



Università degli Studi di Salerno
Corso di Ingegneria del Software



Enoteca
Il Gocciolatoio
Bevi poco... Ma bevi bene!

SYSTEM DESIGN DOCUMENT

Data: 21/11/2020

Coordinatore del Progetto:

Nome	Matricola
Francesco Di Palma	0512104586

Partecipanti:

Nome	Matricola
Giovanni Di Mauro	0512104596
Francesco Di Palma	0512104586
Maria Giuseppina Mosca	0512106090
Francesco Saviano	0512104912

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
21/11/2020	0.1	Prima stesura documento con obiettivi definiti.	Francesco Di Palma Giovanni Di Mauro Maria Giuseppina Mosca
22/11/2020	1.0	Ultime modifiche al documento con pubblicazione SDD	Francesco Di Palma Giovanni Di Mauro Maria Giuseppina Mosca
09/01/2021	1.1	Modifiche documento	Francesco Di Palma Giovanni Di Mauro Maria Giuseppina Mosca

SOMMARIO

1.0	Introduzione	5
1.1	Scopo del sistema	
1.2	Obiettivi del sistema	
1.3	Definizione, acronimi e abbreviazioni	
1.4	Riferimenti	
1.5	Panoramica	
2.0	Architettura software attuale	6
3.0	Architettura software proposta	6
3.1	Panoramica	
4.0	Mappatura hardware / software	8
5.0	Gestione dati persistenti	8
6.0	Controllo di accesso e sicurezza	9
7.0	Controllo software globale	9
8.0	Boundary condition	10
8.1	Scenari di avvio	
8.2	Fallimenti	
9.0	Servizi del sottosistema	11
9.1	Gestore Account	
9.2	Gestore Ordine	
9.3	Gestore Prodotto	
9.4	Gestore Carrello	

1.0 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del sistema

Il principale scopo di **"Enoteca Il Gocciolatoio"** è quello di creare un ambiente in cui gli utenti possano visualizzare una vasta collezione e acquistare ogni tipo di prodotto enogastronomico. Di conseguenza il portale web metterà a disposizione la possibilità di visualizzare una vasta collezione di cataloghi contenente prodotti, quali vino, spumanti, champagne, alcolici e cibo, come cioccolato e biscotti; con la possibilità di scegliere quali acquistare aggiungendoli al carrello. Tutti i prodotti che si trovano all'interno del negozio sono stati scelti da esperti in base alla qualità, al prestigio ed al prezzo. L'obiettivo è sempre stato quello di offrire il massimo a tutti gli amanti del genere, a chi ama i piaceri della tavola, agli enofili ed ai golosi, il tutto ad un ottimo prezzo. Il sistema oltre ad offrire tutte le funzionalità di un eCommerce, dovrà possedere un'interfaccia utente chiara ed immediata, in modo da mettere in risalto i prodotti all'interno del sistema.

1.2 Obiettivi del sistema

Il sistema "Enoteca il Gocciolatoio" è stato progettato considerando i seguenti obiettivi di design:

1.2.1 Criteri di performance:

- Tempo di risposta: Il sistema deve essere reattivo e in grado di servire più utenti contemporaneamente.
- Usabilità: Il sistema deve essere accessibile a quanti più utenti possibile, in modo da poter permettere a chiunque di poter inserire o visionare prodotti in maniera semplice e guidata da qualunque dispositivo utilizzato.

1.2.2 Criteri di affidabilità:

- Sicurezza: Il sistema deve garantire la protezione dei dati sensibili scambiati con l'utente ed evitare che terzi vi accedano, attraverso anche paradigmi di programmazione crittografati.
- Disponibilità: Il sistema deve essere disponibile ad un alto numero di utenti.
- Robustezza: Il sistema deve essere in grado di gestire correttamente l'immissione di eventuali input errati.

1.2.3 Criteri di manutenzione:

- Modificabilità: Il sistema deve poter essere facilmente modificabile in modo da correggere eventuali errori.
- Resistenza agli errori: Il sistema deve gestire in modo corretto eventuali eccezioni software.

