
Software Requirements Specification

for

2Service

Version 1.1

Developed by

M63/1069 Pisano Francescantonio

000117822 Poziello Alessandro

M63/1007 Puccinelli Gennaro

M63/1078 Ricciardi Armando

1. Introduction	3
2. Purpose	3
3. Product Scope.....	4
4. References	4
5. Overall Description	5
6. User Classes and Characteristics	5
7. Operating Environment	5
8. Design and Implementation Constraints	5
9. User Documentation.....	5
10. Assumptions and Dependencies.....	5
11. External Interface Requirements	6
12. User Interfaces.....	6
13. System Features.....	6
14. Other Nonfunctional Requirements.....	7
15. Security Requirements	7
16. Software Quality Attributes.....	7
17. Appendix A: Glossary	7
18. Appendix B: Analysis Models	7

1. Introduction

1.1 Purpose

Si vuole realizzare un sistema per la gestione di ordinazioni presso locali di ristorazione, al fine di ridurre i contatti tra clienti e personale del locale (disposizioni anti-coronavirus) e allo stesso tempo ridurre il consumo di carta per i menu.

Un cliente può accedere ai servizi offerti dal sistema attraverso un proprio dispositivo usando informazioni scritte sui tavoli. I camerieri possono confermare la presenza di clienti ai tavoli e creare conti associati ad essi. Il proprietario del locale gestisce i conti e la possibilità di modificare il menu .

Il conto può essere saldato sia tramite pagamento elettronico sia in contanti.

I locali che decidono di usufruire del servizio devono fornire preventivamente ad un impiegato della azienda il menu, il numero di tavoli del locale, una lista del personale in sala e le informazioni sul proprietario; in modo da creare una base per il sistema.

L'impiegato aziendale e il proprietario sono coloro i quali possono gestire il menu, il numero di tavoli e i vari tipi di account disponibili nel sistema (che saranno Proprietario, Cameriere, Tavolo).

Una volta configurato il servizio, il proprietario del locale può gestire i conti dei clienti e l'emissione degli scontrini (fiscali e non). In particolare, il proprietario può visualizzare i conti attivi nel locale, modificarli e saldarli.

Può inoltre visualizzare il menu e modificare la visibilità delle singole pietanze ordinabili e il prezzo.

I camerieri sono identificati da un username e da una password, e sono associati ognuno ad un certo numero di tavoli.

I camerieri sono responsabili di creare il conto associato al tavolo in cui siede il cliente, ma sono anche chiamati a fornire assistenza al cliente (es. per visualizzare, modificare i singoli ordini o fornire assistenza generica).

I tavoli sono identificati da un numero incrementale e, quando attivati, sono associati ad un cameriere. Sulla loro superficie sono presenti un username ed una password (per poter accedere ai servizi del cliente).

Il menu del locale deve essere comunicato all'amministratore nel seguente formato:

- distinzione nel menu tra pietanze e bevande;
- ogni pietanza è caratterizzata da un nome, una categoria (es. primi, secondi, pizza, etc.), un dettaglio sugli ingredienti, il prezzo;
- ogni bevanda è caratterizzata da un nome, una categoria (es. alcolico, analcolico), un dettaglio sulla quantità di prodotto (es. 33 cl), il prezzo.

Il sistema deve memorizzare in maniera persistente le informazioni relative al menu, ai conti ed agli ordini oltre che le credenziali di accesso per proprietario, camerieri e tavoli.

Di seguito viene descritto il flusso di azioni degli attori e le loro interazioni con il sistema:

quando un utente non autenticato entra nel locale, se ci sono tavoli disponibili, un cameriere lo fa accomodare, aprendo un conto associato al tavolo e specificando il numero di coperti.

L'utente non autenticato accede alla pagina web dalla quale può visualizzare il menu oppure inserire le credenziali del tavolo per accedere agli altri servizi offerti, diventando così un cliente.

L'accesso tramite le credenziali è consentito soltanto ad uno dei commensali seduti al tavolo, di conseguenza gli altri possono solo visualizzare il menu.

