce e si deve scegliere un altro tavolo.</p>

Codice	S-09
Nome	Chiamata cameriere tramite shake del telefono
Descrizione	L'applicazione deve mettere a disposizione la possibilità di chiamare il cameriere tramite lo shake dello smartphone.
Input	Shake
Sorgente input	Accelerometro del dispositivo
Output	Notifica-utente; richiesta shake
Destinazione output	Pannello delle notifiche dell'utente; pagina di visione di richieste shake del gestore
Pre-condizioni	Devono essere attive tutte le funzionalità della stanza virtuale (dev'essere stato selezionato un tavolo).
Post-condizioni	La richiesta viene aggiunta all'elenco delle richieste shake.
Effetti collaterali	Una notifica viene inviata all'utente tramite il sistema operativo; la richiesta viene aggiunta all'elenco delle richieste shake visualizzabili dal gestore.

Codice	S-10
Nome	Pin per il primo accesso del gestore
Descrizione	L'applicazione deve richiedere un pin al gestore per il suo primo accesso.
Input	PIN
Sorgente input	Il PIN è inserito dal gestore
Output	Schermata principale del gestore (se il PIN è corretto, altrimenti si torna in questa pagina)
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente ha selezionato gestore come ruolo; è il suo primo accesso come gestore.
Post-condizioni	Se il PIN è corretto, l'utente viene autenticato come gestore.
Effetti collaterali	Se il PIN è corretto l'utente si trova nella pagina principale del gestore. Se il PIN non è corretto l'autenticazione fallisce e si deve reinserire il PIN.

Codice	S-11
Nome	Creazione stanza virtuale
Descrizione	Il gestore deve poter avviare una stanza virtuale che permetta alle applicazioni dei clienti di connettersi e di conseguenza permetta al gestore di ricevere le varie informazioni e richieste da essi.
Input	-
Sorgente input	-
Output	Schermata stanza virtuale gestore
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	L'utente dev'essere gestore; l'utente apre la pagina della stanza virtuale.
Post-condizioni	La stanza virtuale dev'essere pronta per accettare nuove connessioni.
Effetti collaterali	La stanza virtuale sarà pronta per gestire l'accesso di eventuali clienti.

Codice	S-12
Nome	Visione lista richieste shake
Descrizione	L'applicazione deve contenere una sezione che elenchi tutte le richieste (di attenzione da un cameriere) da parte dei clienti.
Input	-
Sorgente input	-
Output	Schermata lista richieste shake
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	La stanza virtuale del gestore dev'essere attiva; l'utente dev'essere gestore; l'utente entra nella pagina delle richieste di shake.
Post-condizioni	-
Effetti collaterali	-

Codice	S-13
Nome	Visione elenco tavoli occupati
Descrizione	L'applicazione deve contenere una sezione che elenchi tutti i tavoli attualmente liberi e quelli occupati (con relativa ora d'arrivo).
Input	-
Sorgente input	-
Output	Schermata elenco tavoli occupati
Destinazione output	Pagina applicazione
Pre-condizioni	La stanza virtuale del gestore dev'essere attiva; l'utente dev'essere gestore; l'utente entra nella pagina dei tavoli occupati.
Post-condizioni	-
Effetti collaterali	-

Codice	S-14
Nome	Aggiungere/rimuovere/modificare tavoli occupati
Descrizione	L'applicazione deve fornire un modo manuale per aggiungere, rimuovere e modificare i tavoli occupati.
Input	Numero tavolo; operazione da effettuare
Sorgente input	Il tavolo e l'operazione da effettuare vengono selezionate dal gestore
Output	-
Destinazione output	-
Pre-condizioni	La stanza virtuale del gestore dev'essere attiva; l'utente dev'essere gestore; l'utente entra nella pagina per aggiungere/rimuovere/modificare tavoli occupati; l'utente effettua un'operazione.
Post-condizioni	L'elenco dei tavoli occupati è aggiornato.
Effetti collaterali	L'elenco dei tavoli occupati è aggiornato.

Tabelle di tracciabilità

Tabella di tracciabilità - funzionali / funzionali

I requisiti funzionali disposti nelle righe influiscono sui requisiti funzionali associati disposti sulle colonne.

	RF-01	RF-02	RF-03	RF-04	RF-05	RF-06	RF-07	RF-08	RF-09	RF-10	RF-11	RF-12	RF-13	RF-14
RF-01			x	x	x	x	x			x				
RF-02	x		x	x	x							x	x	
RF-03							x							
RF-04														
RF-05														
RF-06														
RF-07								x	x					
RF-08									x				x	
RF-09												x		
RF-10											x			
RF-11												x	x	x
RF-12														
RF-13														x
RF-14													x	

Tabella di tracciabilità - funzionali / non funzionali

I requisiti non funzionali disposti nelle righe riguardano i requisiti funzionali associati disposti sulle colonne.

	RF-01	RF-02	RF-03	RF-04	RF-05	RF-06	RF-07	RF-08	RF-09	RF-10	RF-11	RF-12	RF-13	RF-14
RNF-01														
RNF-02	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-03	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-04	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-05	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-06														
RNF-07			x											
RNF-08			x											
RNF-09						x								
RNF-10							x							
RNF-11								x						
RNF-12									x					
RNF-13								x	x			x	x	
RNF-14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-15								x	x			x	x	x
RNF-16								x	x					

8. Appendici

8.1 - Piattaforma hardware

La piattaforma hardware che andremo ad utilizzare sarà uno smartphone con versione di android almeno 5.0 con memoria di almeno 1 Gb e con spazio disponibile almeno di 200 MB per l'installazione dell'applicazione. Abbiamo messo come soglia massima 200 MB pensando al futuro: infatti, anche se la nostra applicazione non peserà inizialmente 200 MB è giusto tenere un margine per gli eventuali aggiornamenti futuri. Inoltre la RAM necessaria è almeno 1 GB, poiché la nostra applicazione non dovrà eseguire particolari operazioni di computer grafica ma solamente mostrare delle informazioni. Per avere un'adeguata fluidità nella navigazione con la mappa abbiamo messo come limite minimo 1 GB.

8.2 - Organizzazione dei dati

Nella nostra applicazione non abbiamo previsto l'utilizzo di database dato che non ne avevamo necessità (attualmente). Le informazioni sul ristorante sono inserite di default dall'applicazione. Le operazioni di modifica da parte del gestore vengono visualizzate direttamente sull'app e viene visto direttamente dai vari clienti.

Il metodo di trasmissione dei dati avviene con Google Nearby, quindi la trasmissione è peer-to-peer e viene eseguita al momento.