

Chocoland

Progetto di Ingegneria del Software

26 ottobre 2016

Università La Sapienza
INFORMATICA

Valentino Maiorca

matricola 1595881

maiorca.1595881@studenti.uniroma1.it

Luca Moschella

matricola 1594551

moschella.1594551@studenti.uniroma1.it

Alessio Quercia

matricola 1596270

quercia.1596270@studenti.uniroma1.it

Indice

1	Richiesta sistema	6
2	Visione del sistema	7
2.1	Introduzione	7
2.2	Obiettivi portale	7
2.3	Descrizione portale	7
2.4	Descrizione figure	8
2.4.1	Figure pubbliche	8
2.4.2	Figure amministrative	8
2.5	Tabella necessità o esigenze	9
2.6	Revisioni	9
3	Studio della fattibilità	10
3.1	Introduzione	10
3.2	Obiettivo	10
3.3	Requisiti	10
3.4	Architettura del sistema	11
3.5	Competenze	11
3.6	Tecnologie	11
3.7	Vantaggi	11
3.8	Revisioni	12
4	Contratto	13
4.1	Introduzione	13
4.2	Caratteristiche del sistema	13
4.3	Tempi di realizzazione	13
4.4	Assistenza e mantenimento	13
4.5	Costi	14
4.6	Divieto di cessione	14

4.7	Legge applicabile e foro competente	14
4.8	Contatti	14
4.9	Revisioni	14
5	Pianificazione del progetto	15
5.1	Introduzione	15
5.2	Processo di sviluppo	15
5.3	Pianificazione iterazioni	16
5.4	Diagramma di Gantt	20
5.5	Revisioni	21
6	Descrizione sistema	22
6.1	Introduzione	22
6.2	Descrizione dettagliata	22
6.3	Revisioni	24
7	Specifica requisiti	25
7.1	Introduzione	25
7.2	Struttura del documento	25
7.2.1	Identificativo dei requisiti	26
7.2.2	Priorità	27
7.3	Elenco dei requisiti	28
7.3.1	Requisiti funzionali	28
7.3.2	Requisiti non funzionali	30
7.4	Descrizione dei requisiti	30
7.4.1	Requisiti funzionali	31
7.4.2	Requisiti non funzionali	49
7.5	Revisioni	51
8	Specifica dei casi d'uso	52
8.1	Introduzione	52
8.2	Elenco degli attori	53
8.3	Specifica degli attori	54
8.4	Identificativo dei casi d'uso	57
8.5	Elenco dei casi d'uso	58
8.6	Specifica dei casi d'uso	60
8.6.1	Autenticazione	61
8.6.2	Gestione iscrizioni	66
8.6.3	Gestione vetrina	73
8.6.4	Gestione notizie	82

8.6.5	Gestione suggerimenti	86
8.6.6	Gestione account	88
8.6.7	Gestione valutazioni	97
8.6.8	Gestione recensioni	99
8.6.9	Interazione tra figure	109
8.6.10	Gestione ticket	111
8.6.11	Ricerca contenuti	115
8.6.12	Gestione prodotti mancanti	119
8.6.13	Visualizzazione contenuti pubblici	126
8.7	Matrice di tracciabilità	135
8.8	Revisioni	137
9	Valutazione dei rischi	138
9.1	Introduzione	138
9.2	Classificazione probabilità	138
9.3	Classificazione effetti	139
9.4	Elenco dei rischi	139
9.5	Specifica tabelle RMMM	139
9.6	Revisioni	144
10	Stima dei costi	145
10.1	Introduzione	145
10.2	Stima della complessità degli attori	145
10.3	Stima della complessità dei casi d'uso	146
10.4	Fattore di aggiustamento tecnico	150
10.5	Fattore di aggiustamento ambientale	151
10.6	Calcolo UCP	152
10.7	Stima dello sforzo	152
10.8	Stima del costo	153
10.9	Revisioni	153
11	Analisi del sistema	154
11.1	Introduzione	154
11.2	Diagrammi di attività	154
11.2.1	DA.1 - Login	156
11.2.2	DA.2 - Logout	156
11.2.3	DA.3 - Iscrizione	157
11.2.4	DA.4 - Approvazione iscrizione	158
11.2.5	DA.5 - Inserimento scheda prodotto	159
11.2.6	DA.6 - Ricerche	160

11.2.7	DA.7 - Inserimento valutazione e recensione	161
11.2.8	DA.8 - Operazioni recensione	162
11.3	Analisi nomi verbi	162
11.3.1	Analisi della specifica del sistema	162
11.4	Carte CRC	165
11.5	Diagramma dei package	177
11.6	Diagrammi delle classi	177
11.6.1	PKG.1 - Pagine	179
11.6.2	PKG.2 - Gestione contenuti	180
11.6.3	PKG.3 - Gestione profili	181
11.6.4	PKG.4 - Gestioni comunicazioni	182
11.6.5	PKG.5 - Gestione sistema	183
11.6.6	PKG.6 - Contenuti	184
11.6.7	PKG.7 - Comunicazioni	185
11.6.8	PKG.8 - Iscrizioni	186
11.6.9	PKG.9 - Profili	187
11.6.10	PKG.10 - Autenticazione	187
11.6.11	PKG.11 - Utility	188
11.7	Diagrammi di sequenza	188
11.7.1	SEQ.1 - Login	190
11.7.2	SEQ.2 - Logout	191
11.7.3	SEQ.3 - Iscrizione Produttore	192
11.7.4	SEQ.4 - Iscrizione Utente	193
11.7.5	SEQ.5 - Approvazione iscrizione	194
11.7.6	SEQ.6 - Inserimento scheda prodotto	195
11.7.7	SEQ.7 - Inserimento valutazione	196
11.7.8	SEQ.8 - Inserimento recensione	197
11.7.9	SEQ.9 - Rimuovi recensione	198
11.7.10	SEQ.10 - Commento recensione	199
11.7.11	SEQ.11 - Giudica recensione	200
11.7.12	SEQ.12 - Ricerca	201
11.8	Revisioni	202
12	Design del sistema	203
12.1	Introduzione	203
12.2	Architettura del sistema	203
12.2.1	Architettura fisica	203
12.2.2	Architettura software	204
12.3	WordPress	204
12.3.1	Installazione	204

12.3.2	Configurazione	205
12.3.3	Plugin	205
12.3.4	Mapping classi di analisi	209
12.4	Revisioni	225
13	Piano dei test	226
13.1	Introduzione	226
13.2	Elenco test funzionali	226
13.3	Descrizione test funzionali	227
13.4	Revisioni	238
	Glossario	240
	Acronimi	243
	Opere consultate	246

Documento 1

Richiesta sistema

L'associazione italiana amatori di cioccolato¹ è intenzionata a lanciare un nuovo portale. Si richiede di ideare un portale che soddisfi le seguenti necessità indispensabili:

- Realizzazione di un catalogo generale di prodotti (cioccolato e dolci a base di esso).
- Aggiornamento del catalogo.
- Ricerca sul catalogo dei prodotti.
- Sezione notizie provenienti dal mondo dolciario.
- Funzionalità social per interazione fra l'utenza del sistema, fra cui la possibilità di recensire prodotti e seguire gli aggiornamenti di altri utenti.

Volontà dell'associazione è ottenere un sistema di facile consultazione e aggiornamento.

Le utenze del portale saranno i produttori, i quali potranno esporre i propri prodotti in uno spazio a loro dedicato, e gli utenti, che potranno visualizzare e recensire i vari prodotti.

¹Raggiungibile al seguente indirizzo: <http://www.chococlub.com/>

Documento 2

Visione del sistema

2.1 Introduzione

Dopo un'attenta analisi della richiesta dell'associazione ChocoClub, abbiamo stilato il seguente documento di visione che ha l'obiettivo di descrivere ad alto livello il portale che si vuole realizzare ed il suo scopo, e di introdurre le principali figure che interagiranno con esso, assieme alle loro necessità.

2.2 Obiettivi portale

I principali obiettivi del portale che si intende realizzare sono riassumibili nei seguenti punti:

- Fornire un portale capace di unificare le informazioni dal mondo dolciario, focalizzandosi sui prodotti contenenti cioccolato.
- Fornire un punto di incontro fra produttori e utenti.
- Fornire alle figure pubbliche autenticate metodi di interazione.

2.3 Descrizione portale

Il portale offrirà ai produttori la possibilità di pubblicizzare i propri prodotti in uno spazio dedicato; mentre agli utenti e ai visitatori la possibilità di ricercarli e visualizzarli.

Offrirà inoltre un sistema di recensione e valutazione prodotti e un modo per restare aggiornati sulle attività altrui, sia dei produttori che degli utenti. È inoltre prevista l'accesso con Facebook.

2.4 Descrizione figure

Le figure che potranno utilizzare il portale si dividono in due categorie:

- *Figure pubbliche*
- *Figure amministrative*

2.4.1 Figure pubbliche

Le figure pubbliche sono coloro che usufruiscono dei servizi del portale. Si distinguono in figure *authenticate* oppure *non authenticate* all'interno del portale e nelle loro funzionalità:

- *Non authenticate:*

Visitatori useranno il portale per ricercare prodotti, per leggere notizie presenti nel sito e per iscriversi o autenticarsi.

- *Authenticate:*

Produttori useranno il portale per pubblicizzare i propri prodotti; per commentare le recensioni.

Utenti useranno il portale per ricercare prodotti, con la possibilità di recensirli e/o valutarli; per commentare altre recensioni; per seguire altre figure pubbliche autenticate, per ricevere aggiornamenti da esse; per leggere notizie presenti nel sito; per suggerire prodotti e/o produttori mancanti.

2.4.2 Figure amministrative

Le figure amministrative sono coloro che utilizzeranno il portale con lo scopo di fornire servizi alle figure pubbliche:

Redattori useranno il portale per pubblicare notizie inerenti al mondo dolciario.

Assistenti useranno il portale per fornire supporto alle figure pubbliche.

Moderatori useranno il portale per gestire segnalazioni di utenti e rimuovere contenuto inappropriato.

Amministratori potranno configurare ogni aspetto del portale e degli account presenti in esso.

2.5 Tabella necessità o esigenze

Nella seguente tabella riassumiamo le necessità o esigenze delle diverse figure:

FIGURA	NECESSITÀ O ESIGENZE
<i>Visitatori</i>	Ricerca prodotti, visualizzare prodotti, visualizzare notizie, autenticarsi o iscriversi.
<i>Produttori</i>	Inserire prodotti nello spazio dedicato, modificare i prodotti inseriti, commentare le recensioni dei propri prodotti.
<i>Utenti</i>	Cercare prodotti, visualizzare prodotti, valutare/recensire prodotti, commentare recensioni, visualizzare notizie, seguire altre figure pubbliche autenticate, suggerire prodotti e/o produttori mancanti.
<i>Redattori</i>	Pubblicare notizie, modificare notizie, eliminare notizie.
<i>Assistenti</i>	Rispondere alle richieste delle figure pubbliche attraverso il sistema di tickets
<i>Moderatori</i>	Eliminare contenuti inappropriati, modificare contenuti inappropriati.
<i>Amministratori</i>	Configurare il portale, gestire gli account presenti.

2.6 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	30 aprile 2016	Prima versione

Documento 3

Studio della fattibilità

3.1 Introduzione

In questo documento analizzeremo la fattibilità del sistema proposto nel documento di [Visione del sistema](#) a pagina 7, analizzandone i principali aspetti.

3.2 Obiettivo

Obiettivo di questo progetto è la definizione e realizzazione di un sito web, che permetta ad ogni produttore di avere una propria vetrina contenente i propri prodotti. Il sistema permetterà inoltre la consultazione di informazioni provenienti dal mondo dolciario e fornirà alle figure pubbliche autenticate metodi di interazione.

3.3 Requisiti

I principali requisiti del sistema che si vuole realizzare sono i seguenti:

- Ogni produttore potrà gestire la sua vetrina, inserendo e modificando i suoi prodotti.
- Le figure pubbliche potranno effettuare vari tipi di ricerche all'interno del portale.
- Le figure pubbliche avranno accesso ad un sistema social di follower/-followed.

- Gli utenti potranno recensire prodotti.
- Gli utenti potranno suggerire prodotti e/o produttori mancanti.
- Le figure pubbliche autenticate potranno commentare altre recensioni.

3.4 Architettura del sistema

Il portale che si intende realizzare offre funzionalità abbastanza comuni e già messe a disposizione da molti software, intendiamo quindi utilizzare un [Content Management System \(CMS\)](#) commerciale, con eventuali estensioni e plugin, che fornisca le funzionalità richieste.

Il [CMS](#) verrà installato su un server di proprietà di ChocoClub. I fruitori del servizio potranno connettersi al server, il quale darà loro accesso alle funzionalità presenti nel portale, messe a disposizione dal [CMS](#).

3.5 Competenze

Le competenze necessarie per portare a termine con successo il progetto sono:

- Progettazione di applicativi Web.
- Gestione infrastrutture informatiche.
- Gestione di un [CMS](#) e di eventuali estensioni e plugin per esso.

3.6 Tecnologie

Le tecnologie richieste per lo sviluppo del portale sono attualmente presenti nel mercato, e utilizzate da sistemi simili, possiamo quindi convenire che esso sia effettivamente realizzabile. Sarà necessario l'utilizzo di un [CMS](#) e la conoscenza di *CSS* per eventuali personalizzazioni dell'interfaccia. Per quanto riguarda l'infrastruttura, visto l'approccio centralizzato, basterà un *server* per rendere disponibile l'accesso al servizio.

3.7 Vantaggi

L'uso di un [CMS](#) permetterà di abbattere i costi di sviluppo e implementazione in quanto non sarà necessario re-implementare tutte le funzionalità, poiché già disponibili nel [CMS](#).

Inoltre la maggior parte dei [CMS](#) commerciali mette a disposizione una grandissima quantità di estensioni e plugin, che permette di usufruire di un notevole numero di funzionalità; le quali potranno essere utilizzate in futuro per ampliare il portale con nuovi servizi, ad esempio esistono plugin per l'integrazione con i principali social network o per la gestione del sistema di recensioni.

Grazie alla soluzione proposta, Chococlub potrà disporre di un portale più fruibile rispetto a quello attuale, con contenuti sempre aggiornati in quanto delegato ai produttori associati ed iscritti al portale.

Chococlub inoltre, dopo un periodo di assestamento del portale, potrà valutare:

- La ricezione di compenso per la pubblicità garantita ai produttori iscritti al proprio portale.
- L'introduzione di un delegato che, sotto compenso, potrà gestire l'account produttore delle piccole realtà locali che non fanno utilizzo delle nuove tecnologie.

Il sistema è vantaggioso quindi sia per i produttori, che potranno pubblicizzare i propri prodotti, sia per gli utenti, che potranno interagire direttamente con i produttori, scoprire nuovi prodotti e interagire con altri utenti e sia per Chococlub che, oltre al beneficio di un portale unificante, potrà valutare diversi modi per introdurre nuove fonti di guadagno.

3.8 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	1 maggio 2016	Prima versione

Documento 4

Contratto

4.1 Introduzione

Il seguente contratto avrà validità previa approvazione delle specifiche del sistema e della [Stima dei costi](#) a pagina 145.

4.2 Caratteristiche del sistema

Il sistema che si intende realizzare è quello descritto ad alto livello nel documento di [Visione del sistema](#) a pagina 7, esso verrà descritto nel dettaglio nei documenti di specifica.

Possiamo affermare che tale sistema è realizzabile grazie allo [Studio della fattibilità](#) a pagina 10.

Faremo in modo di curare con la massima attenzione design e usabilità del sistema, in modo da rendere più semplice possibile l'utilizzo del portale.

4.3 Tempi di realizzazione

Ci impegneremo a realizzare il sistema in un tempo di tre mesi dall'approvazione delle specifiche.

4.4 Assistenza e mantenimento

Non includiamo nel budget previsto la manutenzione o il debug della versione consegnata. Eventuali nuove versioni o funzionalità aggiuntive non sono incluse in questo contratto.

Ci occuperemo dell'installazione del sistema nell'infrastruttura dell'acquirente.

4.5 Costi

L'analisi dei costi è disponibile nel documento di [Stima dei costi](#) a pagina 145.

4.6 Divieto di cessione

Il presente contratto non può essere ceduto, in tutto o in parte, a soggetti terzi rispetto a quelli firmatari del medesimo, a meno che a ciò non risulti espressa autorizzazione dell'altra parte.

4.7 Legge applicabile e foro competente

La legge applicabile al presente contratto è quella Italiana. Per qualsiasi controversia relativa al presente contratto sarà esclusivamente competente il Foro di Roma. Per quanto non espressamente previsto dal presente contratto saranno applicabili le norme di legge vigenti.

4.8 Contatti

NOME	COGNOME	MATRICOLA	E-MAIL
Valentino	Maiorca	<i>1595881</i>	maiorca.1595881@studenti.uniroma1.it
Luca	Moschella	<i>1594551</i>	moschella.1594551@studenti.uniroma1.it
Alessio	Quercia	<i>1596270</i>	quercia.1596270@studenti.uniroma1.it

4.9 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	1 maggio 2016	Prima versione

Documento 5

Pianificazione del progetto

5.1 Introduzione

In questo documento verrà descritto il processo di sviluppo utilizzato e verrà effettuata la pianificazione delle iterazioni e delle attività da svolgere.

5.2 Processo di sviluppo

Il progetto sarà realizzato secondo la metodologia di sviluppo [Rational Unified Process \(RUP\)](#). Tale metodologia prevede quattro fasi sequenziali che possono essere iterate:

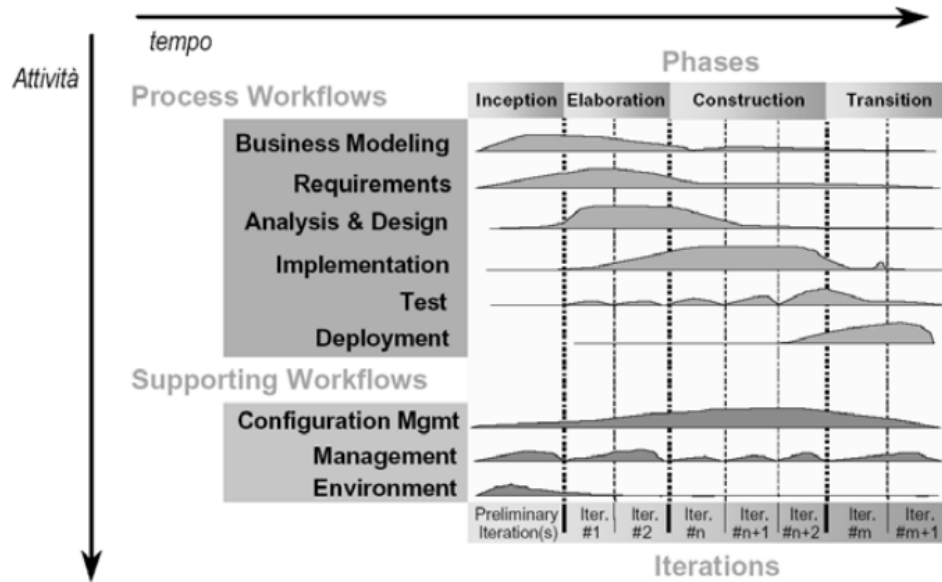
1. **Inizio:** In cui viene stabilito il caso di business per il sistema.
2. **Elaborazione:** In cui viene sviluppato e compreso il dominio del problema e l'architettura del sistema.
3. **Costruzione:** In cui viene effettuata la progettazione, la programmazione e il test del sistema.
4. **Transizione:** In cui viene stabilito il sistema nell'ambiente di esecuzione.

In ognuna di queste fasi possono essere svolte le seguenti attività:

- *Raccolta dei requisiti*
- *Analisi*
- *Progettazione*
- *Implementazione*

- *Test*

A seconda della fase in cui ci si trova verranno svolte più o meno attività. Un tipico esempio di distribuzione delle attività nelle varie fasi è il seguente:



5.3 Pianificazione iterazioni

Saranno di seguito elencate le iterazioni che si svolgeranno durante il progetto.

Iterazione 01	
FASE	Inizio
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Stesura del documento di richiesta • Stesura del documento di visione • Inizio stesura del glossario e degli acronimi
MILESTONES	-
STATO	Effettuata

Iterazione 02	
FASE	Inizio
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Studio di fattibilità • Contratto • Aggiornamento glossario e degli acronimi
MILESTONES	<ul style="list-style-type: none"> • Confermata fattibilità • Stakeholder d'accordo con obiettivi e funzionalità chiave sistema
STATO	Effettuata

Iterazione 03	
FASE	Elaborazione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione del progetto • Descrizione del sistema • Aggiornamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	-
STATO	Effettuata

Iterazione 04	
FASE	Elaborazione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Specifica dei requisiti • Specifica dei casi d'uso • Aggiornamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder d'accordo con le specifiche dei requisiti e casi d'uso
STATO	Effettuata

Iterazione 05	
FASE	Elaborazione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei rischi • Analisi dei costi • Aggiornamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	-
STATO	Effettuata

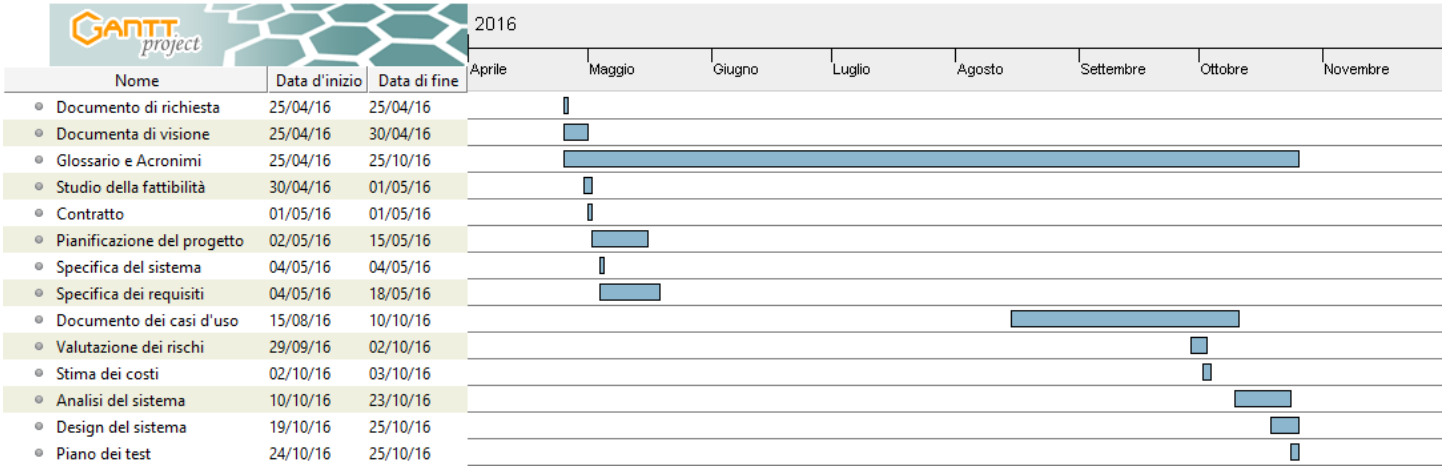
Iterazione 06	
FASE	Elaborazione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi analisi nomi verbi • Creazione schede CRC • Creazione diagrammi di attività • Creazione diagrammi delle classi e dei package • Creazione digrammi sequenza • Aggiornamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	<ul style="list-style-type: none"> • Creato piano di progetto che permetta di formulare un'offerta realistica • Stakeholder d'accordo su continuare
STATO	Effettuata

Iterazione 07	
FASE	Costruzione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Specifica architettura • Configurazione CMS e suoi plugin • Mapping classi di analisi • Aggiornamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	-
STATO	Effettuata

Iterazione 08	
FASE	Costruzione
OBIETTIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Piano dei test • Completamento del glossario e degli acronimi
MILESTONES	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema pronto per beta testing
STATO	Effettuata

5.4 Diagramma di Gantt

Nel seguente diagramma di Gantt sono riportati i periodi di svolgimento di ogni attività effettuata per la realizzazione del sistema.



5.5 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	3 maggio 2016	Prima versione
1.1	4 maggio 2016	Aggiunta iterazione 02
1.2	15 maggio 2016	Riorganizzata pianificazione

Documento 6

Descrizione sistema

6.1 Introduzione

In questo documento verrà descritto nel dettaglio il sistema nel suo complesso, in modo più approfondito rispetto al documento di [Visione del sistema](#) a pagina 7.

6.2 Descrizione dettagliata

Il portale che si vuole realizzare interagirà con diverse *figure pubbliche*, che si distinguono tra autenticate e non autenticate. Fra le *figure pubbliche autenticate* troviamo gli *utenti* e i *produttori*, mentre i *visitatori* sono l'unica *figura pubblica non autenticata*. Sono presenti inoltre diverse *figure amministrative*, quali i *redattori*, gli *assistenti*, i *moderatori* e gli *amministratori*. Le diverse figure presenti si distinguono a seconda di quali funzionalità possono utilizzare.

Nel sistema sono presenti diversi *tipi di account*. Ogni *account* presente nel sistema possiede almeno un tipo e, a seconda dei tipi che possiede, gli vengono associati determinati privilegi, che gli permettono l'accesso alle funzionalità che ogni privilegio fornisce. In questo modo un singolo account può ricoprire più ruoli (possedendo più tipi account), è ad esempio possibile che un *utente* sia anche un *redattore* anche se quest'ultimo di base non è un *utente*.

I *visitatori* possono effettuare l'iscrizione, diversa a seconda della tipologia di account che si vuole creare, e l'autenticazione. La creazione di un account *utente* può essere effettuata tramite l'integrazione con Facebook.

Gli *utenti* possono effettuare una valutazione o una recensione di un prodotto, la quale aggiunge un testo con eventuali immagini alla valutazione. E' possibile modificare le proprie valutazioni o una recensioni. Inoltre è possibile eliminare le proprie recensioni. Gli *utenti* possono dare un giudizio positivo oppure negativo alle recensioni presenti. Hanno inoltre la possibilità di commentare le recensioni, per avere la possibilità di interagire con gli altri *utenti*. Per facilitare l'inserimento di informazioni nel portale sono state inoltre pensate due particolari funzionalità: l'*utente* può suggerire un prodotto mancante ad un *produttore* iscritto, e tale *produttore* potrà scegliere se accettare o rifiutare la richiesta di inserimento, eventualmente modificando le informazioni inserite dall'*utente*; inoltre l'*utente* potrà suggerire al sistema un prodotto mancante di un *produttore* esterno non ancora iscritto al portale.

I *produttori* hanno a disposizione uno spazio per pubblicizzare i loro prodotti, che da questo momento in avanti chiameremo *vetrina*. Essi potranno personalizzare la loro vetrina, inserendo una descrizione e un'immagine. Potranno inserire prodotti o modificare quelli già inseriti. L'inserimento di prodotti seguirà una rigida procedura per garantire la consistenza dei dati e facilitare la ricerca dei prodotti. Potranno inoltre commentare le recensioni dei prodotti.

Le *figure pubbliche autenticate* possono usufruire del sistema di follower/followed, possono quindi seguire altri account, rimuovere account che stanno seguendo oppure visualizzare gli aggiornamenti degli account che seguono. Possono inoltre segnalare contenuti non appropriati e aprire tickets per richiedere assistenza.

I *visitatori* e gli *utenti* possono ricevere consigli sui prodotti o sulle notizie simili a quelli che stanno visualizzando.

Tutte le *figure pubbliche* possono effettuare ricerche nel portale in base a diversi criteri: prodotti, notizie e profili pubblici. Esse possono inoltre gestire il proprio account, con la possibilità di visualizzare il profilo (pubblico), accedere alle impostazioni (private), oppure rimuovere l'account. Da notare che l'eventuale rimozione dell'account non comporterà la rimozione dei contenuti inseriti nel portale, ma solo la rimozione dello stesso. Possono inoltre visualizzare i contenuti pubblici del portale, quali le vetrine dei produttori, con eventuali statistiche, i singoli prodotti con le recensioni associate, i profili pubblici altrui con le statistiche associate a quell'account e le notizie presenti nel portale.

Segue una descrizione delle funzionalità specifiche delle *figure amministrative*.

I *redattori* possono aggiungere, modificare o rimuovere notizie provenienti dal mondo dolciario.

Gli *assistenti* possono rispondere ai tickets per risolvere i problemi degli *utenti*. Hanno inoltre il compito di gestire le iscrizioni dei produttori effettuate direttamente nel portale, controllando la veridicità delle informazioni inserite, ed in caso creare l'account richiesto.

I *moderatori* possono eliminare contenuti non appropriati presenti nel sistema, che possono essere segnalati dalle *figure pubbliche autenticate*.

Gli *amministratori* possono accedere al pannello di controllo del CMS, attraverso il quale possono configurare il portale in ogni suo aspetto. Possono inoltre gestire gli account, creandone di nuovi, modificando i privilegi o rimuovendo quelli già presenti.

Nel portale che si vuole realizzare le informazioni sui prodotti sono di fondamentale importanza, perciò elenchiamo di seguito quelle contenute nel sistema:

- *Nome prodotto.*
- *Descrizione di presentazione.*
- *Almeno un'immagine del prodotto.*
- *Marca.*
- *Categoria.*
- *Consistenza.*
- *Particolarità.*
- *Ingredienti.*

L'inserimento di queste informazioni è compito del *produttore*, il quale seguirà una rigida procedura che sarà descritta nel dettaglio durante la specifica delle funzionalità. Sarà possibile marcare un prodotto come *Fuori produzione*, modificando un campo presente nella sua scheda, che al momento dell'inserimento sarà automaticamente impostato a *In produzione*.

6.3 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	4 maggio 2016	Prima versione

Documento 7

Specifica requisiti

7.1 Introduzione

In questo documento sono specificati nel dettaglio tutti i requisiti del sistema, suddivisi in funzionali e non funzionali. Per organizzare in modo corretto le informazioni è stato adottato un sistema di codifica dei requisiti, descritto nella prossima sezione.

7.2 Struttura del documento

I requisiti mostrati sono prima elencati, per una più facile consultazione, e in seguito sono descritti in apposite tabelle. Ogni tabella contiene diverse informazioni:

- Un *titolo* per semplificare il riconoscimento del requisito.
- Un *id* per identificare univocamente il requisito.
- Una *descrizione* per indicare in cosa consiste la funzionalità rappresentata dal requisito.
- Un *tipo* per indicare se il requisito è funzionale o non funzionale
- Una *priorità* per indicare il grado di importanza del requisito.
- Lo *stato* per indicare l'idoneità del requisito.

7.2.1 Identificativo dei requisiti

Di seguito è spiegato come interpretare l'identificativo dei requisiti. Un identificativo è della forma:

`tipo.contesto.categoria.req`

Segue una descrizione di ogni campo utilizzato nell'identificatore:

- Il *tipo* può essere:

RF indica un requisito funzionale.

RNF indica un requisito non funzionale.

- Il *contesto* serve ad identificare a quali figure è rivolta una data funzionalità. Le lettere che compaiono in questo campo individuano le figure a cui il requisito è rivolto. Ad ogni figura è associata una lettera, come segue:

V Visitatore.

U Utente.

P Produttore.

R Redattore.

S Assistente.

M Moderatore.

A Amministratore.

- La *categoria* è una lettera utilizzata per raggruppare i requisiti con scopi simili. Le categorie per i requisiti funzionali sono le seguenti:

A Autenticazione.

B Gestione iscrizioni.

C Gestione vetrina.

D Gestione notizie.

E Gestione suggerimenti.

F Gestione account.

G Gestione valutazioni.

H Gestione recensioni.

I Interazione tra figure.

- J Gestione ticket.
- K Ricerca contenuti.
- L Gestione prodotti mancanti.
- M Visualizzazione contenuti.

Le categorie per i requisiti non funzionali sono le seguenti:

- A Sicurezza.
- B Usabilità.
- C Portabilità.

- Il campo *req* è un numero progressivo utilizzato per identificare in modo univoco un requisito all'interno della sua categoria.

7.2.2 Priorità

La priorità di un requisito identifica quanto un requisito sia importante ai fini del completamento del sistema. Qui di seguito sono elencati in breve i “gradi di giudizio” della priorità di un requisito:

Priorità Alta Requisiti che il sistema deve necessariamente soddisfare.

Priorità Media Requisiti la cui assenza non comporta grossi problemi per la soddisfacibilità del progetto: i requisiti base riescono comunque ad essere soddisfatti, con qualche sacrificio in termini di funzionalità.

Priorità Bassa Requisiti la cui assenza non comporta alcun tipo di problema per la soddisfacibilità del progetto. Questi requisiti possono anche visti come superflui o non strettamente necessari. La loro inclusione comporta un miglioramento della qualità complessiva dell'offerta dei servizi e delle funzionalità del progetto.

7.3 Elenco dei requisiti

Di seguito sono elencati tutti i requisiti, suddivisi in funzionali e non funzionali.