1.3 Definizione, acronimi e abbreviazioni

RAD = Requirement Analysis Document

SDD = System Design Document

MVC = Model View Control

JSP = Java Servlet Page

1.4 Riferimenti

Riferimento a RAD_EnotecaIlGocciolatoio:

1.5 Panoramica

Il seguente documento di System Design (SDD) mostra i dettagli tecnici del design del sistema Enoteca Il Gocciolatoio. Altri dettagli riguardanti le funzionalità e le caratteristiche del sistema possono essere trovati nel documento dell'analisi dei requisiti (RAD) mentre una panoramica generale può essere trovata nel Problem Statement. In tale documento viene specificata una introduzione generale all'architettura e agli obiettivi di design che il sistema si propone di raggiungere, viene proposta una suddivisione del sistema in sottosistemi definendone inoltre il mapping Hardware/Software, in modo da assegnare ogni sottosistema ad uno specifico hardware. Sono inoltre descritti il controllo dell'accesso e i problemi di sicurezza legati al sistema con relativi paradigmi di crittografia utilizzati, evidenziando anche il controllo generale del software e il controllo dei Boundary, trattando gli stati iniziali e la gestione del sistema.

2.0 ARCHITETTURA SOFTWARE ATTUALE

L'architettura software attuale non è esistente.

3.0 ARCHITETTURA SOFTWARE PROPOSTA

3.1 Panoramica

Il nostro sistema adotta l'architettura MVC (Model View Control), che generalmente viene applicata ai sistemi web. I sottosistemi principali, previsti dalla stessa architettura MVC sono:

Model: rappresenta il sistema di gestione dei dati. Si occupa della memorizzazione dei dati, come l'interazione con i database.

View: rappresenta il sistema di interazione diretta con l'utente; rappresenta in tutto e per tutto l'interfacciamento che il sistema ha con tutti gli utenti che possono interagire con il sistema.

Controller: in questo sottosistema sono presenti le componenti che utilizzano ed elaborano i dati; rappresenta il cuore del sistema.

