UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

Corso di Ingegneria del Software
Object Design Document
(ODD)

Quattro€€hi.it

Data: 10/01/2018

Coordinatori del progetto:

Nome
De Lucia Andrea
Francese Rita

Partecipanti:

Nome	Matricola
Palmiero Alberto	0512103454
Piccolo Luigi	0512103964
Reccia Luca	0512103736
Volpe Nicola	0512103556

Sommario

1. Introduzione

1.1. Object design trade-offs

[Costi vs Mantenimento]

È stato deciso di aggiungere documentazione al codice, aumentando di conseguenza i costi per la documentazione, per poterlo rendere comprensibile e poco ignoto anche alle persone che non partecipano al progetto o che non hanno partecipato a quella parte. Ciò viene fatto per aumentare la comprensibilità, il mantenimento e il processo di modifica.

[Memory space vs response time]

Per velocizzare il software, e quindi i tempi di risposta, è stato deciso di aggiungere una maggiore ridondanza e quindi un incremento della memoria utilizzata; anche grazie all'uso del database, che ha aumentato in maniera impercettibile la latenza poiché il sito non effettua molte elaborazioni / richieste con il database.

[Interfaccia vs easy – use]

L'interfaccia di Quattrocchi.it sarà minimale, intuitiva e non complessa al fine di garantire una facilità d'uso anche ad utenti meno esperti, così da non richiedere grandi skills per utilizzare il sistema. Il sistema userà font di una grandezza tale da facilitare la lettura ad un vasto insieme di utenti, la navigazione è agevole e concreta. Inoltre l'interfaccia si adatta a qualsiasi dispositivo l'utente usi per accedere al sito.

1.2. Linee guida documentazione interfaccia

Prima dell'implementazione vera e propria, risulta opportuno delineare delle linee guida o "regole" che si devono rispettare per la scrittura del codice.

[Spostamento di linee]

Quando un'espressione supera la lunghezza della linea, occorre spezzarla secondo i seguenti principi generali:

- Interrompere la linea dopo una virgola;
- Interrompere la linea prima di un operatore;
- Allineare la nuova linea con l'inizio dell'espressione nella linea precedente.

[Indentazione]

Viene utilizzata l'indentazione del codice, soprattutto nei cicli FOR e WHILE, nel blocco di istruzioni delle condizioni IF, nel codice HTML se qualche tag è incluso in un altro tag.

Es1.

```
For (i=0; i<10; i++) {
        istruzione;
}
```

Es2.

```
<html>
        <body>
        </body>
<html>
```

[Parentesi]

Qualora dovesse esserci anche una sola istruzione, che viene eseguita in seguito al soddisfacimento di una condizione IF o all'interno di un ciclo, deve essere racchiusa tra parentesi graffe.

[Nomi delle classi]

Le classi saranno nominate con nomi al singolare. Ad esempio, la classe che rappresenta i gestori del catalogo avrà come nome Gestore Catalogo

[Nomi delle variabili]

La convenzione che sarà adottata per quanto riguarda i nomi delle variabili è la Camel Notation.

1.3. Componenti off – the – shelf

Per il progetto software che si vuole realizzare facciamo uso di componenti **off-the-shelf,** ossia componenti hardware e software disponibili sul mercato per l'acquisto da parte di aziende di sviluppo interessate a utilizzarli nei loro progetti.
Un componente che andremo ad utilizzare sarà Bootstrap, un Toolkit open source per lo sviluppo con HTML, CSS e JS. Risulta molto efficiente usare questo framework data la vasta gamma di librerie che mette a disposizione per la creazione dell'interfaccia utente.

1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

RAD: Requirements Analysis Document.
SDD: System Design Document.
ODD: Object Design Document.
DB: Database.
Off the shelf: componenti hardware e software disponibili sul mercato per l'acquisto da parte di aziende di sviluppo interessate a utilizzarli nei loro progetti.
Gestore catalogo: utente del sito che gestisce gli articoli presenti nel catalogo.
Gestore ordini: utente del sito che gestisce la spedizione degli ordini effettuati.
Amministratore: amministratore del sito. Gestisce tutte le login registrate.
HTML: Linguaggio di Mark-up per pagine web.
Bootstrap: Framework che fornisce un insieme di elementi grafici, stilistici, di impaginazione e Javascript pronti all'uso.
Quattrocchi.it: il sito di e-commerce di occhiali da sole che si intende sviluppare.

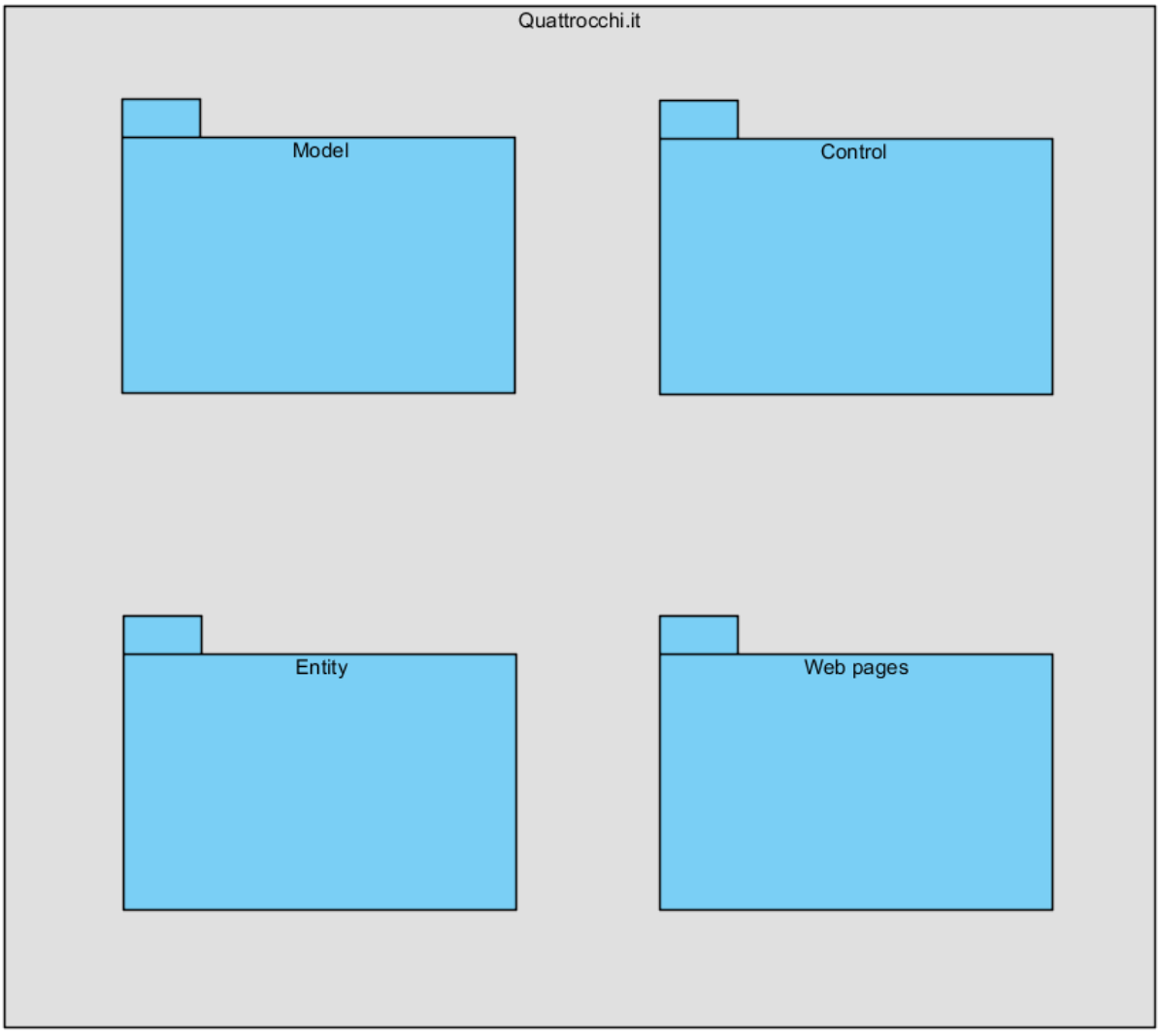
1.5. Riferimenti

Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, *Object-Oriented Software Engineering: Using UML, Patterns and Java*, (2nd edition), Prentice-Hall, 2003.

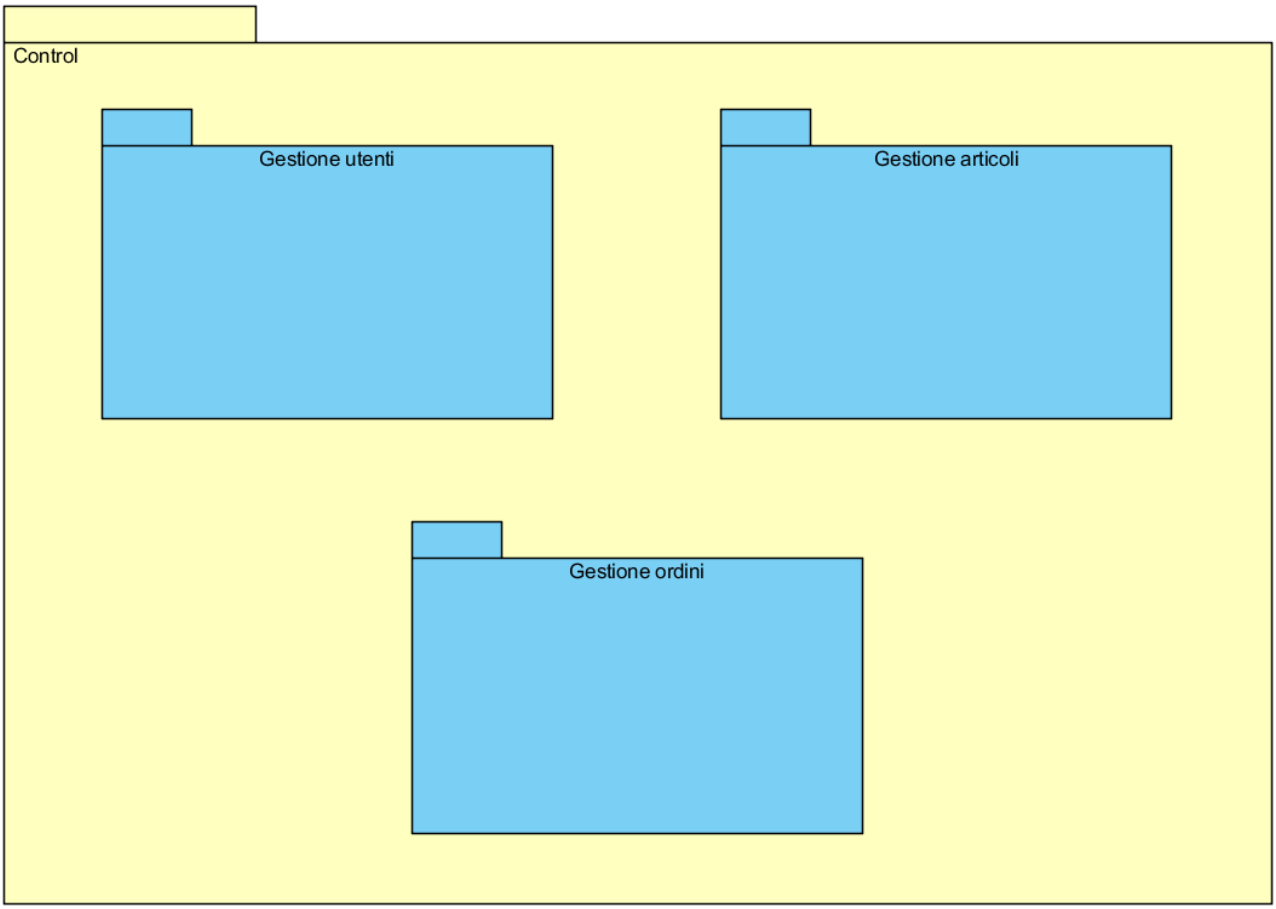
2. Packages

In questa sezione viene rappresentata la suddivisione in package del sistema in base all'architettura scelta. I packages principali sono:

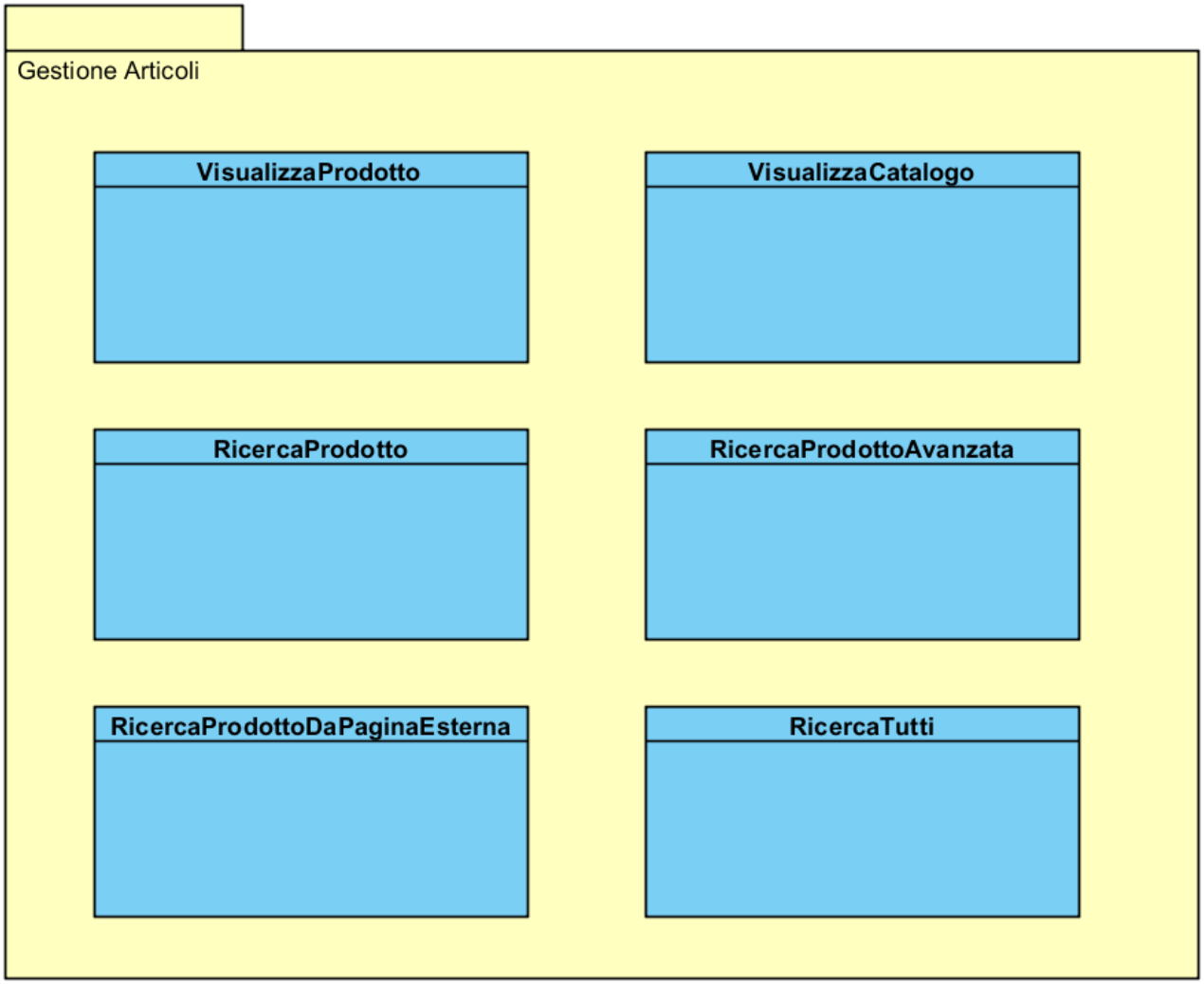
- Control
- Model
- Entity
- Web pages



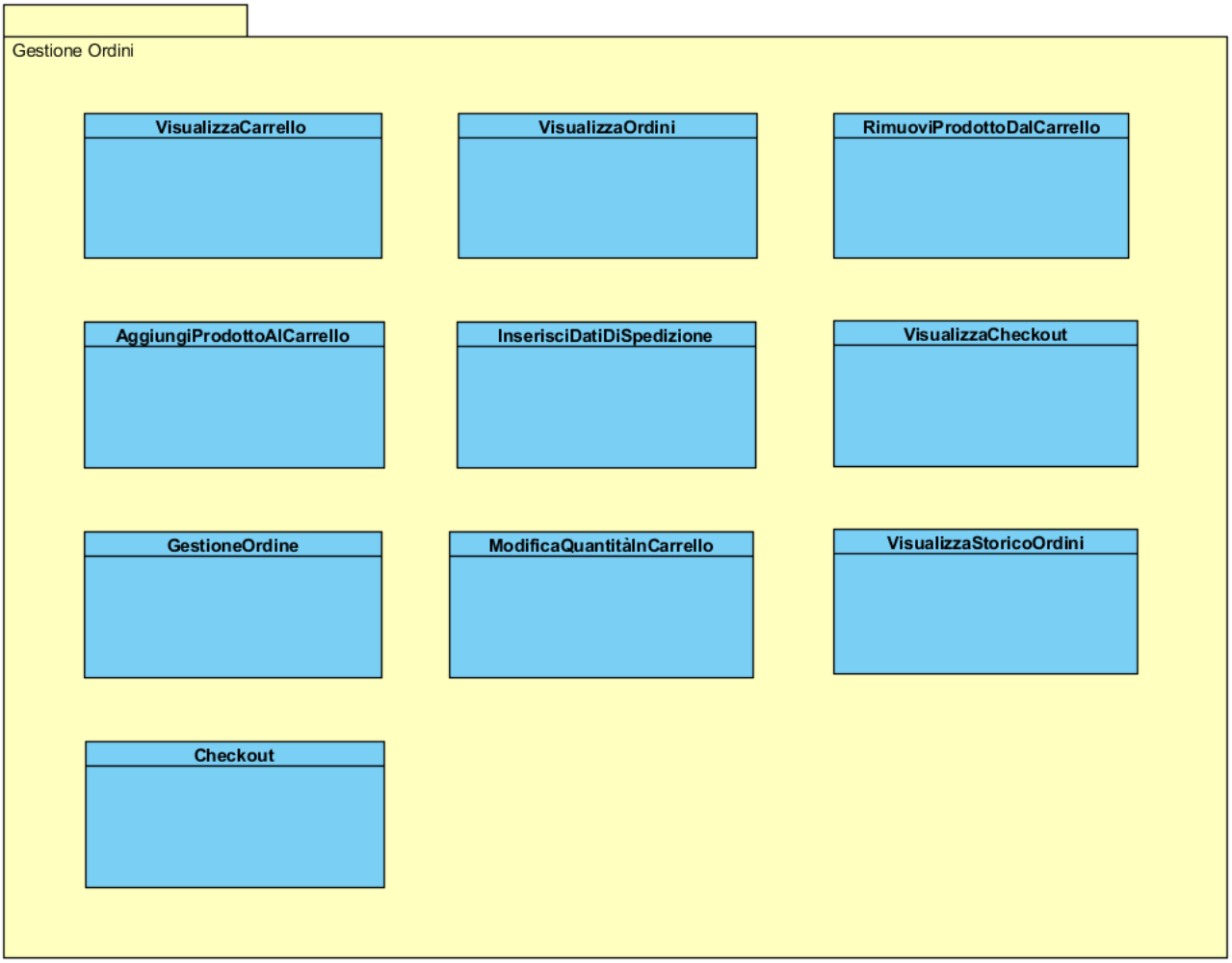
2.1. Control


Control
Gestione utenti
Gestione articoli
Gestione ordini

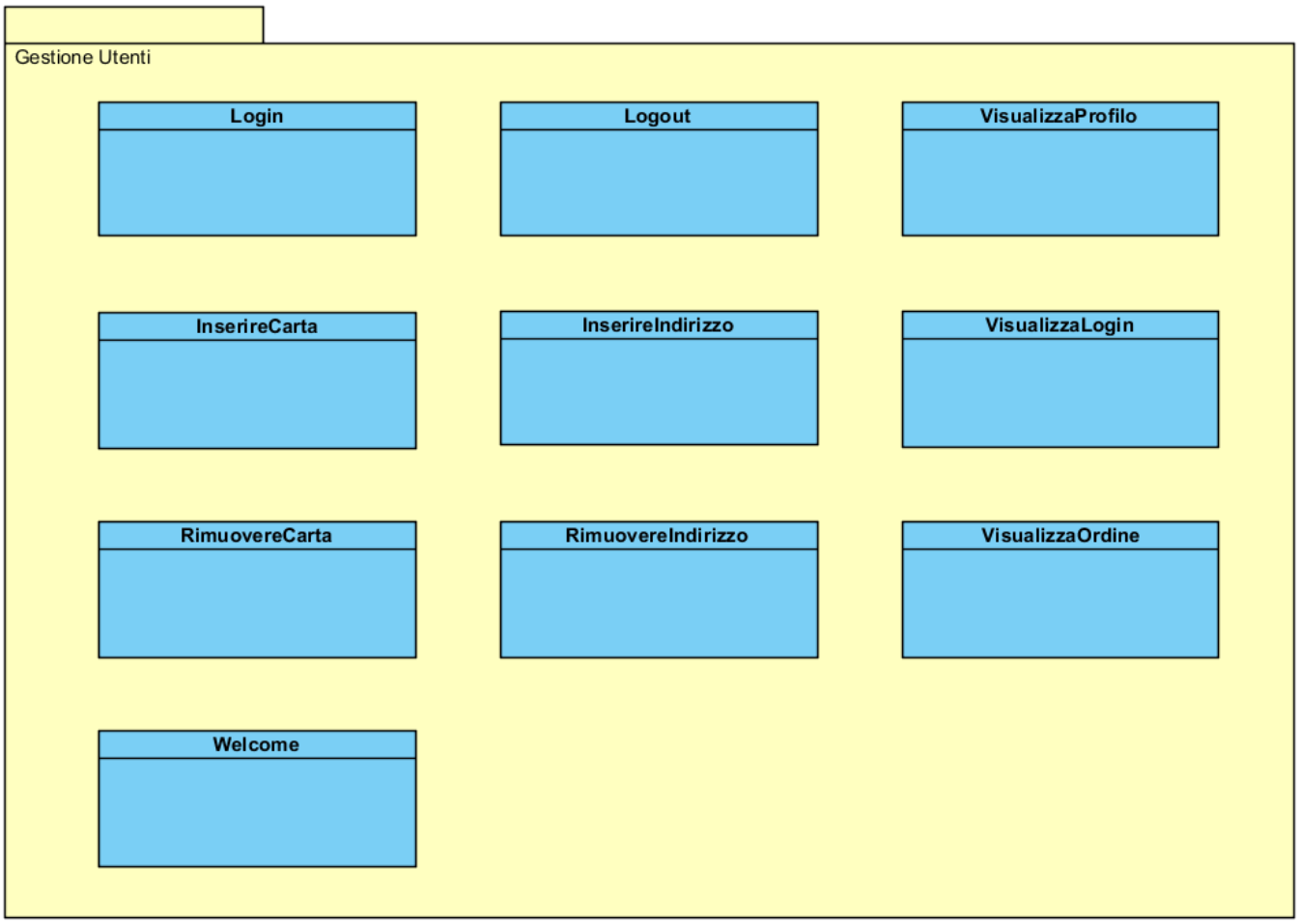
2.1.1. Gestione articoli