7.3.1 Requisiti funzionali

Vengono di seguito elencati i requisiti funzionali:

- RF.V.A.1 - Login
- RF.V.A.2 - Login Figure Amministrative
- RF.UP.A.3 - Logout
- RF.V.B.1 - Iscrizione tramite modulo del portale
- RF.V.B.2 - Iscrizione tramite Facebook
- RF.V.B.3 - Iscrizione tramite approvazione
- RF.S.B.4 - Approvazione iscrizione
- RF.P.C.1 - Inserimento descrizione
- RF.P.C.2 - Modifica descrizione
- RF.P.C.3 - Inserimento immagine
- RF.P.C.4 - Rimozione immagine
- RF.P.C.5 - Inserimento scheda prodotto
- RF.P.C.6 - Modifica scheda prodotto
- RF.P.C.7 - Mostra statistiche private della vetrina
- RF.R.D.1 - Inserimento notizia
- RF.R.D.2 - Modifica notizia
- RF.R.D.3 - Rimozione notizia
- RF.UP.E.1 - Suggerimento prodotti simili
- RF.UP.E.2 - Suggerimento notizie simili
- RF.UP.F.1 - Modifica del proprio profilo

- RF.UP.F.2 - Modifica delle proprie impostazioni
- RF.UP.F.3 - Rimozione account proprio
- RF.A.F.4 - Rimozione account altrui
- RF.A.F.5 - Aggiungi tipo ad account
- RF.A.F.6 - Rimuovi tipo da account
- RF.A.F.7 - Crea account
- RF.U.G.1 - Inserimento valutazione
- RF.U.G.2 - Modifica valutazione
- RF.U.H.1 - Inserimento recensione
- RF.U.H.2 - Modifica recensione propria
- RF.U.H.3 - Rimozione recensione propria
- RF.UP.H.4 - Commento a recensione
- RF.U.H.5 - Giudizio recensione
- RF.U.H.6 - Modifica giudizio recensione
- RF.UP.H.7 - Segnalazione contenuti inappropriati
- RF.M.H.8 - Mostra segnalazioni contenuti inappropriati
- RF.M.H.9 - Rimozione contenuti inappropriati
- RF.UP.I.1 - Follow account
- RF.UP.I.2 - Unfollow account
- RF.UP.J.1 - Invio di un ticket
- RF.UPS.J.2 - Risposta ad un ticket
- RF.S.J.3 - Chiusura di un ticket
- RF.UPS.J.4 - Lettura di un ticket
- RF.VUP.K.1 - Ricerca scheda prodotto

- [RF.VUP.K.2](#) - Ricerca profilo
- [RF.VUP.K.3](#) - Ricerca notizia
- [RF.U.L.1](#) - Richiesta inserimento scheda prodotto
- [RF.P.L.2](#) - Mostra richiesta scheda prodotto
- [RF.U.L.3](#) - Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto
- [RF.VUP.M.1](#) - Mostra vetrina
- [RF.VUP.M.2](#) - Mostra scheda prodotto
- [RF.VUP.M.3](#) - Mostra recensioni associate al prodotto
- [RF.VUP.M.4](#) - Mostra profilo pubblico
- [RF.VUP.M.5](#) - Mostra notizia
- [RF.UP.M.6](#) - Mostra aggiornamenti dai followed

7.3.2 Requisiti non funzionali

Vengono di seguito elencati i requisiti non funzionali:

- [RNF.VUP.A.1](#) - Protocollo HTTPS
- [RNF.VUP.A.2](#) - Protezione dei dati
- [RNF.VUP.B.1](#) - Interfaccia intuitiva del portale
- [RNF.VUP.B.2](#) - Semplicità ricerca contenuti
- [RNF.VUP.C.1](#) - Sito web portabile fra browser
- [RNF.VUP.C.2](#) - Sito web responsive

7.4 Descrizione dei requisiti

Di seguito sono presenti tutte le descrizioni dei requisiti, suddivise in funzionali e non funzionali.

7.4.1 Requisiti funzionali

Vengono di seguito riportate le tabelle che descrivono nel dettaglio ogni requisito funzionale.

Login	
ID	RF.V.A.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai visitatori di effettuare il login con i dati inseriti nella fase di iscrizione, per entrare nel portale come una Figura Pubblica autenticata
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Login Figure Amministrative	
ID	RF.V.A.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di effettuare il login in modo sicuro
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Logout	
ID	RF.UP.A.3
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di effettuare il logout
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Iscrizione tramite modulo del portale	
ID	RF.V.B.1
DESCRIZIONE	L'iscrizione dei visitatori deve essere possibile tramite il portale, compilando un apposito modulo e fornendo le informazioni necessarie. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account utente
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Iscrizione tramite Facebook	
ID	RF.V.B.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile l'iscrizione con account di Facebook. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account utente
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Iscrizione tramite approvazione	
ID	RF.V.B.3
DESCRIZIONE	L'iscrizione dei visitatori deve essere possibile richiedendo l'approvazione di un account, con apposita procedura. Tramite questo metodo di iscrizione è possibile creare solo un account produttore.
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Approvazione iscrizione	
ID	RF.S.B.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli assistenti di rispondere alle richieste di iscrizione effettuate tramite la procedura che richiede approvazione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Inserimento descrizione	
ID	RF.P.C.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire una descrizione nella propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Modifica descrizione	
ID	RF.P.C.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore modificare la descrizione nella propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Inserimento immagine	
ID	RF.P.C.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire un'immagine nella propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimozione immagine	
ID	RF.P.C.4
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore rimuovere l'immagine della propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Inserimento scheda prodotto	
ID	RF.P.C.5
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore inserire una scheda prodotto nella propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Modifica scheda prodotto	
ID	RF.P.C.6
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per il produttore modificare una scheda prodotto già inserita nella propria vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Mostra statistiche private della vetrina	
ID	RF.P.C.7
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere al produttore l'accesso alle statistiche private della sua vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Inserimento notizia	
ID	RF.R.D.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di inserire una notizia
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Modifica notizia	
ID	RF.R.D.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di modificare una notizia
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Rimozione notizia	
ID	RF.R.D.3
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai redattori di eliminare una notizia
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Suggerimento prodotti simili	
ID	RF.UP.E.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di ricevere suggerimenti riguardo quali altre schede prodotto sono simili a quello che si sta visualizzando
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Suggerimento notizie simili	
ID	RF.UP.E.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di ricevere suggerimenti riguardo quali altre notizie sono simili a quella che si sta visualizzando
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Modifica del proprio profilo	
ID	RF.UP.F.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere la modifica del proprio profilo
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Modifica delle proprie impostazioni	
ID	RF.UP.F.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'accesso alle impostazioni e la modifica di queste ultime
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimozione account proprio	
ID	RF.UP.F.3
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'eliminazione del proprio account. L'eliminazione di un account non comporterà l'eliminazione dei contenuti inseriti da esso.
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimozione account altrui	
ID	RF.A.F.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di rimuovere un account
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Aggiungi tipo ad account	
ID	RF.A.F.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di aggiungere un tipo ad un account presente nel sistema, che non possiede già tale tipo. Fornendogli in tal modo le funzionalità associate a quel tipo
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimuovi tipo da account	
ID	RF.A.F.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di rimuovere un tipo da un account presente nel sistema, rimuovendogli in tal modo le funzionalità associate a quel tipo, se non disponibili grazie ad altri tipi già posseduti
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Crea account	
ID	RF.A.F.7
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere agli amministratori di creare un account nel sistema, assegnandogli i privilegi che desidera
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Inserimento valutazione	
ID	RF.U.G.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile inserire una valutazione di un dato prodotto, cioè un voto in una scala limitata
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Modifica valutazione	
ID	RF.U.G.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile modificare una propria valutazione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Inserimento recensione	
ID	RF.U.H.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile inserire una recensione di un dato prodotto, cioè una descrizione testuale. Non è possibile inserire una recensione se non si è già inserita una valutazione per quel prodotto
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Modifica recensione propria	
ID	RF.U.H.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile modificare una propria recensione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimozione recensione propria	
ID	RF.U.H.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile rimuovere una propria recensione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Commento a recensione	
ID	RF.UP.H.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere l'inserimento di un commento in una recensione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Giudizio recensione	
ID	RF.U.H.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di esprimere un giudizio, positivo o negativo, di una recensione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Modifica giudizio recensione	
ID	RF.U.H.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di modificare un giudizio, positivo o negativo, espresso su una recensione
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Segnalazione contenuti inappropriati	
ID	RF.UP.H.7
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di segnalare contenuti inappropriati
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Mostra segnalazioni contenuti inappropriati	
ID	RF.M.H.8
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai moderatori la visualizzazione delle segnalazioni dei contenuti inappropriati
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Rimozione contenuti inappropriati	
ID	RF.M.H.9
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere ai moderatori la rimozione di contenuti inappropriati
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Follow account	
ID	RF.UP.I.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di seguire un account per ricevere aggiornamenti da esso
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Unfollow account	
ID	RF.UP.I.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di cessare di seguire un account che si segue
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Invio di un ticket	
ID	RF.UP.J.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile creare ed inviare diversi tipi di ticket per comunicare con gli assistenti
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Risposta ad un ticket	
ID	RF.UPS.J.2
DESCRIZIONE	Deve essere possibile rispondere ad un ticket. Le risposte ad un ticket possono essere effettuate da un assistente o dal creatore dello stesso
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Chiusura di un ticket	
ID	RF.S.J.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile per gli assistenti chiudere un ticket
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Lettura di un ticket	
ID	RF. UPS. J. 4
DESCRIZIONE	Deve essere possibile visualizzare il ticket dal suo creatore per controllare lo status e dagli assistenti per gestirli
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Ricerca scheda prodotto	
ID	RF. VUP. K. 1
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare schede prodotto in base a diversi criteri
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Ricerca profilo	
ID	RF. VUP. K. 2
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare profili pubblici in base a diversi criteri
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Ricerca notizia	
ID	RF.VUP.K.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibili cercare notizie in base a diversi criteri
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Richiesta inserimento scheda prodotto	
ID	RF.U.L.1
DESCRIZIONE	Deve essere possibile segnalare ad un produttore la mancanza di una sua scheda prodotto tra quelli presenti nel sistema. La segnalazione conterrà una scheda prodotto parzialmente compilata dall'utente per favorirne l'aggiunta da parte del produttore
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Mostra richiesta scheda prodotto	
ID	RF.P.L.2
DESCRIZIONE	Il produttore potrà visualizzare le richieste di inserimento delle schede prodotto indirizzate a lui, con la possibilità di inserire direttamente la scheda prodotto consigliata, modificarla o rifiutare la richiesta.
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto	
ID	RF.U.L.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile segnalare al sistema l'assenza di un produttore
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Mostra vetrina	
ID	RF.VUP.M.1
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare una data vetrina
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Mostra scheda prodotto	
ID	RF.VUP.M.2
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare una data scheda prodotto
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Mostra recensioni associate al prodotto	
ID	RF.VUP.M.3
DESCRIZIONE	Deve essere possibile visualizzare le recensioni di un dato prodotto
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Mostra profilo pubblico	
ID	RF.VUP.M.4
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare un dato profilo
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Mostra notizia	
ID	RF.VUP.M.5
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare una data notizia
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Mostra aggiornamenti dai followed	
ID	RF.UP.M.6
DESCRIZIONE	Il portale deve permettere di visualizzare gli aggiornamenti ricevuti dagli account che si stanno seguendo
TIPO	Requisito funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

7.4.2 Requisiti non funzionali

Vengono di seguito riportate le tabelle che descrivono nel dettaglio ogni requisito non funzionale.

Protocollo HTTPS	
ID	RNF.VUP.A.1
DESCRIZIONE	Il portale garantirà l'autenticità e la confidenzialità delle comunicazioni attraverso l'utilizzo del protocollo HTTPS
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Protezione dei dati	
ID	RNF.VUP.A.2
DESCRIZIONE	Il portale garantirà la protezione dei dati sensibili di tutte le figure che interagiscono con esso
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Interfaccia intuitiva del portale	
ID	RNF.VUP.B.1
DESCRIZIONE	Il portale disporrà di un interfaccia semplice e intuitiva in modo tale da avere una curva di apprendimento bassa, affinché chiunque sia in un grado di utilizzarlo appieno
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Media
STATO	Approvato

Semplicità ricerca contenuti	
ID	RNF.VUP.B.2
DESCRIZIONE	Il portale disporrà di metodi di ricerca intuitivi per permettere di effettuare in poco tempo ricerche affidabili
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Sito web portabile fra browser	
ID	RNF.VUP.C.1
DESCRIZIONE	Il sito web del portale sarà portabile fra i principali browser web presenti nel mercato
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

Sito web responsive	
ID	RNF.VUP.C.2
DESCRIZIONE	Il sito web del portale sarà <i>responsive</i> in modo tale da poter essere consultato agevolmente da qualsiasi dispositivo
TIPO	Requisito non funzionale
PRIORITÀ	Alta
STATO	Approvato

7.5 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	9 maggio 2016	Prima versione
1.1	13 maggio 2016	Riorganizzati i requisiti
1.2	13 maggio 2016	Aggiornati nomi e descrizioni

Documento 8

Specifica dei casi d'uso

8.1 Introduzione

In questo documento sono analizzati ed elencati gli attori ed i casi d'uso del sistema. Scopo del documento è la dettagliata descrizione delle modalità di interazione tra le diverse entità presenti ed il sistema. Ciò permetterà di mettere in evidenza eventuali conflitti tra i requisiti del sistema stesso. Tale analisi e descrizione dei casi d'uso verrà presentata tramite grafici che seguono lo standard UML.

Si utilizzeranno le seguenti convenzioni:

- Nei casi in cui più attori possono accedere ad un determinato caso d'uso, ma quest'ultimo è rivolto principalmente ad un solo attore, non verranno elencati tutti gli altri.
- Non verranno riportati tutti gli attori che hanno accesso ad un determinato caso d'uso, ma solo l'attore più generico.
- Nei diagrammi dei casi d'uso non viene riportato l'identificatore del singolo caso d'uso ma solo il titolo, per facilitarne la lettura.
- Nella descrizione dei flussi dei casi d'uso, si assume che sia sempre possibile tornare al passo precedente che richiede interazione con la persona, ad eccezione dei passi in cui si è data una conferma.
- Nella descrizione dei flussi alternativi dei casi d'uso, quando si indica la modifica di alcuni punti e non si nominano gli altri, si assume che gli altri rimangano immutati.

8.2 Elenco degli attori

Gli attori che interagiscono con il portale sono elencati di seguito:

- [ATT.1](#) - Visitatore
- [ATT.2](#) - Figura Pubblica Autenticata
- [ATT.3](#) - Figura Amministrativa
- [ATT.4](#) - Utente
- [ATT.5](#) - Produttore
- [ATT.6](#) - Redattore
- [ATT.7](#) - Assistente
- [ATT.8](#) - Moderatore
- [ATT.9](#) - Amministratore
- [ATT.10](#) - CMS

La gerarchia degli attori è mostrata nel seguente diagramma UML:



8.3 Specifica degli attori

Gli attori che interagiscono con il portale sono descritti di seguito:

Visitatore	
ID	ATT.1
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica non autenticata nel portale
Figura Pubblica Autenticata	
ID	ATT.2
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica che ha effettuato il login nel portale: Utente oppure Produttore
Figura Amministrativa	
ID	ATT.3
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è colui che utilizza il portale con lo scopo di fornire servizi alle Figure Pubbliche
Utente	
ID	ATT.4
GENITORE	Figura Pubblica Autenticata
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica Autenticata. Modella una persona interessata ai dolci a base di cioccolato

Produttore	
ID	ATT.5
GENITORE	Figura Pubblica Autenticata
DESCRIZIONE	è una Figura Pubblica Autenticata. Modella un negozio o produttore di dolci a base di cioccolato (sia a livello industriale sia a livello artigianale) che ha una propria vetrina per l'esposizione
Redattore	
ID	ATT.6
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla gestione delle notizie presenti nel portale
Assistente	
ID	ATT.7
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla comunicazione con le Figure Pubbliche
Moderatore	
ID	ATT.8
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta al controllo dei contenuti inseriti dalle Figure Pubbliche, garantendo la conformità degli stessi al regolamento della piattaforma

Amministratore	
ID	ATT.9
GENITORE	Figura Amministrativa
DESCRIZIONE	è una Figura Amministrativa addetta alla gestione del portale e delle sue figure

CMS	
ID	ATT.10
GENITORE	-
DESCRIZIONE	è uno strumento software, installato su un server web, il cui compito è facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando il webmaster da conoscenze tecniche specifiche di programmazione Web

8.4 Identificativo dei casi d'uso

Di seguito è spiegato come interpretare l'identificativo dei casi d'uso:

`CU.categoria.caso`

Segue una descrizione di ogni campo utilizzato nell'identificatore:

- La *categoria* è una lettera utilizzata per raggruppare i casi d'uso con scopi simili. Le categorie sono le seguenti:

- A Autenticazione.
- B Gestione iscrizioni.
- C Gestione vetrina.
- D Gestione notizie.
- E Gestione suggerimenti.
- F Gestione account.
- G Gestione valutazioni.
- H Gestione recensioni.

- I Interazione tra figure.
 - J Gestione ticket.
 - K Ricerca contenuti.
 - L Gestione prodotti mancanti.
 - M Visualizzazione contenuti pubblici.
- Il campo *caso* è un numero progressivo utilizzato per identificare in modo univoco un caso d'uso all'interno della sua categoria.

8.5 Elenco dei casi d'uso

Vengono di seguito elencati i casi d'uso:

- CU.A.1 - Login
- CU.A.2 - Login Figure Amministrative
- CU.A.3 - Logout
- CU.B.1 - Iscrizione tramite modulo
- CU.B.2 - Iscrizione tramite Facebook
- CU.B.3 - Iscrizione tramite approvazione
- CU.B.4 - Approvazione iscrizione
- CU.C.1 - Inserimento descrizione
- CU.C.2 - Modifica descrizione
- CU.C.3 - Inserimento immagine
- CU.C.4 - Rimozione immagine
- CU.C.5 - Inserimento scheda prodotto
- CU.C.6 - Modifica scheda prodotto
- CU.C.7 - Mostra statistiche private della vetrina
- CU.D.1 - Inserimento notizia
- CU.D.2 - Modifica notizia

- CU.D.3 - Rimozione notizia
- CU.E.1 - Suggerimento prodotti
- CU.E.2 - Suggerimento notizie
- CU.F.1 - Modifica del proprio profilo
- CU.F.2 - Inserimento immagine del profilo
- CU.F.3 - Rimozione immagine del profilo
- CU.F.4 - Modifica delle proprie impostazioni
- CU.F.5 - Rimozione account proprio
- CU.F.6 - Rimozione account altrui
- CU.F.7 - Modifica tipi di un account
- CU.F.8 - Crea account
- CU.G.1 - Inserimento valutazione
- CU.G.2 - Modifica valutazione
- CU.H.1 - Inserimento recensione
- CU.H.2 - Modifica recensione propria
- CU.H.3 - Rimozione recensione propria
- CU.H.4 - Commento a recensione
- CU.H.5 - Giudizio recensione
- CU.H.6 - Modifica giudizio recensione
- CU.H.7 - Segnalazione contenuti inappropriati
- CU.H.8 - Mostra segnalazioni contenuti
- CU.H.9 - Rimozione contenuti inappropriati
- CU.I.1 - Follow account
- CU.I.2 - Unfollow account

- CU.J.1 - Invio di un ticket
- CU.J.2 - Risposta ad un ticket
- CU.J.3 - Chiusura di un ticket
- CU.J.4 - Lettura di un ticket
- CU.K.1 - Ricerca prodotto
- CU.K.2 - Ricerca profilo
- CU.K.3 - Ricerca notizia
- CU.L.1 - Richiesta inserimento scheda prodotto
- CU.L.2 - Mostra richiesta scheda prodotto
- CU.L.3 - Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto
- CU.M.1 - Mostra vetrina
- CU.M.2 - Mostra scheda prodotto
- CU.M.3 - Mostra recensioni associate al prodotto
- CU.M.4 - Mostra recensione
- CU.M.5 - Mostra profilo pubblico
- CU.M.6 - Mostra notizia
- CU.M.7 - Mostra aggiornamenti dai followed

8.6 Specifica dei casi d'uso

Vengono di seguito elencate le tabelle che descrivono i casi d'uso, suddivisi per categoria:

8.6.1 Autenticazione



Login	
ID	CU.A.1
ATTORI	Visitatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare il login 2. Il sistema richiede le credenziali di autenticazione 3. Il Visitatore inserisce le credenziali di accesso negli appositi campi 4. Il Visitatore conferma i dati inseriti 5. Il sistema verifica che i dati inseriti corrispondano ad un account pubblico esistente 6. Il sistema accetta le credenziali ricevute
POSTCONDIZIONI	La persona connessa al sito è ora riconosciuta come Figura Pubblica Autenticata
Login - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.A.1
NOME	Errore Login
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 5 il sistema rifiuta le credenziali
POSTCONDIZIONI	-

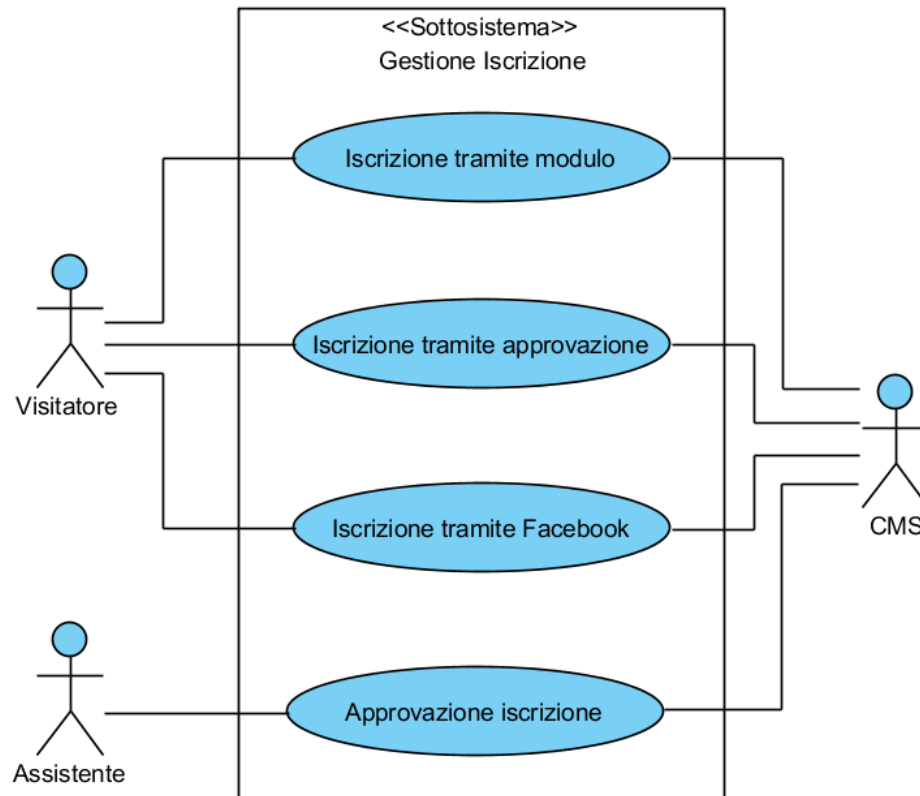
Login - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.A.1
NOME	Annulla Login
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di login
POSTCONDIZIONI	-
Login Figure Amministrative	
ID	CU.A.2
ATTORI	Visitatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare il login 2. Il sistema richiede le credenziali di autenticazione 3. Il Visitatore inserisce le credenziali di accesso negli appositi campi 4. Il Visitatore conferma i dati inseriti 5. Il sistema verifica che i dati inseriti corrispondano ad un account amministrativo esistente 6. Il sistema accetta le credenziali ricevute 7. Il sistema invia un codice casuale sul cellulare del Visitatore 8. Il Visitatore inserisce il codice ricevuto sul cellulare in un apposito campo 9. Il Visitatore conferma il codice inserito 10. Il sistema verifica che il codice inserito corrisponda a quello inviato 11. Il sistema accetta il codice ricevuto
POSTCONDIZIONI	La persona connessa al sito è ora riconosciuta come Figura Amministrativa

Login Figure Amministrative - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.A.2
NOME	Errore Credenziali
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 5 il sistema rifiuta le credenziali
POSTCONDIZIONI	-
Login Figure Amministrative - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.A.2
NOME	Annulla Credenziali
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di login
POSTCONDIZIONI	-
Login Figure Amministrative - <i>Flusso alternativo 3</i>	
ID	CU.A.2
NOME	Errore Codice
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 10, il sistema rifiuta il codice
POSTCONDIZIONI	-

Login Figure Amministrative - <i>Flusso alternativo 4</i>	
ID	CU.A.2
NOME	Annulla Codice
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 8, il Visitatore annulla l'operazione di login
POSTCONDIZIONI	-

Logout	
ID	CU.A.3
ATTORI	Figura Amministrativa , Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata richiede di effettuare il logout 2. Il sistema effettua il logout richiesto
POSTCONDIZIONI	La persona connessa al sito non è più autenticata ed è ora un Visitatore

8.6.2 Gestione iscrizioni



Iscrizione tramite modulo	
ID	CU.B.1
ATTORI	Visitatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare l'iscrizione 2. Il sistema richiede i dati richiesti per effettuare l'iscrizione tra cui un identificatore all'interno del sistema 3. Il Visitatore inserisce i dati richiesti negli appositi campi 4. Il Visitatore conferma i dati inseriti 5. Il sistema verifica che i dati inseriti siano corretti e che l'identificatore dell'account che si sta creando non sia già presente 6. Il sistema crea un nuovo account con le credenziali ricevute
POSTCONDIZIONI	La persona ha ora un account proprio, creato con i dati da essa inseriti
Iscrizione tramite modulo - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.B.1
NOME	Annulla iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 l'utente annulla l'operazione di iscrizione
POSTCONDIZIONI	-

Iscrizione tramite modulo - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.B.1
NOME	Errore iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 5 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
POSTCONDIZIONI	-

Iscrizione tramite Facebook	
ID	CU.B.2
ATTORI	Visitatore
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito come Visitatore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare l'iscrizione tramite Facebook 2. Il sistema richiede le credenziali di accesso di Facebook 3. Il Visitatore inserisce i dati richiesti 4. Il Visitatore conferma i dati inseriti 5. Il Il sistema crea un nuovo account con le credenziali ricevute
POSTCONDIZIONI	La persona ha ora un account proprio, creato tramite le API messe a disposizione da Facebook utilizzato durante l'iscrizione

Iscrizione tramite Facebook - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.B.2
NOME	Annulla iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di iscrizione
POSTCONDIZIONI	-
Iscrizione tramite Facebook - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.B.2
NOME	Errore iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 4 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
POSTCONDIZIONI	-

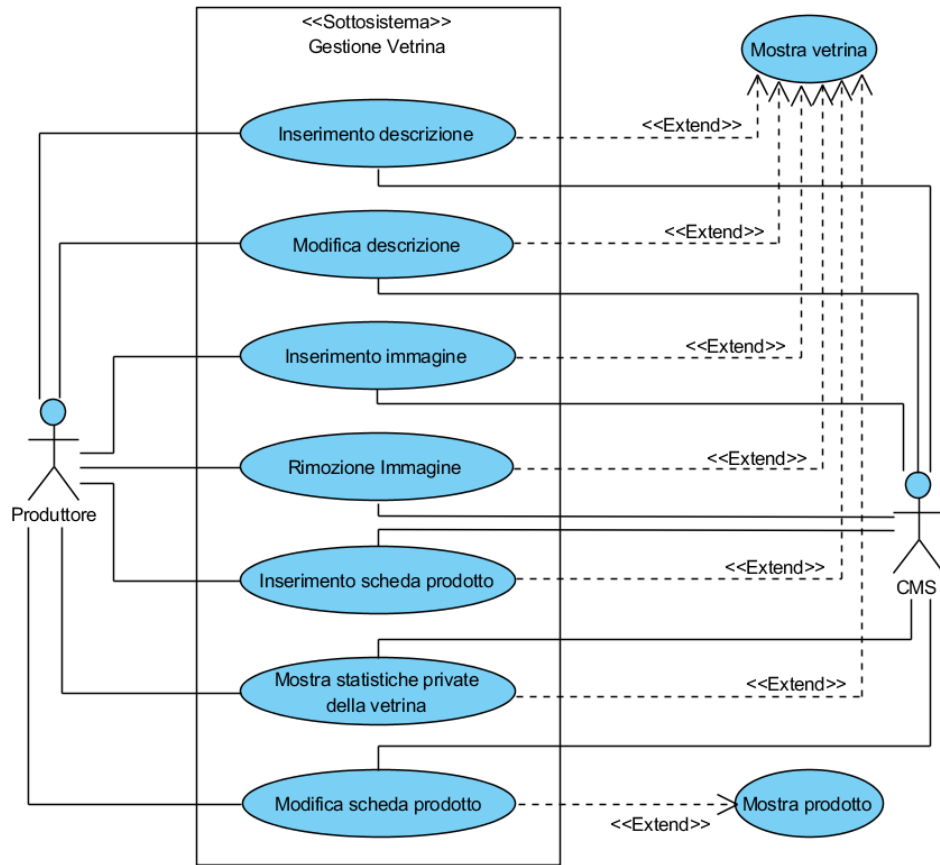
Iscrizione tramite approvazione	
ID	CU.B.3
ATTORI	Visitatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Visitatore richiede di effettuare l'iscrizione tramite approvazione 2. Il sistema richiede i dati richiesti per effettuare l'iscrizione tra cui un identificatore all'interno del sistema 3. Il Visitatore inserisce i dati richiesti negli appositi campi 4. Il Visitatore conferma i dati inseriti 5. Il sistema verifica che i dati inseriti siano corretti e che l'identificatore dell'account che si sta creando non sia già presente 6. Il sistema crea una richiesta di iscrizione con le credenziali ricevute
POSTCONDIZIONI	Viene inserita nel sistema una richiesta di creazione di un account di tipo Produttore con i dati inseriti dalla persona
Iscrizione tramite approvazione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.B.3
NOME	Annulla iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 il Visitatore annulla l'operazione di iscrizione
POSTCONDIZIONI	-

Iscrizione tramite approvazione - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.B.3
NOME	Errore iscrizione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è inizialmente riconosciuta come Visitatore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 5 il sistema rileva un errore nei dati inseriti
POSTCONDIZIONI	-

Approvazione iscrizione	
ID	CU.B.4
ATTORI	Assistente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona con privilegi di Assistente richiede di controllare una richiesta di iscrizione 2. Il sistema mostra all'Assistente le richieste presenti nel sistema e chiede di selezionarne una 3. L'Assistente seleziona una richiesta di iscrizione 4. Il sistema mostra all'Assistente la richiesta da lui selezionata 5. L'Assistente approva la richiesta di iscrizione 6. Il sistema rimuove la richiesta selezionata dall'Assistente
POSTCONDIZIONI	Il Visitatore che ha effettuato la richiesta ha ora un account di tipo Produttore. Nel sistema non è più presente la richiesta

Approvazione iscrizione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.B.4
NOME	Richiesta rifiutata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4 l'Assistente rifiuta la richiesta di creazione dell'account 2. Il sistema rimuove la richiesta selezionata dall'Assistente
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente la richiesta selezionata
Approvazione iscrizione - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.B.4
NOME	Annulla operazione di selezione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Assistente. Nel sistema è presente almeno una richiesta di creazione di un account
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 2 l'Assistente annulla l'operazione di selezione
POSTCONDIZIONI	-

8.6.3 Gestione vetrina



Inserimento descrizione	
ID	CU.C.1
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema non è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di inserire la descrizione della sua vetrina 2. Il sistema richiede il testo da inserire come descrizione 3. Il Produttore inserisce la descrizione nell'apposito campo 4. Il Produttore conferma il testo inserito 5. Il sistema memorizza il testo inserito
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la descrizione della vetrina del Produttore, inserita dalla persona

Inserimento descrizione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.C.1
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema non è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il Produttore annulla l'inserimento della descrizione
POSTCONDIZIONI	-

Modifica descrizione	
ID	CU.C.2
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di modificare la descrizione della sua vetrina 2. Il sistema richiede il testo da inserire come descrizione, il campo in cui inserire il testo è pre-compilato con la descrizione già presente nel sistema 3. Il Produttore inserisce la descrizione nell'apposito campo 4. Il Produttore conferma il testo inserito 5. Il sistema memorizza il testo inserito
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la descrizione della vetrina del Produttore, inserita dalla persona

Modifica descrizione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.C.2
NOME	Annulla modifica
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente la descrizione della vetrina di quel Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 il Produttore annulla la modifica della descrizione
POSTCONDIZIONI	-

Inserimento immagine	
ID	CU.C.3
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di inserire l'immagine della sua vetrina 2. Il sistema richiede il percorso nel file system, o nella rete, dell'immagine da inserire 3. Il Produttore inserisce il percorso dell'immagine nell'apposito campo 4. Il Produttore conferma il percorso dell'immagine inserito 5. Il sistema scarica e memorizza l'immagine impostandola come immagine della vetrina del Produttore
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente l'immagine della vetrina del Produttore, inserita dalla persona

Inserimento immagine - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.C.3
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4 il sistema non riesce a trovare, scaricare o inserire correttamente l'immagine
POSTCONDIZIONI	-

Inserimento immagine - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.C.3
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il produttore annulla l'inserimento dell'immagine
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione immagine	
ID	CU.C.4
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Nel sistema è presente l'immagine della vetrina del Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di rimuovere l'immagine della sua vetrina 2. Il sistema richiede di confermare l'operazione 3. Il Produttore conferma l'operazione 4. Il sistema rimuove l'immagine della vetrina del produttore
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è presente l'immagine della vetrina del Produttore

