

R&C STORE

Alessandro Cecchetto – 1941039

Emanuele Roccia – 1967318

Indice

1. Introduzione e descrizione dei dati
 - 1.1. Descrizione
 - 1.2. Tipi di utenti
 - 1.3. Casi d'uso
 - 1.4. Strutture dati
2. Manuale utente
 - 2.1. Visitatori
 - 2.2. Clienti
 - 2.3. Gestori
 - 2.4. Amministratori
3. Programmazione
4. Elenco delle credenziali

1. Introduzione e descrizione dei dati

1.1 Descrizione

La tesina verte sulla gestione di un negozio online di rivendita prodotti per la palestra (proteine, barrette proteiche, ecc...) offrendo un catalogo multimarca.

E' presente un catalogo di prodotti, descritti con testo e immagini, che tutti gli utenti possono consultare, registrati e visitatori.

Il catalogo puo' essere visionato secondo diversi ordinamenti (costo, categoria e marchio del prodotto) e si possono escludere i prodotti "out-of-stock" dalla lista.

Categorie

Ad un prodotto viene associata una categoria specifica, ad esempio di default sono definite:

- Proteine in polvere
- Barrette proteiche
- Vitamine
- Abbigliamento
- Accessori

All'occorrenza il gestore può definire nuove categorie da una pagina apposita.

Sconti e bonus

Un elemento del catalogo puo' prevedere uno sconto e/o un bonus.

Uno sconto è una percentuale di riduzione del prezzo dell'articolo, mentre con il bonus la stessa quantità, anziché sottrarla al costo, viene restituita al cliente sotto forma di crediti.

Gli sconti/bonus sono previsti per un prodotto in sé (es. per tutti gli utenti, le proteine sono scontate del 10%), oppure personalizzati per il singolo cliente (es. per il cliente X tutte le proteine sono scontate del 10%).

Nel caso dello sconto al singolo cliente viene applicato in base ai seguenti criteri:

- clienti che hanno speso X crediti finora
- clienti che hanno speso X crediti da una certa data
- clienti che hanno una reputazione $\geq X$
- clienti che sono con noi da X anni

Nel caso dello sconto sul prodotto in sé, nel catalogo, viene applicato se:

- è presente in magazzino un'eccedenza del prodotto (più di X unità) [*spiegato successivamente*]

- il prodotto è di una determinata marca
- il prodotto è di una determinata categoria

Uno sconto può essere aggiunto nel novero degli sconti, o eliminato, dal gestore o dall'amministratore.

Magazzino

Il sistema tiene traccia delle quantità dei singoli prodotti disponibili in magazzino.

Con l'acquisto dei prodotti essa viene decrementata automaticamente. Se arriva a zero, il prodotto viene contrassegnato nella pagina del catalogo come "out-of-stock" e non è possibile il suo acquisto.

Inoltre, la quantità dei singoli prodotti può essere modificata manualmente dal gestore, ad esempio quando i prodotti arrivano man mano dai fornitori.

Crediti

Un cliente acquisisce crediti da spendere facendo una richiesta all'admin, attraverso una funzionalità del sistema.

L'admin vaglia la richiesta, controllando se è stato corrisposto il pagamento in modo "offline", cioè in modo separato da questa applicazione, e in sostanza ha un bottone per accettarla o rifiutarla.

Recensioni, domande e risposte

Il sistema permette di scrivere, riguardo ai prodotti in catalogo, recensioni, fare domande, dare risposte.

I clienti possono giudicare i post suddetti, assegnando loro un valore di "supporto" ("accordo", da 1 a 3) e uno di "utilità" ("è stato utile da leggere", da 1 a 5).

FAQ

Esiste una pagina di FAQ, gestita dall'admin.

Una domanda postata da clienti, con una relativa risposta, può essere "elevata" a far parte delle FAQ.

Reputazione

In base ai giudizi sui propri contributi, un cliente ha una reputazione.

Ai fini del calcolo della reputazione pesano i risultati sia dei contributi relativi ad acquisti effettivamente fatti dal cliente, sia quelli relativi alle altre offerte: ma i primi pesano di più.