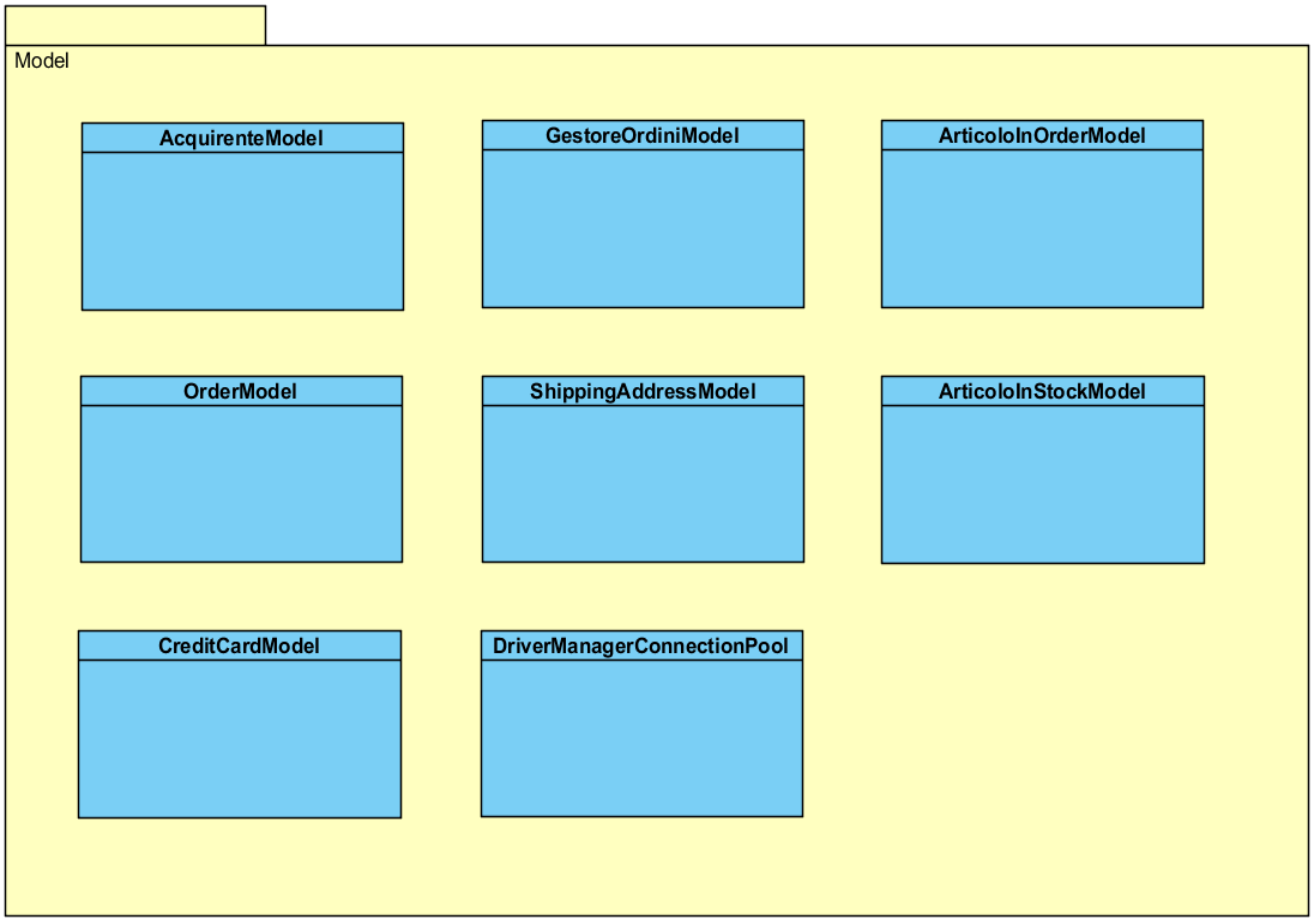
2.1.2. Gestione ordini



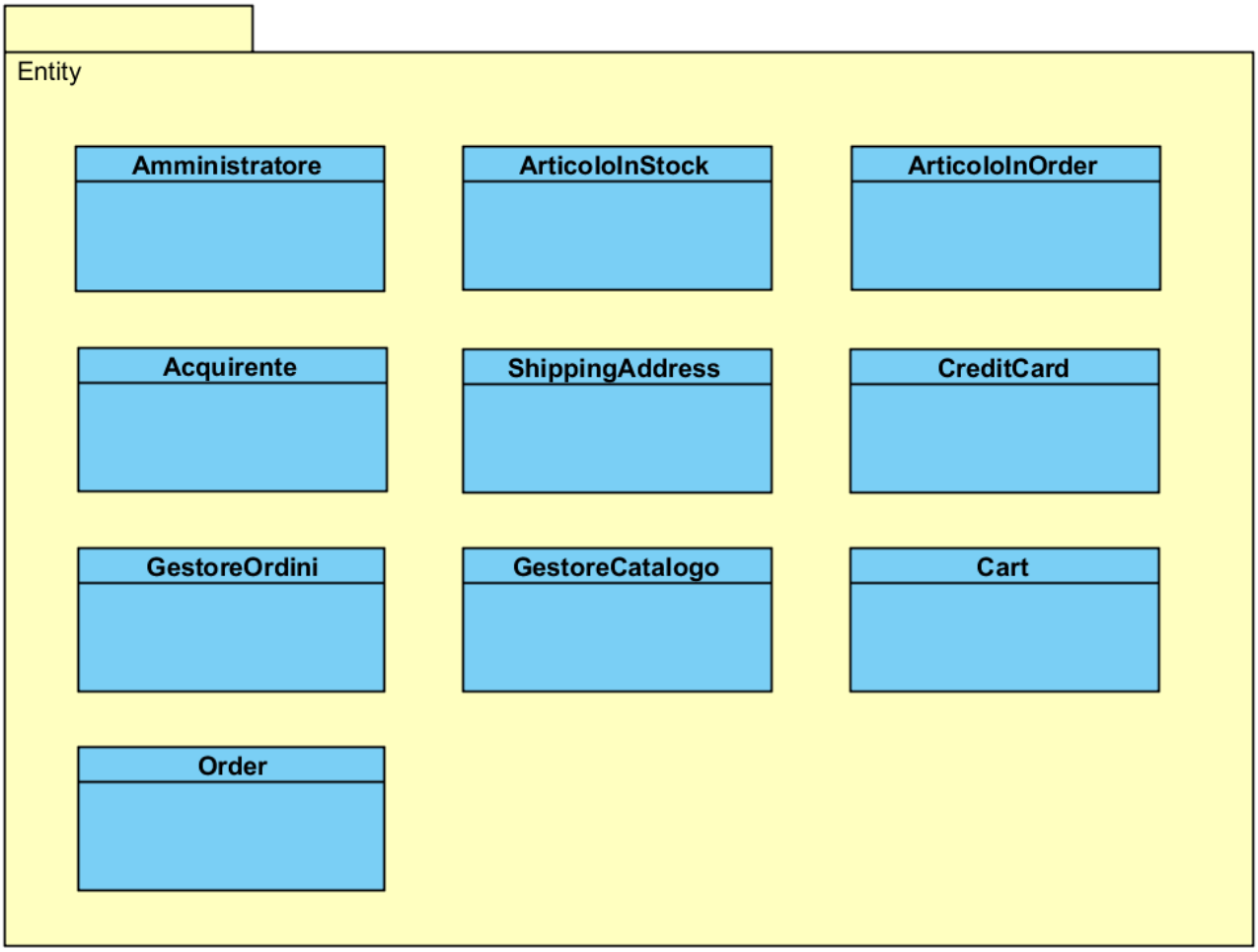
2.1.3. Gestione Utenti



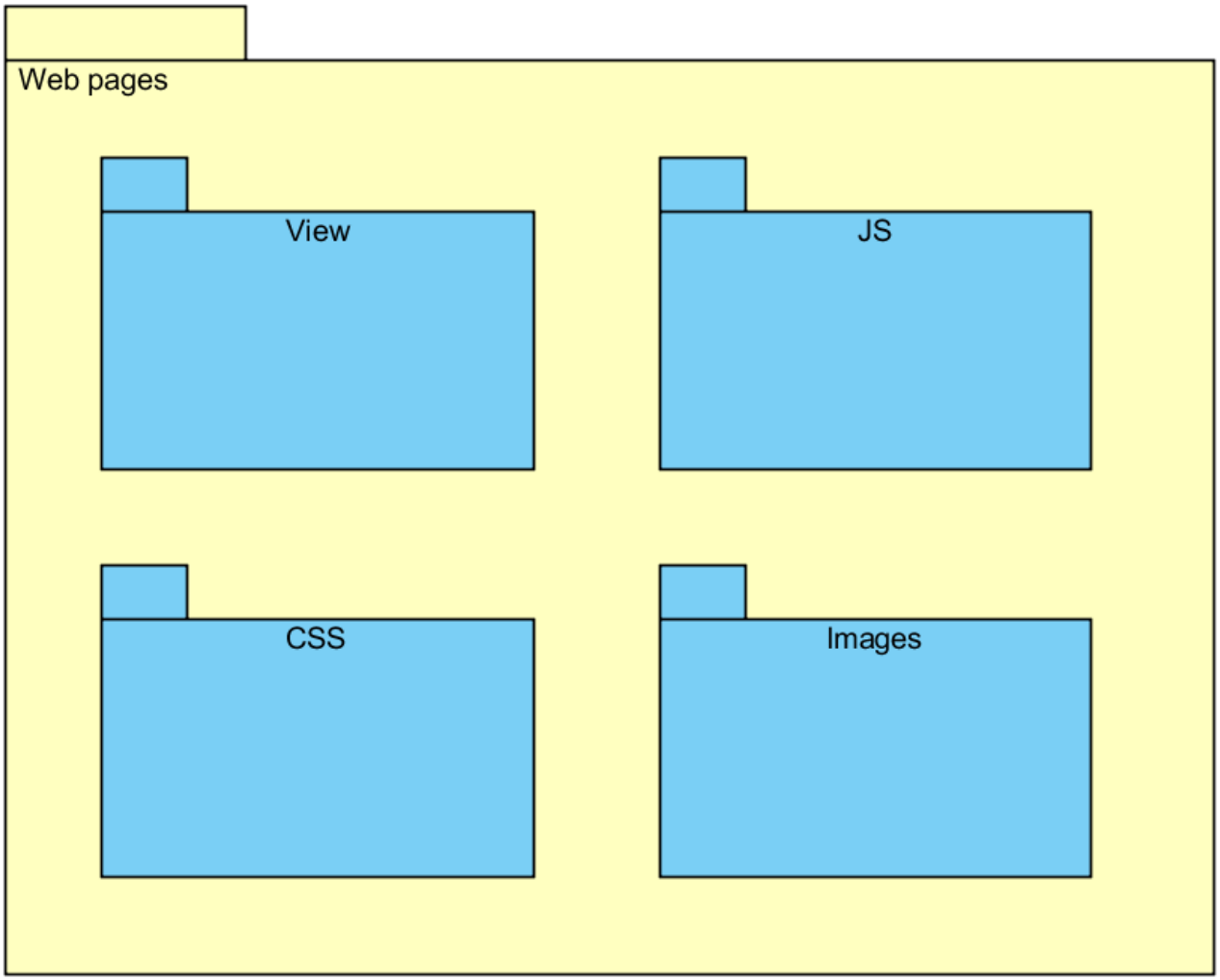
2.2. Model


Model
AcquirenteModel
GestoreOrdiniModel
ArticoloInOrderModel
OrderModel