Inserimento scheda prodotto	
ID	CU.C.5
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di inserire un prodotto nella sua vetrina 2. Il sistema richiede di compilare la scheda del prodotto da inserire 3. Il Produttore inserisce i dati richiesti 4. Il Produttore conferma i dati inseriti 5. Il sistema richiede almeno un percorso nel file system, o nella rete, dell'immagine del prodotto da inserire 6. Il Produttore inserisce nell'apposito campo uno o più percorsi delle immagini che vuole inserire 7. Il Produttore conferma i percorsi inseriti 8. Il sistema memorizza i dati e i percorsi inseriti e scarica le immagini nel sistema
POSTCONDIZIONI	Nella vetrina del Produttore è presente la scheda del prodotto inserito
Inserimento scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.C.5
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 7 il sistema non riesce a trovare, scaricare o inserire correttamente una o più immagini
POSTCONDIZIONI	-

Inserimento scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.C.5
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 6 o dopo il punto 3 il Produttore annulla l'inserimento della scheda prodotto
POSTCONDIZIONI	-

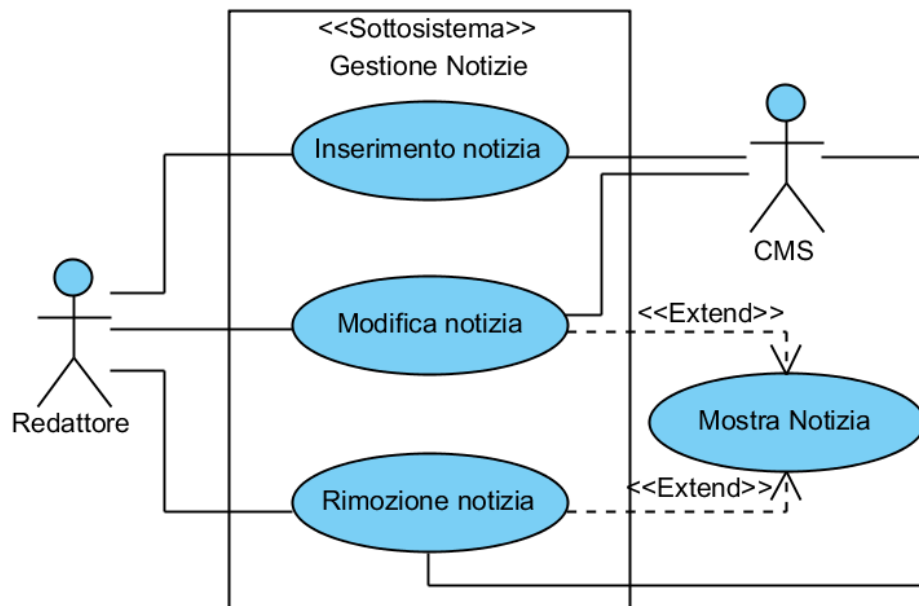
Modifica scheda prodotto	
ID	CU.C.6
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto presente nella sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di modificare la scheda del prodotto che sta visualizzando 2. Il sistema richiede di compilare la scheda prodotto, precompilata con i dati già presenti nel sistema 3. Il Produttore inserisce i dati richiesti 4. Il Produttore conferma i dati inseriti 5. Il sistema mostra le immagini del prodotto presenti, con la possibilità di eliminarle, e mostra i campi per aggiungere i percorsi nel file system, o nella rete, di altre immagini da aggiungere 6. Il Produttore inserisce i percorsi nel file system delle immagini che intende aggiungere 7. Il Produttore conferma i percorsi inseriti 8. Il sistema memorizza i dati e i percorsi inseriti e scarica le immagini nel sistema
POSTCONDIZIONI	Nella vetrina del Produttore è stata modificata la scheda del prodotto selezionato

Modifica scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.C.6
NOME	Elimina immagine
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto con almeno due immagini presente nella sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 5 il Produttore seleziona un'immagine 2. Il Produttore richiede la rimozione dell'immagine 3. Il sistema accetta l'operazione
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente l'immagine selezionata

Modifica scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.C.6
NOME	Annulla Modifica
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto presente nella sua vetrina
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 7 o dopo il punto 3 il Produttore annulla l'inserimento della scheda del prodotto
POSTCONDIZIONI	-

Mostra statistiche private della vetrina	
ID	CU.C.7
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la sua vetrina
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiede di accedere alle statistiche private della sua vetrina 2. Il sistema mostra al Produttore le statistiche della sua vetrina
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando al Produttore le statistiche private della propria vetrina

8.6.4 Gestione notizie



Inserimento notizia	
ID	CU.D.1
ATTORI	Redattore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore richiede di inserire una notizia 2. Il sistema richiede di compilare i campi necessari all'inserimento della notizia 3. Il Redattore inserisce i dati richiesti 4. Il Redattore conferma i dati richiesti 5. Il sistema memorizza i dati inseriti e crea una nuova notizia
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la notizia inserita
Inserimento notizia - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.D.1
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 il Redattore annulla l'inserimento della notizia
POSTCONDIZIONI	-

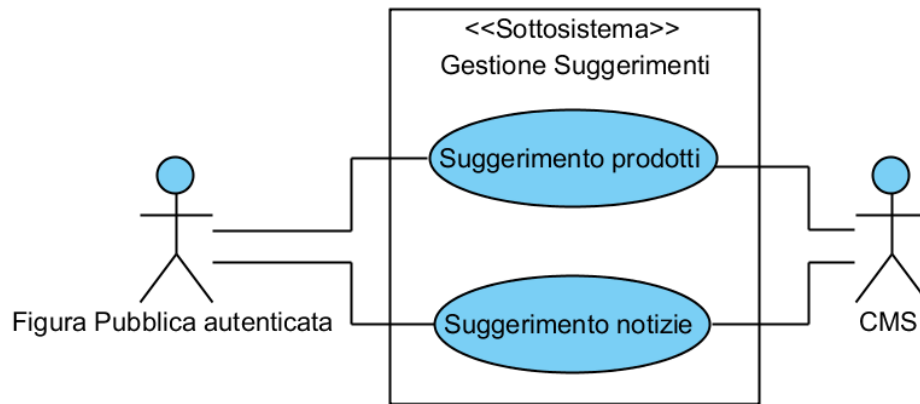
Modifica notizia	
ID	CU.D.2
ATTORI	Redattore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Il sistema sta mostrando alla persona una notizia
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore richiede di modificare la notizia che sta visualizzando 2. Il sistema richiede di compilarne la scheda associata, precompilata con i dati già presenti nel sistema 3. Il Redattore inserisce, modifica o lascia inalterati i dati richiesti 4. Il Redattore conferma i dati richiesti 5. Il sistema memorizza i dati inseriti e modifica la notizia
POSTCONDIZIONI	Nel sistema la notizia viene modificata correttamente

Modifica notizia - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.D.2
NOME	Annulla modifica
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Il sistema sta mostrando alla persona una notizia
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 il Redattore annulla la modifica della notizia
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione notizia	
ID	CU.D.3
ATTORI	Redattore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Il sistema sta mostrando alla persona una notizia
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Redattore richiede di rimuovere la notizia che sta visualizzando 2. Il sistema chiede conferma della rimozione 3. Il Redattore conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove la notizia selezionata
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente la notizia

Rimozione notizia - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.D.3
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Redattore. Il sistema sta mostrando alla persona una notizia
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 2 il Redattore annulla la rimozione della notizia
POSTCONDIZIONI	-

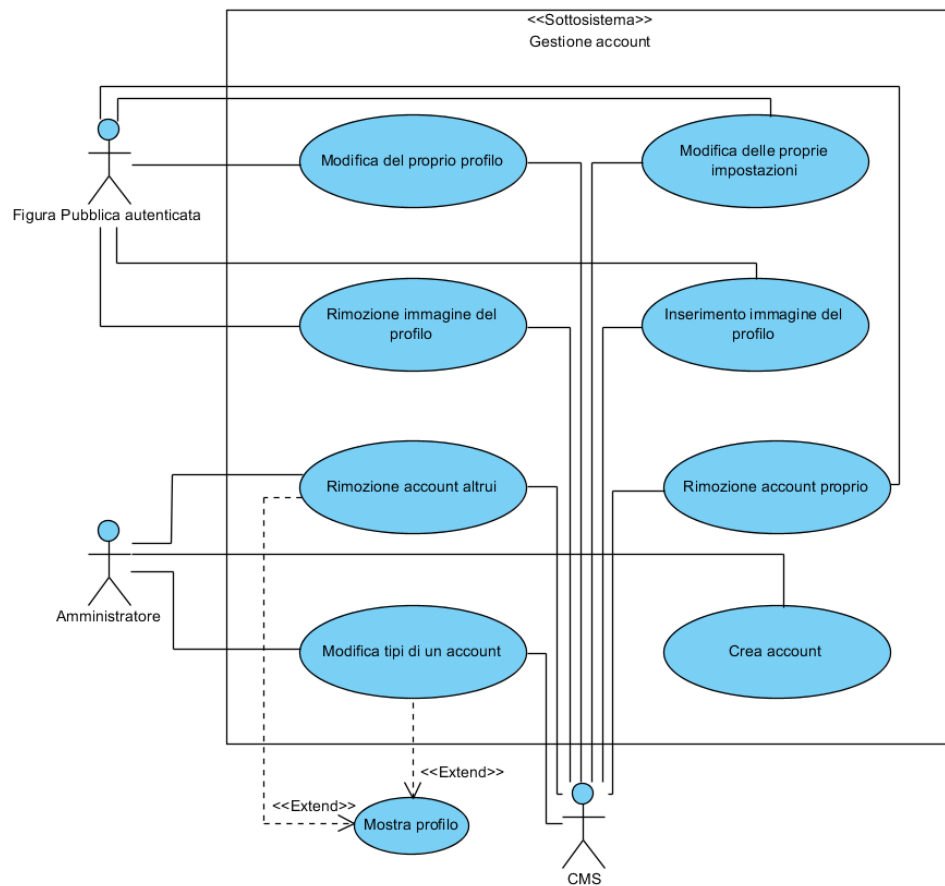
8.6.5 Gestione suggerimenti



Suggerimento prodotti	
ID	CU.E.1
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata richiede di mostrare le Anteprime delle schede di prodotti simili a quella che sta visualizzando2. Il sistema mostra alla Figura Pubblica Autenticata una lista di Anteprime di prodotti simili
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di prodotti simili

Suggerimento notizie	
ID	CU.E.2
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata richiede di mostrare notizie simili alla notizia che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla Figura Pubblica Autenticata una lista di Anteprime di notizie simili
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di notizie simili

8.6.6 Gestione account



Modifica del proprio profilo	
ID	CU.F.1
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di modificare il proprio profilo 2. Il sistema mostra alla persona i campi modificabili 3. La persona effettua le modifiche volute 4. La persona conferma le modifiche effettuate 5. Il sistema memorizza le modifiche
POSTCONDIZIONI	Il profilo della persona è stato modificato
Modifica del proprio profilo - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.1
NOME	Annulla modifica
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 annulla le modifiche effettuate
POSTCONDIZIONI	-

Inserimento immagine del profilo	
ID	CU.F.2
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di inserire l'immagine del proprio profilo 2. Il sistema richiede il percorso nel file system, o nella rete, dell'immagine da inserire 3. La persona inserisce il percorso dell'immagine nell'apposito campo 4. La persona conferma il percorso dell'immagine inserito 5. Il sistema scarica e memorizza l'immagine impostandola come immagine del profilo della persona
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente l'immagine del profilo della persona
Inserimento immagine del profilo - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.2
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4 il sistema non riesce a trovare, scaricare o inserire correttamente l'immagine
POSTCONDIZIONI	-

Inserimento immagine del profilo - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.F.2
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 il produttore annulla l'inserimento dell'immagine
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione immagine del profilo	
ID	CU.F.3
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo. Nel sistema è presente l'immagine del profilo della persona
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di rimuovere l'immagine del proprio profilo 2. Il sistema richiede conferma della rimozione 3. La persona conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove l'immagine
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è presente l'immagine del profilo della persona

Rimozione immagine del profilo - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.3
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona il suo profilo. Nel sistema è presente l'immagine del profilo della persona
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di rimozione
POSTCONDIZIONI	-

Modifica delle proprie impostazioni	
ID	CU.F.4
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata, Figura Amministrativa
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona autenticata nel sistema richiede di modificare la pagina delle proprie impostazioni 2. Il sistema mostra alla persona la pagina delle proprie impostazioni, abilitando solo i campi che la persona può modificare 3. La persona modifica i campi presenti nella pagina 4. La persona conferma le modifiche effettuate 5. Il sistema memorizza le modifiche effettuate <Rimozione account proprio>
POSTCONDIZIONI	Nel sistema le impostazioni della persona sono state modificate come richiesto

Modifica delle proprie impostazioni - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.4
NOME	Annulla modifica
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata nel sistema
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 annulla le modifiche effettuate
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione account proprio	
ID	CU.F.5
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha solo i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una Figura Pubblica Autenticata nel sistema richiede di rimuovere il proprio account 2. Il sistema chiede conferma della rimozione dell'account 3. La persona conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove l'account del richiedente
POSTCONDIZIONI	La persona non è più autenticata nel sistema. L'account della persona non è più presente nel sistema

Rimozione account proprio - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.5
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha solo i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2 la persona annulla la rimozione dell'account
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione account altrui	
ID	CU.F.6
ATTORI	Amministratore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Il sistema sta mostrando alla persona un profilo associato ad un altro account
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Amministratore richiede al sistema di rimuovere l'account associato al profilo che sta visualizzando 2. Il sistema chiede conferma della rimozione dell'account 3. L'Amministratore conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove l'account selezionato
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente l'account rimosso

Rimozione account altrui - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.6
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Il sistema sta mostrando alla persona un profilo associato ad un altro account
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 2 l'Amministratore annulla la rimozione dell'account
POSTCONDIZIONI	-

Modifica tipi di un account	
ID	CU.F.7
ATTORI	Amministratore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Amministratore seleziona un'Anteprima profilo tra quelle mostrate nel risultato della ricerca e richiede di modificarne i privilegi 2. Il sistema mostra all'Amministratore la lista dei tipi, specificando quelli posseduti dall'account associato al profilo selezionato 3. Il sistema chiede di modificare i tipi posseduti dall'account 4. L'Amministratore seleziona quali tipi vuole fornire all'account 5. L'Amministratore conferma la selezione 6. Il sistema memorizza le scelte effettuate
POSTCONDIZIONI	Nel sistema sono stati aggiornati i privilegi di quell'account come richiesto
Modifica tipi di un account - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.7
NOME	Annulla operazione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4 l'Amministratore annulla l'operazione
POSTCONDIZIONI	-

Crea account	
ID	CU.F.8
ATTORI	Amministratore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Amministratore richiede di creare un nuovo account 2. Il sistema mostra all'Amministratore un modulo da compilare con i dati relativi all'account da creare 3. L'Amministratore compila il modulo 4. Il sistema mostra all'Amministratore la lista dei privilegi da assegnare all'account 5. L'Amministratore seleziona quali privilegi vuole fornire all'account 6. L'Amministratore conferma la selezione 7. Il sistema crea un nuovo account
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente l'account creato con i dati inseriti
Crea account - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.F.8
NOME	Annulla operazione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata e ha i privilegi di Amministratore
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 5 l'Amministratore annulla l'operazione
POSTCONDIZIONI	-

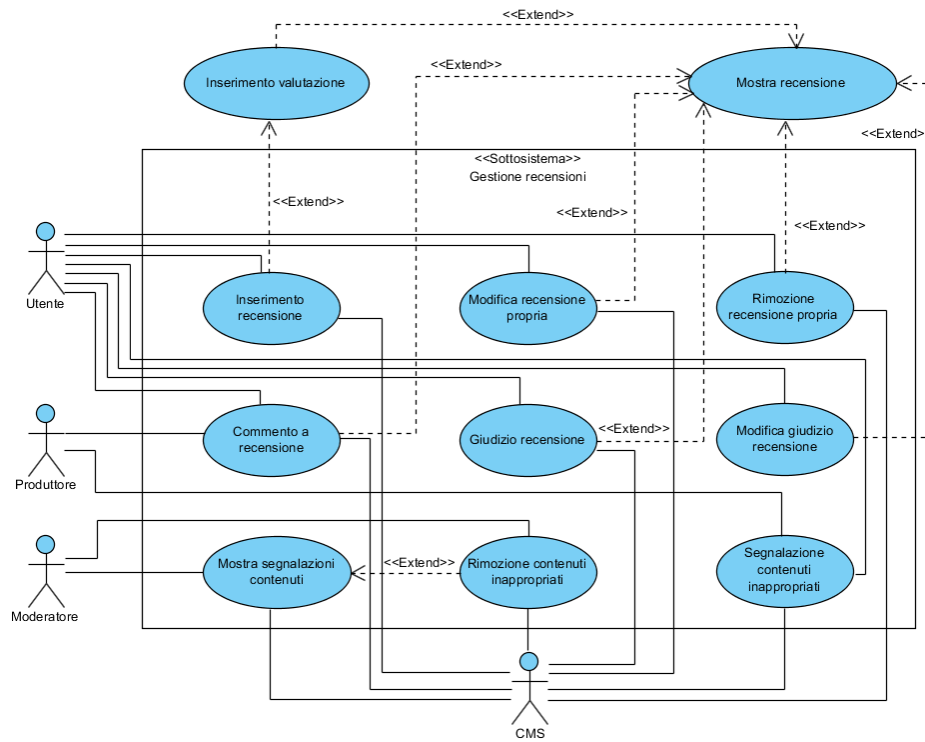
8.6.7 Gestione valutazioni



Inserimento valutazione	
ID	CU.G.1
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto che non ha già stato valutato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di effettuare la valutazione del prodotto che sta visualizzando 2. Il sistema richiede all'Utente la valutazione per quel prodotto 3. L'Utente inserisce la valutazione 4. Il sistema memorizza la valutazione <Inserimento recensione>
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è stata aggiunta la valutazione della persona per il prodotto

Modifica valutazione	
ID	CU.G.2
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto che ha già stato valutato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di modificare la valutazione del prodotto 2. Il sistema mostra all'Utente la valutazione che ha effettuato per quel prodotto 3. L'Utente inserisce la nuova valutazione 4. Il sistema memorizza la nuova valutazione inserita
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è stata modificata la valutazione del prodotto inserita dalla persona

8.6.8 Gestione recensioni



Inserimento recensione	
ID	CU.H.1
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto che ha già stato valutato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di effettuare la recensione del prodotto che sta visualizzando 2. Il sistema richiede all'Utente di compilare di campi necessari per inserire la recensione 3. L'Utente inserisce i dati 4. L'Utente conferma la recensione inserita 5. Il sistema memorizza la recensione
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la recensione dell'Utente per quel prodotto

Inserimento recensione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.1
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto che ha già stato valutato
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3, l'Utente annulla l'operazione di inserimento
POSTCONDIZIONI	-

Modifica recensione propria	
ID	CU.H.2
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona una recensione di un prodotto che ha effettuato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di modificare la recensione che sta visualizzando 2. L'Utente inserisce la nuova recensione 3. L'Utente conferma la nuova recensione inserita 4. Il sistema memorizza la nuova recensione
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è stata modificata la recensione di quella persona per quel prodotto
Modifica recensione propria - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.2
NOME	Annulla modifiche
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona una recensione di un prodotto che ha effettuato
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 2, l'Utente annulla l'operazione di modifica
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione recensione propria	
ID	CU.H.3
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona una recensione di un prodotto che ha effettuato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di rimuovere la recensione per quel prodotto 2. Il sistema richiede di confermare la rimozione 3. L'Utente conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove la recensione
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è stata rimossa la recensione di quella persona
Rimozione recensione propria - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.3
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona una recensione di un prodotto effettuata dalla persona
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 2, l'Utente annulla l'operazione di rimozione
POSTCONDIZIONI	-

Commento a recensione	
ID	CU.H.4
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona la recensione di un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare un commento alla recensione che sta visualizzando 2. Il sistema richiede di inserire un nuovo commento 3. La persona inserisce il commento 4. La persona conferma il commento inserito 5. Il sistema memorizza il commento
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente il commento inserito dalla persona per quella recensione

Commento a recensione - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.4
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona la recensione di un prodotto
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3, la persona annulla l'operazione di inserimento
POSTCONDIZIONI	-

Commento a recensione - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.H.4
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Produttore. Il sistema sta mostrando alla persona la recensione di un prodotto
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nel punto 1 la persona richiede di effettuare un commento alla recensione che sta visualizzando, di un prodotto non suo 2. Dopo il punto 1 il sistema rifiuta la richiesta
POSTCONDIZIONI	-

Giudizio recensione	
ID	CU.H.5
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la recensione di un prodotto che non ha giudicato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di esprimere un giudizio (positivo o negativo) sulla recensione che sta visualizzando 2. Il sistema richiede all'Utente il giudizio per quella recensione 3. L'Utente inserisce il giudizio 4. Il sistema memorizza il giudizio
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente il giudizio di quella persona per quella recensione

Modifica giudizio recensione	
ID	CU.H.6
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la recensione di un prodotto che ha già giudicato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di modificare un giudizio della recensione che sta visualizzando 2. Il sistema mostra all'Utente il suo giudizio per quella recensione 3. Il sistema richiede all'Utente il nuovo giudizio per quella recensione 4. L'Utente inserisce il nuovo giudizio 5. Il sistema memorizza il nuovo giudizio
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è stato modificato il giudizio di quella persona per quella recensione

Segnalazione contenuti inappropriati	
ID	CU.H.7
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un Contenuto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona richiede di segnalare il Contenuto che sta visualizzando in quanto inappropriato 2. Il sistema richiede alla persona di specificare il motivo della segnalazione 3. La persona inserisce il motivo della segnalazione 4. La persona conferma la segnalazione 5. Il sistema memorizza la segnalazione allegando un Riferimento al Contenuto segnalato
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la segnalazione di quella persona per quel Contenuto
Segnalazione contenuti inappropriati - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.7
NOME	Annulla segnalazione
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un Contenuto
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3, la persona annulla l'operazione di segnalazione
POSTCONDIZIONI	-

Mostra segnalazioni contenuti	
ID	CU.H.8
ATTORI	Moderatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno una segnalazione
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Moderatore richiede di visualizzare una segnalazione 2. Il sistema mostra al Moderatore le segnalazioni presenti nel sistema 3. Il Moderatore seleziona una segnalazione tra quelle proposte 4. Il sistema mostra la segnalazione 5. Il Moderatore richiede di visualizzare il Contenuto segnalato 6. Il sistema mostra il Contenuto segnalato <p><Rimozione contenuti inappropriati></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona il Contenuto segnalato

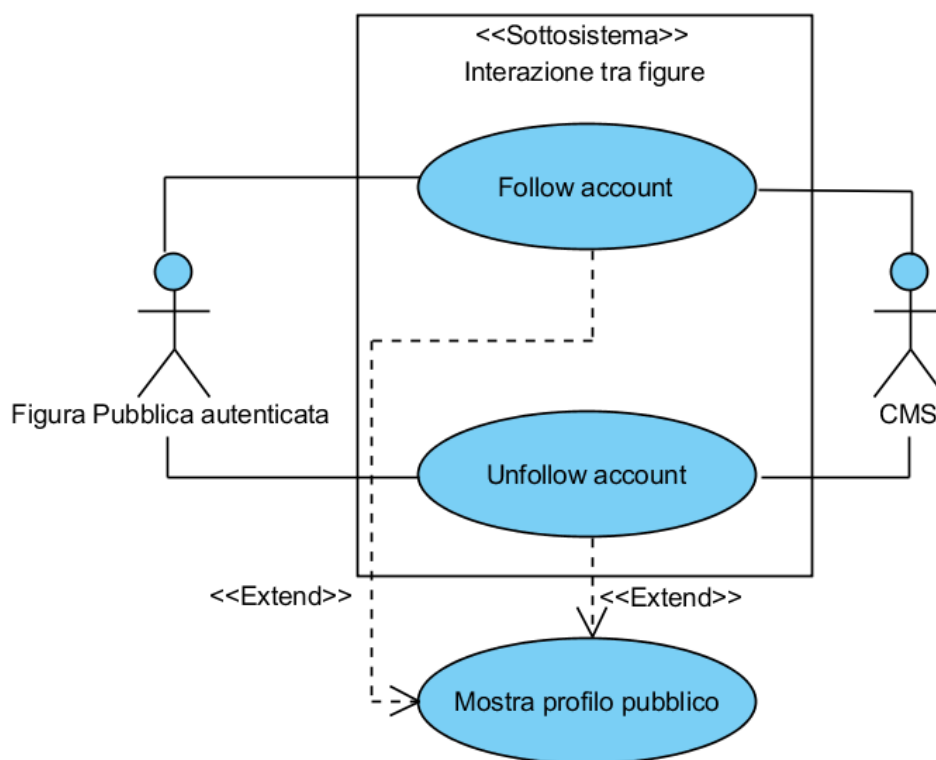
Mostra segnalazioni contenuti - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.8
NOME	Elimina segnalazione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno una segnalazione
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4, il Moderatore elimina la segnalazione
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente quella segnalazione

Mostra segnalazioni contenuti - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.H.8
NOME	Annulla operazione di selezione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Nel sistema è presente almeno una segnalazione
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di selezione
POSTCONDIZIONI	-

Rimozione contenuti inappropriati	
ID	CU.H.9
ATTORI	Moderatore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Il sistema sta mostrando alla persona un Contenuto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Moderatore richiede di rimuovere il Contenuto che sta visualizzando 2. Il sistema richiede al Moderatore di confermare la rimozione 3. Il Moderatore conferma la rimozione 4. Il sistema rimuove il Contenuto inappropriato
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente il Contenuto

Rimozione contenuti inappropriati - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.H.9
NOME	Annulla rimozione
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata ed ha i privilegi di Moderatore. Il sistema sta mostrando alla persona un Contenuto
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2, il Moderatore annulla l'operazione di rimozione
POSTCONDIZIONI	-

8.6.9 Interazione tra figure



Follow account	
ID	CU.I.1
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un profilo associato ad un altro account
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di seguire l'account associato al profilo visualizzato 2. Il sistema accetta l'operazione
POSTCONDIZIONI	La persona segue quell'account

Unfollow account	
ID	CU.I.2
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un profilo associato ad un account che segue
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di non seguire più l'account associato a quel profilo 2. Il sistema accetta l'operazione
POSTCONDIZIONI	La persona non segue più quell'account

8.6.10 Gestione ticket



Invio di un ticket	
ID	CU.J.1
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede la creazione di un ticket per ricevere assistenza 2. Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria alla creazione del ticket 3. La persona compila la scheda 4. La persona conferma i dati inseriti 5. Il sistema memorizza il ticket
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente il ticket creato da quella persona

Invio di un ticket - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.J.1
NOME	Annulla creazione ticket
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 la persona annulla la creazione del ticket
POSTCONDIZIONI	-

Risposta ad un ticket	
ID	CU.J.2
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un ticket. Se la persona è una Figura Pubblica Autenticata deve essere il creatore del ticket mostrato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di rispondere a quel ticket 2. Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria alla creazione della risposta 3. La persona compila la scheda necessaria all'inserimento della risposta 4. La persona conferma i dati inseriti 5. Il sistema memorizza la risposta al ticket
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente la risposta al ticket in questione

Risposta ad un ticket - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.J.2
NOME	Annulla risposta ticket
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un ticket. Se la persona è una Figura Pubblica Autenticata deve essere il creatore del ticket mostrato
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3 la persona annulla l'inserimento della risposta
POSTCONDIZIONI	-

Chiusura di un ticket	
ID	CU.J.3
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un ticket. Se la persona è una Figura Pubblica Autenticata deve essere il creatore del ticket mostrato
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di chiudere il ticket 2. Il sistema richiede conferma della chiusura 3. La persona conferma la chiusura del ticket 4. Il sistema accetta l'operazione e memorizza il ticket come chiuso
POSTCONDIZIONI	Il ticket in questione risulta chiuso nel sistema

Chiusura di un ticket - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.J.3
NOME	Annulla chiusura ticket
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata. Il sistema sta mostrando alla persona un ticket. Se la persona è una Figura Pubblica Autenticata deve essere il creatore del ticket mostrato
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di chiusura
POSTCONDIZIONI	-

Lettura di un ticket	
ID	CU.J.4
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata, Assistente
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket
FLUSSO PRINCIPALE	1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di visualizzare un ticket 2. Il sistema mostra alla persona i ticket a cui ha accesso 3. La persona seleziona un ticket 4. Il sistema mostra il ticket alla persona <Risposta ad un ticket> <Chiusura di un ticket>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona il ticket

Lettura di un ticket - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.J.4
NOME	Annulla operazione di selezione
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Assistente, oppure ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata ed è il creatore di un ticket
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 2 la persona annulla l'operazione di selezione
POSTCONDIZIONI	-

8.6.11 Ricerca contenuti



Ricerca prodotto	
ID	CU.K.1
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca della scheda di un prodotto 2. Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca 3. La persona inserisce i dati negli appositi campi 4. La persona conferma i dati inseriti 5. Il sistema effettua la ricerca richiesta 6. Il sistema mostra le Anteprime dei risultati della ricerca <p><Mostra scheda prodotto></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la lista delle Anteprime delle schede dei prodotti cercati
Ricerca prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.K.1
NOME	Annulla ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca
POSTCONDIZIONI	-

Ricerca profilo	
ID	CU.K.2
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca di un profilo 2. Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca 3. La persona inserisce i dati negli appositi campi 4. La persona conferma i dati inseriti 5. Il sistema effettua la ricerca richiesta 6. Il sistema mostra le anteprime dei risultati della ricerca <p><Mostra vetrina></p> <p><Mostra profilo pubblico></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la lista delle Anteprime dei profili cercati
Ricerca profilo - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.K.2
NOME	Annulla ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca
POSTCONDIZIONI	-

Ricerca notizia	
ID	CU.K.3
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando la persona richiede di effettuare la ricerca di una notizia 2. Il sistema richiede di compilare la scheda necessaria per definire i parametri di ricerca 3. La persona inserisce i dati negli appositi campi 4. La persona conferma i dati inseriti 5. Il sistema effettua la ricerca richiesta 6. Il sistema mostra le Anteprime dei risultati della ricerca <p><Mostra notizia></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la lista delle Anteprime delle notizie cercati
Ricerca notizia - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.K.3
NOME	Annulla ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 3 la persona annulla la ricerca
POSTCONDIZIONI	-

8.6.12 Gestione prodotti mancanti



Richiesta inserimento scheda prodotto	
ID	CU.L.1
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la vetrina di un Produttore
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede al Produttore, proprietario della vetrina che sta visualizzando, di inserire una sua scheda prodotto non già presente 2. Il sistema richiede di compilare una scheda provvisoria del prodotto da inserire 3. L'Utente inserisce i dati richiesti 4. L'Utente conferma i dati inseriti 5. Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire 6. L'Utente inserisce nell'apposito campo zero o più percorsi delle immagini che vuole inserire 7. L'Utente conferma i percorsi inseriti 8. Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e carica le immagini nel sistema 9. Il sistema crea una nuova richiesta di inserimento prodotto per il Produttore
POSTCONDIZIONI	Il sistema contiene la richiesta di inserimento della scheda del prodotto creata, indirizzata al Produttore

Richiesta inserimento scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.L.1
NOME	Annulla richiesta
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la vetrina di un Produttore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 6 o dopo il punto 3 l'Utente annulla la richiesta
POSTCONDIZIONI	-
Richiesta inserimento scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.L.1
NOME	Errore richiesta
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente. Il sistema sta mostrando alla persona la vetrina di un Produttore
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 7 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini
POSTCONDIZIONI	-

Mostra richiesta scheda prodotto	
ID	CU.L.2
ATTORI	Produttore
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Produttore richiedere di visualizzare le proprie richieste di aggiunta di schede prodotto in sospeso 2. Il sistema richiede di selezionare quale richiesta visualizzare 3. Il Produttore seleziona una richiesta 4. Il sistema mostra al Produttore la scheda provvisoria del prodotto compilata dall'Utente che ha effettuato la richiesta 5. Il Produttore modifica i campi nella scheda o inserisce quelli mancanti 6. Il Produttore conferma i dati inseriti 7. Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire 8. Il Produttore inserisce nell'apposito campo uno (zero se già inserite dall'utente) o più percorsi delle immagini che vuole inserire 9. Il Produttore conferma i percorsi inseriti 10. Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e carica le immagini nel sistema
POSTCONDIZIONI	Nella vetrina del Produttore è presente la scheda del prodotto suggerito

Mostra richiesta scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.L.2
NOME	Elimina richiesta
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 4 il Produttore richiede di eliminare la richiesta 2. Il sistema accetta l'operazione e rimuove la richiesta
POSTCONDIZIONI	Nel sistema non è più presente la richiesta

