

Lorenzo Ceccomancini, Simone D'Amico e Giuseppe De Palma Università degli studi di Roma "La Sapienza"

Analisi del Sistema

Questo documento è adibito all'analisi del sistema. Verrà quindi effettuata l'analisi dei casi d'uso più importanti per il sistema e per la formalizzazione si andrà ad utilizzare il linguaggio UML.

Diagrammi UML

Il linguaggio UML (Unified Modeling Language) verrà utilizzato principalmente per formalizzare i requisiti e casi d'uso espressi nei loro rispettivi documenti. In particolare saranno usati i seguenti diagrammi:

- Diagrammi di Attività
- Schede CRC
- Diagrammi delle Classi
- Diagrammi di Sequenza

Indice

- 1. Diagrammi di Attività
- 2. Schede CRC
 - Analisi Nomi Verbi
 - Risultato dell'Analisi Nomi Verbi
 - Elenco Schede CRC
 - Classi Entity
 - Classi Controller

- Classi Boundary
- 3. Diagrammi delle Classi
 - Modello dei Package
 - Modello delle Classi
 - Package Entità del Sistema
 - Package Entità del Dominio
 - Package Boundary
 - Package Controller
- 4. Diagrammi di Sequenza
 - Log-In
 - Registrazione Utente Semplice
 - Registrazione Utente Venditore
 - Ricerca Utente Venditore
 - Modifica Dati Scheda
 - Inserimento Valutazione
 - Inserimento Offerta
 - Proposta Inserimento Vino
 - Rimozione Valutazione
 - Convalida Inserimento Vino

Diagrammi di Attività

Questa sezione è adibita alla specifica dei codici utilizzati per identificare i diagrammi di attività. Lo schema utilizzato sarà il seguente:

AD_"Numero Diagramma"

Di seguito sono elencati i diagrammi con il proprio nome ed associati i casi d'uso relativi.

Elenco Diagrammi Attività

Identificativo	Nome	Caso d'uso di riferimento
AD_01	Log-In	ACC_01_IN - Log-In
AD_02	Registrazione Semplice	ACC_03_REG-US - Registrazione Utente Semplice
AD_03	Richiesta Venditore	ACC_04_REG-VD - Richiesta Registrazione Utente Venditore
AD_04	Modifica Scheda	SCH_01_SCH-MOD - Modifica Dati Scheda
AD_05	Inserire Immagine	$SCH_02_INS_IMG$ - Inserimento Immagine
AD_06	Rimozione Spontanea	SCH_06_RIM-SCH - Rimozione Spontanea Utente
AD_07	Richiesta Produttore	SCH_07_DIV-PRO - Richiesta Diventa Produttore
AD_08	Ricerca Vino	RIC_01_R-Vino - Ricerca Vino
AD _09	Ricerca Utente Semplice	Ric_02_R-SEM - Ricerca Utente Semplice
$\mathrm{AD}_{-}10$	Ricerca Utente Venditore	RIC_03_R-VEND - Ricerca Utente Venditore
$\mathrm{AD}_{-}11$	Inserire Valutazione	SOC_01_VAL-VINO - Inserire Valutazione Vino
AD_12	Modificare Valutazione	SOC_02_MOD-VAL - Modificare Una Propria Valutazione
AD_13	Rimuovere Valutazione	SOC_03_RIM-VAL - Rimuovere Una Propria Valutazione
AD_14	Proposta Vino	INS_01_PROP-VINO - Proposta Inserimento Vino
AD_15	Rimozione Utente	AMM_04_RIM-UT - Rimozione Forzata Utente

AD_16	Rimozione Valutazione Amministratore	$AMM_05_DEL-VAL - Rimozione \ Valutazione$
$AD_{-}17$	Riattivazione Accesso	$AMM_08_RIA\text{-}ACC$ - Riattivazione Accesso
AD_18	Inserire Offerta	$VEN_01_INS-OFF$ - Inserire Offerta Vino
AD_19	Modificare Offerta	VEN_02_MOD-OFF - Modificare Una Propria Offerta
AD_20	Inserire Disponibilità	VEN_04_INS-DISP - Inserire Disponibilità Vino
AD_21	Modifica Prezzo	VEN_05_PREZ - Modifica Prezzo di Vendita

AD₋01 Log-In

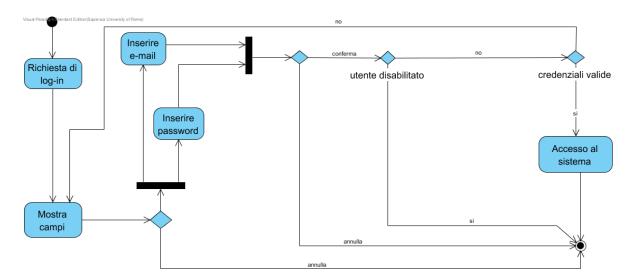
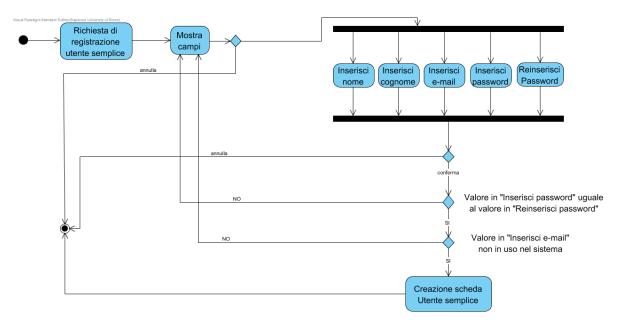


Figura 1: Log-In

AD_02 Registrazione Semplice



 $\textbf{Figura 2:} \ \textit{Registrazione Semplice}$

AD_03 Richiesta Venditore

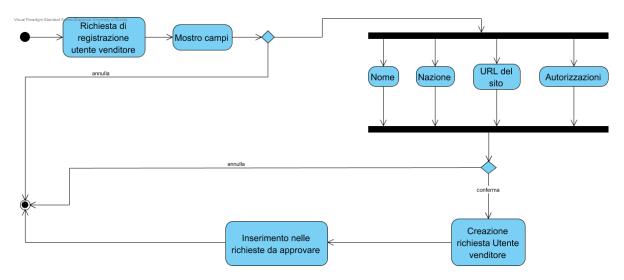
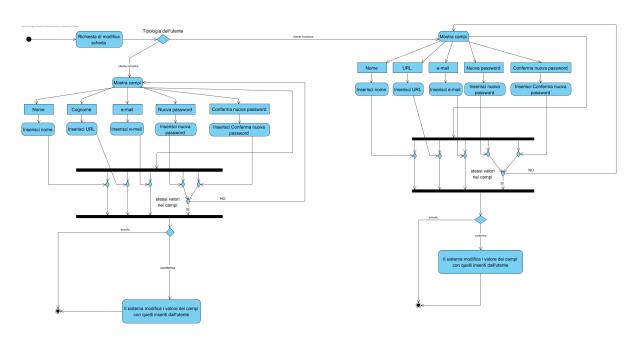