Una volta effettuato l'accesso, il cliente può:

- effettuare un ordine (può fare più ordini successivamente);
- chiedere il conto.

Quando un cliente vuole effettuare un ordine, cliccando sul bottone apposito visualizza il menu su cui è possibile inserire le quantità per ciascuna pietanze/bevande

In fondo alla pagina è presente un tasto per confermare l'ordine.

Quando il cliente intende finire la consumazione, può chiedere la chiusura del conto.

Il conto può essere pagato in maniera elettronica o in contanti: in entrambi i casi il cliente deve dirigersi alla cassa.

Avvenuto il pagamento, il proprietario può saldare il conto, che prevede il salvataggio del conto nel sistema e la stampa dello scontrino fiscale (anche in questo caso trasportato al cliente dal cameriere).

1.2 Product Scope

L'idea del sistema nasce in periodo di quarantena per coronavirus con l'obiettivo di minimizzare quanto più possibile le interazioni fisiche tra persone all'interno di locali di ristorazione.

Il sistema è orientato all'integrazione delle dinamiche del locale di ristorazione, interfacciandosi, in primo luogo con il cliente che direttamente dal suo smartphone può visualizzare il menu del locale.

In questo senso un ulteriore beneficio è quello di ridurre anche il consumo di carta per i menu, sia nel momento della loro creazione, sia nel caso in cui il locale voglia effettuare delle modifiche.

Ma il sistema non si ferma qui, permettendo al cliente di compilare uno o più ordini e anche chiedere il conto senza la necessità di avere contatti diretti con nessun membro del personale del locale.

Oltre ai servizi al cliente, il sistema è pensato per integrarsi con i seguenti sistemi esterni:

- sistema di gestione della cucina, a cui vengono inviati i singoli ordini in modo chiaro e preciso;
- sistema di gestione della cassa, a cui viene inviato il conto complessivo del cliente per una gestione della contabilità più semplice;

Al sistema possono infine interfacciarsi anche il personale di sala e il gestore del locale per gestire i conti e gli ordini dei clienti, ed il menù del locale.