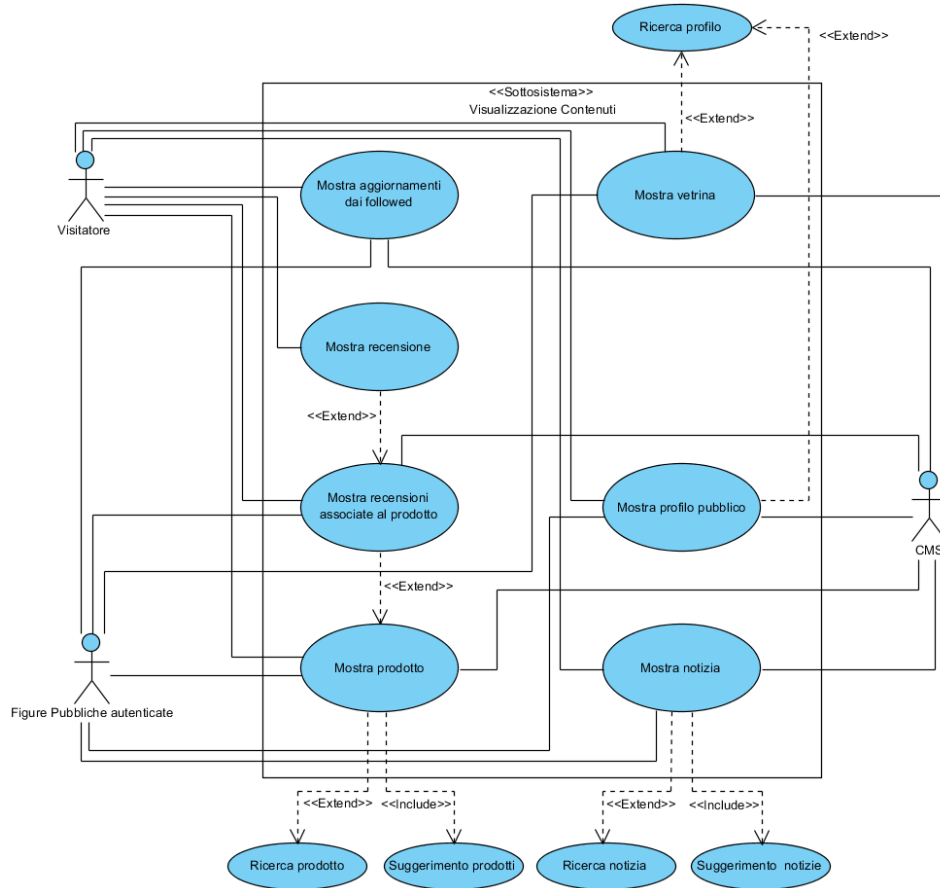
Mostra richiesta scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.L.2
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 8 o dopo il punto 5 il Produttore annulla l'inserimento
POSTCONDIZIONI	-

Mostra richiesta scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 3</i>	
ID	CU.L.2
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Produttore. Nel sistema è presente una richiesta di inserimento prodotto a lei indirizzata
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il punto 9 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini
POSTCONDIZIONI	-

Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto	
ID	CU.L.3
ATTORI	Utente
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando un Utente richiede di inserire la scheda di un prodotto mancante di un Produttore non presente nel sistema 2. Il sistema richiede di compilare una scheda provvisoria del prodotto da inserire 3. L'Utente inserisce i dati richiesti 4. L'Utente conferma i dati inseriti 5. Il sistema richiede zero o più percorsi nel file system, o nella rete, delle immagini del prodotto da inserire 6. L'Utente inserisce nell'apposito campo zero o più percorsi delle immagini che vuole inserire 7. L'Utente conferma i percorsi inseriti 8. Il sistema memorizza i dati inseriti, i percorsi inseriti e salva le immagini nel sistema 9. Il sistema richiede di compilare un profilo provvisorio, con almeno un nome e un recapito, del produttore 10. L'Utente inserisce i dati richiesti 11. L'Utente conferma i dati inseriti 12. Il sistema crea un ticket allegando i riferimenti alle schede compilate
POSTCONDIZIONI	Nel sistema è presente il ticket creato

<hr/> Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i> <hr/>	
ID	CU.L.3
NOME	Annulla inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 3, il punto 6 o dopo il punto 10 l'Utente annulla l'operazione
POSTCONDIZIONI	-
<hr/>	
Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i> <hr/>	
ID	CU.L.3
NOME	Errore inserimento
PRECONDIZIONI	La persona connessa al sito è autenticata come Utente
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il punto 7 il sistema non riesce a trovare, caricare o inserire correttamente una o più immagini
POSTCONDIZIONI	-
<hr/>	

8.6.13 Visualizzazione contenuti pubblici



Mostra vetrina	
ID	CU.M.1
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili di Produttori
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona seleziona un Anteprima fra quelle presenti nella lista di Anteprime di profili che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona la vetrina del Produttore selezionato <p> <Mostra statistiche private della vetrina> <Inserimento scheda prodotto> <Inserimento immagine> <Rimozione immagine> <Inserimento descrizione> <Modifica descrizione> <Richiesta inserimento scheda prodotto> </p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la vetrina del Produttore selezionato

Mostra vetrina - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.M.1
NOME	Selezione alternativa
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Non viene effettuato il punto 1, ma la persona seleziona un Riferimento verso una vetrina
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la vetrina selezionata

Mostra vetrina - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.M.1
NOME	Errore ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata 2. Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1
POSTCONDIZIONI	-

Mostra scheda prodotto	
ID	CU.M.2
ATTORI	Visitatore , Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di schede di prodotti
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona seleziona un Anteprima fra quelle presenti nella lista di Anteprime prodotto che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona il prodotto selezionato 3. include(Suggerimento prodotti) <p><Modifica scheda prodotto></p> <p><Inserimento valutazione></p> <p><Modifica valutazione></p> <p><Mostra recensioni associate al prodotto></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la scheda del prodotto selezionato

Mostra scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.M.2
NOME	Selezione alternativa
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Non viene effettuato il punto 1, ma la persona seleziona un Riferimento verso la scheda di un prodotto
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la scheda del prodotto selezionato
Mostra scheda prodotto - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.M.2
NOME	Errore ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di schede di prodotti
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata 2. Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1
POSTCONDIZIONI	-

Mostra recensioni associate al prodotto	
ID	CU.M.3
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona richiede di visualizzare le recensioni della scheda prodotto che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona le recensioni relative a quel prodotto <p><Mostra recensione></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona le recensioni associate al prodotto
Mostra recensioni associate al prodotto - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.M.3
NOME	Recensioni assenti
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona la scheda di un prodotto
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata 2. Il sistema mostra un avvertimento e annulla l'operazione
POSTCONDIZIONI	-

Mostra recensione	
ID	CU.M.4
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona la lista delle recensioni associate ad un prodotto
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona richiede di visualizzare una recensione selezionandola dalla lista di recensioni che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona la recensione richiesta <ul style="list-style-type: none"> <Modifica recensione propria> <Rimozione recensione propria> <Commento a recensione> <Giudizio recensione> <Modifica giudizio recensione>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la recensione selezionata

Mostra profilo pubblico	
ID	CU.M.5
ATTORI	Visitatore, Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona seleziona un Anteprima fra quelle presenti nella lista di Anteprime di profili che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona il profilo selezionato <p> <Rimozione account altrui> <Modifica tipi di un account> <Follow account> <Unfollow account> <Modifica del proprio profilo> <Inserimento immagine del profilo> <Rimozione immagine del profilo> </p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona il profilo selezionato
Mostra profilo pubblico - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.M.5
NOME	Selezione alternativa
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Non viene effettuato il punto 1, ma la persona seleziona un Riferimento verso un profilo
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona il profilo

Mostra profilo pubblico - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.M.5
NOME	Errore ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di profili
FLUSSO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata 2. Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1
POSTCONDIZIONI	-

Mostra notizia	
ID	CU.M.6
ATTORI	Visitatore , Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di notizie
FLUSSO PRINCIPALE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona seleziona un Anteprima fra quelle presenti nella lista di Anteprime di notizie che sta visualizzando 2. Il sistema mostra alla persona la notizia selezionata 3. include(Suggerimento notizie) <p><Modifica notizia></p> <p><Rimozione notizia></p>
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la notizia selezionata

Mostra notizia - <i>Flusso alternativo 1</i>	
ID	CU.M.6
NOME	Selezione alternativa
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Non viene effettuato il punto 1, ma la persona seleziona un Riferimento verso una notizia.
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la notizia scelta
Mostra notizia - <i>Flusso alternativo 2</i>	
ID	CU.M.6
NOME	Errore ricerca
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito. Il sistema sta mostrando alla persona una lista di Anteprime di notizie
FLUSSO ALTERNATIVO	1. Dopo il passo 1, non ci sono risultati per la ricerca effettuata 2. Il sistema visualizza un avvertimento e torna al passo 1
POSTCONDIZIONI	-
Mostra aggiornamenti dai followed	
ID	CU.M.7
ATTORI	Figura Pubblica Autenticata
PRECONDIZIONI	La persona è connessa al sito ed ha i privilegi di Figura Pubblica Autenticata
FLUSSO PRINCIPALE	1. Il caso d'uso ha inizio quando una persona richiede di visualizzare gli aggiornamenti delle persone che segue 2. Il sistema mostra alla persona gli aggiornamenti delle persone che segue
POSTCONDIZIONI	Il sistema sta mostrando alla persona la pagina degli aggiornamenti dai followed

8.7 Matrice di tracciabilità

[illegible]

[illegible]

8.8 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	12 settembre 2016	Prima versione
1.1	29 settembre 2016	Riorganizzati casi d'uso

Documento 9

Valutazione dei rischi

9.1 Introduzione

In questo documento verrà effettuata l'analisi dei rischi, per gestire eventuali imprevisti e limitarne i danni, i quali comporterebbero possibili aumenti del costo, ritardi rispetto alla [Pianificazione del progetto](#) a pagina 15 o, nei casi più gravi, l'annullamento dell'intero progetto.

Di seguito sono mostrate delle tabelle con alcuni dei possibili rischi, in cui verrà indicata la probabilità del rischio e la tipologia dell'effetto negativo che il rischio comporta. I rischi più probabili e quelli con i maggiori effetti negativi dovranno essere oggetto di maggiori attenzioni durante lo sviluppo del progetto.

9.2 Classificazione probabilità

Le probabilità del verificarsi di un rischio vengono, per semplicità, così classificate:

Classificazione	Probabilità
MOLTA ALTA	maggiore del 75%
ALTA	compresa fra il 50% e il 75%
MEDIA	compresa fra il 25% e il 50%
BASSA	compresa fra il 10% e il 25%
MOLTO BASSA	minore del 10%

9.3 Classificazione effetti

I possibili eventi che un rischio può provocare vengono così suddivisi:

Classificazione	Effetti
CATASTROFICI	Il verificarsi del rischio probabilmente comporta il fallimento del progetto
SERI	Il verificarsi del rischio, se non correttamente gestito, potrebbe comportare il fallimento del progetto o ad ingenti aumenti di costo e del tempo richiesto per il completamento dello stesso
TOLLERABILI	Il verificarsi del rischio comporta un aumento dei costi e un ritardo nel completamento del progetto
INSIGNIFICANTI	Il verificarsi del rischio non comporta aumenti di costo o ritardi

9.4 Elenco dei rischi

Vengono di seguito elencati i possibili rischi che possono verificarsi:

- [RK.1](#) - Ritardi
- [RK.2](#) - Requisiti errati
- [RK.3](#) - Requisiti incompleti o cambiati
- [RK.4](#) - Use Case errati
- [RK.5](#) - Use Case incompleti o cambiati
- [RK.6](#) - Documentazione incompleta o errata
- [RK.7](#) - Complessità sottovalutata

9.5 Specifica tabelle RMMM

Le tabelle del [Risk Mitigation, Monitoring, Management \(RMMM\)](#) servono per gestire i rischi, la loro specifica indica tre diverse fasi per ogni rischio:

Mitigation Come cercare di impedire il verificarsi del rischio adottando alcune tecniche o strategie

Monitoring Come sorvegliare il lavoro progettuale per accorgersi del rischio in tempo utile

Management Come gestire il rischio nel caso in cui esso si verifichi

Di seguito elenchiamo le tabelle [RMMM](#):

Ritardi	
ID	RK.1
PROBABILITÀ	Alta
EFFETTI	Seri
DESCRIZIONE	Presenza di ritardi causati da una cattiva gestione del tempo o da imprevisti che rallentano lo sviluppo del progetto
MITIGATION	Anticipare le scadenze in base al calendario stabilito nella pianificazione temporale del progetto, in modo da avere del tempo per poter gestire eventuali ritardi
MONITORING	Controllare periodicamente che i tempi stabiliti nella pianificazione temporale del progetto siano rispettati
MANAGEMENT	Qualora non fosse possibile rispettare i tempi stabiliti per un'iterazione, cercare di posticipare, se possibil, alcune attività nelle iterazioni successive e pianificare nuovamente queste iterazioni in modo tale da rispettare le scadenze. Solo se strettamente necessario contrattare con il committente una nuova data di rilascio

Requisiti errati	
ID	RK.2
PROBABILITÀ	Bassa
EFFETTI	Catastrofici
DESCRIZIONE	I requisiti del progetto risultano errati. Questo può essere dovuto ad un'esposizione superficiale del problema da parte del committente o ad un'interpretazione sbagliata delle richieste da parte degli analisti
MITIGATION	Evitare ogni tipo di ambiguità nei requisiti e far controllare periodicamente al committente il documento relativo alla specifica dei requisiti, in modo tale da correggere preventivamente eventuali errori presenti nei requisiti
MONITORING	Far controllare al committente ogni revisione o cambiamento effettuato ai requisiti
MANAGEMENT	Cercare di negoziare i requisiti con il committente, spostare la loro correzione nelle iterazioni successive e, se non è possibile, assumere personale esterno esperto nella gestione dei requisiti

Requisiti incompleti o cambiati	
ID	RK.3
PROBABILITÀ	Moderata
EFFETTI	Seri
DESCRIZIONE	I requisiti specificati non ricoprono la proposta di progetto in ogni sua funzionalità oppure vengono modificati durante lo sviluppo
MITIGATION	Discutere con il committente le richieste meno chiare per cercare di rendere espliciti i requisiti necessari, evitando così di dover aggiungere o modificare requisiti nei successivi incontri
MONITORING	Pianificare continue revisioni con il committente per rilevare tempestivamente eventuali difetti nei requisiti
MANAGEMENT	Cercare di negoziare i requisiti con il committente, spostare la loro correzione nelle iterazioni successive e, se non è possibile, assumere personale esterno esperto nella gestione dei requisiti

Use Case errati	
ID	RK.4
PROBABILITÀ	Molto bassa
EFFETTI	Seri
DESCRIZIONE	I casi d'uso del progetto risultano errati. Questo può essere dovuto ad un'interpretazione sbagliata dei requisiti
MITIGATION	Cercare di essere precisi nella descrizione dei casi d'uso e far controllare il documento dei casi d'uso al committente, in modo tale da correggere eventuali errori
MONITORING	Far controllare al committente ogni revisione o cambiamento effettuato ai casi d'uso
MANAGEMENT	Spostare la loro correzione nelle iterazioni successive e, se non è possibile, assumere personale esterno esperto nella gestione dei use case

Use Case incompleti o cambiati	
ID	RK.5
PROBABILITÀ	Bassa
EFFETTI	Seri
DESCRIZIONE	I casi d'uso specificati non ricoprono i requisiti proposti oppure vengono modificati durante lo sviluppo
MITIGATION	Discutere con il committente i requisiti in modo da rappresentare al meglio i casi d'uso associati ad essi
MONITORING	Pianificare continue revisioni con il committente per rilevare eventuali difetti nei casi d'uso
MANAGEMENT	Spostare la loro correzione nelle iterazioni successive e, se non è possibile, assumere personale esterno esperto nella gestione dei use case

Documentazione incompleta o errata	
ID	RK.6
PROBABILITÀ	Moderata
EFFETTI	Tollerabili
DESCRIZIONE	La documentazione del progetto potrebbe essere poco dettagliata o contenere errori
MITIGATION	Utilizzare il modello di documentazione specifico per il processo di sviluppo software che si sta utilizzando o basarsi sulla struttura dei documenti di progetti simili
MONITORING	Revisionare periodicamente la documentazione per individuare tempestivamente eventuali errori o mancanze
MANAGEMENT	Spostare la riscrittura della documentazione nelle iterazioni successive e, se non è possibile, assumere personale esterno esperto nella scrittura della documentazione

Complessità sottovalutata	
ID	RK.7
PROBABILITÀ	Bassa
EFFETTI	Catastrofici
DESCRIZIONE	Una sottovalutazione durante la raccolta dei requisiti potrebbe portare a sottostimare la complessità del sistema
MITIGATION	Porre particolare attenzione durante l'attività di analisi in modo che essa non sia troppo superficiale e che rispetti la complessità del sistema
MONITORING	Revisionare periodicamente il progetto per individuare eventuali complessità e poterle gestire in tempo
MANAGEMENT	Cercare di negoziare i requisiti con il committente per ridurre la complessità del sistema. Se non è possibile ridurre la complessità, spostare la risoluzione del problema nelle iterazioni successive oppure assumere personale esterno esperto in quel campo

9.6 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	2 ottobre 2016	Prima versione
1.1	6 ottobre 2016	Corretti alcuni Management

Documento 10

Stima dei costi

10.1 Introduzione

In questo documento utilizzeremo il metodo [Use Case Points \(UCP\)](#) per calcolare la stima della dimensione del progetto. Tale metodo si basa sul calcolo dei seguenti elementi:

- [Unadjusted Actor Weight \(UAW\)](#) una stima che tiene del numero e della complessità degli attori
- [Unadjusted Use Case Weight \(UUCW\)](#) una stima che tiene del numero e della complessità dei casi d'uso
- [Technical Complexity Factor \(TCF\)](#) un fattore che è usato per aggiustare la stima basandosi su considerazioni tecniche
- [Environmental Complexity Factor \(ECF\)](#) un fattore che è usato per aggiustare la stima basandosi su considerazioni ambientali

10.2 Stima della complessità degli attori

Gli attori vengono classificati in una scala di tre valori, in base alla loro complessità. Il metodo [UCP](#) definisce le seguenti direttive per catalogare gli attori:

Classificazione	Tipo di attore	Peso
SIMPLE	L'attore è un sistema esterno che utilizza una API	1
AVERAGE	L'attore è un sistema esterno che utilizza un protocollo (ad esempio TCP/IP, FTP, HTTP)	2
COMPLEX	L'attore è un utente che utilizza una GUI	3

La stima del costo degli attori ([UAW](#)) è data dalla seguente formula:

$$UAW = (NoSimpleActors \times 1) + (NoAvgActors \times 2) + (NoComplexActors \times 3)$$

Di seguito riportiamo la tabella con indicati pesi di ogni attore:

ID	Attore	Peso
ATT.1	Visitatore	3
ATT.2	Figura Pubblica Autenticata	3
ATT.3	Figura Amministrativa	3
ATT.4	Utente	3
ATT.5	Produttore	3
ATT.6	Redattore	3
ATT.7	Assistente	3
ATT.8	Moderatore	3
ATT.9	Amministratore	3
ATT.10	CMS	2
UAW		29

10.3 Stima della complessità dei casi d'uso

I casi d'uso vengono classificati in una scala di tre valori, in base alla loro complessità. Il metodo [UCP](#) definisce le seguenti direttive per catalogare i casi d'uso:

Classificazione	Numero di transazioni	Peso
SIMPLE	Un numero di transazioni compreso fra 1 e 3	5
AVERAGE	Un numero di transazioni compreso fra 4 e 7	10
COMPLEX	Un numero di transazioni pari a 8 o maggiore	15

La stima del costo dei casi d'uso (**UUCW**) è data dalla seguente formula:

$$UUCW = (NoSimpleUC \times 5) + (NoAvgUC \times 10) + (NoComplexUC \times 15)$$

Di seguito riportiamo la tabella con indicati pesi di ogni attore:

ID	Caso d'uso	Peso
CU.A.1	Login	5
CU.A.2	Login Figure Amministrative	5
CU.A.3	Logout	5
CU.B.1	Iscrizione tramite modulo	5
CU.B.2	Iscrizione tramite Facebook	5
CU.B.3	Iscrizione tramite approvazione	5
CU.B.4	Approvazione iscrizione	5
CU.C.1	Inserimento descrizione	5
CU.C.2	Modifica descrizione	5
CU.C.3	Inserimento immagine	5
CU.C.4	Rimozione immagine	5
CU.C.5	Inserimento scheda prodotto	5
CU.C.6	Modifica scheda prodotto	5
CU.C.7	Mostra statistiche private della vetrina	5

continua nella prossima pagina

ID	Caso d'uso	Peso
CU.D.1	Inserimento notizia	5
CU.D.2	Modifica notizia	5
CU.D.3	Rimozione notizia	5
CU.E.1	Suggerimento prodotti	5
CU.E.2	Suggerimento notizie	5
CU.F.1	Modifica del proprio profilo	5
CU.F.2	Inserimento immagine del profilo	5
CU.F.3	Rimozione immagine del profilo	5
CU.F.4	Modifica delle proprie impostazioni	5
CU.F.5	Rimozione account proprio	5
CU.F.6	Rimozione account altrui	5
CU.F.7	Modifica tipi di un account	5
CU.F.8	Crea account	5
CU.G.1	Inserimento valutazione	5
CU.G.2	Modifica valutazione	5
CU.H.1	Inserimento recensione	5
CU.H.2	Modifica recensione propria	5
CU.H.3	Rimozione recensione propria	5
CU.H.4	Commento a recensione	5
CU.H.5	Giudizio recensione	5

continua nella prossima pagina

ID	Caso d'uso	Peso
CU.H.6	Modifica giudizio recensione	5
CU.H.7	Segnalazione contenuti inappropriati	5
CU.H.8	Mostra segnalazioni contenuti	5
CU.H.9	Rimozione contenuti inappropriati	5
CU.I.1	Follow account	5
CU.I.2	Unfollow account	5
CU.J.1	Invio di un ticket	5
CU.J.2	Risposta ad un ticket	5
CU.J.3	Chiusura di un ticket	5
CU.J.4	Lettura di un ticket	5
CU.K.1	Ricerca prodotto	5
CU.K.2	Ricerca profilo	5
CU.K.3	Ricerca notizia	5
CU.L.1	Richiesta inserimento scheda prodotto	5
CU.L.2	Mostra richiesta scheda prodotto	10
CU.L.3	Richiesta inserimento produttore e scheda prodotto	10
CU.M.1	Mostra vetrina	5
CU.M.2	Mostra scheda prodotto	5
CU.M.3	Mostra recensioni associate al prodotto	5
CU.M.4	Mostra recensione	5

continua nella prossima pagina

ID	Caso d'uso	Peso
CU.M.5	Mostra profilo pubblico	5
CU.M.6	Mostra notizia	5
CU.M.7	Mostra aggiornamenti dai followed	5
UUCW		295

10.4 Fattore di aggiustamento tecnico

Il **TCF** è uno dei fattori che viene applicato alla stima della dimensione del progetto in modo tale da tener conto delle considerazioni tecniche. Questo fattore è determinato assegnando un valore compreso fra 0 (irrilevante) e 5 (essenziale) ai 13 aspetti tecnici, ad ognuno dei quali è associato un peso. Il **TCF** è dato dalla seguente formula:

$$TCF = 0.6 + (TF \div 100)$$

Dove il **Technical Factor (TF)** viene così calcolato:

$$TF = \sum_{i=1}^{13} FactorWeight_i \times FactorScore_i$$

Nella seguente tabella riportiamo gli aspetti tecnici che vengono presi in considerazione nel calcolo del **TCF**, il peso di ognuno di essi e il valore che gli viene assegnato:

Fattore	Descrizione	Peso	Valore
T1	Distributed system	2.0	0.0
T2	Response time/performance objectives	1.0	5.0
T3	End-user efficiency	1.0	5.0
T4	Internal processing complexity	1.0	1.0
T5	Code reusability	1.0	3.0
T6	Easy to install	0.5	1.0
T7	Easy to use	0.5	5.0
T8	Portability to other platforms	2.0	5.0
T9	System maintenance	1.0	3.0
T10	Concurrent/parallel processing	1.0	1.0
T11	Security features	1.0	4.0
T12	Access for third parties	1.0	0.0
T13	End user training	1.0	0.0
TF			35.0
TCF			0.95

10.5 Fattore di aggiustamento ambientale

Il [ECF](#) è l'altro fattore che viene applicato alla stima della dimensione del progetto in modo tale da tener conto delle considerazioni ambientali. Questo fattore è determinato assegnando un valore compreso fra 0 (nessuna esperienza) e 5 (esperto) agli 8 aspetti ambientali, ad ognuno dei quali è associato un peso. Il [ECF](#) è dato dalla seguente formula:

$$ECF = 1.4 + (-0.03 \times EF)$$

Dove il **Environmental Factor (EF)** viene così calcolato:

$$EF = \sum_{i=1}^8 FactorWeight_i \times FactorScore_i$$

Nella seguente tabella riportiamo gli aspetti ambientali che vengono presi in considerazione nel calcolo del **ECF**, il peso di ognuno di essi e il valore che gli viene assegnato:

Fattore	Descrizione	Peso	Valore
E1	Familiarity with development process used	1.5	0.5
E2	Application experience	0.5	0.0
E3	Object-oriented experience of team	1.0	5.0
E4	Lead analyst capability	0.5	2.5
E5	Motivation of the team	1.0	5.0
E6	Stability of requirements	2.0	3.0
E7	Part-time staff	-1.0	0.0
E8	Difficult programming language	-1.0	2.0
EF			16.0
ECF			0.92

10.6 Calcolo UCP

Il valore finale degli **Use Case Points (UCP)** è dato dalla seguente formula:

$$UCP = (UAW + UUCW) \times TCF \times ECF = (29 + 295) \times 0.95 \times 0.92 = 283.186$$

10.7 Stima dello sforzo

Una volta nota la stima della dimensione del progetto è possibile stimare lo sforzo necessario per completarlo. Si assume, non avendo esperienze passate, che per ogni **UCP** siano necessarie 30 ore/uomo. Lo sforzo totale per il

completamento del progetto, **Estimated Effort (EE)**, è dato dalla seguente formula:

$$EE = UCP \times (HoursPerUCP) = 283.186 \times 30 = 8495.28 \text{ ore/uomo}$$

In un giorno si hanno generalmente 8 ore lavorative, quindi, dividendo la quantità precedente per 8 si ottiene lo sforzo in giorni/uomo:

$$EE = 8495.28 \div 8 = 1061.91 \text{ giorni/uomo}$$

In un mese si hanno generalmente 22 giorni lavorativi, quindi, dividendo la quantità precedente per 22 si ottiene lo sforzo in mesi/uomo:

$$EE = 1045.52 \div 22 = 48.27 \text{ mesi/uomo}$$

Quindi lo sforzo in anni/uomo è il seguente:

$$EE = 47.52 \div 12 = 4 \text{ anni/uomo}$$

Con un team di tre persone si stima il completamento del progetto entro 2 anni.

10.8 Stima del costo

Supponendo uno stipendio medio di 4000 *euro* si stima il seguente costo del progetto:

$$COSTO = 48.27 \times 4000 = 193080 \text{ euro}$$

10.9 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	3 ottobre 2016	Prima versione
1.1	6 ottobre 2016	Aggiornati i pesi dei casi d'uso, lo sforzo e il costo

Documento 11

Analisi del sistema

11.1 Introduzione

In questo documento effettueremo l'analisi del sistema, ci avvarremo del linguaggio [Unified Modeling Language \(UML\)](#) per formalizzare i requisiti descritti nel documento [Specifica requisiti](#) a pagina 25 e in parte espressi nei casi d'uso nella [Specifica dei casi d'uso](#) a pagina 52. Effettueremo la formalizzazione esclusivamente delle parti principali del sistema, in particolare andremo a realizzare i seguenti diagrammi:

- [Diagrammi di attività](#)
- [Diagramma dei package](#)
- [Diagrammi delle classi](#)
- [Diagrammi di sequenza](#)

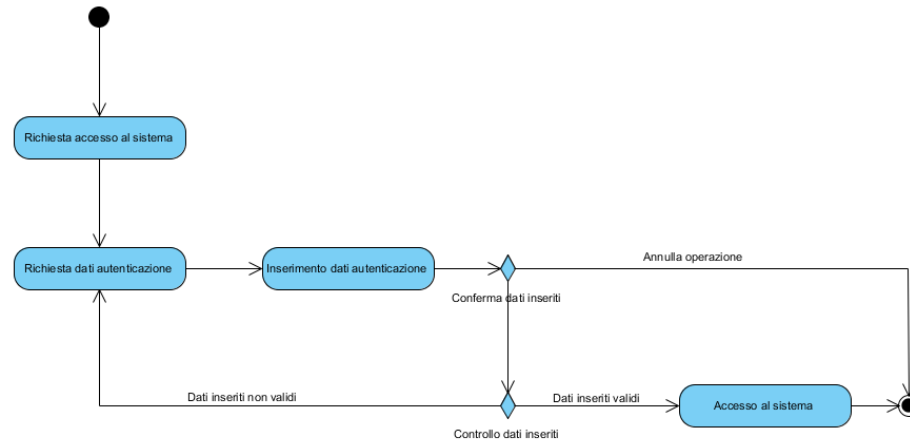
Per capire come strutturare le classi, le interazioni tra di esse e le operazioni che devono svolgere, utilizzeremo le carte [Classe Responsabilità Collaborazione \(CRC\)](#).

11.2 Diagrammi di attività

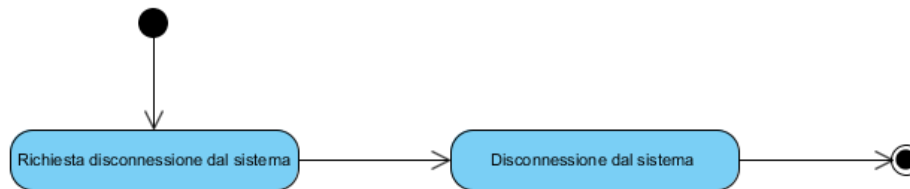
I diagrammi di attività descrivono il comportamento nel tempo di un particolare elemento. Con essi si modella l'interazione e la fusione dei flussi principali con i flussi alternativi dei casi d'uso. Questo viene fatto per rendere più visibili le varie ramificazioni che i flussi possono avere all'interno di un caso d'uso. Di seguito sono elencati i diagrammi di attività, non verranno riportati tutti i diagrammi, ma solo quelli corrispondenti ai casi d'uso principali.