3.2 Decomposizione in sottosistemi

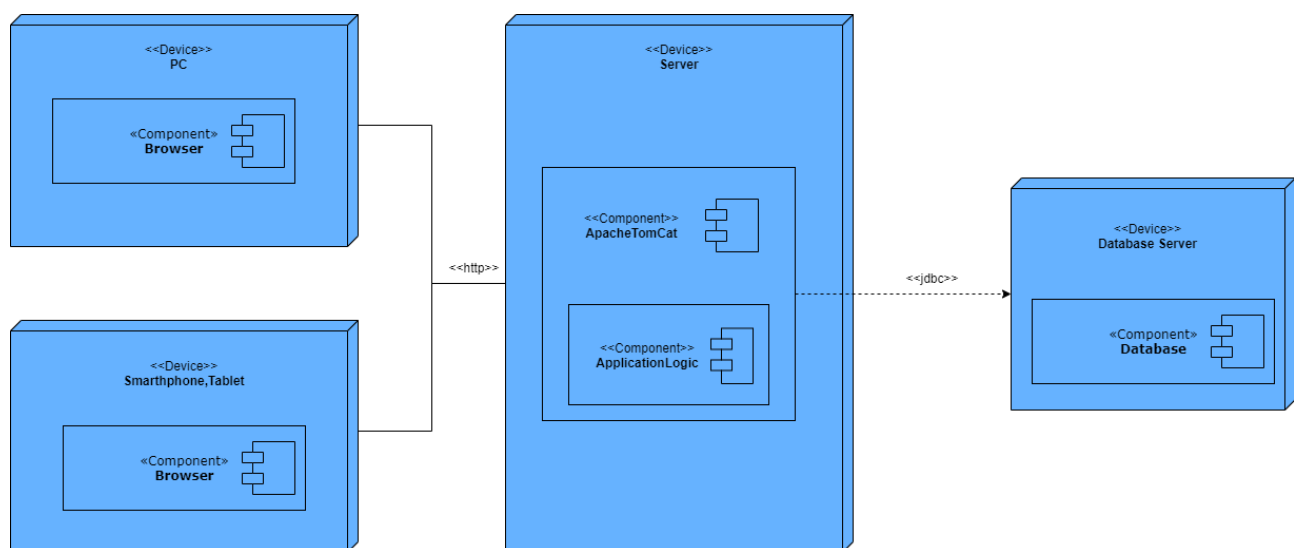


Gestore Ordine	Comprende le funzionalità atte alla visualizzazione dell'ordine ed all'eliminazione dell'ordine
Gestore Account	Comprende le funzionalità di "Login", "Logout" e "Registrazione", Visualizza Informazioni personali", "Modifica informazioni personali", "visualizza indirizzo", "inserisci indirizzo", "rimuovi indirizzo"
Gestore Prodotto	Comprende le funzionalità di "Aggiungi prodotto", "Modifica prodotto", "Elimina prodotto", "ricerca prodotto", "visualizza dettagli prodotto"

Gestore Carrello	Comprende le funzionalità “paga ora”, “aggiunta prodotto”, “rimozione prodotto”, “modifica quantità prodotto”, “Visualizzare Carrello”
-------------------------	--

4.0 MAPPATURA HARDWARE/SOFTWARE

Il sistema utilizza un’architettura Client/Server. Il WebServer è rappresentato da Apache Tomcat 9 ed è situato su una singola macchina, la logica del sistema è costituita da Java Servlet mentre l’interfaccia utente è realizzata utilizzando pagine JSP (Java Servlet Page). Il Client è rappresentato dal Web Browser utilizzato dall’utente. La comunicazione tra i nodi è rappresentata da richieste e risposte http tra client e server, e da query in JDBC tra server e database.



5.0 GESTIONE DEI DATI PERSISTENTI

La gestione dei dati persistenti è presente nel file “SDD_DatiPersistenti”.

6.0 CONTROLLO DEGLI ACCESSI E SICUREZZA

Attori Entità	Utente Amministratore	Utente Registrato	Utente Visitatore
Utente	<ul style="list-style-type: none">- Modifica- Elimina	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza- Modifica	<ul style="list-style-type: none">- Crea
Ordine	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza- Elimina	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza	
Carrello		<ul style="list-style-type: none">- Visualizza- Modifica- Acquista	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza
Prodotto	<ul style="list-style-type: none">- Aggiungi- Modifica- Elimina	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza- Ricerca- AggiungiAlCarrello	<ul style="list-style-type: none">- Visualizza- AggiungiAlCarrello
Indirizzo		<ul style="list-style-type: none">- Aggiungi- Modifica- Elimina	

L'**utente amministratore** può eliminare un utente e modificarne il ruolo, può aggiungere, modificare o eliminare un prodotto, può visualizzare gli ordini che gli altri utenti hanno effettuato.

L'**utente Registrato** può visualizzare e modificare i propri dati utente. Può inoltre visualizzare, aggiungere al carrello e procedere all'acquisto. Può inoltre visualizzare i propri ordini effettuati.

L'**utente Visitatore** può creare un account utente, può visualizzare i prodotti e aggiungerli al carrello

7.0 CONTROLLO SOFTWARE GLOBALE

Essendo "Enoteca Il Gocciolatoio" un'applicazione web, il WebServer si occupa di gestire le varie richieste dei client. Il server smista le richieste alle classi Java Servlet opportune che si occuperanno di gestire la richiesta, eventualmente interagire con il model, e dare una risposta. Dopodiché il server crea la pagina jsp che verrà poi convertita in pagina html e visualizzata dall'utente.

8.0 BOUNDARY CONDITION

Per consentire il corretto accesso al sistema, il cliente necessita di una connessione ad Internet e di un browser moderno, in modo che possa visualizzare il sito correttamente. Una volta entrati sul sito, non sono necessarie altre configurazioni per usufruire del sistema.