1.3 References

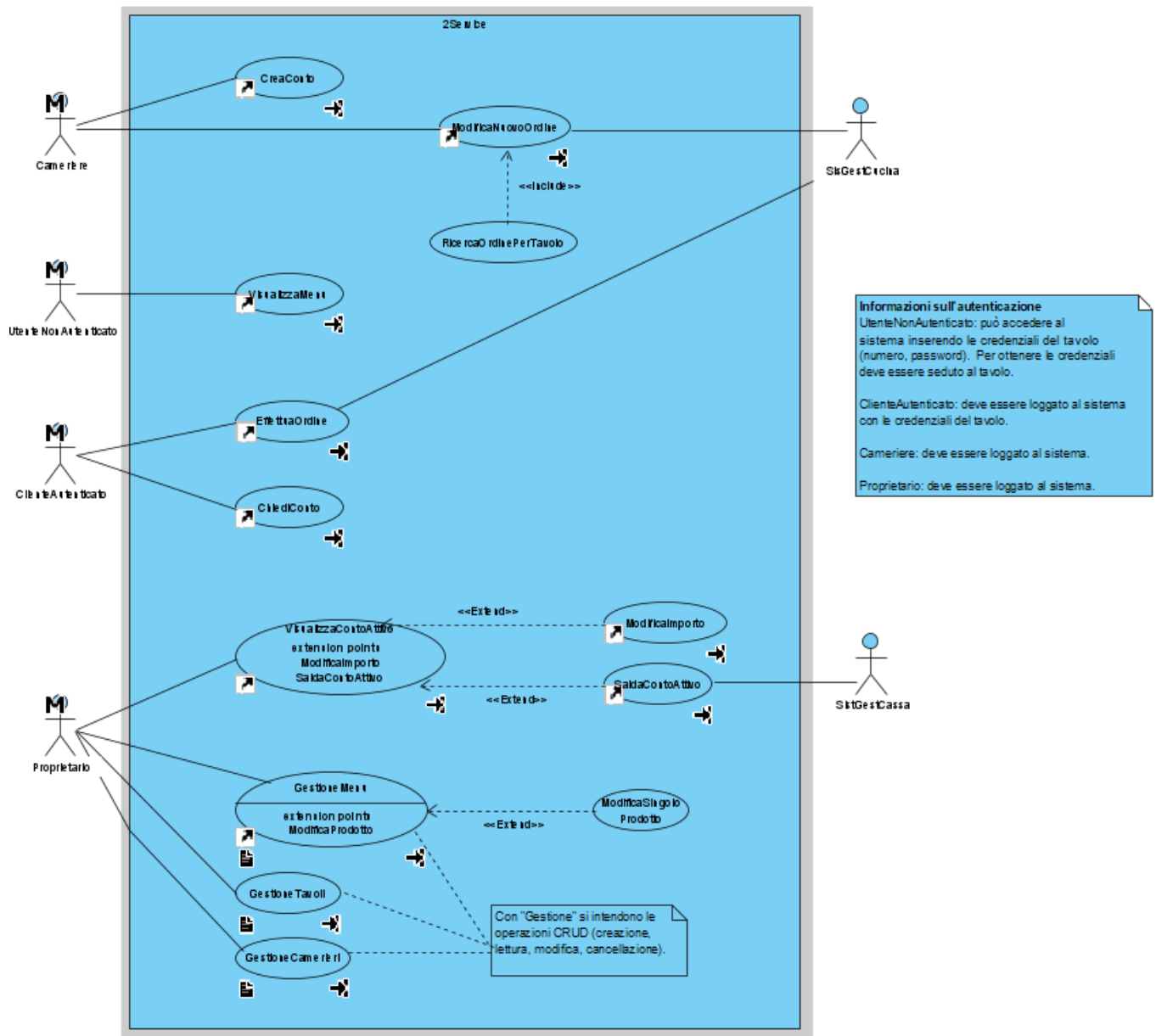


Figura 1 Use case Diagram

Vpp name: 2Service.vpp

Sezione "Detailed use case diagram"

2. Overall Description

2.1 User Classes and Characteristics

Utente non autenticato: Può accedere al sistema oppure usufruire della lettura del menù.

Cliente autenticato: utilizza il sistema per effettuare gli ordini al tavolo, selezionando i vari prodotti e specificandone la quantità; oppure può chiedere il conto da pagare al sistema.

Cameriere: interagisce con il sistema, può aprire un conto associato ad un tavolo oppure, sotto richiesta di un cliente autenticato, modificare un ordine.

Proprietario: gestisce il sistema, modificando il quantitativo di Cameriere; gestendo i menù, modificando anche i tavoli e i conti.

2.2 Operating Environment

Il sistema sarà una Web Application che girerà su un server in locale, ovvero Tomcat 9.0 in una macchina montante il sistema operativo Windows 10. Verrà utilizzato anche un sistema di supporto ai dati conosciuto come MySQL 8.0.

2.3 User Documentation

Insieme al software, verrà fornito un file di configurazione e installazione chiamato "6_2Servie_Implementazione, deploy ed esecuzione".

2.4 Assumptions and Dependencies

Il sistema presenta le seguenti dipendenze da sistemi esterni:

2.4.1 Sistema di gestione cassa.

2.4.2 Sistema di gestione cucina.

Il sistema di gestione cassa si occupa del calcolo degli introiti della giornata e di interagire con il proprietario per tutto quello che riguarda le finanze del locale. Il sistema di gestione cucina, invece, si occupa di visualizzare gli ordini arrivati in cucina dai clienti.

3. External Interface Requirements

3.1 User Interfaces

Utente non autenticato:

- Interfaccia per accedere e visualizzare il menu.