ShippingAddressModel
ArticoloInStockModel
CreditCardModel
DriverManagerConnectionPool

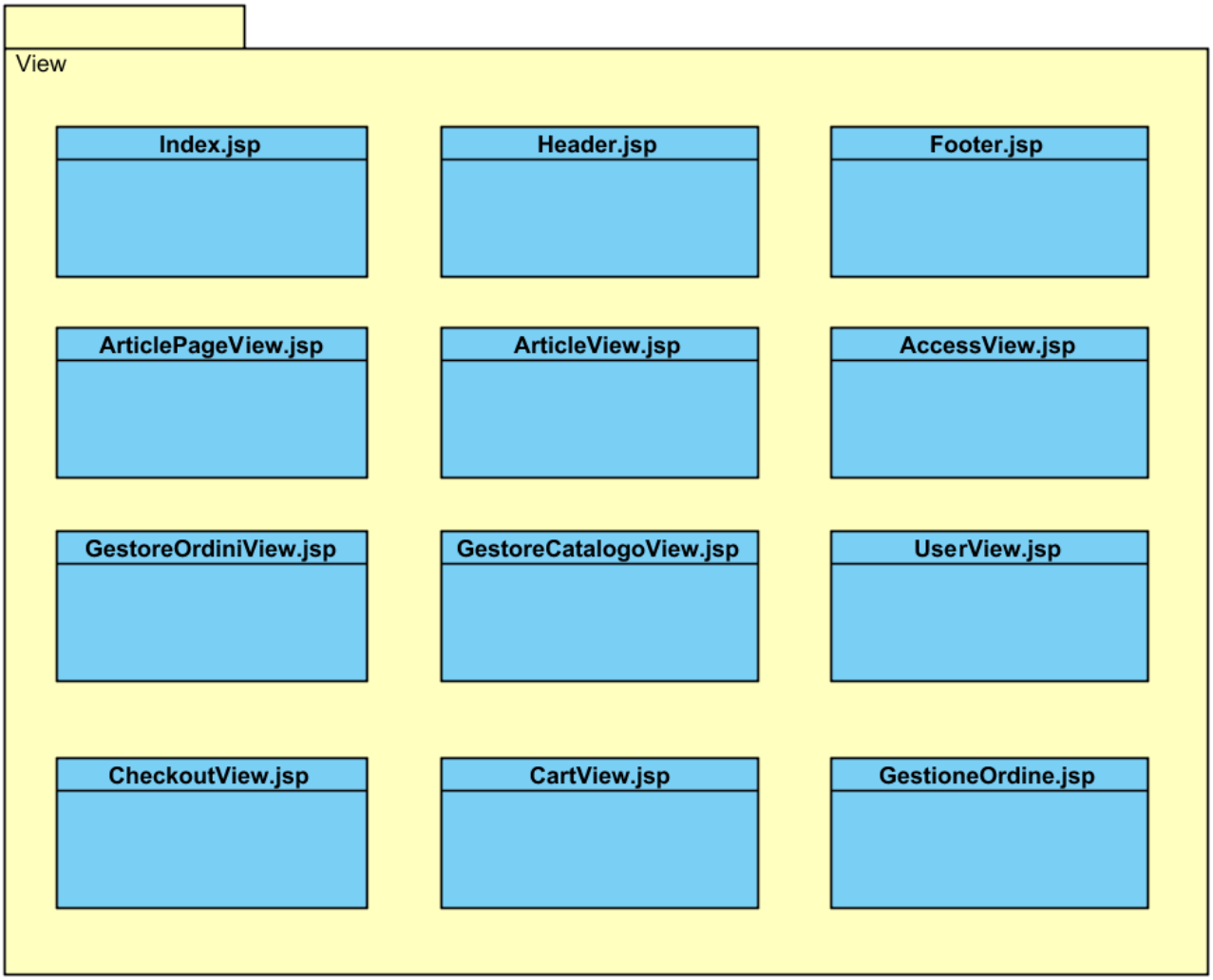
2.3. Entity


Entity
Amministratore
ArticoloInStock
ArticoloInOrder
Acquirente
ShippingAddress
CreditCard
GestoreOrdini
GestoreCatalogo
Cart
Order