Figura 3: Richiesta Venditore

AD_04 Modifica Scheda



 $\textbf{Figura 4:} \ \textit{Modifica Scheda}$

AD_05 Inserire Immagine

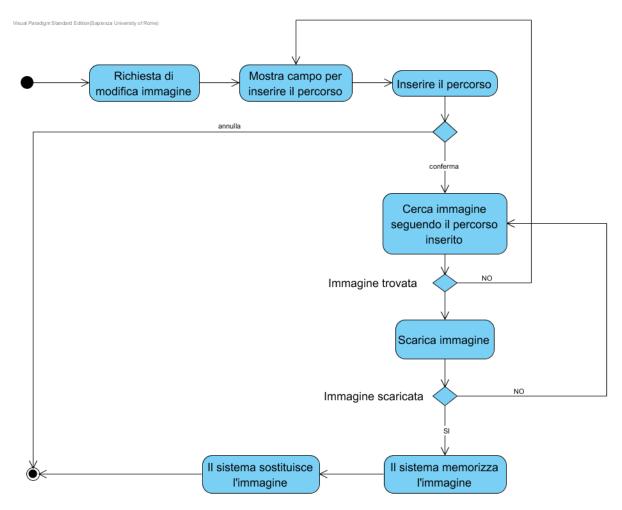


Figura 5: Inserire Immagine

AD_06 Rimozione Spontanea

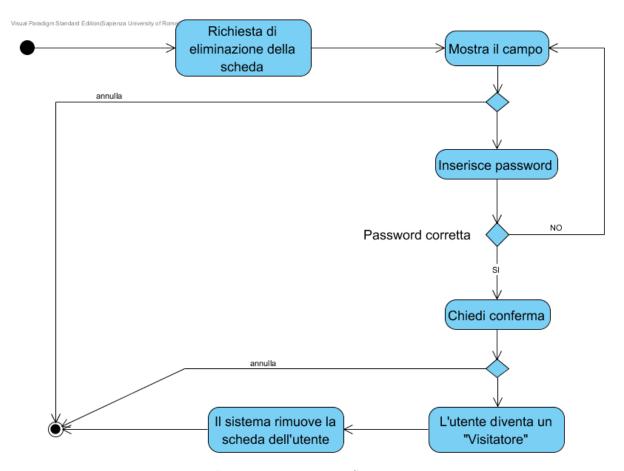


Figura 6: Rimozione Spontanea

AD_07 Richiesta Produttore

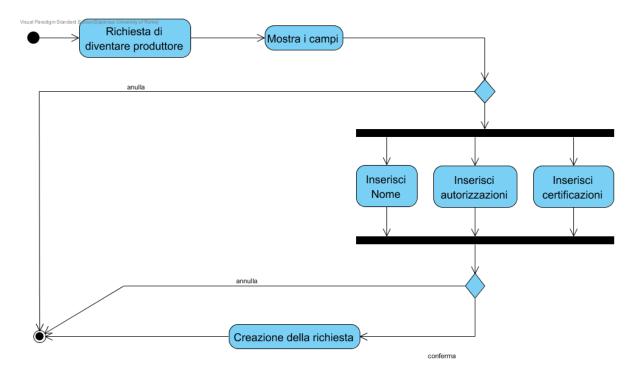


Figura 7: Richiesta Produttore

AD_08 Ricerca Vino

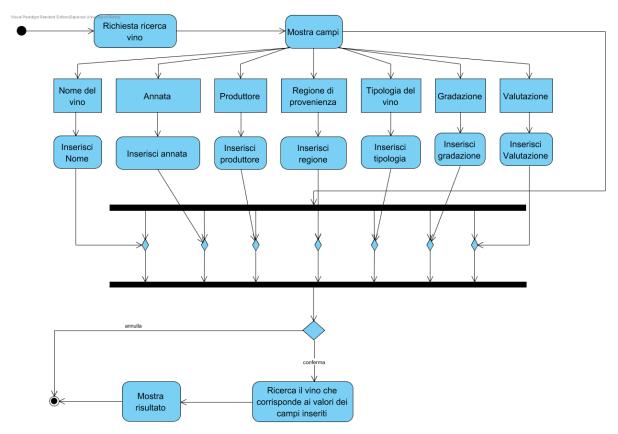


Figura 8: Ricerca Vino

AD_09 Ricerca Utente Semplice

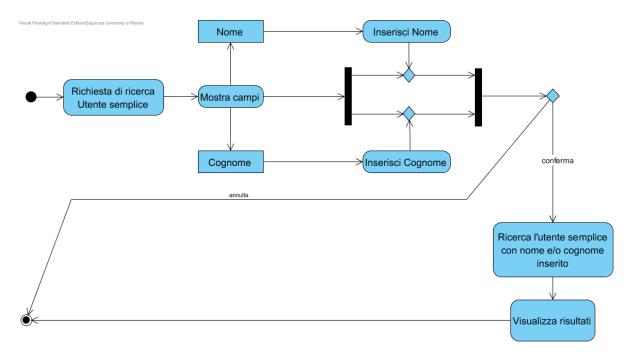


Figura 9: Ricerca Utente Semplice

AD_10 Ricerca Utente Venditore

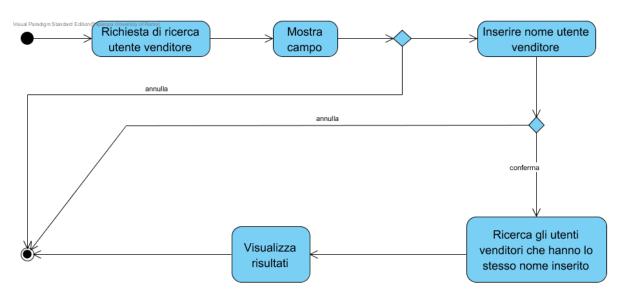


Figura 10: Ricerca Utente Venditore

AD_11 Inserire Valutazione

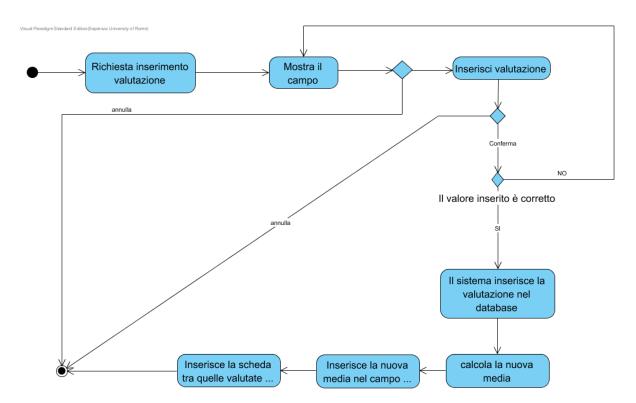


Figura 11: Inserire Valutazione

AD_12 Modificare Valutazione

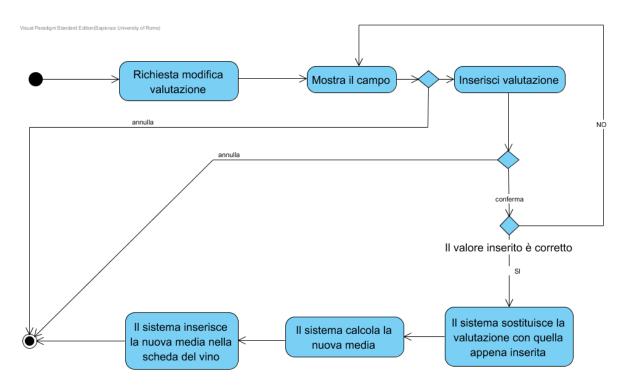


Figura 12: Modificare Valutazione

AD_13 Rimuovere Valutazione

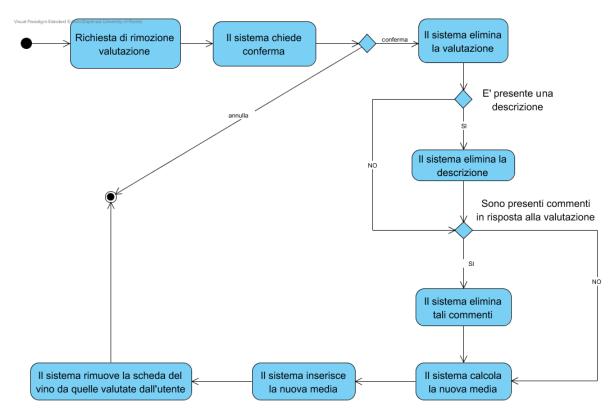


Figura 13: Rimuovere Valutazione

AD_14 Proposta Vino

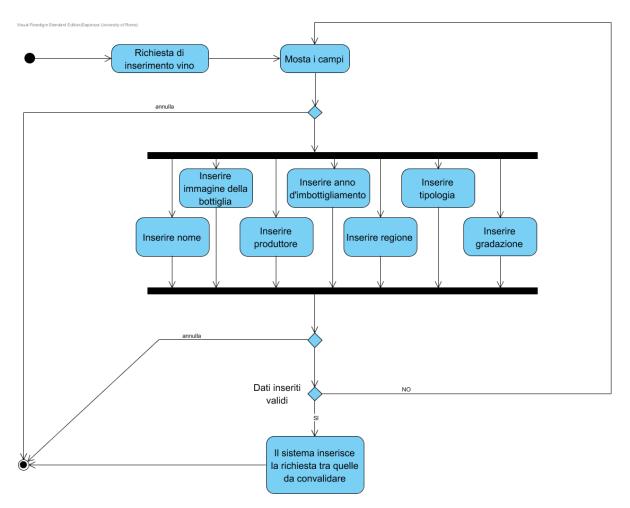


Figura 14: Proposta Vino

AD_15 Rimozione Utente

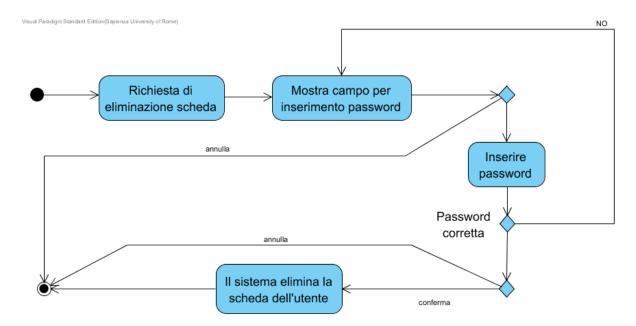


Figura 15: Rimozione Utente

AD_16 Rimozione Valutazione Amministratore

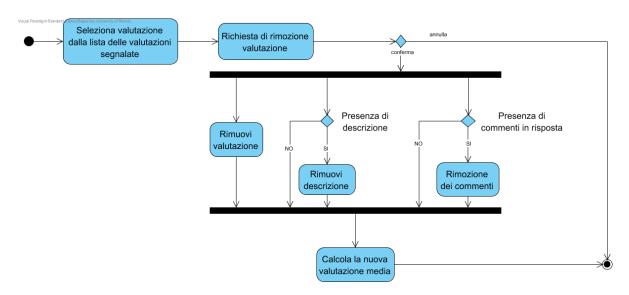


Figura 16: Rimozione Valutazione Amministratore

AD_17 Riattivazione Accesso

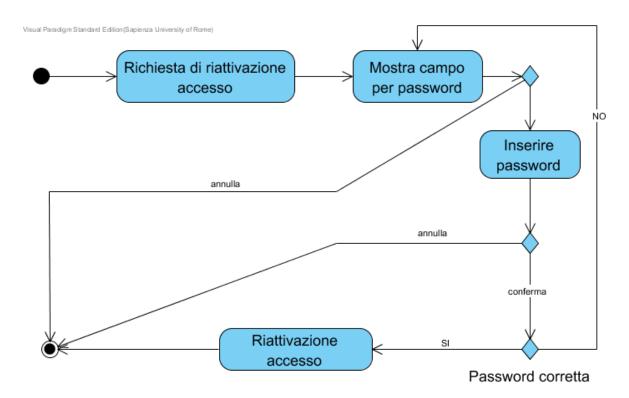


Figura 17: Riattivazione Accesso

AD_18 Inserire Offerta

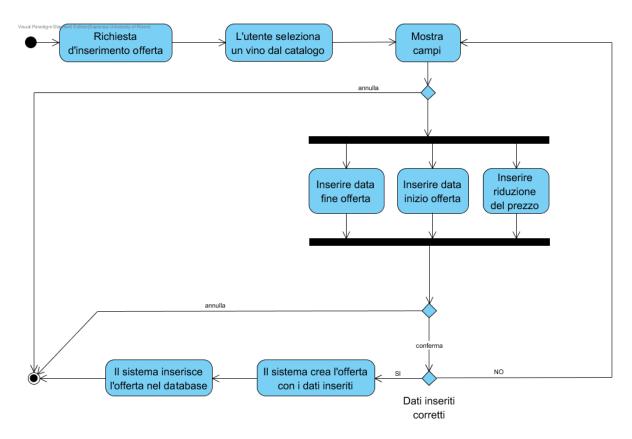


Figura 18: Inserire Offerta

AD_19 Modificare Offerta

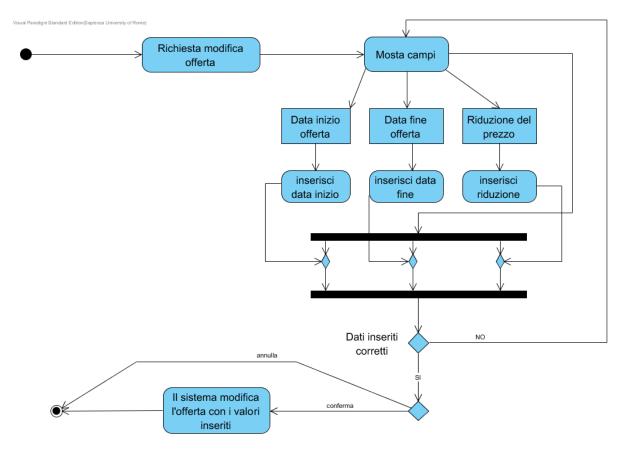


Figura 19: Modificare Offerta

AD_20 Inserire Disponibilità

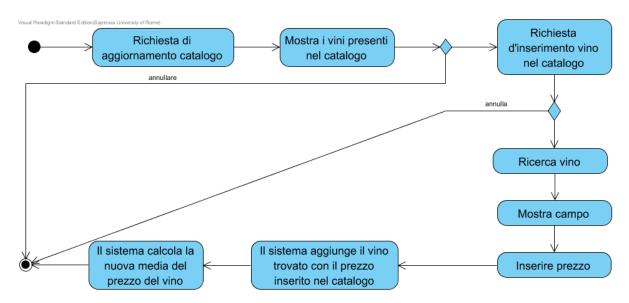


Figura 20: Inserire Disponibilità

AD_21 Modifica Prezzo

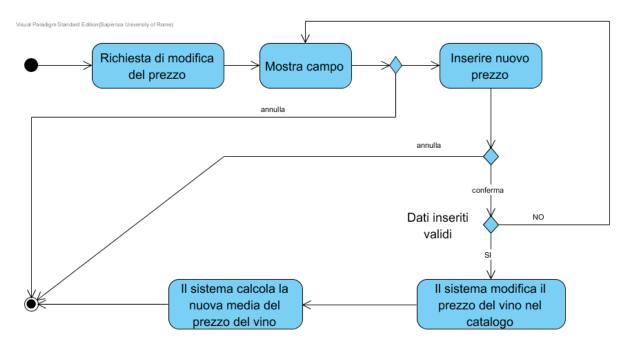


Figura 21: Modifica Prezzo

Schede CRC

Le schede CRC (Class Responsability Collaborationm) sono uno strumento usato per impostare un progetto software object-oriented attraverso un processo di brainstorming. Sono principalmente utilizzate per ottenere una corretta progettazione delle classi e una chiara visione delle interazioni tra loro.