8.1 Scenari di avvio

Nome scenario	Startup del Sistema
Attori partecipanti	Giovanni: Amministratore del Sistema
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none">1. Giovanni accede al sistema operativo per avviare i servizi del web server e del database.2. Giovanni avvia il pannello di controllo e clicca sulla voce "Servizi"3. In questa schermata viene mostrata una lista dei servizi e il loro stato (che può essere in esecuzione o non avviato).4. Giovanni individua il servizio relativo al database MySQL, lo seleziona e premendo il tasto destro su di esso, appare una lista di opzioni. Qui Giovanni clicca sulla voce "Avvia".5. Giovanni successivamente individua il servizio relativo al web server Tomcat, lo seleziona e preme il tasto destro su di esso, appare una lista di opzioni. Qui clicca sulla voce "Avvia".6. A questo punto il sistema è totalmente avviato.

Nome scenario	Shutdown del Sistema
Attori partecipanti	Giovanni: Amministratore del Sistema

Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giovanni accede al sistema operativo per fermare i servizi del web server e del database. 2. Giovanni avvia il pannello di controllo e clicca sulla voce “Servizi” 3. In questa schermata viene mostrata una lista dei servizi e il loro stato (che può essere in esecuzione o non avviato). 4. Giovanni individua il servizio relativo al web server Tomcat, lo seleziona e preme il tasto destro su di esso, appare una lista di opzioni. Qui clicca sulla voce “Ferma”. 5. Giovanni successivamente individua il servizio relativo al database MySQL, lo seleziona e premendo il tasto destro su di esso, appare una lista di opzioni. Qui clicca sulla voce “Ferma”. 6. A questo punto il sistema è spento.
-------------------------	---

8.2 Fallimenti

Possono verificarsi diversi casi di fallimento del sistema:

- Nel caso in cui vi fosse l'interruzione della connettività con la rete, il servizio resterà interrotto fino a quando il collegamento non sarà ripristinato.
- Nel caso di guasto al disco dove risiede il database, è prevista la creazione periodica di backup in modo da ripristinare lo stato

9.0 SERVIZI DEL SOTTOSISTEMA

Si è deciso di dividere il sistema in sei sottosistemi ognuno avente un insieme di funzionalità:

9.1 Gestore Ordine:	
Visualizza Lista Ordini	Consente all'utente di visualizzare i propri ordini.
Visualizza dettagli Ordine	Consente all'utente di visualizzare nel dettaglio i prodotti contenuti in uno specifico ordine selezionato.
Elimina Ordine	Consente all'utente amministratore di eliminare un ordine di un Utente.

9.2 Gestore Account:	
Login	Consente ad un utente di accedere al sistema e svolgere operazioni a lui consentite.

Logout	Consente all'utente di uscire dal sistema
Registrazione	Consente all'utente di registrarsi nel sistema.
Visualizza Informazioni personali	Consente all'utente di visualizzare le proprie informazioni personali
Modifica informazioni personali	Consente all'utente di Modificare le informazioni personali
Visualizza indirizzo	Consente all'utente di visualizzare gli indirizzi inseriti nel sistema
Inserisci Indirizzo	Consente all'utente di inserire un nuovo indirizzo all'interno del sistema
Rimuovi Indirizzo	Consente di rimuovere un indirizzo già presente nel sistema

9.3 Gestore Prodotto:	
Aggiungi Prodotto	Consente all'utente amministratore di aggiungere un Prodotto alla lista dei Prodotto.
Modifica Prodotto	Consente all'utente amministratore di modifica un Prodotto alla lista dei Prodotto.
Rimuovi Prodotto	Consente all'utente amministratore di Rimuovere un Prodotto alla lista dei Prodotto.
Ricerca Prodotto	Consente all'utente di ricercare un Prodotto all'interno della lista dei Prodotti.
Dettagli Prodotto	Consente all'utente di visualizzare le caratteristiche del prodotto selezionato.

9.4 Gestore Carrello:	
Visualizzare Carrello	Consente all'utente di visualizzare il proprio carrello.
Eliminare un prodotto	Consente all'utente di rimuovere un prodotto selezionato dal carrello.
Modificare quantità prodotto	Consente all'utente di modificare la quantità relativa ad un prodotto.

Paga ora	Consente all'utente registrato di completare l'acquisto.
Aggiungi prodotto al carrello	Consente all'utente di aggiungere un prodotto al carrello