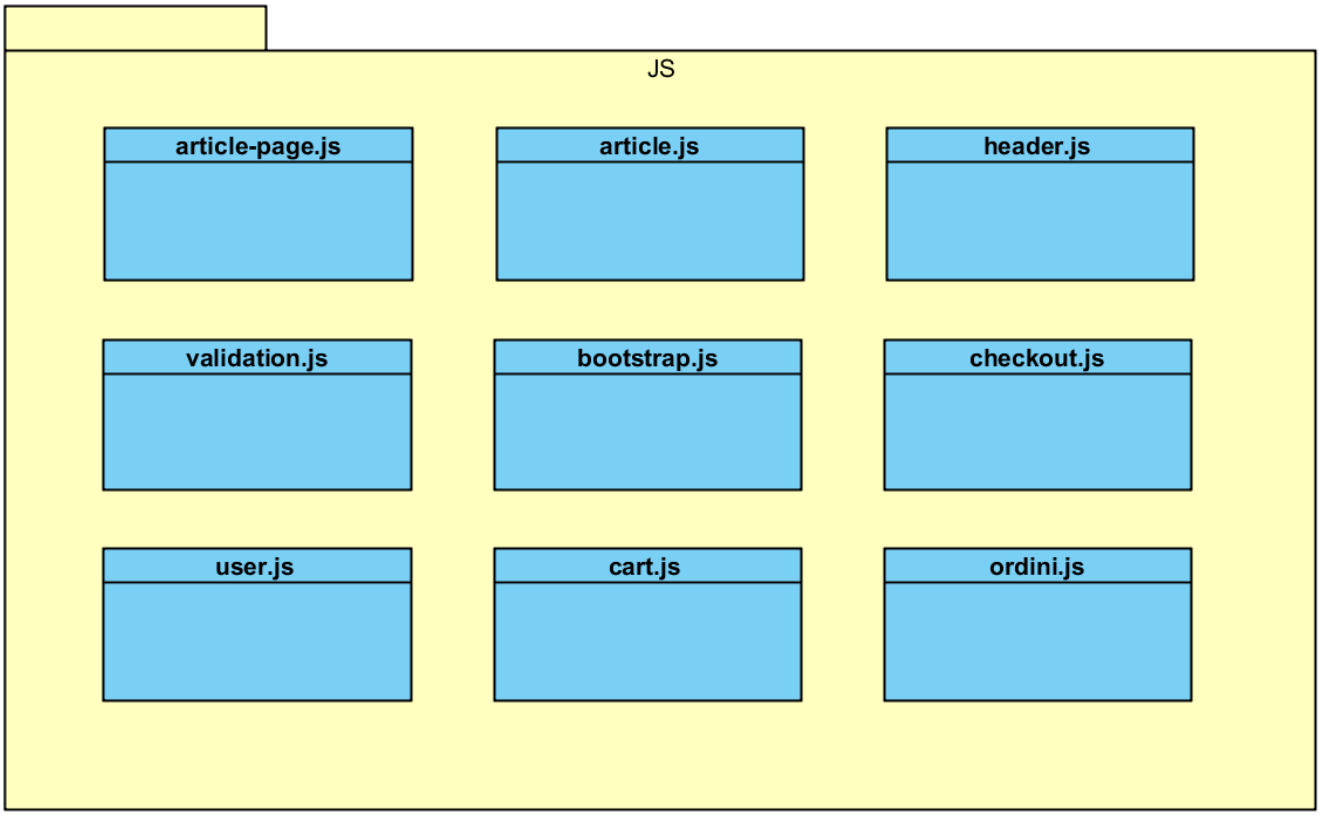
2.4. Web pages



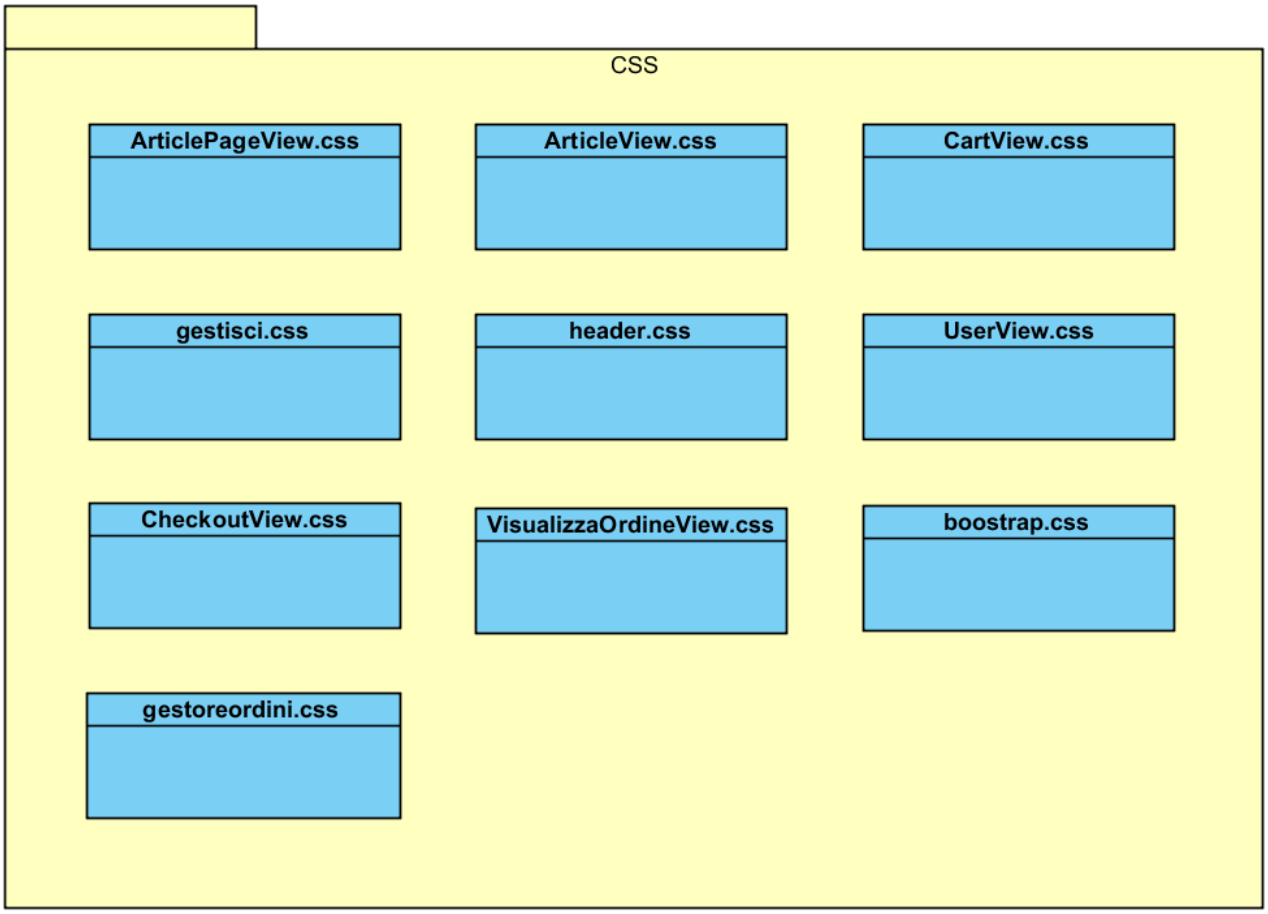
2.5. View


View
Index.jsp
Header.jsp
Footer.jsp
ArticlePageView.jsp
ArticleView.jsp
AccessView.jsp
GestoreOrdiniView.jsp
GestoreCatalogoView.jsp
UserView.jsp
CheckoutView.jsp
CartView.jsp
GestioneOrdine.jsp

2.6. JS


JS
article-page.js
article.js
header.js
validation.js
bootstrap.js
checkout.js
user.js
cart.js
ordini.js

2.7. CSS


CSS
ArticlePageView.css
ArticleView.css
CartView.css
gestisci.css
header.css
UserView.css
CheckoutView.css
VisualizzaOrdineView.css
boostrap.css
gestoreordini.css

3. Interfacce delle classi

3.1. Gestione articoli

3.1.1. Visualizza prodotto

Nome della classe	VisualizzaProdotto
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione della scheda di un prodotto.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di far visualizzare la scheda di un prodotto. Prende il parametro “idProdotto” di tipo String dalla request, chiama il metodo **doRetrieveByIdInStock** per controllare se il prodotto è presente nel database ed esegue il dispatch della pagina.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaProdotto :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter(“idProdotto”) != null && Formato idProdotto [A-Za-z0-9]{10} && Esiste un prodotto con idProdotto nel Database
Post – condizione	**Context:** VisualizzaProdotto :: doGet(request,response) **Post:** request.getAttribute(“articolo”) != null && viene inserito un articolo nella response.

3.1.2. Ricerca prodotto

Nome della classe	RicercaProdotto
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la ricerca di prodotti dal catalogo.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di prodotti all'interno del catalogo utilizzando la stringa inserita dall'utente nell'apposita barra di ricerca.
Pre – condizione	**Context:** RicercaProdotto :: doGet(request, response) **Pre:** Formato stringaRicerca [A-Za-z0-9] {1,20} || Esiste almeno un articolo nel database che corrisponde alla ricerca
Post – condizione	**Context:** RicercaProdotto :: doGet(request, response) **Post:** se il Model restituisce almeno 1 prodotto : request.getAttribute("prodotti") != null || se il Model non restituisce nessun prodotto che matcha con la stringa: request.getAttribute("prodotti") == null e viene scritto nella response una lista di articoli non vuota.

3.1.3. Ricerca prodotto avanzata

Nome della classe	RicercaProdottoAvanzata
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la ricerca avanzata di prodotti dal catalogo.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca avanzata di prodotti all'interno del catalogo utilizzando i vari parametri inseriti dall'utente.
Pre – condizione	**Context:** RicercaProdottoAvanzata :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("stringaRicerca") != null && Formato stringaRicerca [A-Za-z0-9]{1,20} Marca != null !marca.matches("[A-Za-z0-9]{1,20} prezzoMinS != null !prezzoMinS.marches("[0-9]{1,5}") prezzoMazS != null !prezzoMazS.matches("[0-9]{1,5}") prezzoMInS != && prezzoMaxS != null) Integer.parseInt(prezzoMinS) <= Integer.parseInt(prezzoMaxS) Esiste almeno una articolo nel database che corrisponde ai parametri non vuoti.
Post – condizione	**Context:** RicercaProdottoAvanzata :: doGet(request, response) **Post:** se il Model restituisce almeno 1 prodotto : request.getAttribute("prodotti") != null || se il Model non restituisce nessun prodotto che matcha con la stringa: request.getAttribute("prodotti") == null Viene scritto in response una lista di articoli non vuota.

3.1.4. Visualizza catalogo

Nome della classe	VisualizzaCatalogo
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione del catalogo dei prodotti.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione del catalogo dei prodotti.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaCatalogo :: doGet(request, response)
Post – condizione	//

3.1.5. Ricerca prodotto da pagina esterna

Nome della classe	RicercaProdottoDaPaginaEsterna
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la ricerca da una qualsiasi pagina.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca da una qualsiasi pagina.
Pre – condizione	**Context:** RicercaProdottoDaPaginaEsterna :: doGet(request, response) **Pre:** toSearch != null && toSearch.matches(“[A-Za-z0-9]{1,20}”)
Post – condizione	//

3.1.6. Ricerca tutti

Nome della classe	RicercaTutti
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la ricerca di tutti i prodotti.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione dell'intero catalogo dei prodotti
Pre – condizione	**Context:** RicercaTutti :: doGet(request, response)
Post – condizione	//

3.2. Gestione ordini

3.2.1. Visualizza carrello

Nome della classe	VisualizzaCarrello
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione del carrello.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione del carrello.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaCarrello :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("Cart") != null
Post – condizione	//

3.2.2. Visualizza checkout

Nome della classe	VisualizzaCheckout
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione della pagina di checkout.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione della pagina di checkout..
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaCheckout:: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato && il carrello non è vuoto.
Post – condizione	//

3.2.3. Visualizza ordini

Nome della classe	VisualizzaOrdini
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione degli ordini.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione degli ordini.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaOrdini :: doGet(request, response) **Pre:** L'utente loggato è un gestore degli ordini.
Post – condizione	//

3.2.4. Visualizza storico ordini

Nome della classe	VisualizzaStoricoOrdini
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione dello storico degli ordini.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione dello storico degli ordini.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaStoricoOrdini :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato.
Post – condizione	**Post:** ordini contiene tutti gli ordini sottomessi da parte dell'acquirente.

3.2.5. Aggiungi prodotto al carrello

Nome della classe	AggiungiProdottoAlCarrello
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire l'aggiunta di un prodotto al carrello.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'aggiunta di un prodotto al carrello.
Pre – condizione	**Context:** AggiungiProdottoAlCarrello :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("idProdotto") != null && Formato idProdotto [A-Za-z0-9]{10} request.getParameter("Cart") != null
Post – condizione	**Context:** AggiungiProdottoAlCarrello :: doGet(request, response) **Post:** (se il prodotto aggiunto era già presente nel carrello: viene aumentata la quantità di quel prodotto || se il prodotto aggiunto non era presente nel carrello: cart.getArticles().size() = cart.getArticles().size() + 1) && cart.getTotal() = cart.getTotal() + article.getPrice()

3.2.6. InserisciDatiDiSpedizione

Nome della classe	InserisciDatiDiSpedizione
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire l'aggiunta del numero di tracking e la data della consegna relativa all'ordine da gestire.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'aggiunta del numero di tracking e la data della consegna relativa all'ordine da gestire.
Pre – condizione	**Context:** InserisciDatiDiSpedizione :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("numDiTracking") != null && request.getParameter("numDiTracking") != " " && Formato numDiTracking [A-Za-z0-9]{5,15} && request.getParameter("corriere") != null && request.getParameter("corriere") != " " && Formato corriere [A-Za-z]{3,10} && request.getParameter("dataConsegna") != null && parsed != null && parsed.matches("[0-9]{4}[-]{1}[0-9]{2}[-]{1}[0-9]{2}!)
Post – condizione	**Context:** InserisciDatiDiSpedizione :: doGet(request, response) **Post:** order.getNumTracking() != null && !(order.getNumTracking().equals("")) && order.getCorriere() != null && !(order.getCorriere().equals("")) && order.getDataConsegna() != null && order.getStato().equals("in corso") order viene aggiornato e le modifiche vengono propagate al database.