A seguito di una analisi Nomi Verbi della descrizione del sistema, fondamentale per la stesura delle schede, integrando poi con il glossario le schede CRC saranno elencate raggruppate in base alla tipologia di classe che rappresentano.

Verrà usato il pattern Entity-Control-Boundary per progettare il sistema, quindi le schede saranno di tipo: "Classi Entity", "Classi Controller" e "Classi Boundary".

Ciascuna scheda descrive una classe in modo sommario, indicando:

- Il nome della classe
- La sua superclasse
- Le sue sottoclassi
- Le sue responsabilità
- Le sue collaborazioni

Dove le sue collaborazioni sono altre classi con cui essa collabora per svolgere i compiti di cui è responsabile

Analisi Nomi Verbi

Convenzione

È utilizzata la seguente convenzione:

- Una sottolineatura gialla indica una canditata classe.
- Una sottolineatura verde indica un canditato attributo.
- Una sottolineatura viola indica una canditata operazione.

Analisi

• Introduzione

Vivino è uno strumento per catalogare, valutare e recensire vini da parte di utenti. Si vuole realizzare un'applicazione web che permetta agli utenti, previa registrazione, di caricare immagini e informazioni (es. nome, produttore, ...) su un vino (cioè una bottiglia) e di lasciare una valutazione o commentare. Inoltre l'interfaccia web permette di cercare vini utilizzando appositi filtri, controllare gli attuali prezzi e fornire un elenco di rivenditori online.

• Tecnologie

Essendo Vivino una applicazione per il web, offrirà una interfaccia per l'interazione con gli utenti, quindi avrà bisogno di un server basato su un comune modello di stack di servizi web (ad esempio LAMP) e di un database (come PostgreSQL) per la gestione dei dati. Non sono quindi richieste nuove tecnologie per lo sviluppo di questa applicazione. Inoltre, la presenza di sistemi simili (es. RateBeer), ci conferma l'esistenza di tecniche efficienti per la sua implementazione.

• Aspetto Social

L'uso di Vivino incentiverà la formazione e l'espansione di una community che abbia come interesse la diffusione della cultura viticola.