ID	Caso d'uso di riferimento
DA.1 - Login	CU.A.1 - Login
DA.2 - Logout	CU.A.3 - Logout
DA.3 - Iscrizione	CU.B.1 - Iscrizione tramite modulo CU.B.2 - Iscrizione tramite Facebook CU.B.3 - Iscrizione tramite approvazione
DA.4 - Approvazione iscrizione	CU.B.4 - Approvazione iscrizione
DA.5 - Inserimento scheda prodotto	CU.C.5 - Inserimento scheda prodotto
DA.6 - Ricerche	CU.K.1 - Ricerca prodotto CU.K.3 - Ricerca notizia CU.K.2 - Ricerca profilo
DA.7 - Inserimento valutazione e recensione	CU.G.1 - Inserimento valutazione CU.H.1 - Inserimento recensione
DA.8 - Operazioni recensione	CU.H.2 - Modifica recensione propria CU.H.3 - Rimozione recensione propria CU.H.4 - Commento a recensione CU.H.5 - Giudizio recensione CU.H.6 - Modifica giudizio recensione

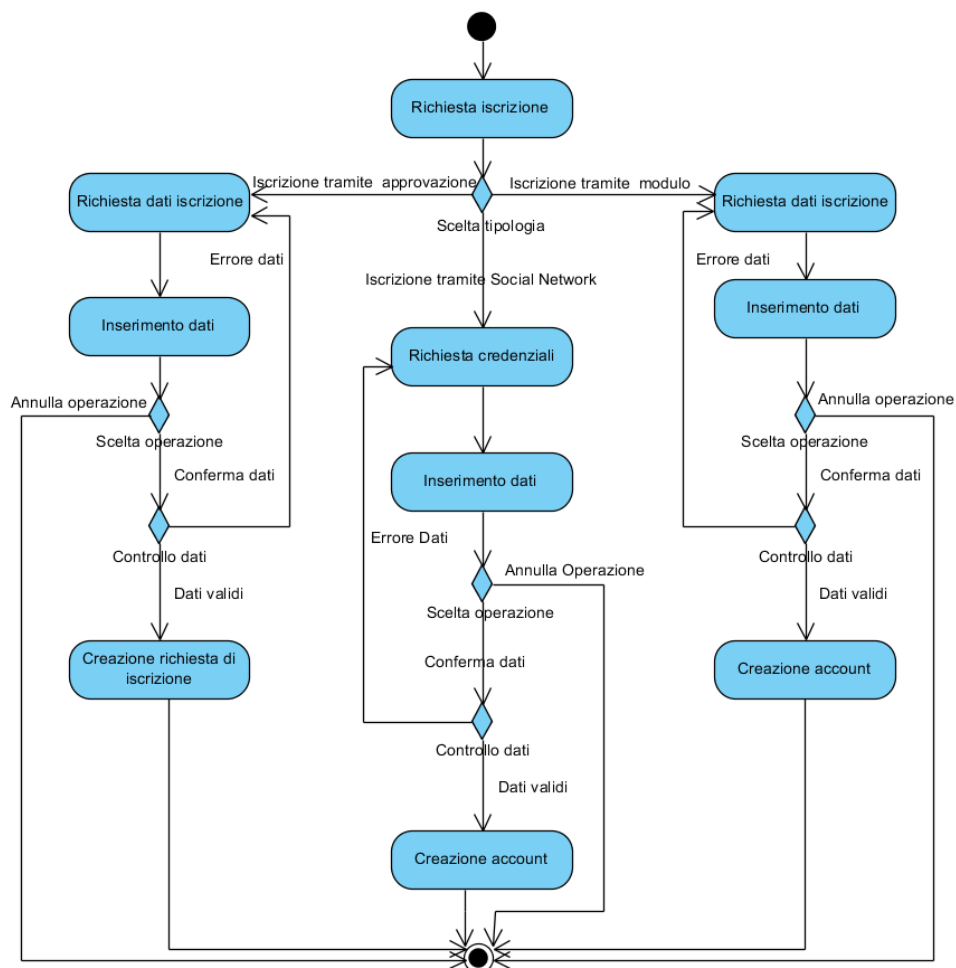
11.2.1 DA.1 - Login



11.2.2 DA.2 - Logout



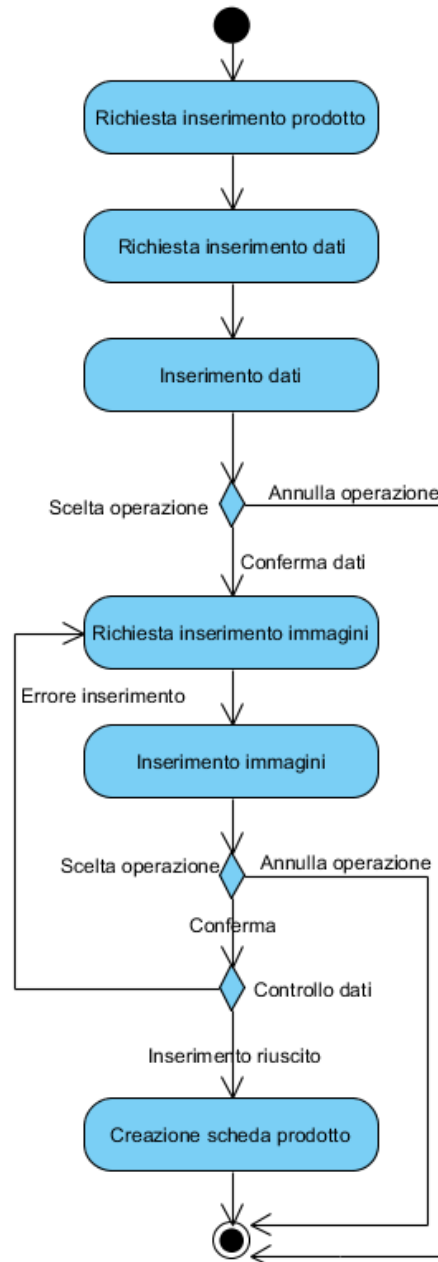
11.2.3 DA.3 - Iscrizione



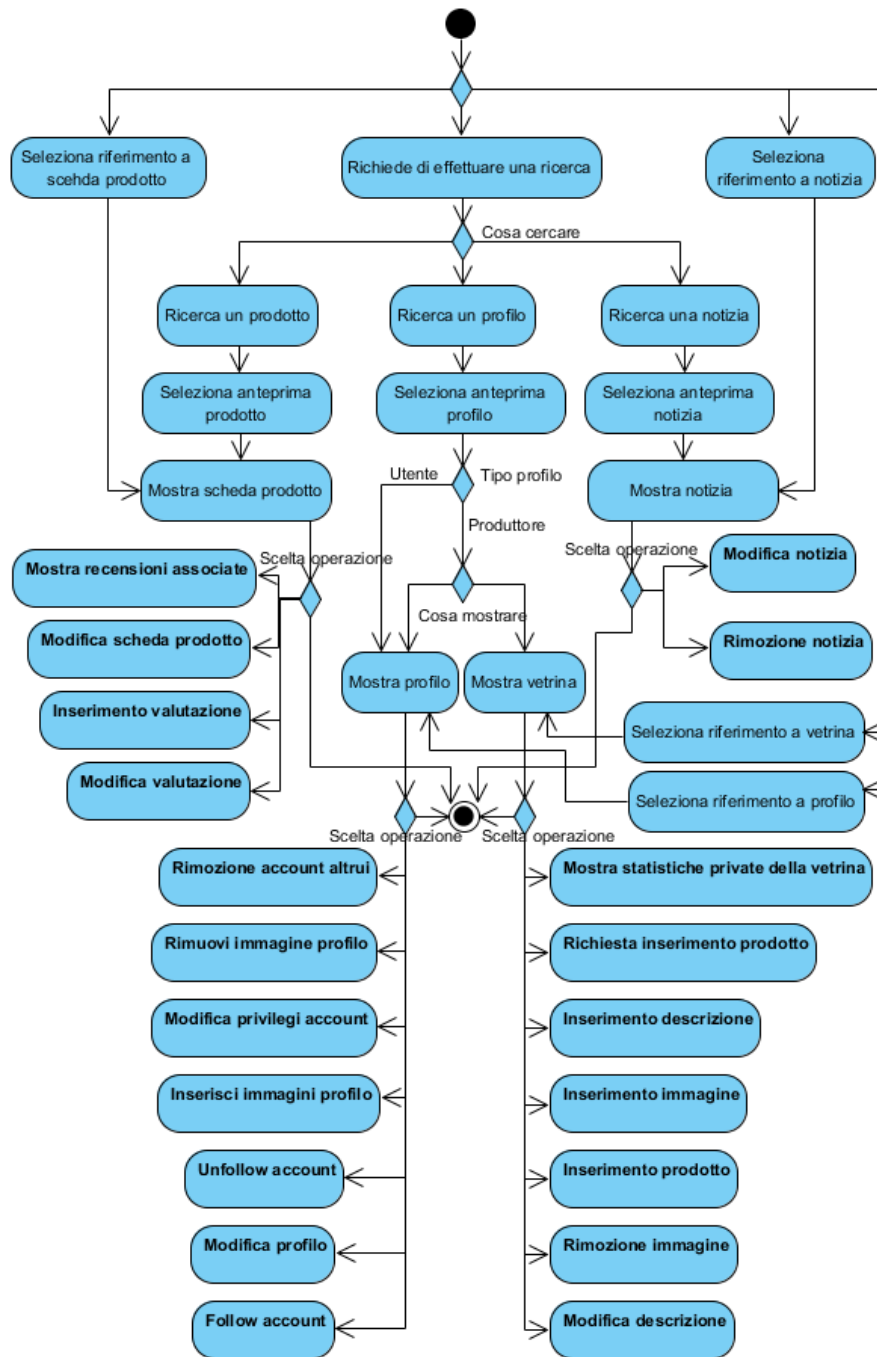
11.2.4 DA.4 - Approvazione iscrizione



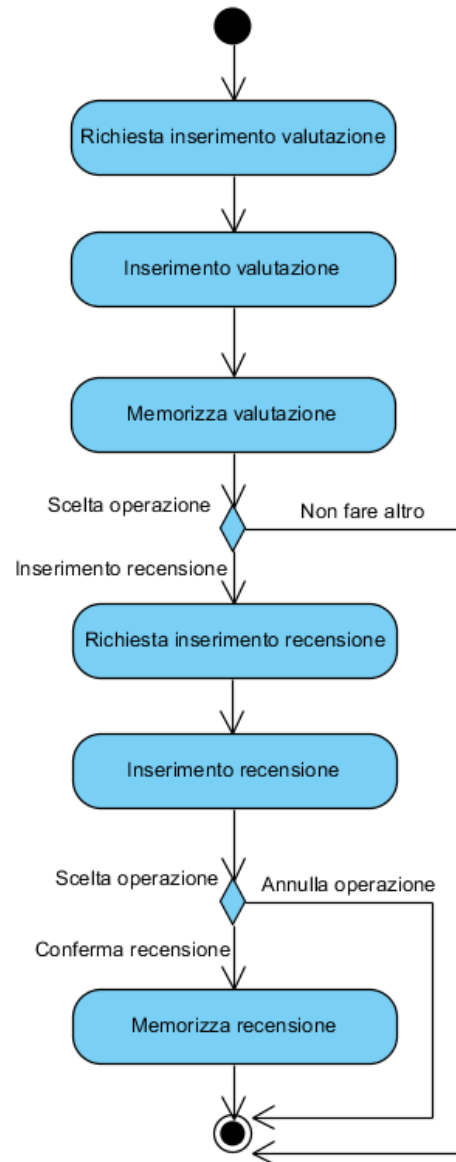
11.2.5 DA.5 - Inserimento scheda prodotto



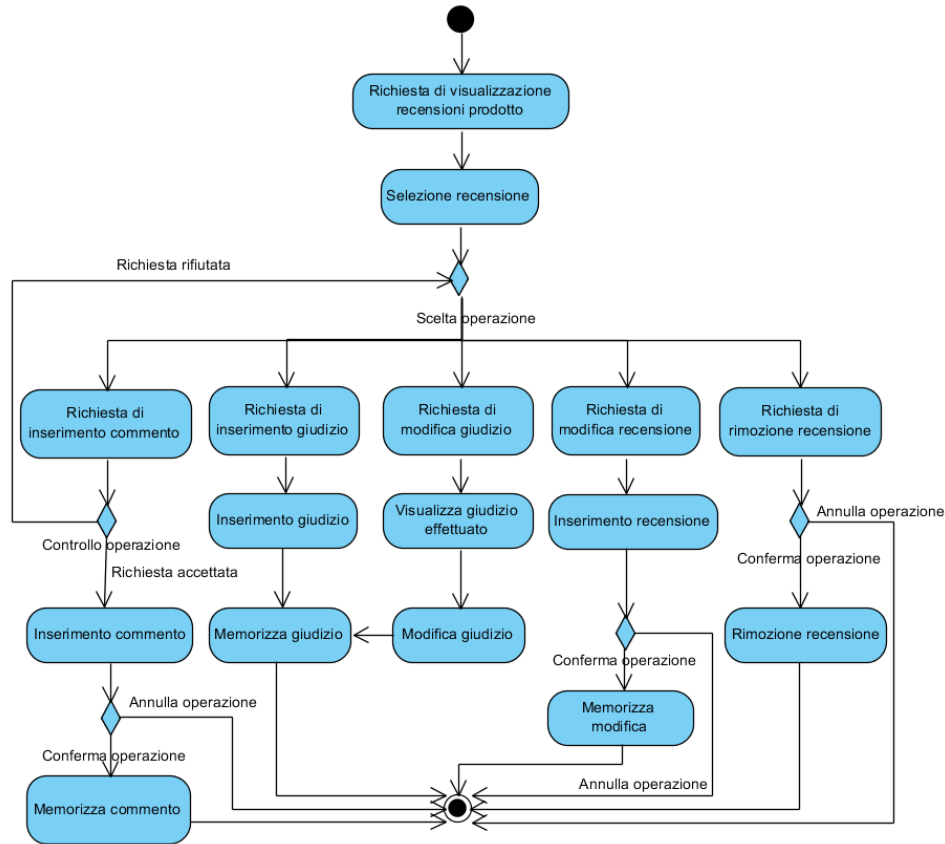
11.2.6 DA.6 - Ricerche



11.2.7 DA.7 - Inserimento valutazione e recensione



11.2.8 DA.8 - Operazioni recensione



11.3 Analisi nomi verbi

In questa sezione verrà effettuata l'analisi nomi/verbi della [Descrizione sistema](#) a pagina 22. Si utilizzeranno le seguenti convenzioni:

- Una sottolineatura rossa indica una candidata classe
- Una sottolineatura verde indica un candidato attributo
- Una sottolineatura blu indica una candidata operazione

11.3.1 Analisi della specifica del sistema

Il portale che si vuole realizzare interagirà con diverse *figure pubbliche*, che si distinguono tra autenticate e non autenticate. Fra le *figure pubbliche au-*

tenticate troviamo gli *utenti* e i *produttori*, mentre i *visitatori* sono l'unica *figura pubblica non autenticata*. Sono presenti inoltre diverse *figure amministrative*, quali i *redattori*, gli *assistenti*, i *moderatori* e gli *amministratori*. Le diverse figure presenti si distinguono a seconda di quali funzionalità possono utilizzare.

Nel sistema sono presente diversi tipi di account. Ogni account presente nel sistema possiede almeno un tipo e, a seconda dei tipi che possiede, gli vengono associati determinati privilegi, che gli permettono l'accesso alle funzionalità che ogni privilegio fornisce. In questo modo un singolo account può ricoprire più ruoli, è ad esempio possibile che un utente sia anche un redattore anche se quest'ultimo di base non è un utente.

I *visitatori* possono effettuare l'iscrizione, diversa a seconda della tipologia di account che si vuole creare, e l'autenticazione. La creazione di un account utente può essere effettuata tramite l'integrazione con Facebook.

Gli *utenti* possono valutare oppure effettuare una recensione di un prodotto, la quale aggiunge una descrizione con eventuali immagini alla valutazione. Una volta inserita una recensione o una valutazione è possibile modificarla, oppure è possibile eliminare la propria recensione. Per permettere di visualizzare velocemente le recensioni più utili, gli *utenti* possono dare un giudizio positivo oppure negativo alle recensioni presenti. Hanno inoltre la possibilità di commentare le recensioni, per permettere una maggiore interazione fra gli *utenti*. Per facilitare l'inserimento di informazioni nel portale sono state inoltre pensate due particolari funzionalità: l'*utente* può suggerire un prodotto mancante ad un produttore iscritto, e tale *produttore* potrà scegliere se accettare o rifiutare la richiesta di inserimento, eventualmente modificando le informazioni inserite dall'utente; inoltre l'*utente* potrà suggerire al sistema un prodotto mancante di un produttore esterno non ancora iscritto al portale.

I *produttori* hanno a disposizione uno spazio per pubblicizzare i loro prodotti, che da questo momento in avanti chiameremo vetrina. Essi potranno personalizzare la loro vetrina, inserendo una descrizione e un'immagine. Potranno inserire prodotti o modificare quelli già inseriti. L'inserimento di prodotti seguirà una rigida procedura per garantire la consistenza dei dati e facilitare la ricerca dei prodotti. Potranno inoltre commentare le recensioni dei prodotti.

Le *figure pubbliche autenticate* possono usufruire del sistema di follower/-followed, possono quindi seguire altri account per ricevere aggiornamenti da essi, rimuovere account che si stanno seguendo oppure visualizzare gli aggior-

namenti dagli account seguiti. Possono inoltre segnalare recensioni/commenti con contenuti non appropriati e aprire ticket per richiedere assistenza.

I *visitatori* e gli *utenti* possono ricevere consigli sui prodotti o sulle notizie simili a quelli che stanno visualizzando.

Tutte le *figure pubbliche* possono effettuare ricerche nel portale, in base a diversi criteri, di prodotti, di notizie e di profili pubblici. Esse possono inoltre gestire il proprio account, con la possibilità di visualizzare il profilo (pubblico), accedere alle impostazioni (private), effettuare il logout oppure rimuovere l'account. Da notare che l'eventuale rimozione dell'account non comporterà la rimozione dei contenuti inseriti nel portale, ma solo la rimozione dello stesso. Possono inoltre visualizzare i contenuti pubblici del portale, quali le vetrine dei produttori, i singoli prodotti con le recensioni associate, i profili pubblici e le notizie presenti nel portale.

Segue una descrizione delle funzionalità specifiche delle *figure amministrative*.

I *redattori* possono aggiungere, modificare o rimuovere notizie provenienti dal mondo dolciario.

Gli *assistenti* possono rispondere ai ticket per risolvere i problemi degli *utenti*. Hanno inoltre il compito di gestire le iscrizioni dei produttori effettuate direttamente nel portale, controllando la veridicità delle informazioni inserite, ed in caso creare l'account richiesto.

I *moderatori* possono eliminare contenuti non appropriati presenti nel sistema, che possono essere segnalati dalle *figure pubbliche autenticate*.

Gli *amministratori* possono accedere al pannello di controllo del CMS, attraverso il quale possono configurare il portale in ogni suo aspetto. Può inoltre gestire gli account, creandone di nuovi, modificando i privilegi o rimuovendo quelli già presenti.

Nel portale che si vuole realizzare le informazioni sui prodotti sono di fondamentale importanza, perciò elenchiamo di seguito quelle contenute nel sistema:

- Nome prodotto.
- Descrizione di presentazione.
- Almeno un'immagine del prodotto.
- Marca.
- Categoria.

- Consistenza.
- Particolarità.
- Ingredienti.

L'inserimento di queste informazioni è compito del *produttore*, il quale seguirà una rigida procedura che sarà descritta nel dettaglio durante la specifica delle funzionalità.

11.4 Carte CRC

Le carte [CRC](#) sono uno strumento usato per impostare un progetto software object-oriented attraverso un processo di brainstorming. Ciascuna carta descrive una classe in modo sommario, indicando:

- Il nome della classe
- Le sue superclassi
- 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. Di seguito sono elencate le carte [CRC](#):

- [Gestione iscritti](#)
- [Richiesta Iscrizione](#)
- [Account](#)
- [Tipo Account](#)
- [Privilegi](#)
- [Contenuto](#)
- [Commento](#)
- [Recensione](#)
- [Giudizio](#)

- Scheda Prodotto
- Valutazione
- Notizia
- Consistenza Prodotto
- Categoria Prodotto
- Ticket
- Richiesta Produttore
- Risposta Ticket
- Richiesta Prodotto
- Gestione Segnalazioni
- Segnalazione Contenuto
- Profilo
- Profilo Produttore
- Vetrina
- Gestione Accessi
- Accesso Iscritto
- Accesso Ospite
- Utility
- Ricerca
- Tipo Ricerca
- Anteprima
- Anteprima Prodotto
- Anteprima Profilo
- Anteprima Profilo Produttore

- [Anteprima Notizia](#)

Gestione iscritti	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Singleton necessario per raccogliere tutte le informazioni riguardanti le iscrizioni • Possibilità di effettuare l'iscrizione
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Richiesta Iscrizione	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per la creazione di una richiesta di iscrizione
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Account	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni account
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo account, Profilo

Tipo Account	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerazione delle possibili tipologie di account presenti nel sistema • Possibilità di ottenere i privilegi disponibili dati i tipi posseduti
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Privilegi

Privilegi	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerazione dei possibili privilegi, per avere accesso alle diverse funzionalità, che un account può avere
COLLABORAZIONI	-

Contenuto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	Commento , Recensione , Giudizio , Scheda Prodotto , Valutazione , Notizia
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizzazione dei vari tipi di contenuti presenti nel sistema • Memorizzazione dell'autore del contenuto
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Commento	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per commentare una recensione
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Recensione	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per recensire una scheda di un prodotto • Possibilità di effettuare un commento • Possibilità di effettuare un giudizio
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account, Commento, Giudizio

Giudizio	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per giudicare una recensione
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Scheda Prodotto	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione di tutte le informazioni relative al prodotto • Possibilità di effettuare una recensione • Possibilità di effettuare una valutazione
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Recensione, Valutazione, Consistenza prodotto, Categoria prodotto
Valutazione	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per valutare una scheda prodotto
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account
Notizia	
SUPERCLASSE	Contenuto
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per l'inserimento di una notizia
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account
Consistenza Prodotto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerazione delle possibili consistenze di un prodotto
COLLABORAZIONI	-

Categoria Prodotto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Enumerazione delle possibili categorie di un prodotto
COLLABORAZIONI	-

Ticket	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	Richiesta Produttore
RESPONSABILITÀ	• Memorizzazione delle informazioni necessarie per la creazione di un ticket
COLLABORAZIONI	• Account

Richiesta Produttore	
SUPERCLASSE	Ticket
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Memorizzazione delle informazioni necessarie per la creazione di una richiesta di inserimento di un produttore mancante
COLLABORAZIONI	• Account, Scheda Prodotto

Risposta Ticket	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Memorizzazione delle informazioni necessarie per rispondere ad un ticket aperto
COLLABORAZIONI	• Ticket, Account

Richiesta Prodotto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per la creazione di una richiesta di inserimento di un prodotto mancante
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account, Scheda Prodotto, Profilo Produttore
Gestione Segnalazioni	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Singleton necessario per raccogliere tutte le segnalazioni di contenuti presenti nel sistema
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Segnalazione contenuto
Segnalazione Contenuto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per la creazione di una segnalazione di un contenuto
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account, Contenuto
Profilo	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	Profilo Produttore
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione di tutte le informazioni del profilo • Memorizzazione della lista dei follower/followed del profilo
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Account

Profilo Produttore	
SUPERCLASSE	Profilo
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni relative ad un profilo produttore • Possibilità di visualizzare la vetrina associata • Possibilità di visualizzare le richieste prodotto a lui indirizzate
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Richiesta Prodotto, Vetrina

Vetrina	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni e dei prodotti presenti nella vetrina di un dato produttore • Possibilità di gestire prodotti
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Profilo Produttore, Scheda Prodotto

Gestione Accessi	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Singleton necessario per raccogliere le informazioni relative agli accessi degli iscritti e dei visitatori
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Accesso Iscritto, Accesso Ospite

Accesso Iscritto	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Memorizzazione delle informazioni relative ad un accesso di un iscritto
COLLABORAZIONI	• Account

Accesso Ospite	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Memorizzazione delle informazioni relative ad un accesso di un ospite
COLLABORAZIONI	-

Utility	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	Ricerca
RESPONSABILITÀ	• Classe necessaria per raccogliere metodi statici utili al sistema
COLLABORAZIONI	-

Ricerca	
SUPERCLASSE	Utility
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	• Gestione ricerca
COLLABORAZIONI	TipoRicerca

Tipo Ricerca	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Enumerazione delle tipologie di ricerca presenti nel sistema
COLLABORAZIONI	-

Anteprima	
SUPERCLASSE	-
SOTTOCLASSI	Anteprima Prodotto , Anteprima Profilo , Anteprima Notizia
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizzazione delle possibili anteprime dei contenuti presenti nel sistema
COLLABORAZIONI	-

Anteprima Prodotto	
SUPERCLASSE	Anteprima
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per mostrare l'anteprima di un dato prodotto • Possibilità di mostrare l'anteprima del prodotto associato
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto

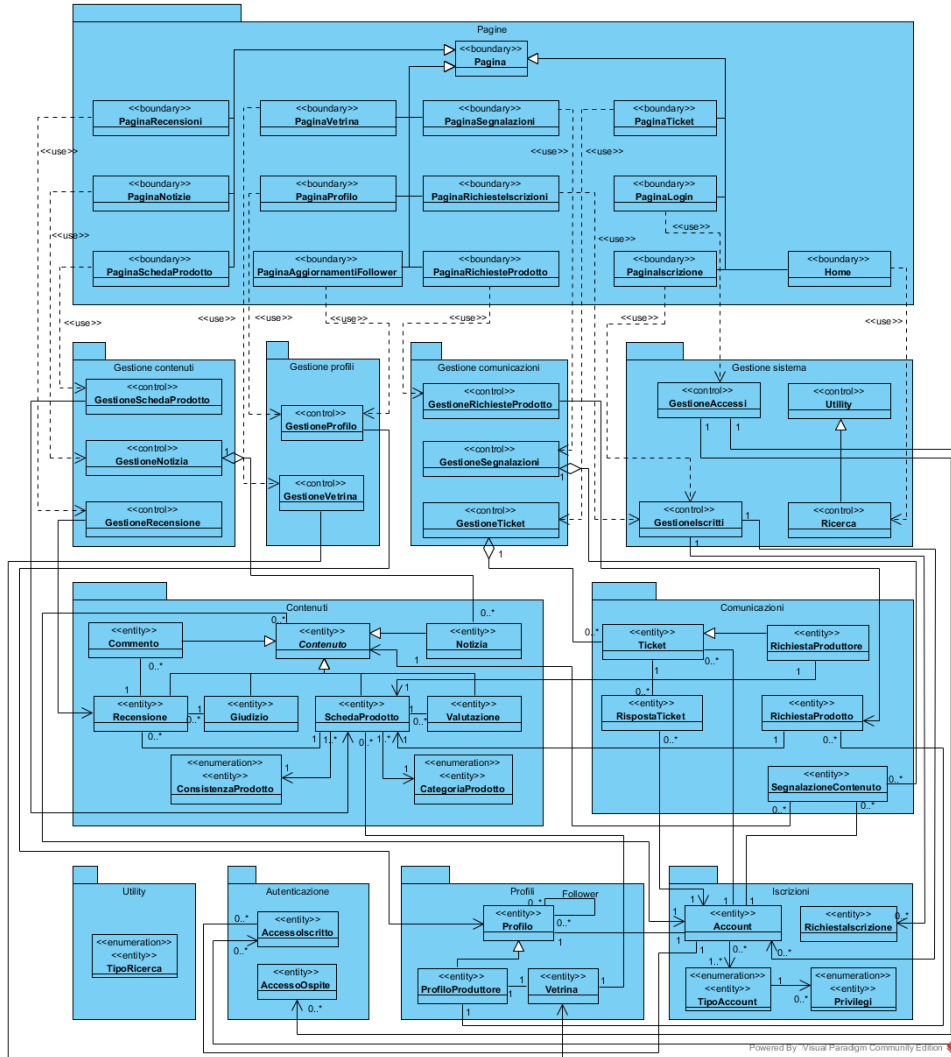
Anteprima Profilo	
SUPERCLASSE	Anteprima
SOTTOCLASSI	Anteprima Profilo Produttore
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per mostrare l'anteprima di un dato profilo • Possibilità di mostrare l'anteprima del profilo associato
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Profilo

Anteprima Profilo Produttore	
SUPERCLASSE	Anteprima Profilo
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per mostrare l'anteprima di un dato profilo produttore • Possibilità di mostrare l'anteprima del profilo associato, che comprenderà la possibilità di andare sia al profilo del produttore che alla vetrina dello stesso
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Vetrina

Anteprima Notizia	
SUPERCLASSE	Anteprima
SOTTOCLASSI	-
RESPONSABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Memorizzazione delle informazioni necessarie per mostrare l'anteprima di una data notizia • Possibilità di mostrare l'anteprima della notizia associata
COLLABORAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Notizia

11.5 Diagramma dei package

Il diagramma dei package sono diagrammi di struttura che descrive i package del sistema e le relazioni tra essi. Il sistema è stato modellato seguendo il pattern **Entity Control Boundary (ECB)**.



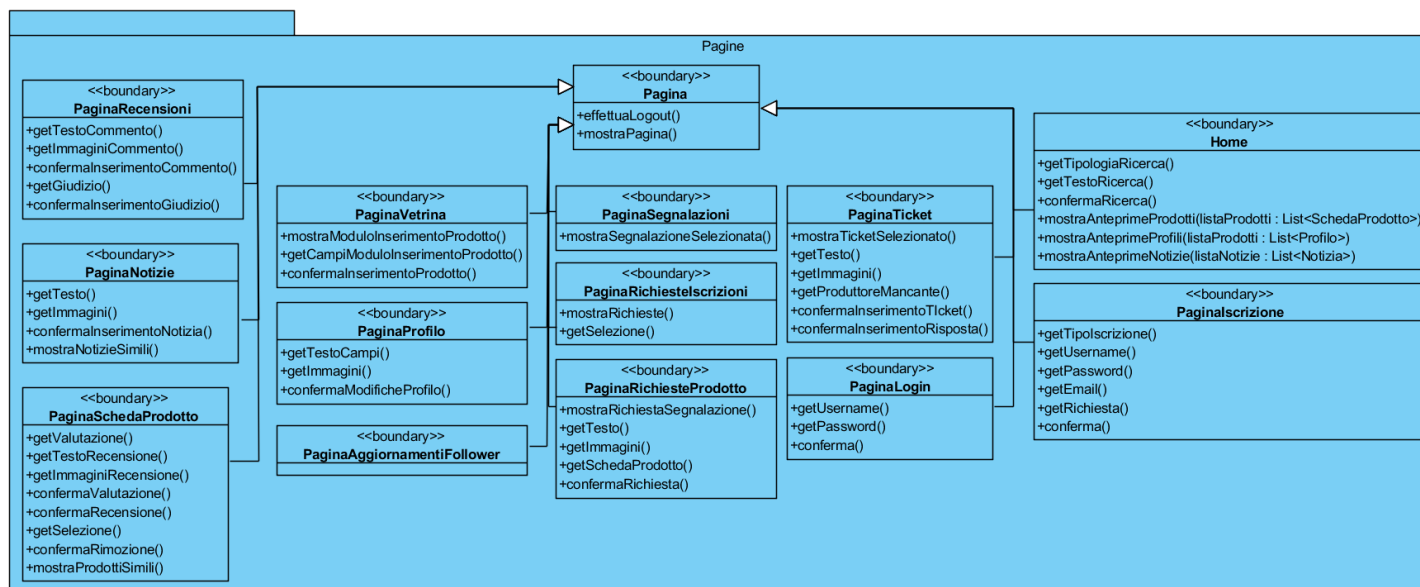
11.6 Diagrammi delle classi

I diagrammi delle classi servono a modellare la relazione tra le entità del sistema, rappresentate come classi. Una classe è composta da delle caratteri-

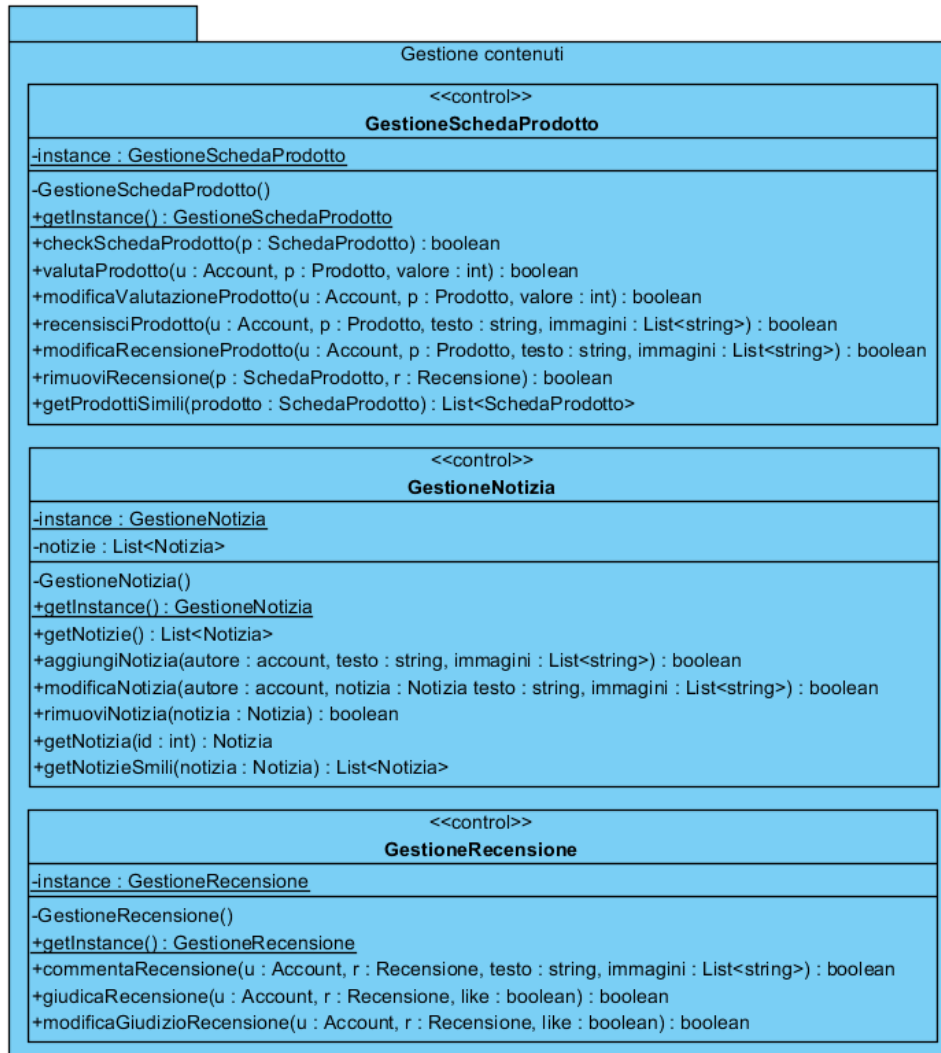
stiche che la descrivono (attributi) e delle elaborazioni che vengono eseguite (metodi). Le classi servono ad identificare chi fa che cosa e come all'interno del sistema. Queste possono avere relazioni tra loro, le quali sono rappresentate con le associazioni. La cardinalità di un'associazione esprime il numero di oggetti di una certa classe che prendono parte all'associazione. Di seguito sono elencati i diagrammi delle classi:

- [PKG.1](#) - Pagine
- [PKG.2](#) - Gestione contenuti
- [PKG.3](#) - Gestione profili
- [PKG.4](#) - Gestioni comunicazioni
- [PKG.5](#) - Gestione sistema
- [PKG.6](#) - Contenuti
- [PKG.7](#) - Comunicazioni
- [PKG.8](#) - Iscrizioni
- [PKG.9](#) - Profili
- [PKG.10](#) - Autenticazione
- [PKG.11](#) - Utility