3.2.7. Checkout

Nome della classe	Checkout
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la procedura di checkout.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la procedura di checkout.
Pre – condizione	**Context:** Checkout :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("Cart") != null && request.getParameter("Cart").getArticles().size() > 0 && request.getParameter("cartaCredito") != null && request.getParameter("indirizzoSpedizione") != null && request.getSession().getAttribute("user") != null L'indirizzo di spedizione e la carta di credito devono corrispondere all'Acquirente.
Post – condizione	**Context:** Checkout :: doGet(request, response) **Post:** cart.getArticles().isEmpty() || usr.getCart().size() == 0 e il numero degli ordini di use è incrementato di uno. La disponibilità di tutti gli articoli in ordine viene decrementata per i relativi articoli in stock.

3.2.8. Gestione ordine

Nome della classe	GestioneOrdine
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di cambiare lo stato di un ordine da “Da spedire ad “In corso” oppure a “Consegnato” e viceversa.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di cambiare lo stato di un ordine da “da spedire” ad “in corso” o a “Consegnato” e viceversa.
Pre – condizione	**Context:** GestioneOrdine :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter(“idOrdine”) != null && Formato idOrdine [A-Za-z0-9]{10} L’utente connesso è un gestore degli ordini e idOrdine corrisponde veramente ad un id di un ordine nel database.
Post – condizione	**Context:** GestioneOrdine :: doGet(request, response) **Post:** order.getStato().equals(“consegnato”)

3.2.9. Modifica quantità in carrello

Nome della classe	ModificaQuantitàInCarrello
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di modificare la quantità degli articoli presenti nel carrello.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di modificare la quantità degli articoli presenti nel carrello.
Pre – condizione	**Context:** ModificaQuantitàInCarrello :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("articoloId") != null && Formato articoloId [A-Za-z0-9]{10} && request.getParameter("quantita") != null && request.getSession().getAttribute("acquirente").getCart() != null
Post – condizione	**Context:** ModificaQuantitàInCarrello :: doGet(request, response) **Post:** if (cart.aumentaQuantità(articoloId) articolo.quantità += 1 if(cart.diminuisciQuantità(articoloId) articolo.quantità -= 1 L'articolo corrispondente all'articoloId presente nel carrello ha una quantità pari a "quantità".

3.2.10. Rimuovi prodotto dal carrello

Nome della classe	RimuoviProdottoDalCarrello
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di rimuovere un articolo presente nel carrello.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di rimuovere un articolo dal carrello.
Pre – condizione	**Context:** RimuoviProdottoDalCarrello :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter("articoloId") != null && Formato articoloId [A-Za-z0-9]{10} &&
Post – condizione	**Context:** ModificaQuantitàInCarrello :: doGet(request, response) **Post:** L'articolo non è presente nel carrello.

3.3. Gestione utenti

3.3.1. Login

Nome della classe	Login
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la procedura di login.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la procedura di login.
Pre – condizione	**Context:** Login :: doGet(request, response) **Pre:** request.getParameter(“Username”) != null && request.getParameter(“Username”) != “ “ && formato Username [A-Za-z0-9]{5,15} && request.getParameter(“Password”) != null && request.getParameter(“Password”) != “ “ && formato Password [A-Za-z0-9]{5,15}
Post – condizione	**Context:** Login :: doGet(request, response) **Post:** se il login viene effettuato da un user : request.getSession().getAttribute(“user”) != null || se il login viene effettuato dal gestore ordini: request.getSession().getAttribute(“gestoreOrdini”) != null

3.3.2. Logout

Nome della classe	Logout
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la procedura di logout.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la procedura di logout.
Pre – condizione	**Context:** Logout :: doGet(request, response)
Post – condizione	**//**

3.3.3. Rimuovere Carta

Nome della classe	RimuovereCarta
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la rimozione di una carta di credito.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la procedura di rimozione di una carta di credito.
Pre – condizione	**Context:** RimuovereCarta :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato e l'id corrisponde ad una sua carta
Post – condizione	**Context:** RimuovereCarta :: doGet(request, response) **Post:** L'id non corrisponde ad una carta dell'acquirente perché è stata rimossa. usr.getCarte().size -= 1

3.3.4. Rimuovere indirizzo

Nome della classe	RimuovereIndirizzo
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la rimozione di un indirizzo di spedizione.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la procedura di rimozione di un indirizzo di spedizione.
Pre – condizione	**Context:** RimuovereIndirizzo :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato e l'id corrisponde ad un suo indirizzo di spedizione.
Post – condizione	**Context:** RimuovereIndirizzo :: doGet(request, response) **Post:** L'id non corrisponde ad un indirizzo di spedizione dell'acquirente perché è stato rimosso. usr.getIndirizzi().size -= 1

3.3.5. Visualizza login

Nome della classe	VisualizzaLogin
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione della pagina di login.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione della pagina di login.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaLogin :: doGet(request, response) **Pre:** L'utente non è loggato.
Post – condizione	//

3.3.6. Visualizza ordine

Nome della classe	VisualizzaOrdine
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione di un ordine.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione di un ordine.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaOrdine :: doGet(request, response) **Pre:** orderId != null && corrisponde ad un ordine nel database. L'acquirente è loggato && l'ordine è associato ad esso o l'utente è un gestore degli ordini.
Post – condizione	//

3.3.7. Visualizza Profilo

Nome della classe	VisualizzaProfilo
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione del profilo di un'acquirente.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione del profilo di un'acquirente.
Pre – condizione	**Context:** VisualizzaProfilo :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato.
Post – condizione	//

3.3.8. Welcome

Nome della classe	Welcome
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire la visualizzazione della pagina di welcome.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la visualizzazione della pagina di welcome.
Pre – condizione	**Context:** Welcome :: doGet(request, response)
Post – condizione	//

3.3.9. Inserire carta di credito

Nome della classe	InserireCarta
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire l'inserimento di una carta di credito.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'inserimento di una carta di credito.
Pre – condizione	**Context:** InserireCarta :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato. numcc != null && numcc.matches("[0-9]{16}") intestatario != null && intestatario.matches("[A-Za-z0-9]{4,40}") circuito != null && circuito.matches("[A-Za-z]{4,20}") scadenza != null && scadenza.matches("[0-9]{2}[/]{1}[0-9]{4}") cvv != null && cvv.matches("[0-9]{3}")
Post – condizione	**Post:** usr.getCarte().size() += 1

3.3.10. Inserire indirizzo di spedizione

Nome della classe	InserireIndirizzo
Descrizione	Questa classe è una servlet che si occupa di gestire l'inserimento di un indirizzo di spedizione.
Metodi	+doGet (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void +doPost (HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void

Nome Metodo	+doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'inserimento di un indirizzo di spedizione.
Pre – condizione	**Context:** InserireIndirizzo :: doGet(request, response) **Pre:** L'acquirente è loggato. indirizzo != null && indirizzo.matches("[A-Za-z0-9]{5,40}") civico != null && civico.matches("[0-9]{1,4}") cap != null && cap.matches("[0-9]{5}") provincia != null && provincia.matches ("[A-Z]{2}") stato != null && stato.matches("[A-Za-z]{5,30}")
Post – condizione	**Post:** usr.getIndirizzi().size() += 1

3.4. ArticoloInOrderModel

Nome della classe	ArticoloInOrderModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti gli articoli in ordine.
Metodi	+doRetrieveByIdInOrder (String codiceProdotto) : ArticoloInOrder articolo +doRetrieveAllInOrder () : List<ArticoloInOrder> articoli +restituisciArticoliAssociatiAdUnOrdine (String codiceOrdine) : List<ArticoloInOrder> articoli +addArticle(ArticoloInOrder a, Order o) : void

Nome Metodo	+doRetrieveByIdInOrder (String codiceProdotto) : ArticoloInOrder articolo
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se nel database è presente un articolo in ordine tramite un codice specifico preso in input.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInOrderModel :: doRetrieveByIdInOrder (codiceProdotto) **Pre:** codiceProdotto != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveAllInOrder() : List<ArticoloInOrder> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di tutti gli articoli in ordine presenti nel database.
Pre – condizione	**//**
Post – condizione	//

Nome Metodo	+restituisciArticoliAssociatiAdUnOrdine (String codiceOrdine) : List<ArticoloInOrder> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di tutti gli articoli in ordine associati ad un determinato ordine presenti nel database.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInOrderModel :: restituisciArticoliAssociatiAdUnOrdine (codiceOrdine) **Pre:** codiceOrdine != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+addArticle (ArticoloInOrder a, Order o) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di aggiungere un articolo ad un ordine.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInOrderModel :: addArticle(a,o) **Pre:** a != null && o != null
Post – condizione	//

3.5. ArticoloInStockModel

Nome della classe	ArticoloInStockModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti gli articoli in stock.
Metodi	+doRetrieveByIdInStock (String codiceProdotto) : ArticoloInStock articolo +doRetrieveAllInStock () : List<ArticoloInStock> articoli +doRetrieveSimpleSearch (String daCercare) : List<ArticoloInStock> articoli +doRetrieveAdvancedSearch (String daCercare, String marca, double minPrice, double maxPrice, String colore) : List<ArticoloInStock> articoli +updateDisponibilità (ArticoloInStock toSave) : void

Nome Metodo	+doRetrieveByIdInStock (String codiceProdotto) : ArticoloInStock articolo
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se nel database è presente un articolo in stock tramite un codice specifico preso in input.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInStockModel :: doRetrieveByIdInStock (codiceProdotto) **Pre:** codiceProdotto != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveAllInStock () : List<ArticoloInStock> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di tutti gli articoli in stock presenti nel database.
Pre – condizione	**//**
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveSimpleSearch (String daCercare) : List<ArticleInStock> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di prodotti per stringa immessa dall'utente come parametro di ricerca.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInStockModel :: doRetrieveSimpleSearch (daCercare) **Pre:** daCercare != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveAllInStock () : List<ArticoloInStock> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'aggiornamento della disponibilità di un articolo in stock.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInStockModel :: updateDisponibilità (toSave) **Pre:** toSave corrisponde ad un articolo in stock presente nel database && toSave != null
Post – condizione	**Context:** ArticoloInStockModel :: updateDisponibilità (toSave) **Post:** aggiornata disponibilità correttamente dell'articolo toSave

Nome Metodo	+doRetrieveAdvancedSearch (String daCercare, String marca, double minPrice, double maxPrice, String colore) : List<ArticoloInStock> articoli
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di prodotti che matchano con i vari parametri immessi dall'utente nell'apposito form.
Pre – condizione	**Context:** ArticoloInStockModel :: doRetrieveAdvancedSearch (daCercare, marca, minPrice, maxPrice, colore) **Pre:** daCercare != null || marca != null || minPrice != null || maxPrice != null || colore != null
Post – condizione	//