La reputazione viene calcolata usando pesi diversi per i giudizi dati da utenti diversi: il gestore pesa più dei clienti; un cliente pesa in base alla propria reputazione.

Varie

Il profilo di un cliente contiene dati anagrafici, compresi indirizzo, telefono, codice fiscale, email.

Per un acquisto, l'indirizzo di consegna ha come default quello del profilo, ma può essere modificato prima di finalizzare l'acquisto.

1.2 Tipi di utenti

Utente visitatore

- può accedere al catalogo
- può accedere a pagine informative (contatti, dove siamo, ...)
- può visionare le FAQ e domande e risposte dei singoli prodotti
- può effettuare la registrazione (in caso, dopo l'accesso, diventa cliente)

Utente registrato (cliente)

- come per visitatore, tranne registrazione
- può accedere al profilo, per vedere il suo carrello, il suo storico degli acquisti, i propri crediti, la propria reputazione, gestire i propri dati anagrafici e di autenticazione
- può effettuare un ordine (con un meccanismo di carrello della spesa)
- può scrivere recensioni, domande, risposte sui prodotti in catalogo
- può giudicare le recensioni, domande, risposte di altri clienti; il giudizio non può essere modificato successivamente
- chiede l'assegnazione di crediti (specificando quanti) tramite l'apposito form

Utente gestore

- può aggiungere/eliminare/modificare prodotti in catalogo e le quantità disponibili in magazzino
- può definire gli sconti e i bonus
- può applicare uno o più sconti e/o bonus ad un prodotto, specificando la durata
- può consultare il profilo del cliente (reputazione, storico degli acquisti)
- può giudicare ed eliminare i contributi dei clienti
- può rispondere a domande in modo "definitivo"
- può aggiungere una domanda, con relativa risposta, alle FAQ
- può elevare una domanda postata da clienti, aggiungendola alle FAQ, insieme alla risposta migliore oppure alla risposta "definitiva"

Utente amministratore

- può vedere e modificare i dati anagrafici, username, password degli utenti
- può disattivare (bannare) e attivare utenti
- può accettare o rifiutare le richieste di crediti
- può aggiungere una domanda, con relativa risposta, alle FAQ (come il gestore)
- eleva una domanda postata da clienti, aggiungendola alle FAQ, insieme alla risposta migliore o "definitiva" (come il gestore)

I gestori e amministratori non sono anche clienti (es. non possono acquistare prodotti), e possiedono pagine separate per le loro operazioni.

Alcune operazioni sono comuni tra gestore e amministratore (es. gestione delle FAQ come scritto sopra), ma in generale un gestore può effettuare delle operazioni che un amministratore non può fare (es. gestione sconti/bonus).

1.3 Casi d'uso

Acquisto

Il cliente apre la pagina con il catalogo dei prodotti. Si trova una griglia con, per ogni prodotto, l'immagine, il nome, il prezzo ed eventuali sconti (non bonus). Cliccando su esso si apre un'altra pagina in cui troviamo, ingrandite, le informazioni di prima e in più sono disponibili i bonus, è possibile definire la quantità voluta e con un tasto per aggiungere al carrello. Cliccando quest'ultimo:

- se l'utente non ha effettuato l'accesso, viene portato alla pagina di registrazione/login e al termine viene portato alla pagina del carrello, e vedrà l'articolo selezionato aggiunto.
- se l'utente è loggato, viene portato alla pagina del carrello dove continuerà l'acquisto.

Dalla pagina del carrello può visionare un resoconto dei prodotti, tornare al catalogo, oppure verrà abilitata la funzione per procedere con l'ordine se il credito è sufficiente. Procedendo con l'ordine viene chiesto l'indirizzo di spedizione, precompilato con l'indirizzo di default associato al profilo. Successivamente l'ordine verrà eseguito.