- l'aspetto social di Vivino permetterà agli utenti di controllare le valutazioni e i commenti sui vini, quindi le persone più esperte potranno scambiarsi opinioni e i meno esperti potranno avvicinarsi al mondo enologico e affidarsi ai consigli degli intenditori.
- Ad ogni utente del sistema è associata una scheda, che rappresenta il suo profilo dove vengono visualizzate tutte le sue recensioni ed è presente una wish list nella quale poter inserire tutti i vini che intende gustare.
- Il catalogo dei vini è ampliato e aggiornato dagli utenti, i quali possono caricare sul sistema immagini della bottiglia di un vino con tutte le sue informazioni.

• Vantaggi per l'Utenza

- Un utente, o anche un visitatore, che vuole trovare nuovi vini, può effettuare una ricerca dall'interfaccia applicando dei filtri base come tipologia del vino, un range di prezzo e un range della valutazioni, e se necessario dei filtri più avanzati.
- Un produttore di vini userà Vivino per dare visibilità a sè e ai propri prodotti fornendo diverse informazioni.
- Un rivenditore online di vini userà la piattaforma per ottenere visibilità in quanto Vivino, oltre a dare informazione sui vini, fornirà un elenco dei negozi, con cui ha una collaborazione, dove è possibile acquistare l'articolo cercato.
- Un rivenditore potrà anche inserire la disponibilità di un vino presente nel suo negozio online,e inoltre avrà la facoltà di creare offerte su quest'ultimi. Vivino inoltre avvantaggia sia l'utente ordinario il quale potrebbe essere interessato ad un acquisto che il rivenditore, mostrando le migliori offerte del momento.

• Conclusioni

Si ritiene che gli aspetti sopra elencati attrarranno varie tipologie di utenti, il che permetterà la formazione di una community dedicata, assicurando un uso frequente

dell'applicazione. Vivino coinvolge attivamente gli utenti nell'ampliamento del catalogo e nel giudizio dei vini in quanto potranno creare nuove pagine dedicate (schede) di nuovi vini dove è possibile lasciare commenti e lasciare valutazioni.