3.6. AcquirenteModel

Nome della classe	UserModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti l'acquirente ed il carrello ad esso associato.
Metodi	+doRetrieveById (String userName): Acquirente acquirente +checkLogin (String username, String password): Acquirente acquirente +doRetrieveCartByUser (String userName): Cart cart +updateAcquirente (Acquirente toUpdate): void +updateCart (Acquirente acquirente): void +dropCart (Acquirente acquirente): void

Nome Metodo	+doRetrieveById (String username): Acquirente acquirente
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se nel database è presente un Acquirente tramite una username specifica presa in input.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: doRetrieveById (username) **Pre:** username != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+checkLogin (String username, String password): Acquirente acquirente
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se i dati immessi dall'utente per effettuare il login sono presenti nel database.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: checkLogin(username, password) **Pre:** username != null && password != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveCartByUser (String username): Cart cart
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se il carrello associato ad un acquirente è presente nel database.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: doRetrieveCartByUser (username) **Pre:** username != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+updateAcquirente (Acquirente toUpdate): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di aggiornare i dati di un Acquirente presente nel database.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: updateAcquirente (toUpdate) **Pre:** toUpdate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+updateCart (Acquirente acquirente): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di aggiornare la lista degli articoli di un carrello associato ad un Acquirente presente nel database.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: updateCart (acquirente) **Pre:** acquirente != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+dropCart (Acquirente acquirente): void
Descrizione	Questo metodo si occupa di svuotare un carrello associato ad un acquirente presente nel database.
Pre – condizione	**Context:** AcquirenteModel :: dropCart (acquirente) **Pre:** acquirente != null
Post – condizione	//

3.7. GestoreOrdiniModel

Nome della classe	GestoreOrdiniModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti i gestori degli ordini.
Metodi	+doRetrieveById (String userName): GestoreOrdini gestore +checkLogin (String username, String password): GestoreOrdini gestore

Nome Metodo	+doRetrieveById (String username): GestoreOrdini gestore
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se nel database è presente un GestoreOrdini tramite una username specifica presa in input.
Pre – condizione	**Context:** GestoreOrdiniModel :: doRetrieveById (username) **Pre:** username != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+checkLogin (String username, String password): GestoreOrdini gestore
Descrizione	Questo metodo si occupa di verificare se i dati immessi dal gestore ordini per effettuare il login sono presenti nel database.
Pre – condizione	**Context:** GestoreOrdiniModel :: checkLogin (username, password) **Pre:** username != null && password != null
Post – condizione	//

3.8. OrderModel

Nome della classe	OrderModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti gli ordini.
Metodi	+doRetrieveById (String idOrdine) : Order ordine +doRetrieveAll () : List<Order> ordini +createOrder (Order toCreate): void +updateOrder (Order toUpdate) : void +doRetrieveByAcquirente (Acquirente acquirente) : List<Order> ordini

Nome Metodo	+doRetrieveById(String idOrdine) : Order ordine
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di un ordine per id.
Pre – condizione	**Context:** OrderModel :: doRetrieveById (idOrder) **Pre:** idOrder != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveAll () : List<Order> ordini
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di tutti gli ordini.
Pre – condizione	//
Post – condizione	//

Nome Metodo	+createOrder (Order toCreate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di rendere persistente un nuovo ordine.
Pre – condizione	**Context:** OrderModel :: createOrder (toCreate) **Pre:** toCreate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+updateOrder (Order toUpdate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'aggiornamento di un ordine.
Pre – condizione	**Context:** OrderModel :: updateOrder (toUpdate) **Pre:** toUpdate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveByAcquirente (Acquirente acquirente) : List<Order> ordini
Descrizione	Questo metodo si occupa di ricercare tutti gli ordini effettuati da un determinato acquirente.
Pre – condizione	**Context:** OrderModel :: doRetrieveByAcquirente (acquirente) **Pre:** acquirente != null
Post – condizione	//

3.9. ShippingAddressModel

Nome della classe	ShippingAddressModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database.
Metodi	+doRetrieveById (String idShip): ShippingAddress indirizzo +doRetrieveByUser (String username): List<ShippingAddress> indirizzi +createShippingAddress (ShippingAddress toCreate) : void +updateShippingAddress (ShippingAddress toUpdate) : void +deleteShippingAddress (ShippingAddress toDelete) : void

Nome Metodo	+doRetrieveById (String idShip) : ShippingAddress indirizzo
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di un indirizzo di spedizione per id.
Pre – condizione	**Context:** ShippingAddressModel :: doRetrieveById (idShip) **Pre:** idShip != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+doRetrieveByUser (String username) : List<ShippingAddress> indirizzi
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca degli indirizzi di spedizione per user.
Pre – condizione	**Context:** ShippingAddressModel :: doRetrieveByUser (username) **Pre:** username != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+createShippingAddress (ShippingAddress toCreate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di rendere persistente un nuovo indirizzo di spedizione.
Pre – condizione	**Context:** ShippingAddressModel :: createShippingAddress (toCreate) **Pre:** toCreate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+updateShippingAddress (ShippingAddress toUpdate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare l'aggiornamento di un indirizzo di spedizione.
Pre – condizione	**Context:** ShippingAddressModel :: updateShippingAddress (toUpdate) **Pre:** toUpdate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+deleteShippingAddress (ShippingAddress toDelete) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la rimozione di un indirizzo di spedizione.
Pre – condizione	**Context:** ShippingAddressModel :: deleteShippingAddress (toDelete) **Pre:** toDelete != null
Post – condizione	//

3.10. CreditCardModel

Nome della classe	CreditCardModel
Descrizione	Questa classe è un manager che si occupa di interagire con il database. Gestisce le query riguardanti le carte di credito
Metodi	+doRetrieveById (String idCarta): CreditCard cartaDiCredito +doRetrieveByUser (String username): List<CreditCard> carte +createCreditCard (CreditCard toCreate) : void +updateCreditCard (CreditCard toUpdate) : void +deleteCreditCard (CreditCard toDelete) : void

Nome Metodo	+doRetrieveById (String idCarta) : CreditCard cartaDiCredito
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca di una carta di credito per id.
Pre – condizione	**Context:** CreditCardModel :: doRetrieveById(idCarta) **Pre:** idCarta != null
Post – condizione	//

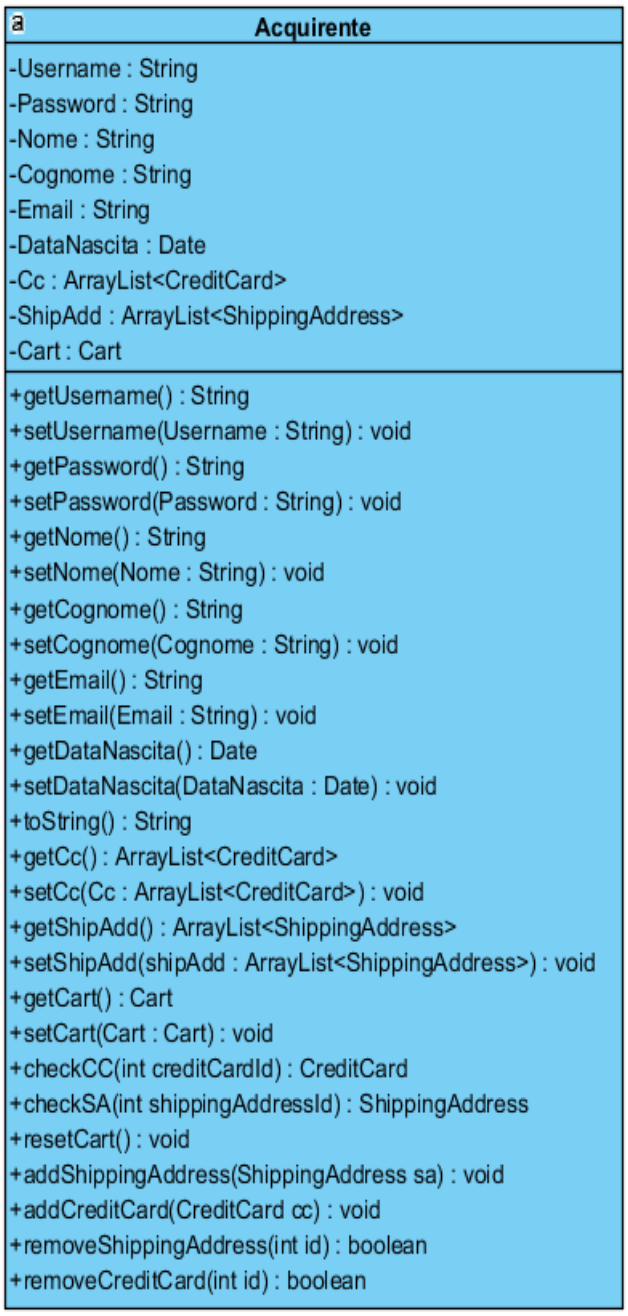
Nome Metodo	+doRetrieveByUser (String username) : List<CreditCard> carte
Descrizione	Questo metodo si occupa di effettuare la ricerca delle carte di credito per user.
Pre – condizione	**Context:** CreditCardModel :: doRetrieveByUser (username) **Pre:** username != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+createCreditCard (CreditCard toCreate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di inserire una nuova carta di credito nel database.
Pre – condizione	**Context:** CreditCardModel :: createCreditCard (toCreate) **Pre:** toCreate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+updateCreditCard (CreditCard toUpdate) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di aggiornare una carta di credito nel data base.
Pre – condizione	**Context:** CreditCardModel :: updateCreditCard (toUpdate) **Pre:** toUpdate != null
Post – condizione	//

Nome Metodo	+deleteCreditCard (CreditCard toDelete) : void
Descrizione	Questo metodo si occupa di cancellare una carta di credito nel database.
Pre – condizione	**Context:** CreditCardModel :: deleteCreditCard (toDelete) **Pre:** toDelete != null
Post – condizione	//

3.11. Acquirente



Descrizione

Questa classe rappresenta l'acquirente

checkCC (int creditCardId): CreditCard

Questo metodo controlla se la carta scelta per il pagamento esiste nella lista delle carte dell'Acquirente.

checkSA (int shippingAddressId): ShippingAddress

Questo metodo controlla se l'indirizzo scelto per il checkout esiste nella lista degli indirizzi dell'Acquirente.

resetCart (): void

Questo metodo resetta il carello dopo aver completato un acquisto.

addShippingAddress (ShippingAddress sa): void

Questo metodo aggiunge un nuovo indirizzo di spedizione alla lista degli indirizzi dell'Acquirente.

addCreditCard (CreditCard cc): void

Questo metodo aggiunge una nuova nuova carta di credito alla lista delle carte di credito dell'Acquirente.