Recensione

L'utente, visitatore o cliente, all'interno della pagina relativa al prodotto, trova una sezione dedicata alle recensioni, dove per ognuna c'è il nome del recensore, il rating medio (di "supporto" e di "utilità") e il contenuto. Se l'utente è visitatore può solamente visualizzarle, mentre se è un cliente trova in alto nella sezione un box per inserire una recensione e per ogni recensione esistente valutare "supporto" e "utilità" cliccando sulle stelline, ma una volta sola.

Ovviamente un cliente non può valutare le sue stesse recensioni...

Il gestore può valutare le recensioni, come i clienti, ma anche eliminarle se le ritiene inopportune. Trova il tasto apposito sulla pagina di ogni prodotto, vicino ad ogni recensione.

Domanda e risposta

Come per le recensioni. L'utente, visitatore o cliente, all'interno della pagina relativa al prodotto, trova una sezione dedicata alle domande e risposte. Per ognuna c'è il nome dell'utente che ha posto la domanda, il rating medio (di "supporto" e di "utilità") e il contenuto. Sotto ognuna di esse c'è l'elenco delle risposte, anch'esse con il nome dell'utente che ha inserito la risposta, il rating medio e il contenuto. Se l'utente è visitatore può solamente visualizzarle. Se è un cliente trova in alto nella sezione un box per inserire una domanda, un box sotto a ogni domanda per inserire una risposta e per ogni domanda e risposta valutare "supporto" e "utilità" cliccando sulle stelline,

ma una volta sola. Ovviamente un cliente non può valutare le sue domande e risposte...

Il gestore può valutare domande e risposte, come i clienti, ma anche eliminarle se le ritiene inopportune. Trova il tasto apposito sulla pagina di ogni prodotto, vicino ad ogni domanda e risposta.

Inoltre, il gestore può scrivere una risposta “definitiva” semplicemente inviandola come fa un cliente, ma non può fare domande.

FAQ

Le FAQ (frequently asked questions) hanno una pagina apposita, accessibile da ogni tipologia di utente, anche visitatore. Visitatori e clienti possono solo visionarle, senza alcuna possibilità di modifica. Gestori e amministratori possono aggiungerle da zero, cliccando sul tasto “aggiungi” in cima alla pagina. In alternativa, dalla pagina di un prodotto, vicino a una domanda, trovano il tasto “eleva”. Cliccandolo, si sceglie la risposta da associare con una checkbox, se le risposte provengono solo da clienti, mentre se è presente la risposta “definitiva” di un gestore viene scelta automaticamente. Proseguendo, viene aperta la pagina di aggiunta di una nuova FAQ, precompilata con la suddetta domanda e risposta, per permetterne la modifica prima della pubblicazione.

Sconti e bonus

Gli sconti e bonus vengono gestiti esclusivamente dai gestori. Il gestore trova una pagina apposita nella sua dashboard, chiamata “sconti e bonus”. All’interno c’è una tabella con l’elenco dei prodotti ai quali sono stati già assegnati sconti/bonus. Al lato di ogni riga, è possibile eliminare lo sconto/bonus associato a quel prodotto. Inoltre, in fondo alla tabella, si trovano i campi per l’inserimento di una nuova voce.

Gli sconti saranno visibili direttamente nella griglia del catalogo, mentre i bonus all’interno della pagina dedicata al prodotto. Un visitatore vedrà solo gli sconti/bonus “general”, cioè non applicati ad una specifica categoria di cliente, mentre un cliente vede sconti/bonus generali ma anche quelli che si applicano ad esso.

Il resoconto degli sconti/bonus applicati sarà disponibile nel carrello.

Gestione prodotti

I clienti/visitatori hanno un accesso in sola lettura ai prodotti in catalogo, cioè possono solo visualizzarli e [acquistarli](#). I gestori hanno una pagina nella loro dashboard con una tabella con un resoconto dei prodotti, tramite la quale possono modificarli, aprendo una pagina di modifica, ed eliminarli ed inoltre con un bottone alla fine della pagina possono aggiungerne di nuovi. Le quantità disponibili in stock possono essere modificate direttamente dalla tabella.

Inoltre, quando viene finalizzato un acquisto, viene decrementata la quantità acquistata dai prodotti corrispondenti.