Cliente autenticato:

- Interfaccia per effettuare un ordine.
- Interfaccia per effettuare la richiesta del proprio conto

Cameriere:

- Interfaccia per aprire un conto associato ad un tavolo
- Interfaccia per modificare un ordine

Proprietario:

- Interfaccia per gestire i conti
- Interfaccia per gestire i menù ed i relativi prodotti
- Interfaccia per gestire i camerieri
- Interfaccia per gestire i tavoli

4. System Features

- Login: l'utente non autenticato che intende utilizzare il sito deve inserire le credenziali d'accesso presenti sul tavolo.
- Effettua ordine: Il Cliente può selezionare i vari prodotti disponibili dal menu, indicando la quantità desiderata.
- Chiedi conto: Il Cliente decide di non effettuare più ordinazioni e chiude il conto ad esso associato al fine di ottenere il totale da pagare.
- Crea conto: Il Cameriere, una volta confermata la presenza di Cliente, crea un conto con il numero di coperti ad esso associato.
- Visualizza menu: l'utente non autenticato può visualizzare il menu offerto dal ristorante.
- Modifica nuovo ordine: Il cameriere può intervenire su un ordine esistente modificandone le quantità o eliminando prodotti, nel caso uno di essi non sia più disponibile.
- Visualizza conto attivo: Il proprietario può vedere tutti i tavoli attualmente occupati e ai quali è associato un conto attivo, da qui può modificare l'importo del conto oppure confermare il saldo del conto.
- Gestione menu: al proprietario è consentita la modifica delle pietanze all'interno del menu.
- Gestione tavoli: il proprietario può modificare il quantitativo di tavoli presenti nella struttura, e nel caso di grossi gruppi unire più tavoli insieme.
- Gestione camerieri: il proprietario può aggiungere o diminuire la quantità di camerieri a sua disposizione oppure modificarne delle informazioni.

5. Other Nonfunctional Requirements

5.1 Security Requirements

Il sistema deve assicurare che un utente non autenticato non può accedere alle funzionalità del sistema che non gli competono; inoltre ogni diversa vista deve essere consentita solo all'attore ad essa associata. Il sistema inoltre deve assicurare la segretezza degli URL impedendo un possibile SQL injection.

5.2 Software Quality Attributes

Affidabilità: se i servizi esterni non sono disponibili, il cliente deve comunque avere la possibilità di accedere al sito, ordinare e pagare in contanti.

Usabilità: l'applicazione web deve avere sezioni ben definite e deve essere facilmente utilizzabile e navigabile.

Evolubilità: qualora i servizi esterni cambiassero, si deve garantire la facile modificabilità del sistema, cambiando solo le API per l'accesso.

Robustezza: Il programma presenta la gestione degli errori ottenuto a seguito di alcuni test sui moduli, test di integrazione e di sistema. Rendendo così il programma funzionante anche a seguito degli stessi.

Il sistema è stato sviluppato adoperando l'attributo di Alta Coesione e Basso Accoppiamento: ogni componente, package o classe svolge delle funzioni secondo certi criteri di coesione (es. il package Service oppure diverse classi Controller nel package omonimo separati per attori, etc.).

Persistenza: ogni entità del sistema viene memorizzata su un database per scongiurare perdite di dati dovute, ad esempio, alla mancanza di corrente durante l'attività del locale.

Separazione degli interessi e delle responsabilità: l'applicazione è stata pensata con un'architettura basata sull'MVC che permette una separazione degli interessi e delle responsabilità di questo tipo:

- **User Interface:** la parte di interazioni con l'utente è nel package View;
- **Business Logic:** la logica dell'applicazione è presente nei controller del package Controller;
- **Domain:** gli elementi di dominio sono presenti nel package Entity del Model.

Ed in particolare il Model presenta:

- **Low-Level Business Services:** i servizi di basso livello utilizzati dall'applicazione sono quelli relativi al package Service (es. operazioni CRUD e di ricerca);

- Technical services: i servizi indipendenti dall'applicazione utilizzati sono la persistenza (nel package Repository) e la sicurezza (nel package Security).

Infine:

- Foundation: le fondamenta sono offerte dal framework spring (es. gestione thread per l'autenticazione oppure gestione della comunicazione HTTP con il client).

Appendix A: Glossary

Documento di Analisi – 3-4_2Service_Documento di analisi

Appendix B: Analysis Models

Documento di analisi – 3-4_2Service_Documento di analisi

Vista di analisi – 2Service.vpp