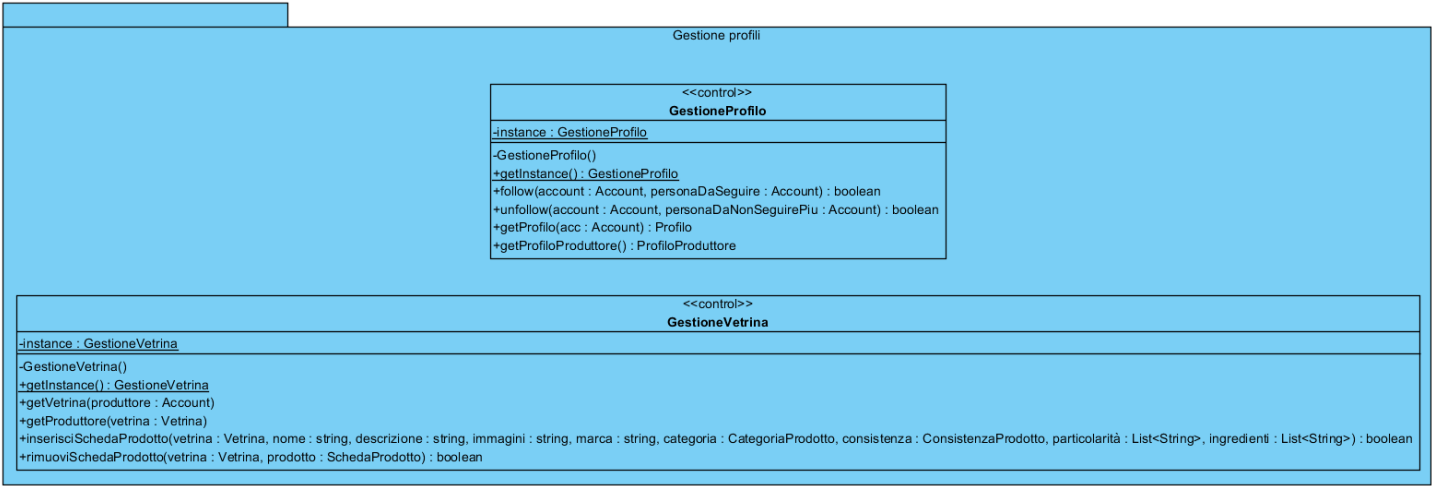
11.6.1 PKG.1 - Pagine



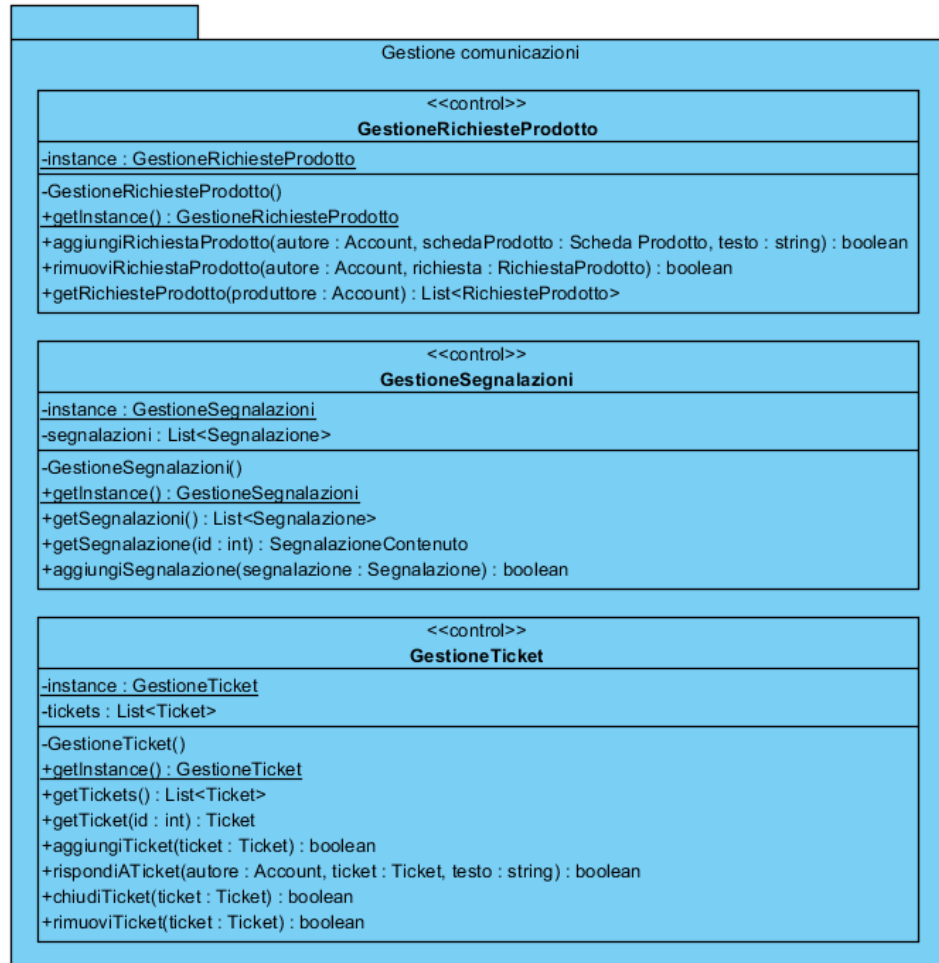
11.6.2 PKG.2 - Gestione contenuti



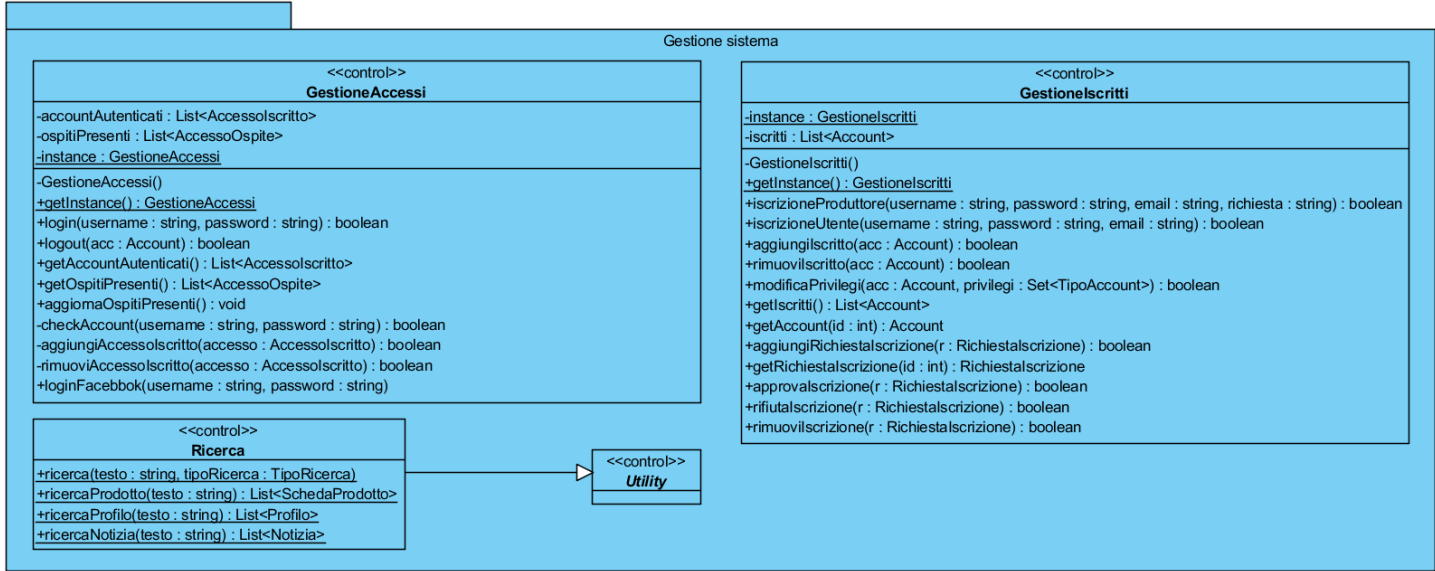
11.6.3 PKG.3 - Gestione profili



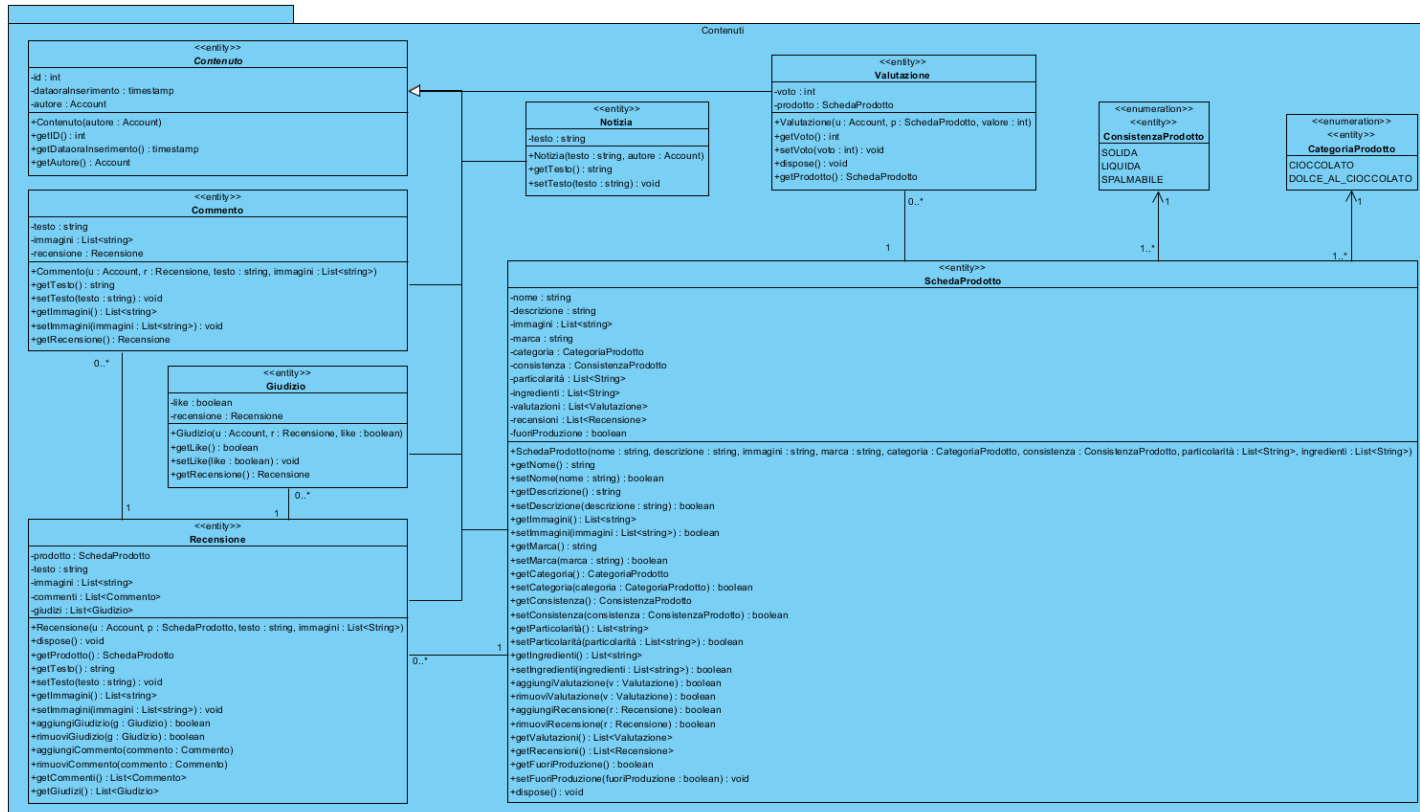
11.6.4 PKG.4 - Gestioni comunicazioni



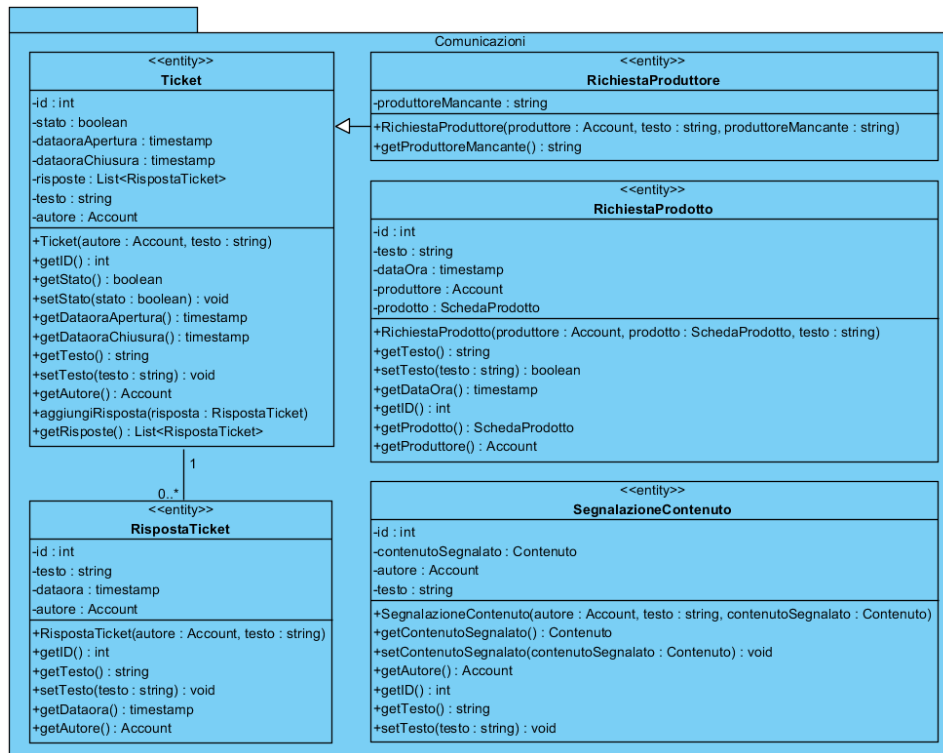
11.6.5 PKG.5 - Gestione sistema



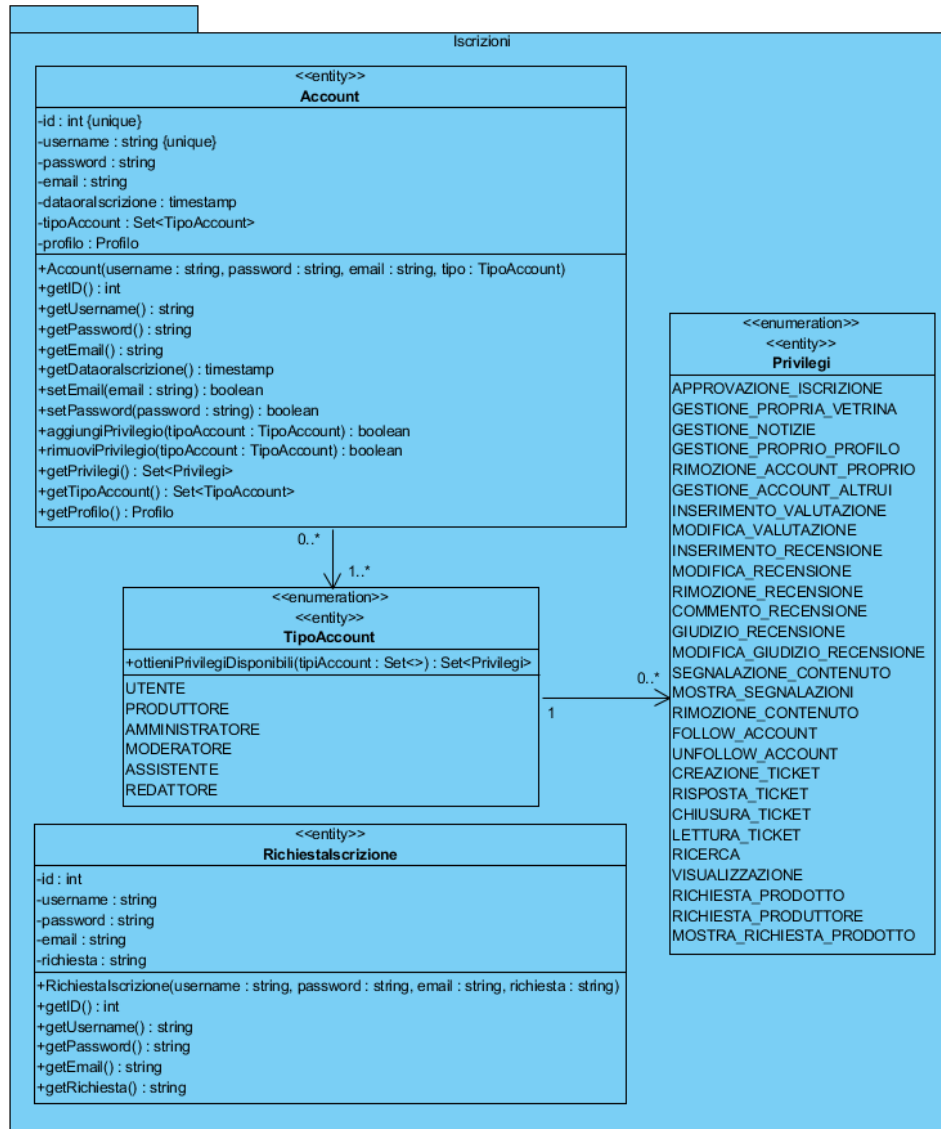
11.6.6 PKG.6 - Contenuti



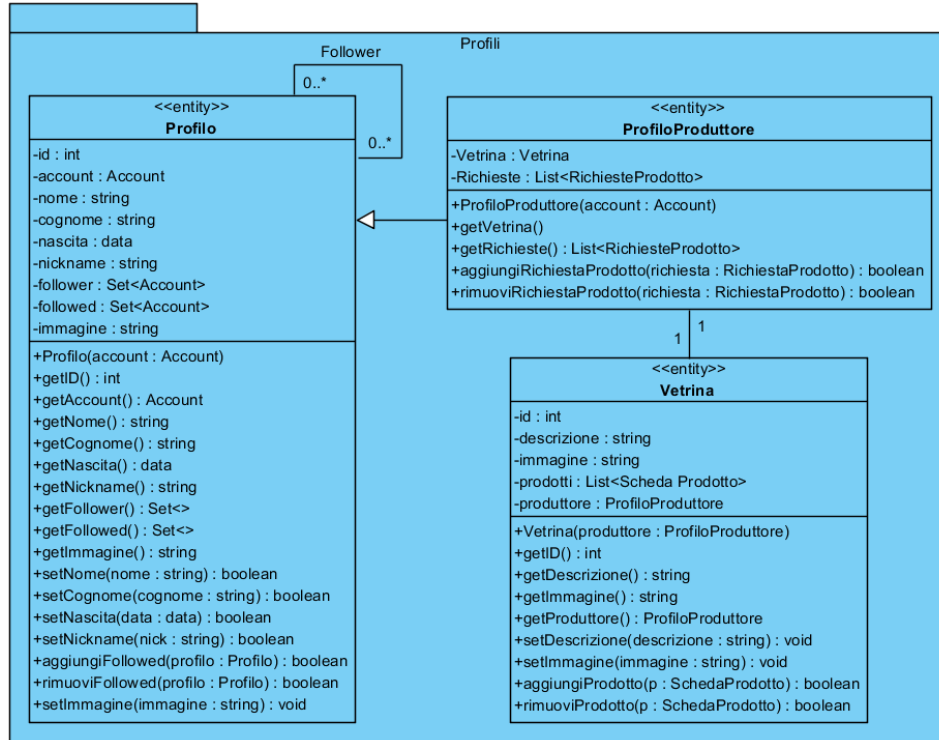
11.6.7 PKG.7 - Comunicazioni



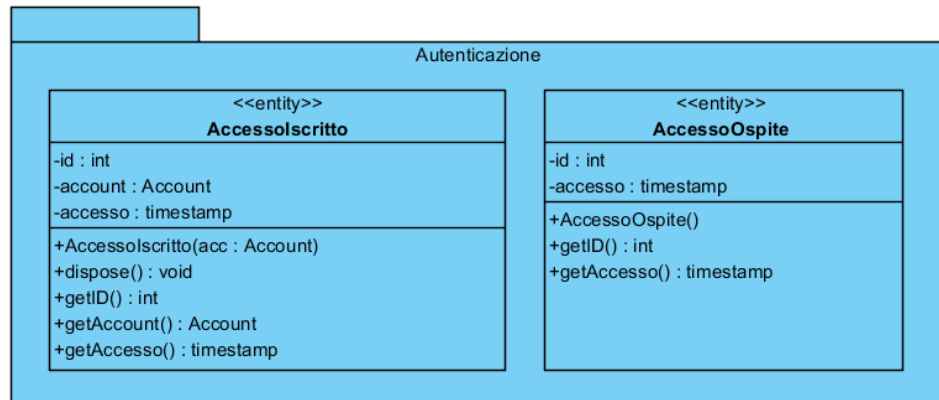
11.6.8 PKG.8 - Iscrizioni



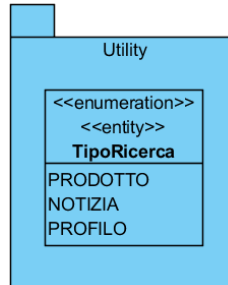
11.6.9 PKG.9 - Profili



11.6.10 PKG.10 - Autenticazione



11.6.11 PKG.11 - Utility



11.7 Diagrammi di sequenza

I diagrammi di sequenza descrivono le interazioni tra gli oggetti organizzate in sequenza temporale. Ogni caso d'uso contiene al suo interno diversi diagrammi di sequenza. Rappresenteremo solo le sequenze principali. Un diagramma di sequenza è costituito da:

- Gli oggetti
- I messaggi attraverso cui essi interagiscono

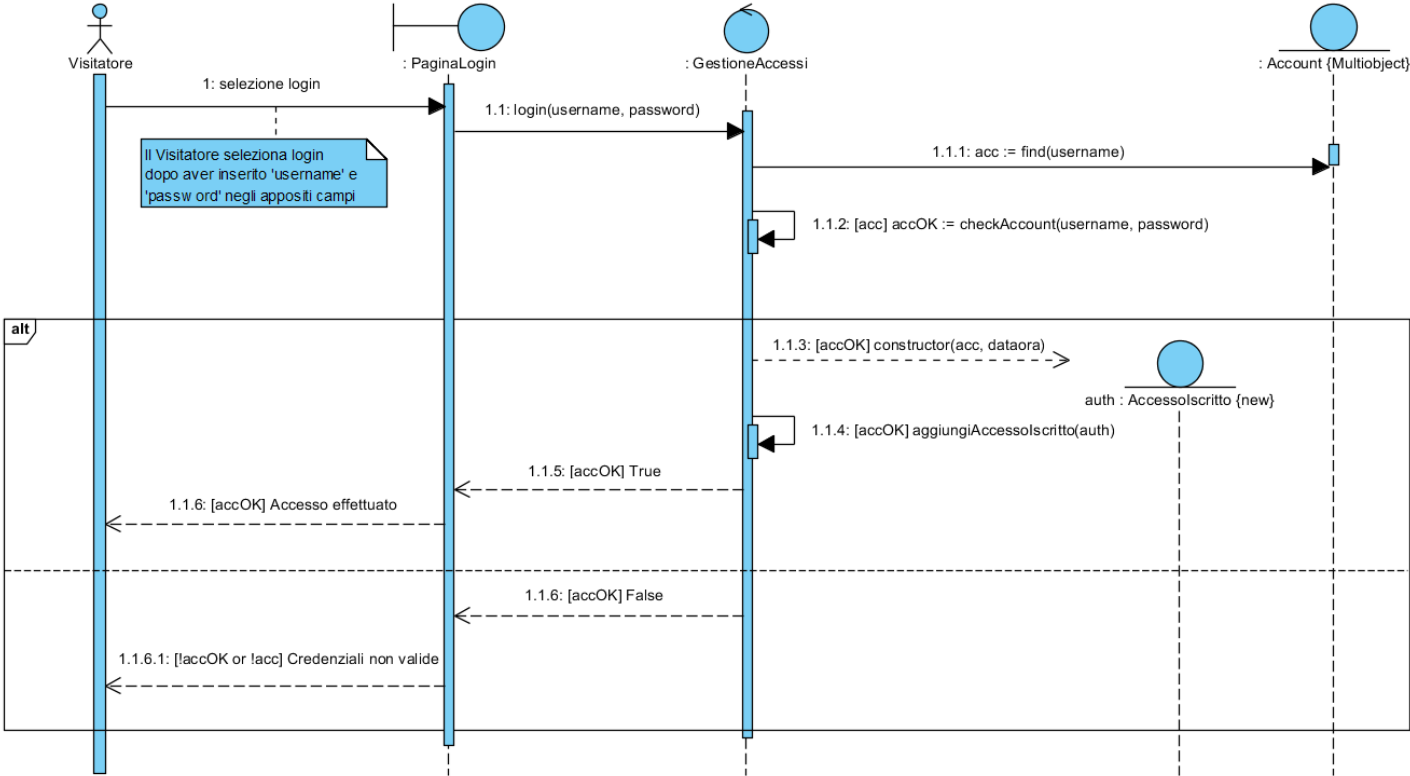
Di seguito sono elencati i diagrammi di sequenza, non verranno riportati tutti i diagrammi di sequenza, ma solo quelli corrispondenti ai casi d'uso principali.

- [SEQ.1](#) - Login
- [SEQ.2](#) - Logout
- [SEQ.3](#) - Iscrizione Produttore
- [SEQ.4](#) - Iscrizione Utente
- [SEQ.5](#) - Approvazione iscrizione
- [SEQ.6](#) - Inserimento scheda prodotto
- [SEQ.7](#) - Inserimento valutazione
- [SEQ.8](#) - Inserimento recensione
- [SEQ.9](#) - Rimuovi recensione

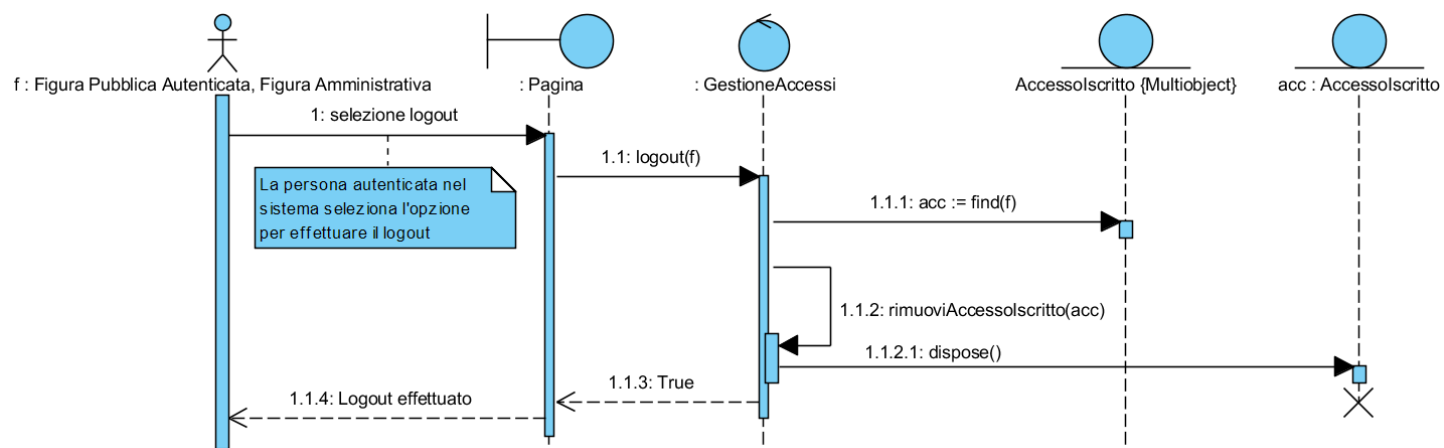
- [SEQ.10](#) - Commento recensione
- [SEQ.11](#) - Giudica recensione
- [SEQ.12](#) - Ricerca