Se il prodotto ha quantità zero, cioè non è disponibile in magazzino, al gestore viene segnalato nella sua tabella prodotti da un'icona, mentre ai clienti/visitatori il tasto "aggiungi al carrello" non sarà disponibile ma ci sarà un messaggio di prodotto "out-of-stock".

1.4 Strutture dati

Utenti

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ut="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/utenti/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/utenti/">

  <xsd:element name="utenti">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="ut:utente" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="utente">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="ut:tipo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:attivo" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:nome" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:cognome" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:telefono" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:indirizzo" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:codiceFiscale" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:email" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:credito" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:reputazione" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ut:password" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="tipo" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="attivo" type="xsd:boolean" />
  <xsd:element name="nome" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="cognome" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="telefono" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="indirizzo" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="codiceFiscale" type="xsd:string" length="16" />
  <xsd:element name="email" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="credito" type="xsd:decimal" />
  <xsd:element name="reputazione" type="xsd:integer" />
  <xsd:element name="password" type="xsd:string" length="32" />

</xsd:schema>
```

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT utenti (utente*)>

<!ELEMENT utente (tipo, attivo, nome, cognome, telefono, indirizzo, codiceFiscale,
email, credito, reputazione, password)>
<!ATTLIST utente
    id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT tipo          (#PCDATA)>
<!ELEMENT attivo        (#PCDATA)>
<!ELEMENT nome          (#PCDATA)>
<!ELEMENT cognome       (#PCDATA)>
<!ELEMENT telefono      (#PCDATA)>
<!ELEMENT indirizzo     (#PCDATA)>
<!ELEMENT codiceFiscale (#PCDATA)>
<!ELEMENT email         (#PCDATA)>
<!ELEMENT credito       (#PCDATA)>
<!ELEMENT reputazione   (#PCDATA)>
<!ELEMENT password      (#PCDATA)>
```

Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<utenti xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/utenti/">
  <utente id="1">
    <tipo>cliente</tipo>
    <attivo>true</attivo>
    <nome>Mario</nome>
    <cognome>Rossi</cognome>
    <telefono>+390773123456</telefono>
    <indirizzo>Via Isonzo, 104, Latina, Italia</indirizzo>
    <codiceFiscale>RSSMRA83P12E472K</codiceFiscale>
    <email>mario.rossi@gmail.com</email>
    <credito>120.00</credito>
    <reputazione>100</reputazione>
    <password>5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99</password>
  </utente>
  <utente id="2">
    <tipo>gestore</tipo>
    <nome>Luigi</nome>
    <cognome>Bianchi</cognome>
    <email>luigi.bianchi@gmail.com</email>
    <password>5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99</password>
  </utente>
  <utente id="3">
    <tipo>admin</tipo>
    <nome>Francesco</nome>
    <cognome>Marroni</cognome>
    <email>francesco.marroni@gmail.com</email>
    <password>5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99</password>
  </utente>
</utenti>
```

Prodotti

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:prod="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/prodotti/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/prodotti/">

  <xsd:element name="prodotti">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="prod:prodotto" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="prodotto">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="prod:marca" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="prod:nome" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="prod:descrizione" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="prod:costo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="prod:categoria" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="prod:quantita" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="marca" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="nome" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="descrizione" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="costo" type="xsd:decimal" />
  <xsd:element name="categoria" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="quantita" type="xsd:positiveInteger" />

</xsd:schema>
```

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT prodotti (prodotto*)>

<!ELEMENT prodotto (marca, nome, descrizione, costo, categoria, quantita)>
<!ATTLIST prodotto
  id ID #REQUIRED>
<!ELEMENT marca (#PCDATA)>
<!ELEMENT nome (#PCDATA)>
<!ELEMENT descrizione (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT costo      (#PCDATA)>
<!ELEMENT categoria  (#PCDATA)>
<!ELEMENT quantita    (#PCDATA)>
```

Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<prodotti xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/prodotti/">
  <prodotto id="1">
    <marca>MyProtein</marca>
    <nome>Proteine 2kg</nome>
    <descrizione>Descrizione</descrizione>
    <costo>20.00</costo>
    <categoria>Proteine</categoria>
    <quantita>54</quantita>
  </prodotto>
</prodotti>
```