Risultato dell'Analisi Nomi Verbi

Dall'analisi precedente, integrando poi con il glossario:

Nomi

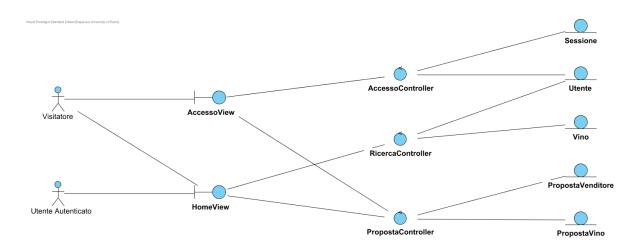
- Vino
- Utente
- Visitatore
- Utente Semplice
- Venditore
- Amministratore
- Valutazione
- Commento
- Scheda
- Recensione
- WishList
- Disponibilità
- Offerta
- Bottiglia
- Community
- Sessione
- Catalogo

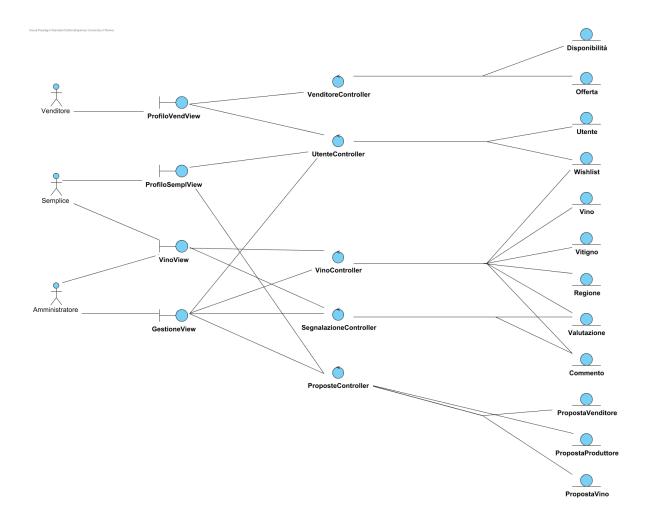
Verbi

- Registrazione
- Lasciare valutazione
- Commentare
- Cercare vini
- Controllare valutazioni
- Inserire in wish list
- Caricare vino
- Trovare vini
- Effettuare una ricerca
- Inserire disponibilità
- Creare offerte
- Creare schede
- Lasciare commento
- Acquistare articolo
- Applicare filtri

Elenco Schede CRC

Diagramma di Analisi





Classi Entity

Sessione

NOME DELLA CLASSE Sessione

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Utente relativo alla sessione
- Istante di apertura della sessione
- Istante della chiusura

Utente

NOME DELLA CLASSE Utente

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Nome
- Cognome
- E-mail
- Password
- Immagine Profilo
- Se è disabilitato o no
- Se è utente semplice, venditore o amministratore
- URL (se è venditore)
- Nazione (se è venditore)
- Lista di documenti (se è venditore)
- Lista followers (se è semplice)

Vino

NOME DELLA CLASSE Vino

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Nome
- Produttore
- Immagine dell'etichetta
- Anno d'imbottigliamento
- Regione di provenienza
- Vitigno
- Tipologia del vino (rosso, bianco, rosato, prosecco, spumante)
- Gradazione
- Media dei prezzi
- Media delle valutazioni

COLLABORAZIONI

Valutazione

NOME DELLA CLASSE Valutazione

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Utente che ha effettuato la valutazione
- Vino oggetto della valutazione
- Valore della valutazione
- Possibile descrizione associata alla valutazione

Commento

NOME DELLA CLASSE Commento

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Utente che ha scritto il commento
- Valutazione relativa al commento
- Testo del commento

COLLABORAZIONI -

WishList

NOME DELLA CLASSE WishList

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Utente semplice possessore della wish list
- Lista di vini inseriti

Disponibilita

NOME DELLA CLASSE Disponibilita

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Venditore che ha inserito la disponibilità
- Vino relativo
- Prezzo di vendita

COLLABORAZIONI -

Offerta

NOME DELLA CLASSE Offerta

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Utente venditore che ha fatto l'offerta
- Disponibilità su cui c'è l'offerta
- Riduzione del prezzo
- Data d'inizio dell'offerta
- Data della fine dell'offerta

Regione

NOME DELLA CLASSE Regione

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Nome della regione
- Descrizione
- Vitigni appartenenti alla regione
- Nazione di appartenenza

COLLABORAZIONI -

Vitigno

NOME DELLA CLASSE Vitigno

RESPONSABILITÀ Fornisce:

- Nome del vitigno
- Regione a cui appartiene
- Varietà dell'uva
- Descrizione del vitigno

Tipologia

NOME DELLA CLASSE Tipologia

RESPONSABILITÀ Fornisce:

• Le varie tipologie dei vini

COLLABORAZIONI -

Proposta

NOME DELLA CLASSE Proposta

RESPONSABILITÀ Fornisce:

 \bullet Tipo dell'entità a cui si riferisce

• I dati necessari per la creazione dell'entità del tipo

specificato

Classi Controller

AccessoController

NOME DELLA CLASSE AccessoController

RESPONSABILITÀ

- Permette di creare un nuovo utente semplice
- Permette di controllare se due campi hanno gli stessi valori
- Permette di cifrare una password
- Permette di verificare attraverso email se esiste un'utente con tale email
- Permette di verificare tramite email e password se esiste un utente con tale email e password
- Permette ad un utente di recuperare la password
- Permette di effettuare il login
- Permette di effettuare il logout
- Controlla che i dati siano stati inseriti correttamente
- Permette ad un utente amministratore di gestire l'accesso
- Permette di controllare se un utente è disabilitato
- Permette di gestire la lista degli account connessi

- AccessoView, Sessione
- AccessoView, Utente

UtenteController

NOME DELLA CLASSE UtenteController

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente di modificare i propri dati
- Permette ad un utente di rimuovere il proprio account
- Permette ad un utente di modificare l'immagine
- Permette di seguire o smettere di seguire un utente semplice (follow e unfollow)
- Permette ad un utente semplice di aggiungere o rimuovere vini dalla sua wish list
- Permette ad un utente amministratore di disabilitare o rimuovere un utente

- ProfiloSemplView, Utente
- ProfiloSemplView, WishList
- ProfiloVendView, Utente
- GestioneView, Utente

VinoController

NOME DELLA CLASSE VinoController

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente semplice di aggiungere, modificare o rimuovere una propria valutazione ad un vino
- Permette ad un utente semplice di aggiungere, modificare o rimuovere una propria descrizione ad una propria valutazione
- Permette ad un utente semplice di aggiungere, modificare o rimuovere un proprio commento ad una valutazione
- Permette di ottenere la lista delle valutazioni su un vino
- Permette di ottenere la lista dei commenti su una valutazione
- Permette di calcolare la valutazione media di un vino