11.7.1 SEQ.1 - Login

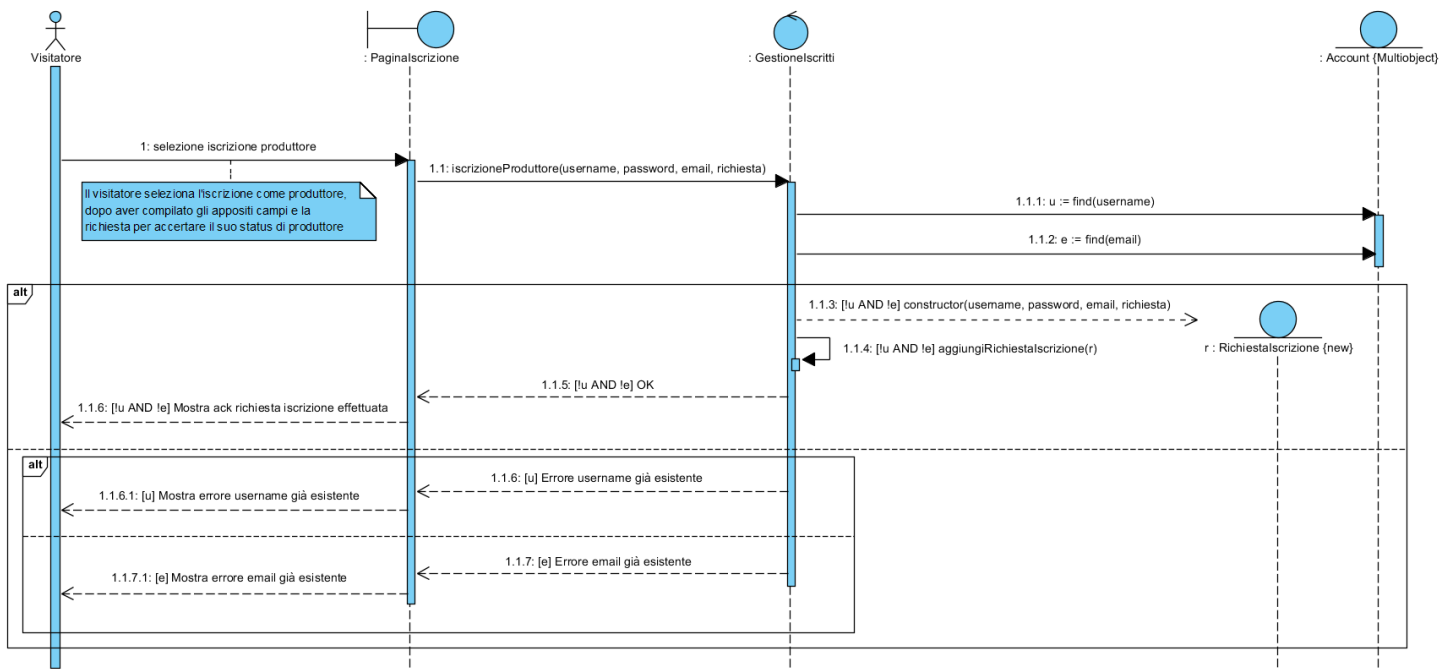
190



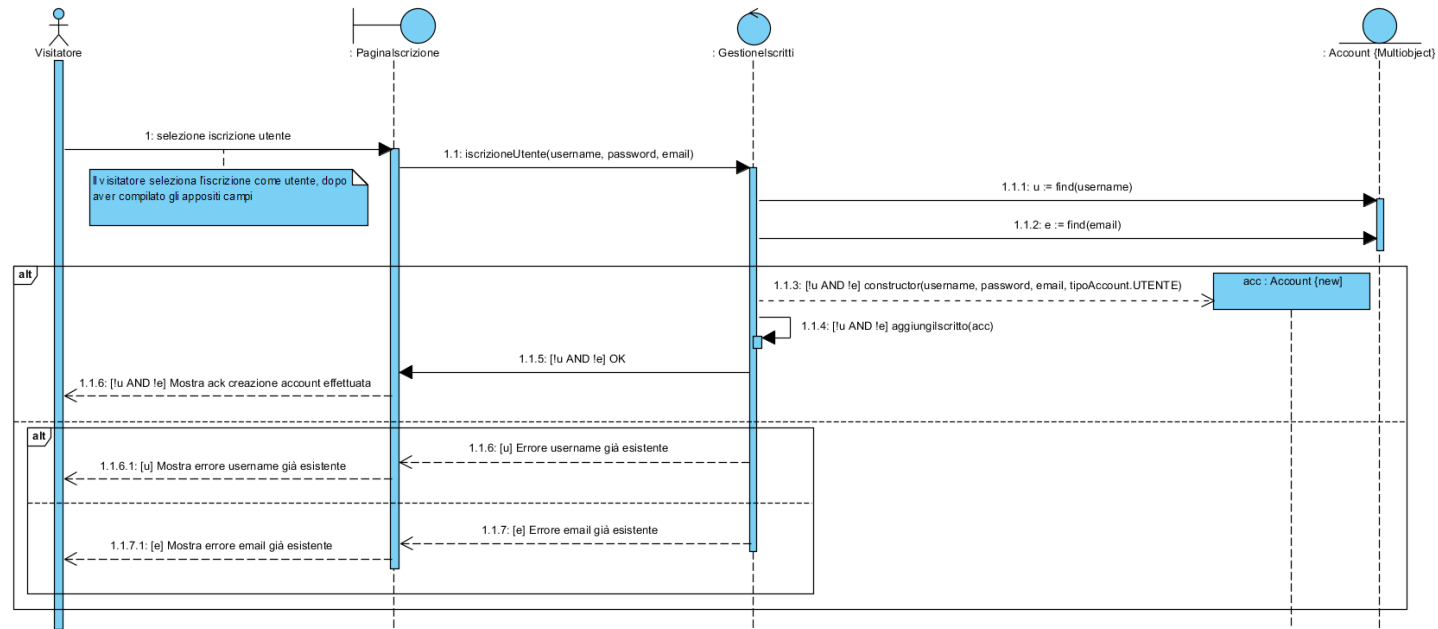
11.7.2 SEQ.2 - Logout



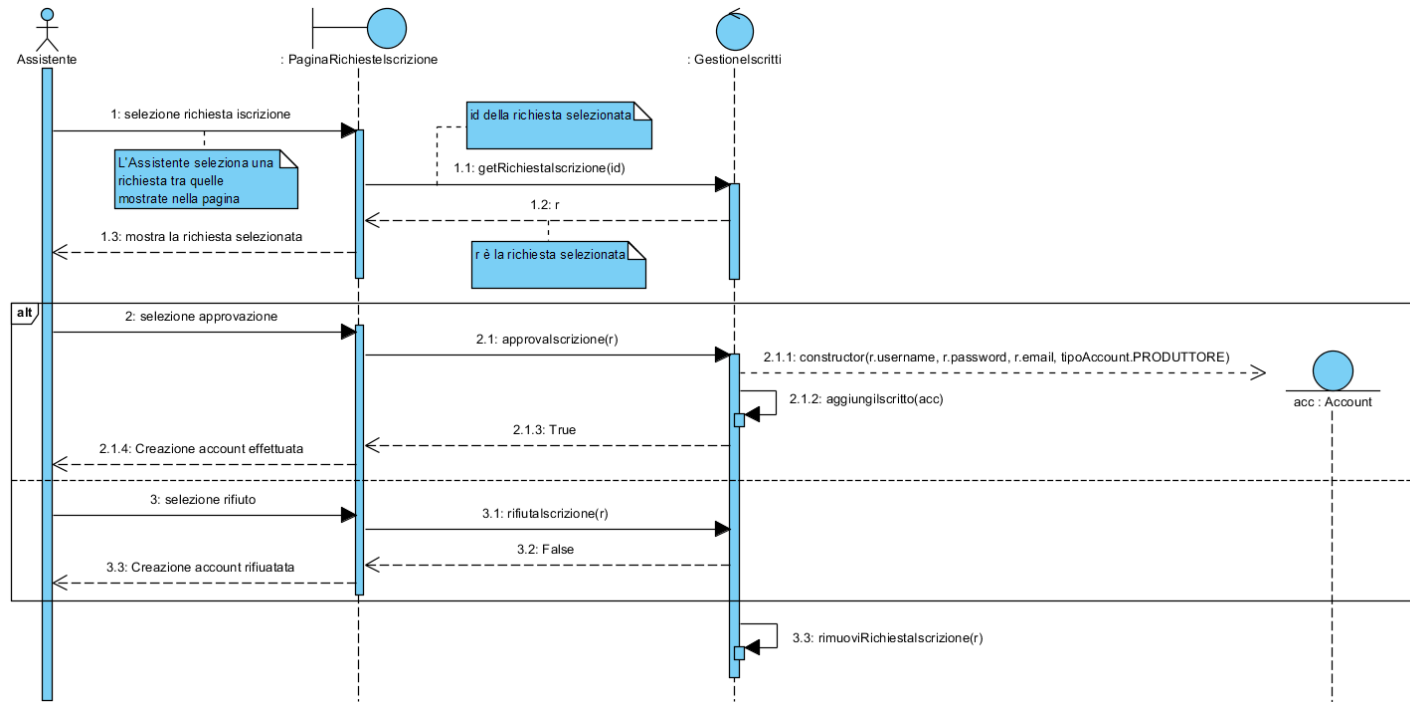
11.7.3 SEQ.3 - Iscrizione Produttore



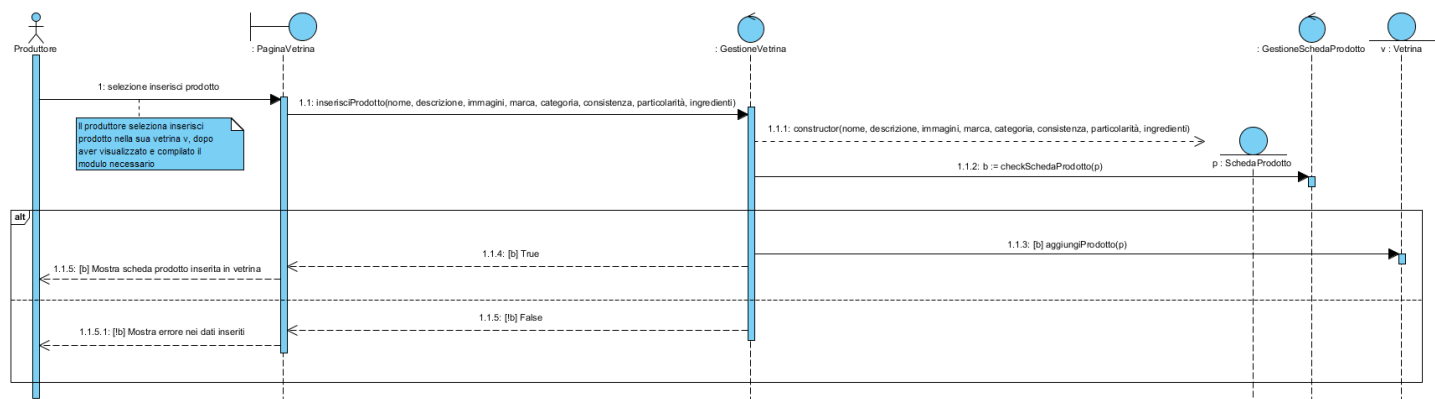
11.7.4 SEQ.4 - Iscrizione Utente



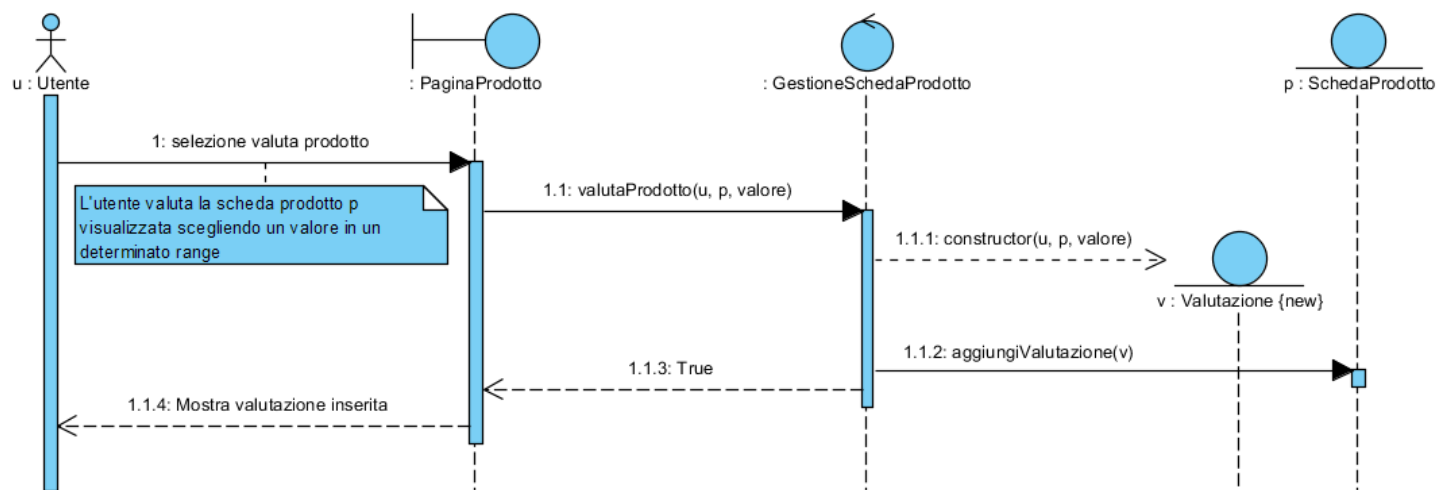
11.7.5 SEQ.5 - Approvazione iscrizione



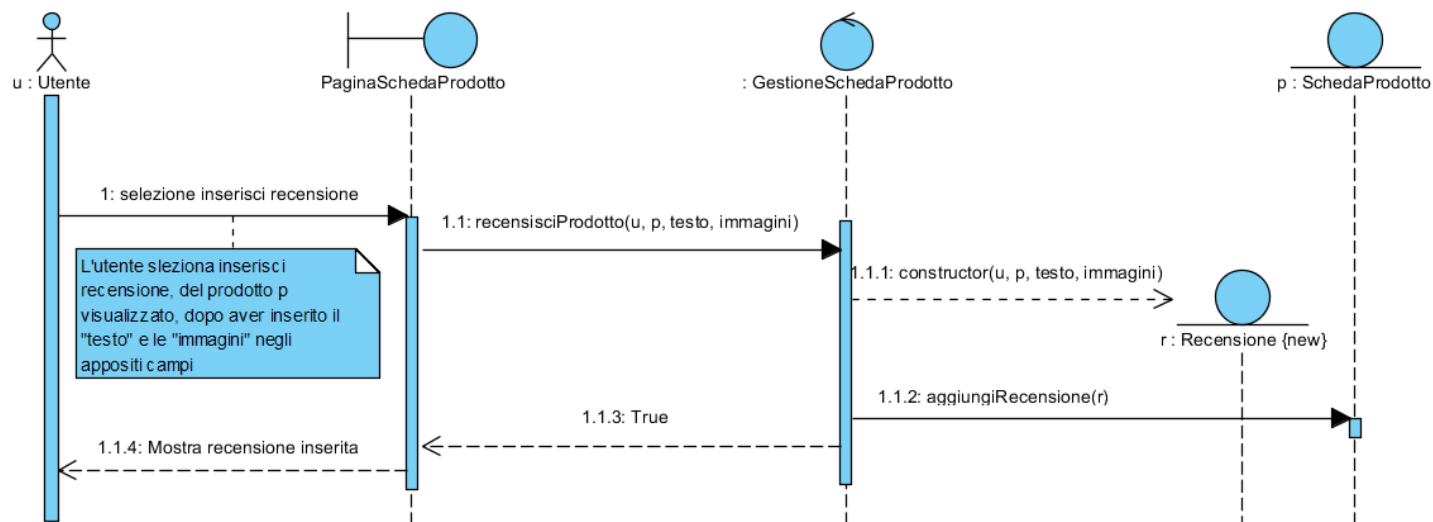
11.7.6 SEQ.6 - Inserimento scheda prodotto



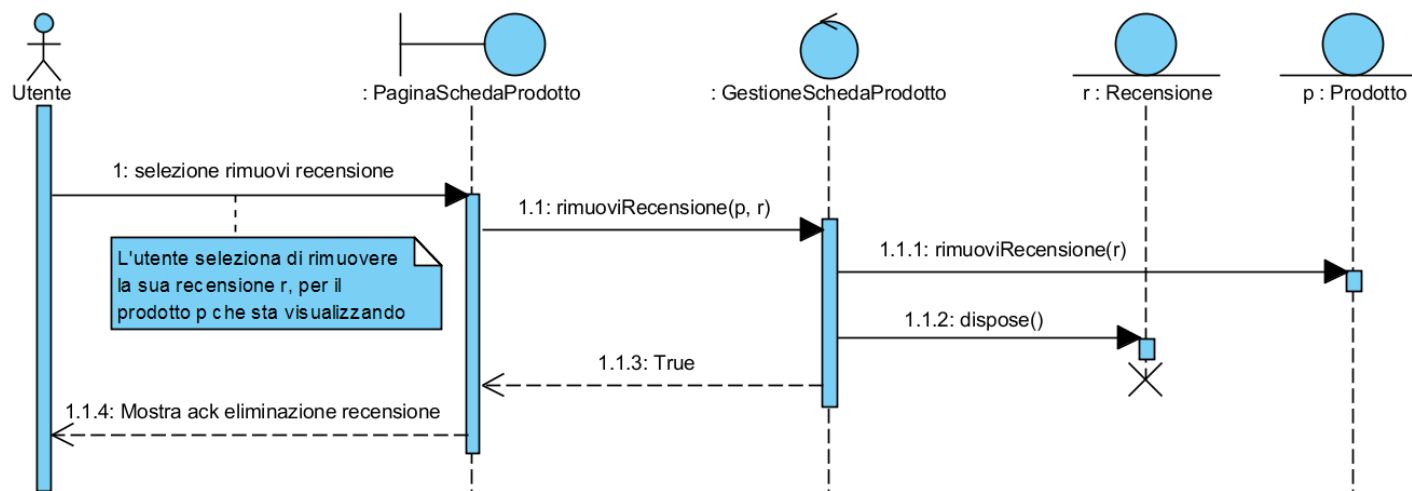
11.7.7 SEQ.7 - Inserimento valutazione



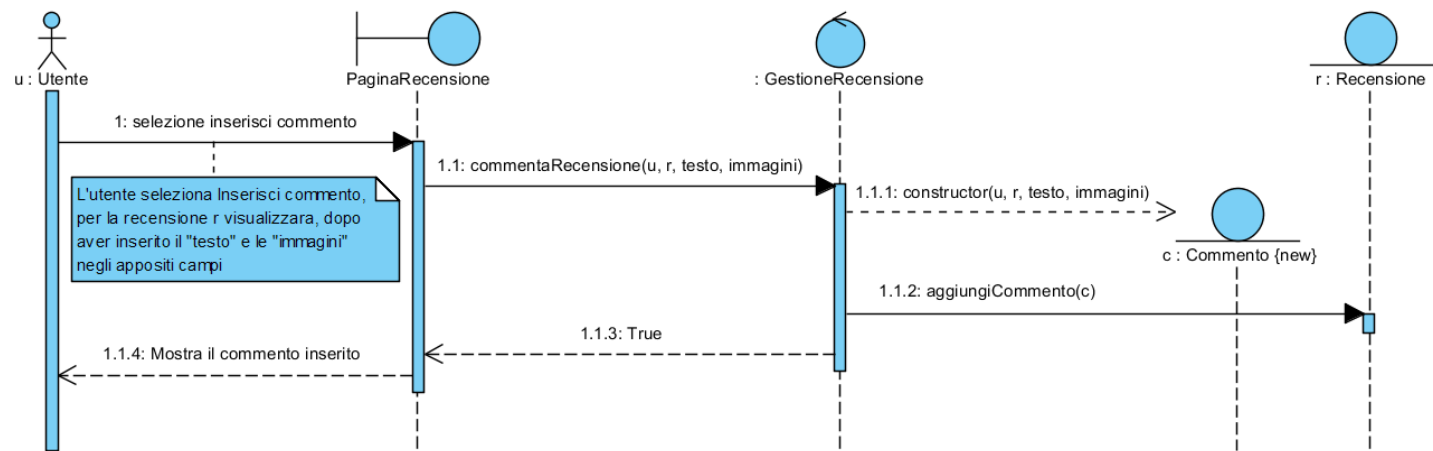
11.7.8 SEQ.8 - Inserimento recensione



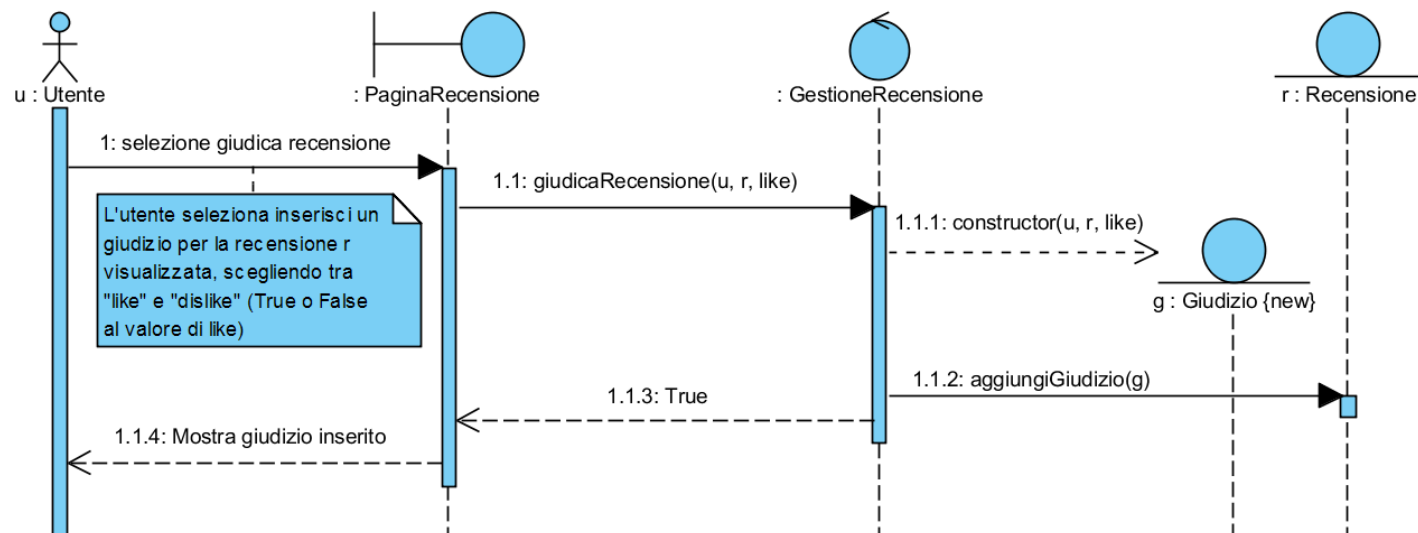
11.7.9 SEQ.9 - Rimuovi recensione



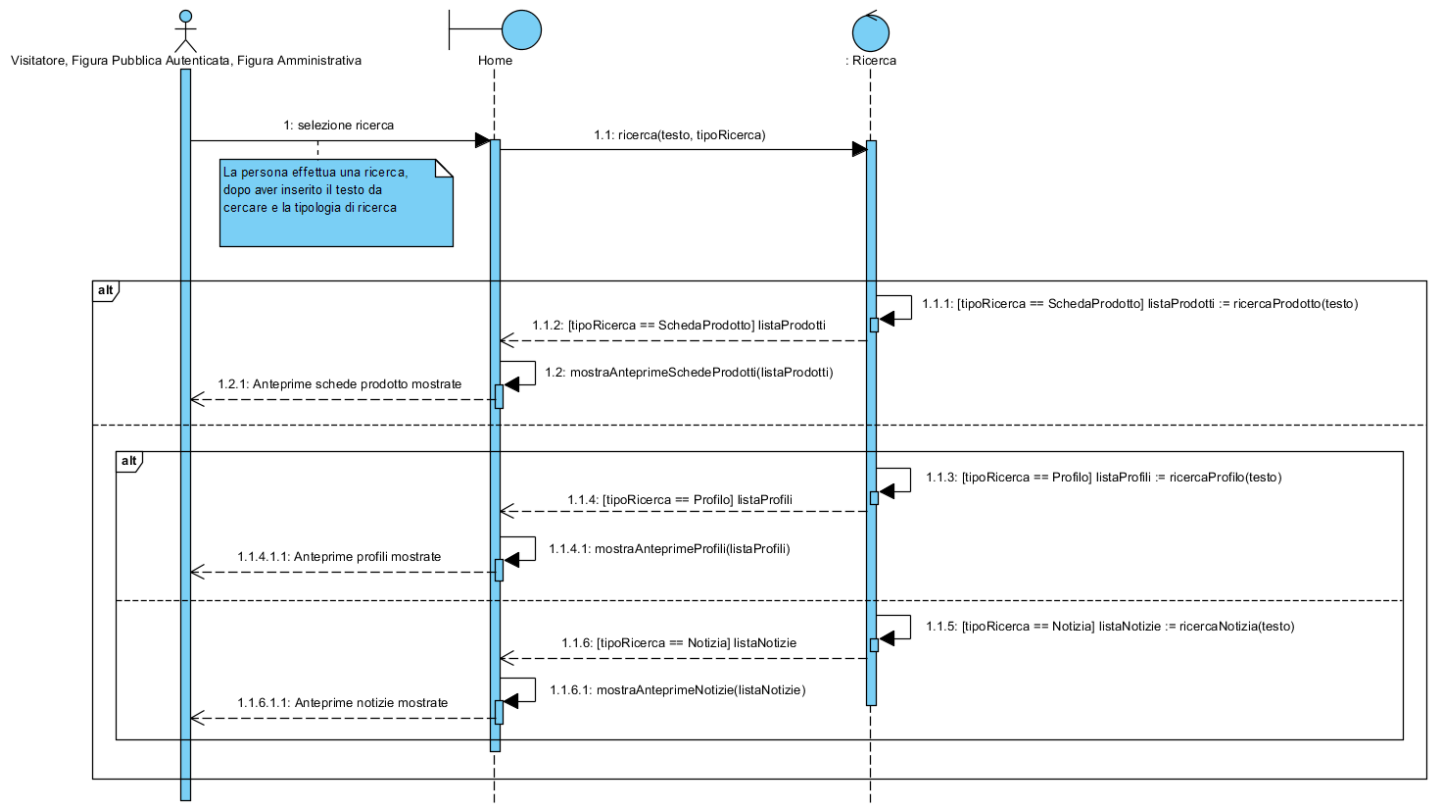
11.7.10 SEQ.10 - Commento recensione



11.7.11 SEQ.11 - Giudica recensione



11.7.12 SEQ.12 - Ricerca



11.8 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	19 ottobre 2016	Prima versione
2.0	23 ottobre 2016	Introdotta pattern ECB

Documento 12

Design del sistema

12.1 Introduzione

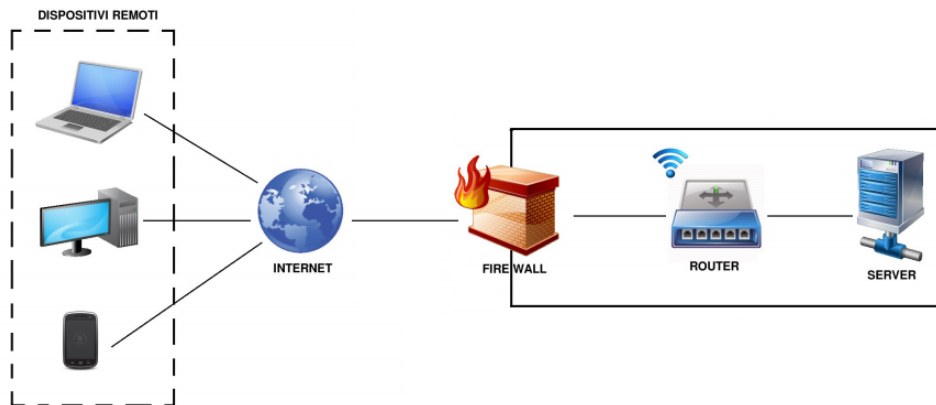
In questo documento mostreremo delle soluzioni concrete per il modello di analisi effettuato nel documento di [Analisi del sistema](#) a pagina 154, aggiungeremo quindi il *come* al *cosa*. Mostreremo quindi una specifica architettura del sistema e aggiungeremo il necessario per rendere possibile l'implementazione dei requisiti formalizzati nel documento di [Specifica requisiti](#) a pagina 25.

12.2 Architettura del sistema

Vengono di seguito mostrate l'architettura fisica e quella software del sistema.

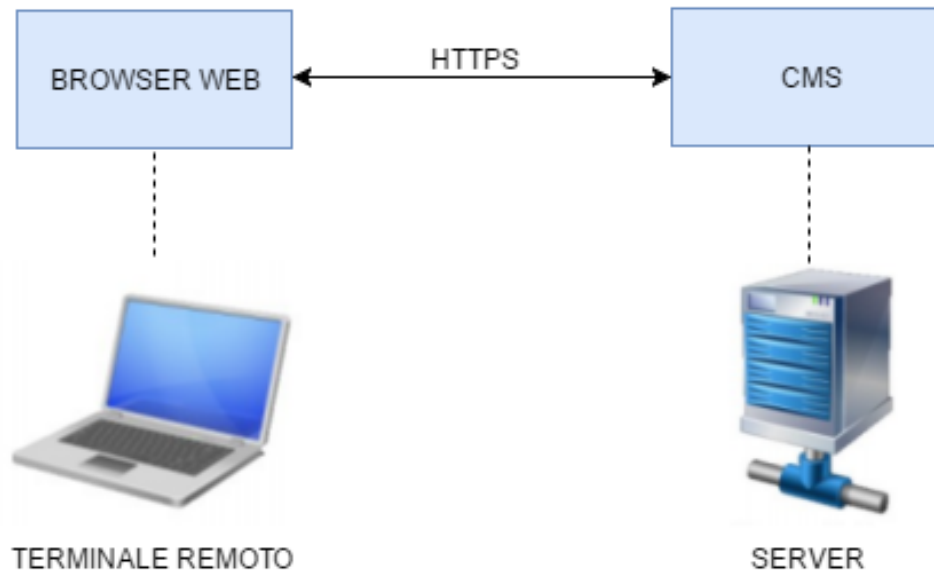
12.2.1 Architettura fisica

L'architettura fisica del sistema è mostrata dalla seguente figura:



12.2.2 Architettura software

L'architettura software del sistema è mostrata dalla seguente figura:



12.3 WordPress

Per realizzare il sistema finora descritto utilizzeremo il [CMS](#) commerciale WordPress, scelto in quanto dispone di una grande quantità di plugin per soddisfare tutte le funzionalità precedentemente descritte. Questo sarà installato nel server e si occuperà della comunicazione con i fruitori del servizio e integrerà il database.

12.3.1 Installazione

Per installare WordPress sarà necessario seguire i seguenti passi:

1. Scaricare e decomprimere il pacchetto di WordPress;
2. Creare un database per WordPress sul server web, ed un utente MySQL che abbia tutti i permessi per accederci e modificarlo;
3. Rinominare il file `wp-config-sample.php` in `wp-config.php`;
4. Aprire `wp-config.php` in un editor di testo e inserire i dettagli del database;

5. Caricare i file di WordPress nella cartella principale del server web;
6. Lanciare lo script di installazione di WordPress visitando la pagina <http://esempio.com/wp-admin/install.php>;

12.3.2 Configurazione

Si dovranno creare le pagine descritte in fase di analisi, abilitare l'iscrizione ed il login al sito.

12.3.3 Plugin

WordPress mette a disposizione oltre 47mila plugin, i quali estendono ed espandono le funzionalità di base presenti. L'installazione e l'attivazione dei plugin è immediata, in quanto è possibile effettuarla direttamente tramite il pannello di controllo di WordPress. Per implementare tutte le funzionalità precedentemente descritte sarà necessario installare ed attivare i seguenti plugin.

12.3.3.1 User Role Editor

Descrizione. Con il plugin [User Role Editor \(URE\)](#) è possibile cambiare le capacità di ogni ruolo. Basta spuntare le caselle di controllo delle capacità che si desidera aggiungere al ruolo selezionato. Aggiungere nuovi ruoli e personalizzarne le capacità in base alle proprie esigenze. Il ruolo creato automaticamente può essere eliminato se non ci sono utenti a cui tale ruolo è assegnato. Anche il ruolo assegnato di default alla creazione di ogni nuovo utente può essere modificato. Le capacità possono essere assegnate sulla base del singolo utente. Ruoli multipli possono essere assegnati all'utente simultaneamente. È possibile aggiungere nuove funzionalità e rimuovere le funzionalità non necessarie che potrebbero essere state lasciate da un plugin disinstallato.

Utilizzo. [URE](#) potrà essere utilizzato dall'amministratore per la gestione dei ruoli, dei profili, degli account e dell'assegnamento dei privilegi in base a quali ruoli un account possiede.

Configurazione. Si dovranno creare i ruoli Visitatore, Utente, Produttore, Assistente, Redattore, Moderatore e Amministratore, assegnando ad ognuno i corrispettivi privilegi.

12.3.3.2 Profile Builder Pro

Descrizione. Il plugin [Profile Builder Pro \(PBP\)](#) permette di creare profili altamente personalizzabili, è possibile inoltre personalizzare il form di iscrizione, login e recupero password.

Utilizzo. [PBP](#) potrà essere utilizzato per creare i profili utente e produttore, e approvare le richieste di iscrizione produttore. Potrà essere utilizzato per creare i form di registrazione per utenti e produttori.

Configurazione. Si dovranno creare i profili descritti e associarli agli account in base al loro ruolo. Si dovrà impostare l'iscrizione previa approvazione per le registrazioni di produttori. Si dovranno creare due form di registrazione: uno per gli utenti e i produttori.

12.3.3.3 WooCommerce

Descrizione. [WooCommerce \(WC\)](#) è un plugin per e-commerce gratuito che ti permette di vendere in maniera ottimale qualsiasi cosa. [WC](#) fornisce sia ai proprietari che agli sviluppatori il controllo completo del proprio shop.

Utilizzo. [WC](#) potrà essere utilizzato per gestire la vetrina e l'inserimento e la modifica di prodotti, recensioni ad essi associate, commenti a recensioni, valutazioni e giudizi.

Configurazione. Si dovrà configurare [WC](#) in modo da non permettere la vendita di prodotti, ma solo la loro esposizione. Per permettere a più produttori di avere la propria vetrina sarà necessaria l'installazione di [WC Vendors \(WCV\)](#).

12.3.3.4 WC Vendors

Descrizione. Questo plugin permette di creare il proprio marketplace e di fornire ai venditori la possibilità di vendere come su etsy, Envato, eBay, o Amazon. [WCV](#) permette a più venditori di vendere i propri prodotti.

Utilizzo. [WCV](#) potrà essere utilizzato per gestire più vetrine contemporaneamente, permettendo ad ogni produttore di avere la propria vetrina in cui mostrare i propri prodotti.

Configurazione. Non necessita di configurazione particolare.

12.3.3.5 BuddyPress

Descrizione. BuddyPress è una insieme di componenti comuni a un tipico social network, e permette di aggiungere molte funzionalità attraverso l'esteso sistema di plugin di WordPress. BuddyPress è focalizzato sulla facilità di integrazione, facilità d'uso e estensibilità. È un software per creare social network volutamente potente anche se incredibilmente semplice, costruito dai contributori di WordPress. Consente ai membri di registrarsi per aprire un profilo, avere conversazioni private, effettuare collegamenti, creare per interagire nei gruppi, e molto altro.

Utilizzo. [BuddyPress \(BP\)](#) potrà essere utilizzato per gestire il lato social del sistema, oltre a gestire le richieste dagli utenti ai produttori.

Configurazione. Per configurare BuddyPress e gestire il sistema di follower/followed è necessario installare il plugin [BuddyPress Follow \(BPF\)](#)

12.3.3.6 BuddyPress Follow

Descrizione. Questo plugin permette di estendere le funzionalità di [BP](#) per implementare il sistema di follower/followed .

Utilizzo. Verrà utilizzato per implementare il sistema di follower/followed.

Configurazione. Non necessita di configurazione particolare.

12.3.3.7 WP Support Plus Responsive Ticket System

Descrizione. Questo plugin aggiunge a WordPress le funzionalità di un sistema di ticket completo. Permette alle persone autenticate di creare ticket per segnalare problemi o per ottenere supporto. I creatori del ticket possono impostare lo stato, la priorità e la categoria del ticket.

Utilizzo. Questo plugin potrà essere utilizzato dalle persone autenticate per creare ticket per ottenere supporto.

Configurazione. Non necessita di configurazione particolare.

12.3.3.8 WP Report Post

Descrizione. Questo plugin permette di segnalare post o pagine con contenuti inappropriati. Tutti questi report sono mostrati in una tabella nella sezione di Amministratore, permettendo così a quest'ultimo di scegliere cosa fare: modificare i contenuti, cancellare la pubblicazione di post/pagine, o semplicemente di eliminare i report. [WP Report Post \(WPRP\)](#) è progettato per funzionare sia in modo automatico che in modo manuale. In modo automatico, il link per segnalare potrà essere aggiunto al meta box del post. In modo manuale, si può aggiungere il link, il bottone o l'immagine dove si vuole nel template.

Utilizzo. [WPRP](#) potrà essere utilizzato per inserire la possibilità di segnalare i contenuti del sistema, come schede prodotto, recensioni o commenti.

Configurazione. Si dovrà configurare il link/bottone/immagine per effettuare la segnalazione su ogni contenuto segnalabile.

12.3.3.9 Ninja Forms

Descrizione. Questo plugin permette la creazione di form utilizzando un semplice drag-and-drop. Per i principianti è presente un design di creazione form semplice senza la necessità di scrivere codice. Gli sviluppatori, invece, possono utilizzare opzioni built-in, filtri, e template di campi personalizzati per la creazione di form di ogni tipo e anche per la loro sottomissione.

Utilizzo. [Ninja Forms \(NF\)](#) potrà essere utilizzato per permettere la creazione dei form necessari all'interno del sistema.

Configurazione. Non necessita di configurazione particolare.

12.3.3.10 Nextend Facebook Connect

Descrizione. Questo plugin permette la registrazione ed il login tramite Facebook.