Ordini

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ord="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/ordini/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/ordini/">

  <xsd:element name="ordini">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="ord:ordine" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="ordine">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="ord:data" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ord:utente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ord:indirizzo" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ord:sconto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="ord:prodotti" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="prodotti">
    <xsd:complexType>
```

```

    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="ord:prodotto" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="prodotto">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    <xsd:attribute name="quantita" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="data" type="xsd:date" />
<xsd:element name="utente" type="xsd:positiveInteger" />
<xsd:element name="indirizzo" type="xsd:string" />
<xsd:element name="sconto" type="xsd:integer" minOccurs="0" maxInclusive="90" />

</xsd:schema>

```

DTD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT ordini (ordine*)>

<!ELEMENT ordine (data, utente, indirizzo, sconto, prodotti)>
<!ATTLIST ordine
  id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT prodotti (prodotto*)>

<!ELEMENT prodotto>
<!ATTLIST prodotto
  id ID #REQUIRED
  quantita CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT data      (#PCDATA)>
<!ELEMENT utente    (#PCDATA)>
<!ELEMENT indirizzo (#PCDATA)>
<!ELEMENT sconto     (#PCDATA)>

```

Esempio

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ordini xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/ordini/">
  <ordine id="1">
    <data>2023-05-15</data>
    <utente>3</utente>
    <indirizzo>Via del Corso 101, Roma, Italia</indirizzo>
    <sconto>0</sconto>
    <prodotti>
      <prodotto id="3" quantita="2"/>
      <prodotto id="6" quantita="2"/>
      <prodotto id="11" quantita="1"/>
    </prodotti>
  </ordine>
</ordini>

```

```
</ordine>
</ordini>
```

FAQ

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:faq="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/faq/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/faq/">

  <xsd:element name="faqs">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="faq:faq" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="faq">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="faq:domanda" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="faq:risposta" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="domanda" type="xsd:string" />
  <xsd:element name="risposta" type="xsd:string" />

</xsd:schema>
```

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT faqs (faq*)>

<!ELEMENT faq (domanda, risposta)>
<!ATTLIST faq
  id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT domanda (#PCDATA)>
<!ELEMENT risposta (#PCDATA)>
```


Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<faqs xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/faq/">
  <faq id="1">
    <domanda>Quanto costa la spedizione&#63;</domanda>
    <risposta>La spedizione varia tra 1 &euro; e 5 &euro; e dipende dalla
destinazione.</risposta>
  </faq>
</faqs>
```

Domande

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:dom="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/dom/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/dom/">

  <xsd:element name="domande">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="dom:domanda" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="domanda">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="dom:idUtente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="dom:idProdotto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="dom:contenuto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="dom:ratings" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="dom:risposte" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="risposte">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="dom:risposta" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="risposta">
    <xsd:complexType>
```

```

    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="dom:idUtente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element ref="dom:contenuto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element ref="dom:ratings" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="ratings">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="dom:rating" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="rating">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="dom:idUtente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element ref="dom:supporto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      <xsd:element ref="dom:utilita" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="idUtente" type="xsd:positiveInteger" />
<xsd:element name="idProdotto" type="xsd:positiveInteger" />
<xsd:element name="contenuto" type="xsd:string" />
<xsd:element name="supporto" type="xsd:integer" minInclusive="1" maxInclusive="3" />
<xsd:element name="utilita" type="xsd:integer" minInclusive="1" maxInclusive="5" />

</xsd:schema>

```

DTD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT domande (domanda*)>

<!ELEMENT domanda (idUtente, idProdotto, contenuto, ratings, risposte)>
<!ATTLIST domanda
  id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT risposte (risposta*)>

<!ELEMENT risposta (idUtente, contenuto, ratings)>
<!ATTLIST risposta
  id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT ratings (rating*)>

<!ELEMENT rating (idUtente, supporto, utilita)>