COLLABORAZIONI

- VinoView, Vino
- VinoView, Vitigno
- VinoView, Regione
- VinoView, Valutazione
- VinoView, Commento
- VinoView, WishList
- GestioneView, Valutazione
- GestioneView, Commento

RicercaController

NOME DELLA CLASSE RicercaController

RESPONSABILITÀ

- Permette di cercare nel sistema vini
- Permette di cercare nel sistema utenti venditori
- Permette di cercare nel sistema utenti semplici

- HomeView, Utente
- HomeView, Vino

VenditoreController

NOME DELLA CLASSE VenditoreController

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente venditore di inserire o rimuovere una disponibilità
- Permette ad un utente venditore di modificare il prezzo di una disponibilità
- Permette ad un utente venditore di inserire, modificare o rimuovere una offerta
- Permette di ottenere tutte le disponibilità di un venditore
- Permette di ottenere tutte le offerte di un venditore
- Permette di ottenere tutte le migliori offerte del giorno

- ProfiloVendView, Disponibilità
- ProfiloVendView, Offerta

${\bf Proposta Controller}$

NOME DELLA CLASSE PropostaController

RESPONSABILITÀ

- Permette di creare una richiesta utente venditore
- Permette ad un utente semplice di creare una proposta per diventare produttore
- Permette ad un utente di creare una proposta inserimento vino
- Permette ad un utente amministratore di convalidare o rifiutare le proposte venditore, vino e produttore
- Permette di controllare se una proposta vino si riferisce ad un vino già nel sistema
- Permette di ottenere le liste delle proposte

COLLABORAZIONI

- AccessoView, PropostaVenditore
- HomeView, PropostaVino
- ProfiloSemplView, PropostaProduttore
- GestioneView, PropostaVenditore
- GestioneView, PropostaVino
- GestioneView, PropostaProduttore

SegnalazioneController

NOME DELLA CLASSE SegnalazioneController

RESPONSABILITÀ

- Permette di aggiungere segnalazioni di valutazioni o commenti
- Permette ad un utente amministratore di gestire le liste delle segnalazioni di valutazioni e commenti

- VinoView, Valutazione
- VinoView, Commento
- GestioneView, Valutazione
- GestioneView, Commento

Classi Boundary

View

NOME DELLA CLASSE View

RESPONSABILITÀ

Super classe ereditata da tutte le altre classi boundary.

- Permette costruzione e visione all'utente di una view
- Permette all'utente autenticato di effettuare il log out se è all'interno di una sessione aperta

COLLABORAZIONI

_

AccessoView

NOME DELLA CLASSE AccessoView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un visitatore di inserire i dati per effettuare la registrazione come utente semplice
- Permette ad un visitatore di inserire i dati per effettuare la richiesta di registrazione come utente venditore
- Permette ad un utente di inserire i dati email e password per il login
- Permette ad un utente il recupero della propria password inserendo la propria email

- AccessoController
- PropostaController

HomeView

NOME DELLA CLASSE HomeView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente o visitatore di inserire parole chiave per la ricerca di vini, utenti semplici o venditori
- Permette ad un utente o visitatore di visualizzare il risultato della sua ricerca
- Permette ad un utente autenticato di inserire i dati per effettuare una proposta di inserimento vino

COLLABORAZIONI

- RicercaController
- PropostaController

VinoView

NOME DELLA CLASSE VinoView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente semplice di inserire vini nella sua wishlist
- Permette ad un utente semplice di vedere le valutazioni di un vino
- Permette ad un utente semplice di vedere i commenti su una valutazione
- Permette ad un utente semplice di inserire, modificare o rimuovere una sua valutazione ad un vino
- Permette ad un utente semplice di inserire, modificare o rimuovere una sua descrizione ad una sua valutazione
- Permette ad un utente semplice di inserire, modificare o rimuovere un suo commento ad una valutazione
- Permette di segnalare agli amministratori valutazioni e commenti

- VinoController
- SegnalazioneController

ProfiloSemplView

NOME DELLA CLASSE ProfiloSemplView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente semplice di modificare i dati della propria scheda
- Permette ad un utente semplice di rimuovere vini nella sua wishlist
- Permette ad un utente semplice di inserire gli opportuni dati ed effettuare la richiesta per diventare produttore
- Permette ad un utente semplice di seguire o smettere di seguire un altro utente semplice

COLLABORAZIONI

- UtenteController
- PropostaController

ProfiloVendView

NOME DELLA CLASSE ProfiloVendView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un utente venditore di inserire, modificare o rimuovere una disponibilità
- Permette ad un utente venditore di inserire, modificare o rimuovere una offerta
- Permette ad un utente venditore di modificare i dati della propria scheda

- UtenteController
- ullet VenditoreController

GestioneView

NOME DELLA CLASSE GestioneView

RESPONSABILITÀ

- Permette ad un amministratore di gestire proposte di inserimento vino, di registrazione venditore e di produttore
- Permette ad un amministratore di gestire gli accessi (disattivare o attivare)
- Permette ad un amministratore di disabilitare o rimuovere un utente
- Permette ad un amministratore di gestire le segnalazioni di valutazioni e commenti

- PropostaController
- ullet SegnalazioneController
- $\bullet \ Utente Controller$
- VinoController

Diagrammi delle Classi

In questa sezione è presentata l'analisi dei package e delle classi di Vivino.

Classi			
Identificativo	Nome Elemento		
CD_01	Modello dei Package		
CD_02	Modello delle Classi		
CD_03	Package Entità del Sistema		
CD_04	Package Entità del Dominio		
CD_05	Package Boundary		
CD_06	Package Controller		