Utilizzo. [Nextend Facebook Connect \(NFC\)](#) potrà essere utilizzato per permettere ai Visitatori di creare un account di tipo Utente utilizzando la registrazione tramite Facebook. Sarà perciò possibile effettuare il login con le credenziali di Facebook.

Configurazione. Si dovranno configurare il bottone per effettuare la registrazione e quello per effettuare il login tramite Facebook.

12.3.3.11 WP Search

Descrizione. Questo plugin permette la personalizzazione della ricerca in diversi modi. E' possibile assegnare pesi ai diversi tipi di contenuti, cercare in base al tipo di contenuto o in base ai tag assegnati ai contenuti. Può essere esteso grazie alle molte estensioni disponibili e mette a disposizione diverse statistiche

Utilizzo. [WP Search \(WPS\)](#) potrà essere utilizzato per permettere la ricerca personalizzata in base alla tipologia di contenuto: Prodotto, Notizia o Profilo

Configurazione. Si dovranno configurare la ricerca personalizzata per Prodotti, Profili e Notizie. Inserire delle opzioni per selezionare quale tipo di ricerca effettuare

12.3.4 Mapping classi di analisi

In questa sezione mostreremo come questa configurazione del [CMS](#) implementa tutte le classi di analisi descritte nel documento di [Analisi del sistema](#) a pagina [154](#). Va notato che non c'è una corrispondenza biunivoca fra un sottoinsieme delle classi e un sottoinsieme dei plugin, piuttosto diversi plugin possono servire a implementare una classe o, viceversa, più classi possono essere implementate da un singolo plugin. Si noti che le scelte progettuali effettuate rendono agevole l'espansione del sistema con ulteriori funzionalità; inoltre i possibili problemi riscontrabili solo nella fase implementativa, come ad esempio la mancanza di alcune funzionalità necessarie per il corretto funzionamento del sistema, sono facilmente risolvibili semplicemente installando ulteriori plugin. Di seguito vengono elencati i package e le classi di analisi definite nel documento di [Analisi del sistema](#) a pagina [154](#):

- [PKG.1](#) - Pagine
 - [PKG.1.CLASS.1](#) - Pagina
 - [PKG.1.CLASS.2](#) - PaginaRecensione
 - [PKG.1.CLASS.3](#) - PaginaVetrina
 - [PKG.1.CLASS.4](#) - PaginaSegnalazioni

- PKG.1.CLASS.5 - PaginaTicket
- PKG.1.CLASS.6 - PaginaNotizie
- PKG.1.CLASS.7 - PaginaProfilo
- PKG.1.CLASS.8 - PaginaRichiesteIscrizioni
- PKG.1.CLASS.9 - PaginaLogin
- PKG.1.CLASS.10 - PaginaSchedaProdotto
- PKG.1.CLASS.11 - PaginaAggiornamentiFollower
- PKG.1.CLASS.12 - PaginaRichiesteProdotto
- PKG.1.CLASS.13 - PaginaIscrizione
- PKG.1.CLASS.14 - Home
- PKG.2 - Gestione contenuti
 - PKG.2.CLASS.1 - GestioneSchedaProdotto
 - PKG.2.CLASS.2 - GestioneNotizia
 - PKG.2.CLASS.3 - GestioneRecensione
- PKG.3 - Gestione profili
 - PKG.3.CLASS.1 - GestioneProfilo
 - PKG.3.CLASS.2 - GestioneVetrina
- PKG.4 - Gestioni comunicazioni
 - PKG.4.CLASS.1 - GestioneRichiesteProdotto
 - PKG.4.CLASS.2 - GestioneSegnalazioni
 - PKG.4.CLASS.3 - GestioneTicket
- PKG.5 - Gestione sistema
 - PKG.5.CLASS.1 - GestioneAccessi
 - PKG.5.CLASS.2 - GestioneIscritti
 - PKG.5.CLASS.3 - Utility
 - PKG.5.CLASS.4 - Ricerca
- PKG.6 - Contenuti
 - PKG.6.CLASS.1 - Contenuto

- PKG.6.CLASS.2 - Commento
- PKG.6.CLASS.3 - Recensione
- PKG.6.CLASS.4 - Giudizio
- PKG.6.CLASS.5 - SchedaProdotto
- PKG.6.CLASS.6 - Valutazione
- PKG.6.CLASS.7 - Notizia
- PKG.6.CLASS.8 - ConsistenzaProdotto
- PKG.6.CLASS.9 - CategoriaProdotto
- PKG.7 - Comunicazioni
 - PKG.7.CLASS.1 - Ticket
 - PKG.7.CLASS.2 - RichiestaProduttore
 - PKG.7.CLASS.3 - RispostaTicket
 - PKG.7.CLASS.4 - RichiestaProdotto
 - PKG.7.CLASS.5 - SegnalazioneContenuto
- PKG.8 - Iscrizioni
 - PKG.8.CLASS.1 - Account
 - PKG.8.CLASS.2 - TipoAccount
 - PKG.8.CLASS.3 - RichiestaIscrizione
 - PKG.8.CLASS.4 - Privilegi
- PKG.9 - Profili
 - PKG.9.CLASS.1 - Profilo
 - PKG.9.CLASS.2 - ProfiloProduttore
 - PKG.9.CLASS.3 - Vetrina
- PKG.10 - Autenticazione
 - PKG.10.CLASS.1 - AccessoIscritto
 - PKG.10.CLASS.2 - AccessoOspite
- PKG.11 - Utility
 - PKG.11.CLASS.1 - TipoRicerca

Nelle seguenti tabelle riportiamo il mapping effettuato fra le classi di analisi e il [CMS](#) con i suoi plugin che implementano quelle classi, in modo più strutturato rispetto a quanto già fatto nella sezione [Plugin](#) a pagina 205:

Pagina	
ID	PKG.1.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress gestisce senza necessità di particolari plugin la creazione di pagine semplici

PaginaRecensione	
ID	PKG.1.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WooCommerce
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine contenenti recensioni, mentre il plugin WooCommerce gestisce la visualizzazione delle recensioni

PaginaVetrina	
ID	PKG.1.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WooCommerce , WC Vendors
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine vetrina, il plugin WooCommerce gestisce la visualizzazione delle vetrine mentre il plugin WC Vendors permette di avere negozi multipli (una vetrina per ogni produttore presente)

PaginaSegnalazioni	
ID	PKG.1.CLASS.4
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WP Report Post
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine contenenti segnalazioni, mentre WP Report Post gestisce l'intero sistema di segnalazioni con relativa visualizzazione da parte di un moderatore delle stesse
PaginaTicket	
ID	PKG.1.CLASS.5
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WP Support Plus Responsive Ticket System
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine contenenti ticket, mentre WP Support Plus Responsive Ticket System gestisce l'intero sistema di tiket con relativa visualizzazione da parte di un assistente delle stesse
PaginaNotizie	
ID	PKG.1.CLASS.6
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress gestisce senza necessità di particolari plugin la creazione di pagine contenenti notizie
PaginaProfilo	
ID	PKG.1.CLASS.7
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine profilo, Profile Builder Pro permette agli amministratori di creare profili personalizzati in base al tipo di account

PaginaRichiesteIscrizioni	
ID	PKG.1.CLASS.8
IMPLEMENTAZIONE	WordPress, Profile Builder Pro
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine contenenti le richieste di iscrizione, Profile Builder Pro permette agli assistenti di visualizzare le richieste d'iscrizione delle persone che si iscrivono tramite il form d'iscrizione produttori
PaginaLogin	
ID	PKG.1.CLASS.9
IMPLEMENTAZIONE	WordPress, Nextend Facebook Connect
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione della pagina di Login, Nextend Facebook Connect permette l'accesso tramite Facebook
PaginaSchedaProdotto	
ID	PKG.1.CLASS.10
IMPLEMENTAZIONE	WordPress, WooCommerce, WC Vendors, Ninja Forms
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine prodotto, WooCommerce e WC Vendors permettono ai produttori di mostrare i propri prodotti, Ninja Forms permette di personalizzare i campi della scheda prodotto

PaginaAggiornamentiFollower	
ID	PKG.1.CLASS.11
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , BuddyPress , BuddyPress Follow
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine in cui si possono visualizzare gli aggiornamenti delle persone che si seguono, BuddyPress esteso con BuddyPress Follow implementa le funzionalità di follower/followed
PaginaRichiesteProdotto	
ID	PKG.1.CLASS.12
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , BuddyPress , Ninja Forms
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine contenenti le richieste prodotto, BuddyPress permette di visualizzare le richieste prodotto ricevute, Ninja Forms permette la gestione dei form delle richieste prodotto
PaginaIscrizione	
ID	PKG.1.CLASS.13
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro , Nextend Facebook Connect
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione delle pagine di iscrizione, Profile Builder Pro permette di creare form di iscrizione multipli, quindi un form per l'iscrizione di account che otterranno ruolo utente e uno per quelli che otterranno ruolo produttore, Nextend Facebook Connect permette di effettuare l'iscrizione direttamente con le credenziali di Facebook (effettuando direttamente il login)

Home	
ID	PKG.1.CLASS.14
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WooCommerce , WP Search
DESCRIZIONE	WordPress gestisce la creazione della pagina home, WooCommerce permette di cercare i contenuti inseriti, WP Search permette di personalizzare la metodologia di ricerca, in particolare permette di ricercare: solo prodotti, solo profili o solo notizie

GestioneSchedaProdotto	
ID	PKG.2.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce , WC Vendors
DESCRIZIONE	WooCommerce e WC Vendors permettono ad ogni Produttore di gestire le proprie schede prodotto (inserire/modificare)

GestioneNotizia	
ID	PKG.2.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress gestisce senza necessità di particolari plugin la creazione di pagine contenenti notizie

GestioneRecensione	
ID	PKG.2.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce , WC Vendors
DESCRIZIONE	WooCommerce e WC Vendors permettono di gestire il sistema di recensioni dei prodotti

GestioneProfilo	
ID	PKG.3.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress, Profile Builder Pro, BuddyPress Follow, BuddyPress Follow
DESCRIZIONE	WordPress permette la gestione del profilo, Profile Builder Pro permette agli amministratori di creare profili personalizzati in base al tipo di account, BuddyPress e BuddyPress Follow permettono di gestire le funzionalità di follower/followed
GestioneVetrina	
ID	PKG.3.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce, WC Vendors
DESCRIZIONE	WooCommerce esteso tramite il plugin WC Vendors permettono ai produttori di avere una loro vetrina, contenente i loro prodotti
GestioneRichiesteProdotto	
ID	PKG.4.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	BuddyPress, Ninja Forms
DESCRIZIONE	BuddyPress permette la comunicazione fra gli utenti, Ninja Forms permette la gestione dei form delle richieste prodotto all'interno delle comunicazioni
GestioneSegnalazioni	
ID	PKG.4.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress, WP Report Post
DESCRIZIONE	WordPress permette di gestire le segnalazioni, mentre WP Report Post gestisce l'intero sistema di segnalazioni con relativa visualizzazione da parte di un moderatore delle stesse

GestioneTicket	
ID	PKG.4.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System
DESCRIZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System gestisce l'intero sistema di tiket con relativa visualizzazione da parte di un assistente delle stesse
GestioneAccessi	
ID	PKG.5.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress permette di gestire gli accessi al sistema da parte di iscritti e di visitatori
GestioneIscritti	
ID	PKG.5.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro , Nextend Facebook Connect
DESCRIZIONE	WordPress mette a disposizione la gestione base dell'iscrizione e degli account iscritti, Profile Builder Pro permette di creare due diverse procedure di iscrizione: per i produttori e per gli utenti. Inoltre permette di accettare le iscrizioni dei produttori solo previa approvazione. Nextend Facebook Connect permette la registrazione, Utente, tramite Faceboo
Utility	
ID	PKG.5.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress permette l'estensione di funzionalità tramite l'utilizzo di plugin

Ricerca	
ID	PKG.5.CLASS.4
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce , WP Search
DESCRIZIONE	WooCommerce permette di cercare i contenuti inseriti, WP Search permette di personalizzare la metodologia di ricerca, in particolare permette di ricercare: solo prodotti, solo profili o solo notizie

Contenuto	
ID	PKG.6.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , WooCommerce
DESCRIZIONE	WordPress permette la creazione di post e di pagine, WooCommerce permette la creazione di contenuti come schede prodotto, recensioni, commenti, valutazioni o giudizi

Commento	
ID	PKG.6.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce
DESCRIZIONE	WooCommerce permette di creare commenti a recensioni

Recensione	
ID	PKG.6.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce
DESCRIZIONE	WooCommerce permette di creare recensioni di prodotti

Giudizio	
ID	PKG.6.CLASS.4
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce
DESCRIZIONE	WooCommerce permette di inserire giudizi per commenti
SchedaProdotto	
ID	PKG.6.CLASS.5
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce , Ninja Forms
DESCRIZIONE	WooCommerce e Ninja Forms permettono di creare schede prodotti con i campi necessari
Valutazione	
ID	PKG.6.CLASS.6
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce
DESCRIZIONE	WooCommerce permette di inserire valutazioni per recensioni
Notizia	
ID	PKG.6.CLASS.7
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress permette di creare post contenenti notizie
ConsistenzaProdotto	
ID	PKG.6.CLASS.8
IMPLEMENTAZIONE	Ninja Forms
DESCRIZIONE	Ninja Forms permette di creare campi a scelta multipla

CategoriaProdotto	
ID	PKG.6.CLASS.9
IMPLEMENTAZIONE	Ninja Forms
DESCRIZIONE	Ninja Forms permette di creare campi a scelta multipla

Ticket	
ID	PKG.7.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System
DESCRIZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System permette la creazione di ticket per richiedere assistenza

RichiestaProduttore	
ID	PKG.7.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System
DESCRIZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System permette la creazione di richieste produttore, creando tipologie di ticket personalizzate

RispostaTicket	
ID	PKG.7.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System
DESCRIZIONE	WP Support Plus Responsive Ticket System permette la creazione di risposte ad un ticket

RichiestaProdotto	
ID	PKG.7.CLASS.4
IMPLEMENTAZIONE	BuddyPress , Ninja Forms
DESCRIZIONE	BuddyPress e Ninja Forms permettono l'invio di richieste prodotto ai produttori, attraverso l'utilizzo di messaggi strutturati con un form integrato

SegnalazioneContenuto	
ID	PKG.7.CLASS.5
IMPLEMENTAZIONE	WP Report Post
DESCRIZIONE	WP Report Post permette di creare segnalazioni di contenuti all'interno del sistema

Account	
ID	PKG.8.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro , User Role Editor , Nextend Facebook Connect
DESCRIZIONE	WordPress permette di gestire gli account iscritti senza estensioni, Profile Builder Pro permette di modificare le informazioni inserite in fase di registrazione (anche in base al ruolo che si vuole ottenere, Utente o Produttore), e quindi modificare le informazioni note dell'account, User Role Editor permette di modificare i ruoli degli account, fornendogli di conseguenza le funzionalità associate, Nextend Facebook Connect gestisce gli account iscritti tramite Facebook

TipoAccount	
ID	PKG.8.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	User Role Editor
DESCRIZIONE	User Role Editor permette la creazione di diversi ruoli (nell'analisi chiamati TipoAccount) a cui associare diverse funzionalità (nell'analisi chiamate privilegi)
RichiestaIscrizione	
ID	PKG.8.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	Profile Builder Pro
DESCRIZIONE	Profile Builder Pro permette la creazione di un form personalizzato per la registrazione dei produttori, ai quali verrà permessa l'iscrizione solo previa approvazione da parte dell'assistente
Privilegi	
ID	PKG.8.CLASS.4
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress gestisce l'inserimento di ogni funzionalità aggiunta tramite plugin. L'elenco delle funzionalità sarà perciò costituito da quelle di WordPress estese da quelle dei plugin installati ed attivati
Profilo	
ID	PKG.9.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro
DESCRIZIONE	WordPress permette la modifica del profilo, Profile Builder Pro permette agli amministratori di creare profili personalizzati in base al tipo di account

ProfiloProduttore	
ID	PKG.9.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress , Profile Builder Pro
DESCRIZIONE	WordPress permette la modifica del profilo, Profile Builder Pro permette agli amministratori di creare profili personalizzati in base al tipo di account. In particolare i profili dei produttori avranno una vetrina associata

Vetrina	
ID	PKG.9.CLASS.3
IMPLEMENTAZIONE	WooCommerce , WC Vendors
DESCRIZIONE	WooCommerce gestisce la vetrine, creandone una alla creazione di ogni account produttore, mentre il plugin WC Vendors permette di avere negozi multipli (una vetrina per ogni produttore presente)

AccessoIscritto	
ID	PKG.10.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress il controllo degli accessi degli iscritti al sistema

AccessoOspite	
ID	PKG.10.CLASS.2
IMPLEMENTAZIONE	WordPress
DESCRIZIONE	WordPress il controllo degli accessi dei visitatori al sistema

TipoRicerca	
ID	PKG.11.CLASS.1
IMPLEMENTAZIONE	WP Search
DESCRIZIONE	WP Search permette la creazione di tipi di ricerca personalizzati

12.4 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	24 ottobre 2016	Prima versione
2.0	25 ottobre 2016	Aggiunto mapping

Documento 13

Piano dei test

13.1 Introduzione

In questo documento vengono definiti i test funzionali, necessari per garantire il corretto comportamento del sistema. L'utilizzo di un [CMS](#) commerciale e dei suoi plugin, di cui assumiamo corretto il funzionamento (in quanto prodotti ampiamente diffusi e utilizzati negli ambiti più disparati con successo), ci permette di ridurre il numero di test necessari. Infatti i [Requisiti non funzionali](#) a pagina 30 possono essere considerati come soddisfatti, così come alcuni dei [Requisiti funzionali](#) a pagina 28.

13.2 Elenco test funzionali

I test funzionali garantiscono il rispetto dei casi d'uso da parte del sistema. Vengono di seguito elencati i test funzionali:

- [TEST.1](#) - Login
- [TEST.2](#) - Logout
- [TEST.3](#) - Iscrizione tramite modulo
- [TEST.4](#) - Iscrizione tramite approvazione
- [TEST.5](#) - Approvazione iscrizione
- [TEST.6](#) - Inserimento scheda prodotto
- [TEST.7](#) - Inserimento recensione

- [TEST.8](#) - Rimozione recensione propria
- [TEST.9](#) - Commento a recensione
- [TEST.10](#) - Giudizio recensione
- [TEST.11](#) - Ricerca prodotto
- [TEST.12](#) - Ricerca profilo
- [TEST.13](#) - Ricerca notizia

13.3 Descrizione test funzionali

TEST - Login	
ID	TEST.1
CASO D'USO	CU.A.1
NOME	Login
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di Login, controllando anche che in caso di inserimento di dati errati venga restituito l'errore previsto
PREREQUISITI	Le credenziali (username1, password1) sono presenti nel sistema, le credenziali (username2, password2) non sono presenti nel sistema. La persona non è autenticata nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire le credenziali (username1, password1) 2. Effettuare il Login 3. Verificare che il Login abbia successo 4. Effettuare il Logout 5. Inserire le credenziali (username2, password2) 6. Effettuare il Login 7. Verificare che il Login non abbia successo e che venga mostrato l'errore di credenziali errate

TEST - Logout	
ID	TEST.2
CASO D'USO	CU.A.3
NOME	Logout
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di Logout
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare il Logout 2. Verificare che si è disconnessi dal sistema

TEST - Iscrizione tramite modulo	
ID	TEST.3
CASO D'USO	CU.B.1
NOME	Iscrizione tramite modulo
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di registrazione al sistema per creare account di tipo Utente
PREREQUISITI	Nelle credenziali (username1, password1, email1) né l'username1 né l'email1 sono presenti nel sistema. Nelle (username2, password2, email2) l'username2 è presente nel sistema, mentre l'email2 non è presente nel sistema. Nelle (username3, password3, email3) l'username3 non è presente nel sistema, mentre l'email3 è presente nel sistema. La persona non è utenticata nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Utente 2. Compilare il form con le credenziali (username1, password1, email1) 3. Confermare l'operazione di registrazione e verificare che avvenga con successo 4. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Utente 5. Compilare il form con le credenziali (username2, password2, email2) 6. Confermare l'operazione di registrazione e verificare che venga mostrato l'errore "Errore username già esistente" 7. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Utente 8. Compilare il form con le credenziali (username3, password3, email3) 9. Confermare l'operazione di registrazione e verificare che venga mostrato l'errore "Errore email già esistente"

TEST - Iscrizione tramite approvazione	
ID	TEST.4
CASO D'USO	CU.B.3
NOME	Iscrizione tramite approvazione
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di registrazione al sistema per creare richieste di creazione account di tipo Produttore
PREREQUISITI	Nelle credenziali (username1, password1, email1, richiesta1) né l'username1 né l'email1 sono presenti nel sistema. Nelle (username2, password2, email2, richiesta2) l'username2 è presente nel sistema, mentre l'email2 non è presente nel sistema. Nelle (username3, password3, email3, richiesta3) l'username3 non è presente nel sistema, mentre l'email3 è presente nel sistema. La persona non è utenticata nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Produttore 2. Compilare il form con le credenziali (username1, password1, email1, richiesta1) 3. Confermare l'operazione di registrazione e Verificare che la richiesta di creazione account sia avvenuta con successo 4. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Produttore 5. Compilare il form con le credenziali (username2, password2, email2, richiesta2) 6. Confermare l'operazione di registrazione e verificare che venga mostrato l'errore "Errore username già esistente" 7. Avviare la procedura di registrazione per creare un account Produttore 8. Compilare il form con le credenziali (username3, password3, email3, richiesta3) 9. Confermare l'operazione di registrazione e verificare che venga mostrato l'errore "Errore email già esistente"

TEST - Approvazione iscrizione	
ID	TEST.5
CASO D'USO	CU.B.4
NOME	Approvazione iscrizione
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di approvazione delle iscrizioni per creare account di tipo Produttore
PREREQUISITI	È presente una richiesta di iscrizione (username1, password1, email1, richiesta1) in cui richiesta1 dimostri la validità del produttore che si vuole iscrivere. È presente una richiesta di iscrizione (username2, password2, email2, richiesta2) in cui richiesta2 non dimostra la validità del produttore che si vuole iscrivere. La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Assistente
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire la richiesta (username1, *****, email1, richiesta1) 2. Confermare la richiesta di creazione dell'account 3. Verificare che la creazione dell'account sia avvenuta con successo, controllando che sia presente un account con credenziali (username1, *****, email1) 4. Verificare che la richiesta (username1, *****, email1, richiesta1) non sia più presente 5. Aprire la richiesta (username2, *****, email2, richiesta2) 6. Rifiutare la richiesta di creazione dell'account 7. Verificare che la richiesta non sia più presente, controllando che non sia presente un account con credenziali (username2, *****, email2)

TEST - Inserimento scheda prodotto	
ID	TEST.6
CASO D'USO	CU.C.5
NOME	Inserimento scheda prodotto
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di inserimento di una scheda prodotto
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Produttore. I dati (nome, descrizione, immagini, marca, categoria, consistenza, particolarità, ingredienti) sono relativi ad una possibile scheda prodotto
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selezionare inserimento scheda prodotto 2. Compilare i campi con i dati (nome, descrizione, immagini, marca, categoria, consistenza, particolarità, ingredienti) 3. Annullare l'operazione di inserimento 4. Verificare che il prodotto non sia presente nella vetrina del produttore 5. Selezionare inserimento scheda prodotto 6. Compilare i campi con i dati (nome, descrizione, immagini, marca, categoria, consistenza, particolarità, ingredienti) 7. Confermare l'operazione di inserimento 8. Verificare che il prodotto inserito sia presente nella vetrina del produttore

TEST - Inserimento recensione	
ID	TEST.7
CASO D'USO	CU.H.1
NOME	Inserimento recensione
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di inserimento di una recensione di un prodotto
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Utente. La persona sta visualizzando la scheda del prodotto A. I dati (testo, immagini) sono relativi ad una possibile recensione
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniziare la procedura per inserire la recensione del prodotto A 2. Compilare i campi con i dati (testo, immagini) 3. Annullare l'operazione 4. Verificare che la recensione non sia presente 5. Iniziare la procedura per inserire la recensione del prodotto A 6. Compilare i campi con i dati (testo, immagini) 7. Confermare l'operazione 8. Verificare che la recensione sia presente

TEST - Rimozione recensione propria	
ID	TEST.8
CASO D'USO	CU.H.3
NOME	Rimozione recensione propria
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di rimozione recensione di un prodotto
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Utente. La persona sta visualizzando la recensione R che ha inserito per un prodotto A presente nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniziare la procedura per rimuovere la recensione R 2. Annullare l'operazione 3. Verificare che la recensione sia ancora presente 4. Iniziare la procedura per rimuovere la recensione R 5. Confermare l'operazione 6. Verificare che la recensione non sia più presente

TEST - Commento a recensione	
ID	TEST.9
CASO D'USO	CU.H.4
NOME	Commento a recensione
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di inserimento commento a recensione
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Utente oppure Produttore. La persona sta visualizzando una recensione R di un prodotto presente nel sistema. I dati (testo, immagini) sono relativi ad un possibile commento
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniziare la procedura di inserimento commento per la recensione R 2. Compilare i campi con i dati (testo, immagini) 3. Annullare l'operazione 4. Verificare che il commento per la recensione R non sia presente 5. Iniziare la procedura di inserimento commento per la recensione R 6. Compilare i campi con i dati (testo, immagini) 7. Confermare l'operazione 8. Verificare che il commento per la recensione R sia presente

TEST - Giudizio recensione	
ID	TEST.10
CASO D'USO	CU.H.5
NOME	Giudizio recensione
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di inserimento giudizio a recensione
PREREQUISITI	La persona è autenticata nel sistema ed ha i privilegi di Utente oppure Produttore. La persona sta visualizzando una recensione R di un prodotto presente nel sistema
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire un giudizio positivo o negativo per la recensione R 2. Verificare il giudizio inserito per la recensione R sia presente

TEST - Ricerca prodotto	
ID	TEST.11
CASO D'USO	CU.K.1
NOME	Ricerca prodotto
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di ricerca prodotto
PREREQUISITI	La persona è connessa al sistema. Il “testo” è la keyword che si vuole utilizzare per ricercare prodotti
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 2. Selezionare la tipologia di ricerca “Prodotto” 3. Annullare la ricerca 4. Verificare che non vengano mostrati le anteprime dei risultati della ricerca 5. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 6. Selezionare la tipologia di ricerca “Prodotto” 7. Confermare la ricerca 8. Verificare che siano mostrati come risultato di ricerca solamente le anteprime di schede prodotti

TEST - Ricerca profilo	
ID	TEST.12
CASO D'USO	CU.K.2
NOME	Ricerca profilo
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di ricerca profilo
PREREQUISITI	La persona è connessa al sistema. Il “testo” è la keyword che si vuole utilizzare per ricercare prodotti
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 2. Selezionare la tipologia di ricerca “Profilo” 3. Annullare la ricerca 4. Verificare che non vengano mostrati le anteprime dei risultati della ricerca 5. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 6. Selezionare la tipologia di ricerca “Profilo” 7. Confermare la ricerca 8. Verificare che siano mostrati come risultato di ricerca solamente le anteprime di profili

TEST - Ricerca notizia	
ID	TEST.13
CASO D'USO	CU.K.3
NOME	Ricerca notizia
OBIETTIVO	Testare il corretto funzionamento della funzionalità di ricerca notizia
PREREQUISITI	La persona è connessa al sistema. Il “testo” è la keyword che si vuole utilizzare per ricercare prodotti
AZIONI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 2. Selezionare la tipologia di ricerca “Notizia” 3. Annullare la ricerca 4. Verificare che non vengano mostrati le anteprime dei risultati della ricerca 5. Inserire il “testo” nell’apposito campo per la ricerca 6. Selezionare la tipologia di ricerca “Notizia” 7. Confermare la ricerca 8. Verificare che siano mostrati come risultato di ricerca solamente le anteprime di notizie

13.4 Revisioni

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
1.0	25 ottobre 2016	Prima versione

Glossario

Account

individua un singolo profilo all'interno del sistema, si assume che ogni utilizzatore abbia un singolo account. Un account ha dei privilegi di base, che gli permettono di accedere ad alcune funzionalità; l'Amministratore può aggiungere o rimuovere privilegi da un account.

Amministratore

è una Figura Amministrativa addetta alla gestione del portale e delle sue figure. [57](#),

Anteprima

è una vista ridotta di un Contenuto. A seconda del tipo di contenuto cambia ciò che viene visualizzato. [86](#), [87](#), [95](#), [116–118](#), [127–129](#), [132–134](#)

Assistente

è una Figura Amministrativa addetta alla comunicazione con le Figure Pubbliche. [56](#),

Content management system

è uno strumento software, installato su un server web, il cui compito è facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando il webmaster da conoscenze tecniche specifiche di programmazione Web. [57](#),

Contenuto

è qualsiasi oggetto inserito nel sistema dagli utilizzatori dello stesso. [106–109](#)

Figura Pubblica

è il fruitore dei servizi del portale: Visitatore, Utente oppure Produttore.

Figura Pubblica Autenticata

è una Figura Pubblica che ha effettuato il login nel portale: Utente oppure Produttore. 55,

Figure Amministrativa

è colui che utilizza il portale con lo scopo di fornire servizi alle Figure Pubbliche. 55,

Followed

di X , sono le figure pubbliche autenticate dalle quali X riceve aggiornamenti.

Follower

di X , sono le figure pubbliche autenticate che ricevono aggiornamenti da X .

Giudizio

di una recensione è un voto che può essere positivo o negativo.

Moderatore

è una Figura Amministrativa addetta al controllo dei contenuti inseriti dalle Figure Pubbliche, garantendo la conformità degli stessi al regolamento della piattaforma. 56,

Notizia

indica un articolo o una novità proveniente dal mondo dolciario inserita da un Redattore.

Prodotto

indica un dolce a base di cioccolata.

Produttore

è una Figura Pubblica Autenticata. Modella un negozio o produttore di dolci a base di cioccolata (sia a livello industriale sia a livello artigianale) che ha una propria vetrina per l'esposizione. 56,

Recensione

di un prodotto è una valutazione (obbligatoria) a cui è associata una descrizione.

Redattore

è una Figura Amministrativa addetta alla gestione delle notizie presenti nel portale. [56](#),

Riferimento

è una porzione di testo, un immagine o un elemento composto che contiene un link ad un altro oggetto presente nel sistema. [106](#), [127](#), [129](#), [132](#), [134](#)

Utente

è una Figura Pubblica Autenticata. Modella una persona interessata ai dolci a base di cioccolata. [55](#),

Valutazione

di un prodotto è un voto in una scala limitata per esprimere la bontà dello stesso.

Vetrina

è uno spazio privato di ogni Produttore dedicato all'esposizione dei suoi prodotti.

Visitatore

è una Figura Pubblica non autenticata nel portale. [55](#),

Acronimi

API

Application Programming Interface. [146](#)

BP

BuddyPress. [207](#)

BPF

BuddyPress Follow. [207](#)

CMS

Content Management System. [11](#), [12](#), [24](#), [164](#), [204](#), [209](#), [212](#), [226](#)

CRC

Classe Responsabilità Collaborazione. [154](#), [165](#)

ECB

Entity Control Boundary. [177](#)

ECF

Environmental Complexity Factor. [145](#), [151](#), [152](#)

EE

Estimated Effort. [153](#)

EF

Environmental Factor. [152](#)

GUI

Graphical User Interface. [146](#)

NF

Ninja Forms. [208](#)

NFC

Nextend Facebook Connect. [208](#)

PBP

Profile Builder Pro. [206](#)

RMMM

Risk Mitigation, Monitoring, Management. [139](#), [140](#)

RUP

Rational Unified Process. [15](#)

TCF

Technical Complexity Factor. [145](#), [150](#)

TF

Technical Factor. [150](#)

UAW

Unadjusted Actor Weight. [145](#), [146](#)

UCP

Use Case Points. [145](#), [146](#), [152](#)

UML

Unified Modeling Language. [154](#)

URE

User Role Editor. [205](#)

UUCW

Unadjusted Use Case Weight. [145](#), [147](#), [150](#)

WC

WooCommerce. [206](#)

WCV

WC Vendors. [206](#)

WP

WordPress.

WPRP

WP Report Post. [208](#)

WPS

WP Search. [209](#)

WPSPTS

WP Support Plus Responsive Ticket System.

WPUF

WP User Manager.

Opere consultate

Kottwitz, Stefan

2011 *L^AT_EX Beginner's Guide*, Packt Publishing.

Krishnan, E.

2003 (a cura di), *L^AT_EX Tutorials – A Primer*, Indian T_EX Users Group, <http://www.tug.org.in/tutorials.html>.

Pantieri, Lorenzo e Tommaso Gordini

2012 *L'arte di scrivere con L^AT_EX*.

Saporito, Andrea

2015 *Appunti Ingegneria del Software 1*.

Sommerville, Ian

2007 *Software Engineering*, 9^a ed., Pearson.

Tomazzoli, Claudio

2015 *Ingegneria del Software*.

Trettin, Mark

2007 *An essential guide to L^AT_EX 2_ε usage – Obsolete commands and packages*.

Wikipedia

2015 *L^AT_EX su Wikipedia*, <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>.