```

```
<!ELEMENT idUtente      (#PCDATA)>
<!ELEMENT idProdotto    (#PCDATA)>
<!ELEMENT contenuto     (#PCDATA)>
<!ELEMENT supporto      (#PCDATA)>
<!ELEMENT utilita       (#PCDATA)>
```

Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<domande xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/domande/">
  <domanda id="1">
    <idUtente>24</idUtente>
    <idProdotto>14</idProdotto>
    <contenuto>Quali gusti sono disponibili&#63;</contenuto>
    <ratings>
      <rating>
        <idUtente>37</idUtente>
        <supporto>1</supporto>
        <utilita>4</utilita>
      </rating>
    </ratings>
    <risposte>
      <risposta>
        <idUtente>51</idUtente>
        <contenuto>Cioccolata e lampone</contenuto>
        <ratings>
          <rating>
            <idUtente>29</idUtente>
            <supporto>3</supporto>
            <utilita>5</utilita>
          </rating>
        </ratings>
      </risposta>
    </risposte>
  </domanda>
</domande>
```

Recensioni

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:recensione="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/recensione/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/recensione/">

  <xsd:element name="recensioni">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="recensione:recensione" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="recensione">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="recensione:idProdotto" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="recensione:idUtente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="recensione:testoRecensione" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="idProdotto" type="xsd:positiveInteger" />
  <xsd:element name="idUtente" type="xsd:positiveInteger" />
  <xsd:element name="testoRecensione" type="xsd:string" />

</xsd:schema>
```

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT recensioni (recensione*)>

<!ELEMENT recensione (idProdotto, idUtente, testoRecensione)>
<!ATTLIST recensione
  id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT idProdotto      (#PCDATA)>
<!ELEMENT idUtente        (#PCDATA)>
<!ELEMENT testoRecensione (#PCDATA)>
```

Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<recensioni xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/recensione/">
  <recensione id="1">
    <idProdotto>21</idProdotto>
    <idUtente>12</idUtente>
    <testoRecensione>Recensione di prova</testoRecensione>
  </recensione>
</recensioni>
```

Accredito

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:acc="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/accrediti/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/accrediti/">

  <xsd:element name="accrediti">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="acc:accredito" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="accredito">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="acc:data" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="acc:idUtente" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xsd:element ref="acc:quantita" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="data" type="xsd:dateTime" />
  <xsd:element name="idUtente" type="xsd:positiveInteger" />
  <xsd:element name="quantita" type="xsd:decimal" />

</xsd:schema>
```

DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT accrediti (accredito*)>

<!ELEMENT accredito (data, idUtente, quantita)>
<!ATTLIST accredito
    id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT data      (#PCDATA)>
<!ELEMENT idUtente  (#PCDATA)>
<!ELEMENT quantita  (#PCDATA)>
```

Esempio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<accrediti xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/accrediti/">
  <accredito id="1">
    <data>2023-07-10T17:29:56</data>
    <idUtente>7</idUtente>
    <quantita>20.00</quantita>
  </accredito>
</accrediti>
```

Categoria

Schema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xsd:schema
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:cat="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/categorie/"
  targetNamespace="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/categorie/">

  <xsd:element name="categorie">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="cat:categoria" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

  <xsd:element name="categoria">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
```

```

        <xsd:element ref="cat:nome" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:positiveInteger" use="required" />
</xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:element name="nome" type="xsd:string" />

</xsd:schema>

```

DTD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT categorie (categoria*)>

<!ELEMENT categoria (nome)>
<!ATTLIST categoria
    id ID #REQUIRED>

<!ELEMENT nome (#PCDATA)>

```

Esempio

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<categorie xmlns="http://www.lweb.uni/tesina-rcstore/categorie/">
    <categoria id="1">
        <nome>Proteine</nome>
    </categoria>
    <categoria id="2">
        <nome>Barrette</nome>
    </categoria>
    <categoria id="3">
        <nome>Vitamine</nome>
    </categoria>
</categorie>

```

2. Manuale utente

3. Programmazione

4. Elenco delle credenziali

Nome utente	Password	Tipologia