CD_01 - Modello dei Package

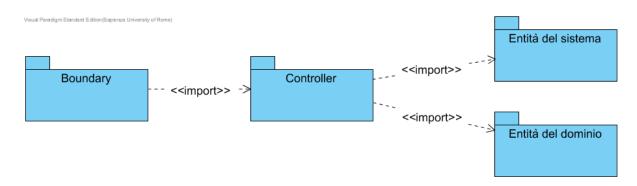


Figura 22: Modello dei Package

CD_02 - Modello delle Classi

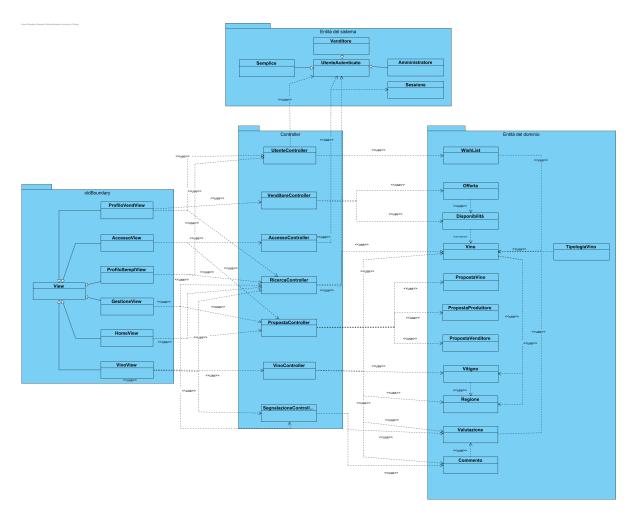


Figura 23: Modello delle Classi

CD_03 - Package Entità del Sistema

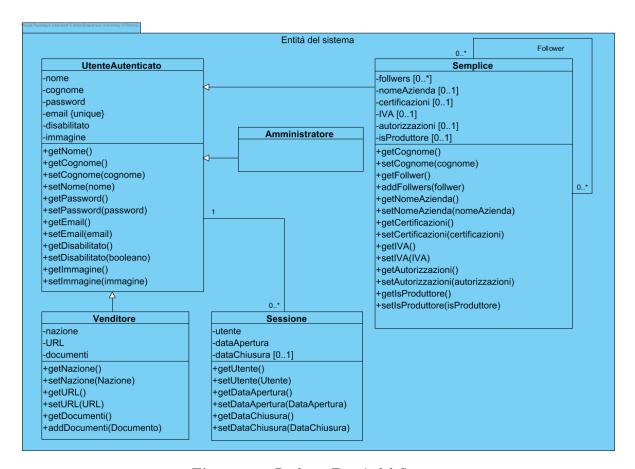


Figura 24: Package Entità del Sistema

CD_04 - Package Entità del Dominio

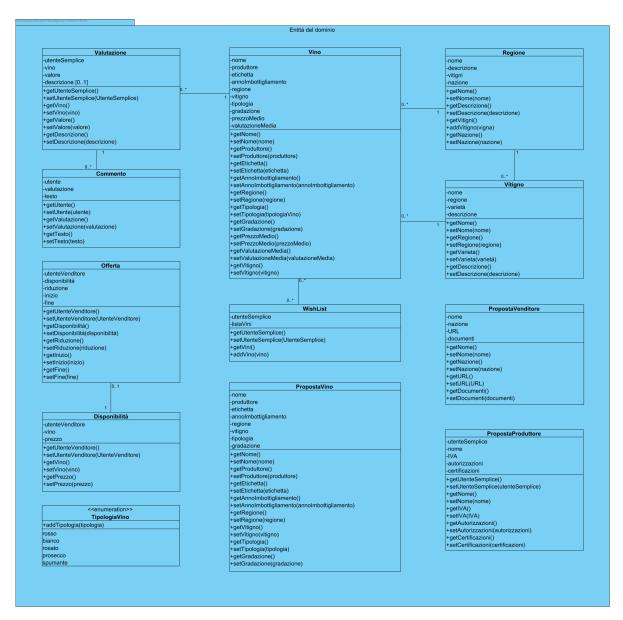


Figura 25: Package Entità del Dominio

CD₀₅ - Package Boundary

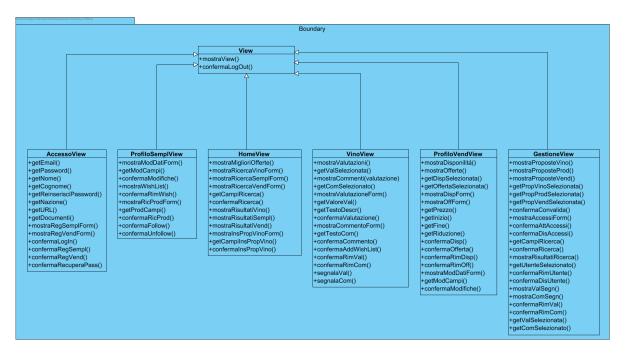


Figura 26: Package Boundary

CD_06 - Package Controller

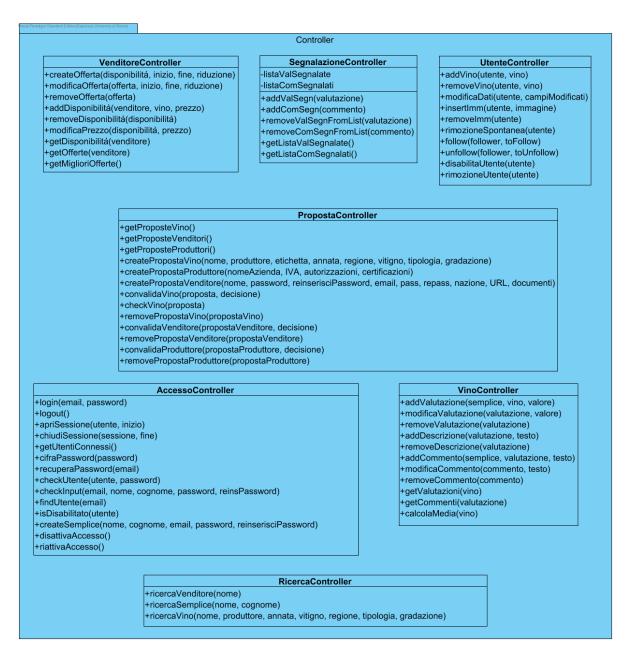


Figura 27: Package Controller

Diagrammi di Sequenza

In questa sezione viene mostrato come le classi d'analisi interagiscono per realizzare i casi d'uso descritti nel Documento dei casi d'uso. Verrà mantenuto un certo livello d'astrazione, per esempio si farà riferimento ad insiemi di oggetti senza entrare nel dettaglio di come essi vengano salvati. Si mostrerà una comunicazione diretta tra gli utenti e le classi. Sono omessi i diagrammi di sequenza per casi d'uso particolarmente lineari, con meccanismi simili tra di loro o per i quali è ritenuta sufficiente la descrizione testuale accompagnata dalla specifica delle classi d'analisi.

Di seguito la tabella con la lista dei diagrammi di sequenza.

Diagrammi di Sequenza

	-
Identificativo	Casi d'uso di riferimento
SD_01	Log-In
SD_02	Registrazione Utente Semplice
SD_03	Registrazione Utente Venditore
SD_04	Ricerca Utente Venditore
SD_05	Modifica Dati Scheda
SD06	Inserimento Valutazione
SD07	Inserimento Offerta
SD_08	Proposta Inserimento Vino
SD_09	Rimozione Valutazione
$SD_{-}10$	Convalida Inserimento Vino

SD_01 - Log-In

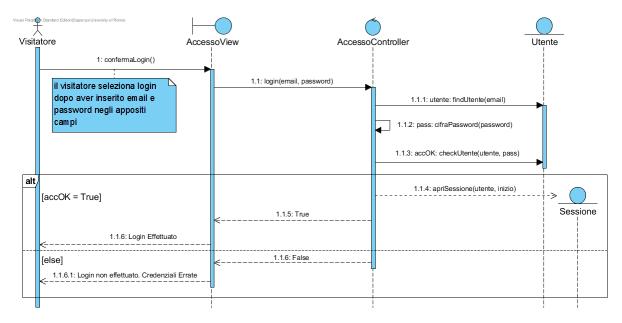


Figura 28: Log-In

SD_02 - Registrazione Utente Semplice

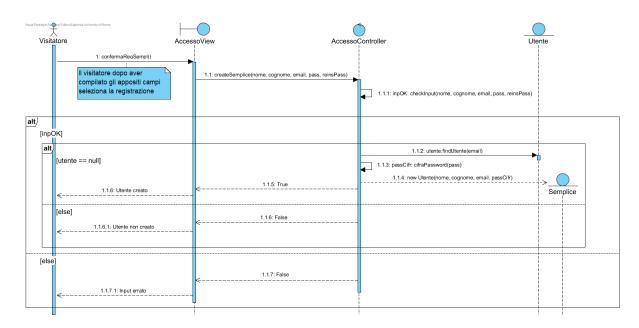


Figura 29: Registrazione Utente Semplice

SD_03 - Registrazione Utente Venditore

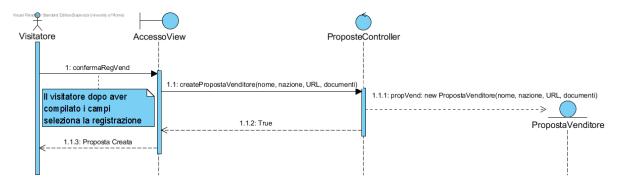


Figura 30: Registrazione Utente Venditore

SD_04 - Ricerca Utente Venditore

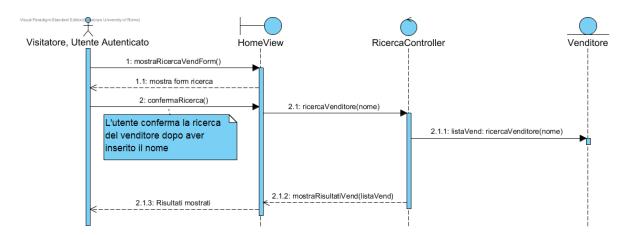


Figura 31: Ricerca Utente Venditore

SD_05 - Modifica Dati Scheda Utente Semplice

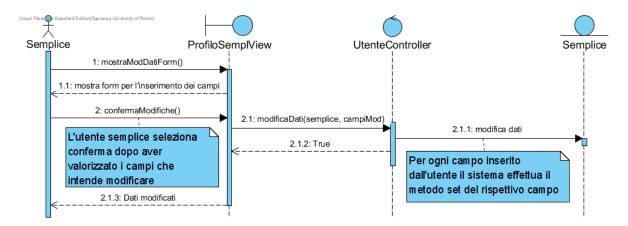


Figura 32: Modifica Dati Scheda Utente Semplice

SD_06 - Inserimento Valutazione

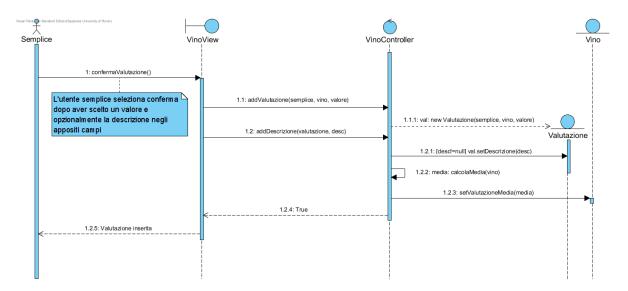


Figura 33: Inserimento Valutazione

SD_07 - Inserimento Offerta

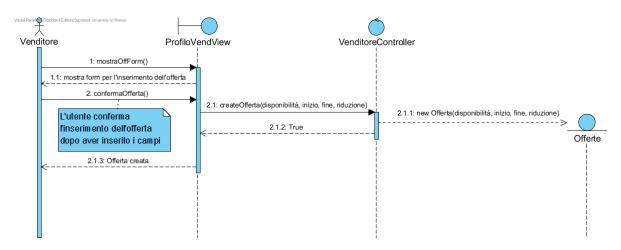


Figura 34: Inserimento Offerta

SD_08 - Proposta Inserimento Vino

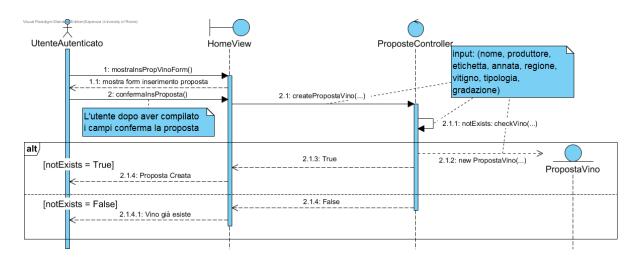


Figura 35: Proposta Inserimento Vino

SD_09 - Rimozione Valutazione

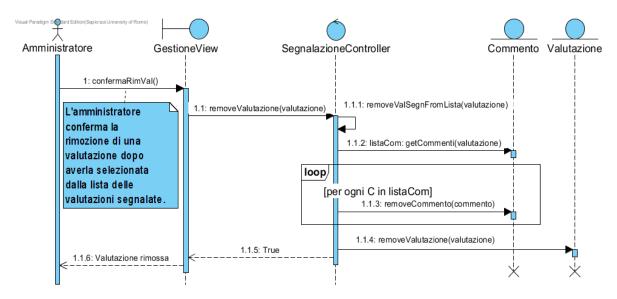


Figura 36: Rimozione Valutazione

SD_10 - Convalida Inserimento Vino

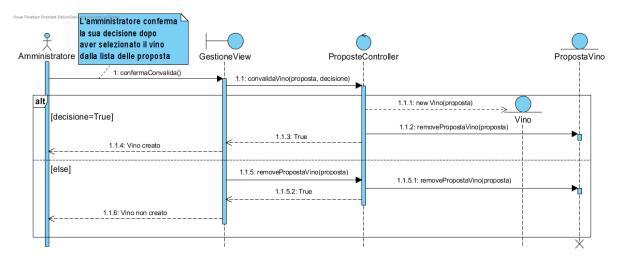


Figura 37: Convalida Inserimento Vino

Revisioni

Numero	Descrizione	Data
1	Creazione e stesura iniziale del documento	29/03/2017
2	Aggiunta analisi nomi-verbi	06/04/2017
3	Aggiunta di schede CRC	12/04/2017
4	Aggiunta dei diagrammi di attività	15/04/2017
5	Aggiunta di diagrammi di classi	21/04/2017
6	Revisione e aggiunta di descrizioni	28/05/2017
7	Aggiunta di diagrammi di sequenza	02/05/2017
8	Revisione e completamento	07/05/2017