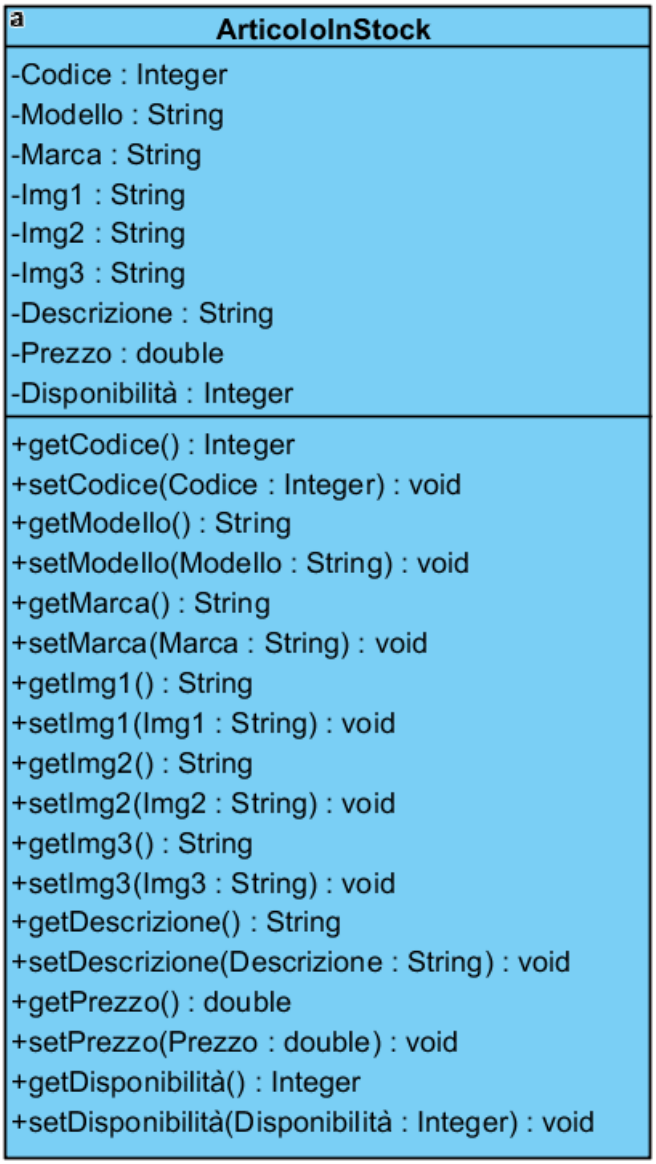
removeShippingAddress (int id): boolean

Questo metodo rimuove un indirizzo di spedizione dalla lista degli indirizzi dell'acquirente.

removeCreditCard (int id): boolean

Questo metodo rimuove una carta di credito dalla lista delle carte di credito dell'acquirente.

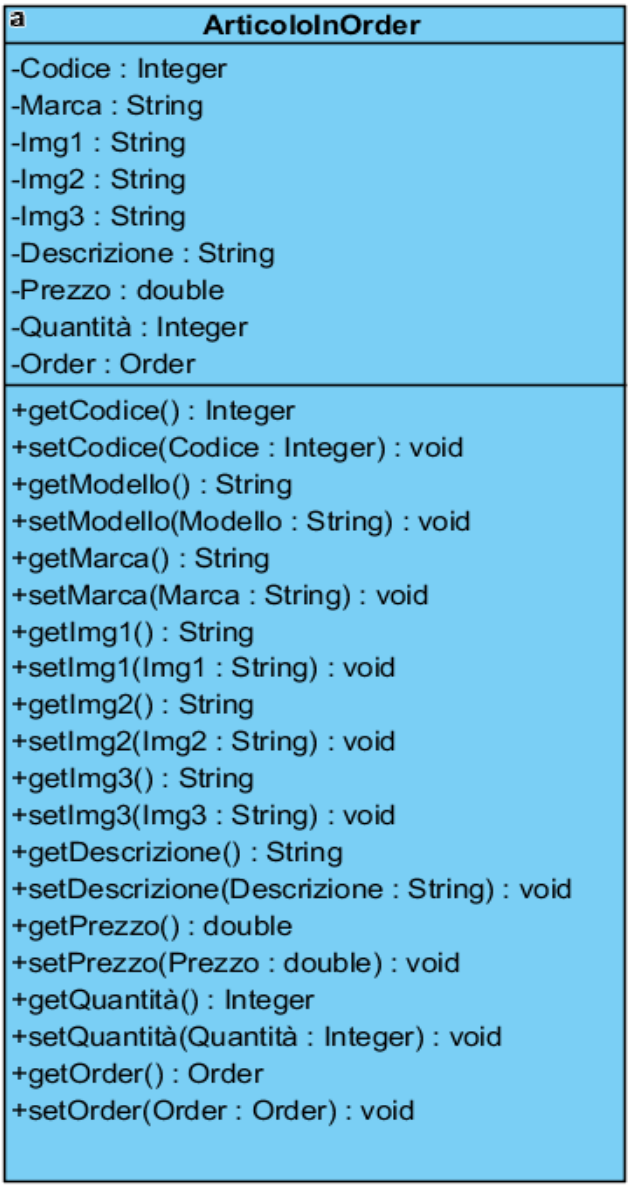
3.12. Articolo in Stock



Descrizione

Questa classe rappresenta l'articolo presente nel catalogo.

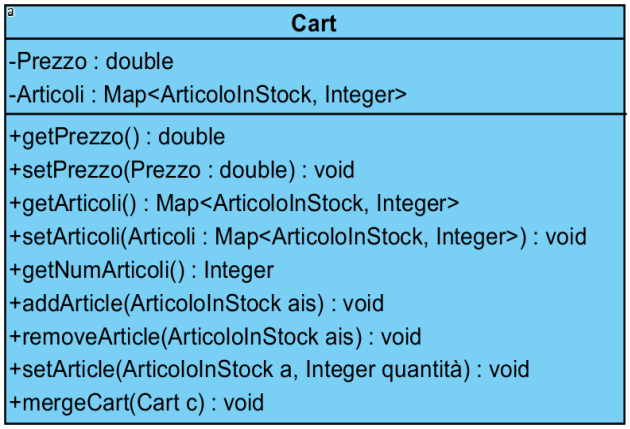
3.13. Articolo in Order



Descrizione

Questa classe rappresenta l'articolo presente negli ordini e quindi con le caratteristiche che aveva al momento dell'acquisto.

3.14. Cart



Descrizione

Questa classe rappresenta il carrello.

addArticle (ArticoloInStock ais): void

Questo metodo consente l'aggiunta di un articolo al carrello.

removeArticle (ArticoloInStock ais): void

Questo metodo consente la rimozione di un articolo dal carrello.

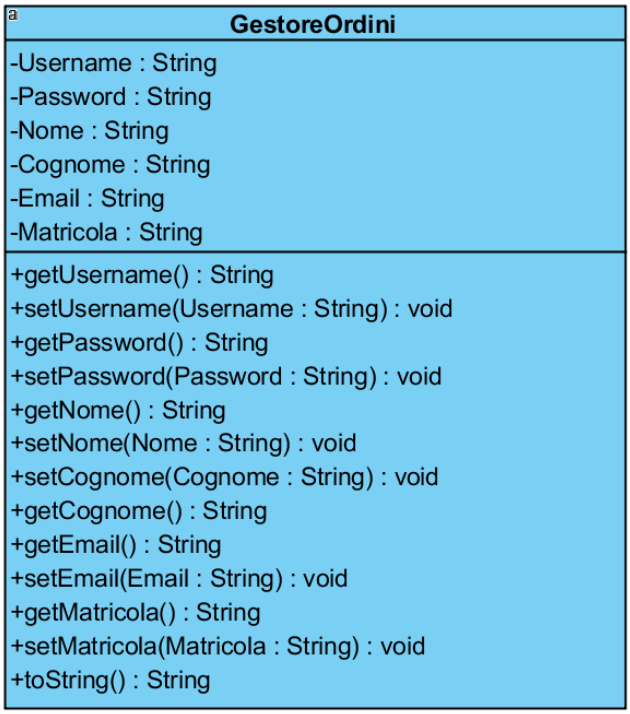
setArticle (ArticoloInStock ais, Integer quantità): void

Questo metodo consente l'aggiornamento della quantità di un articolo nel carrello.

mergeCart (Cart c): void

Questo metodo consente ad un acquirente di effettuare il merge del carrello riempito prima del login.

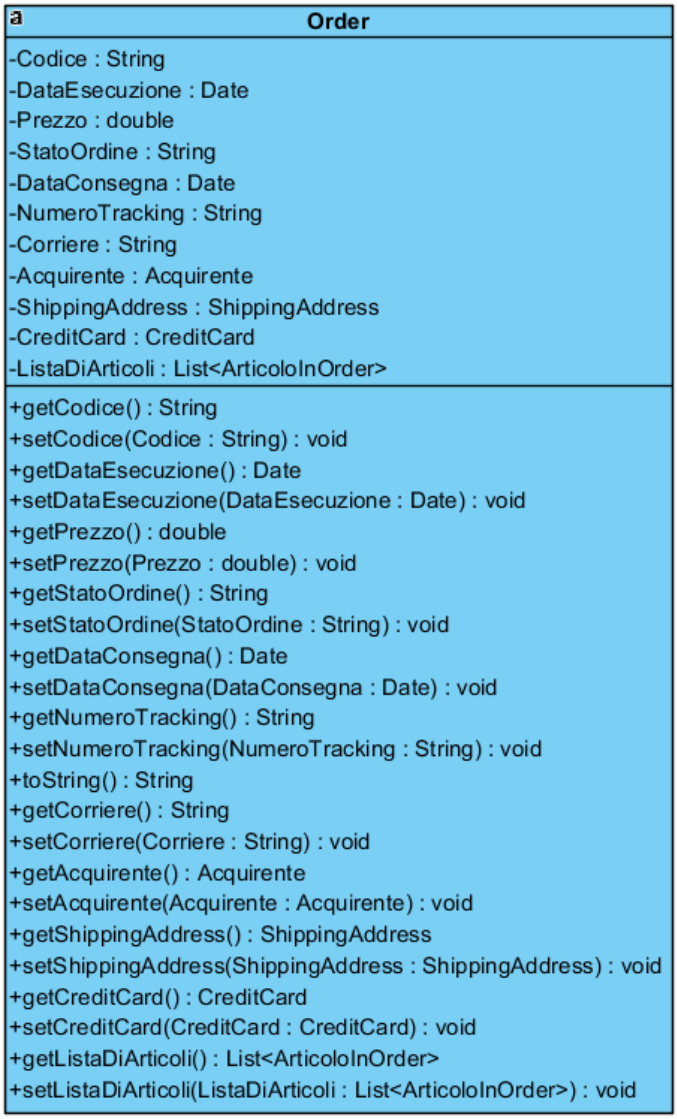
3.15. Gestore ordini



Descrizione

Questa classe rappresenta il gestore degli ordini.

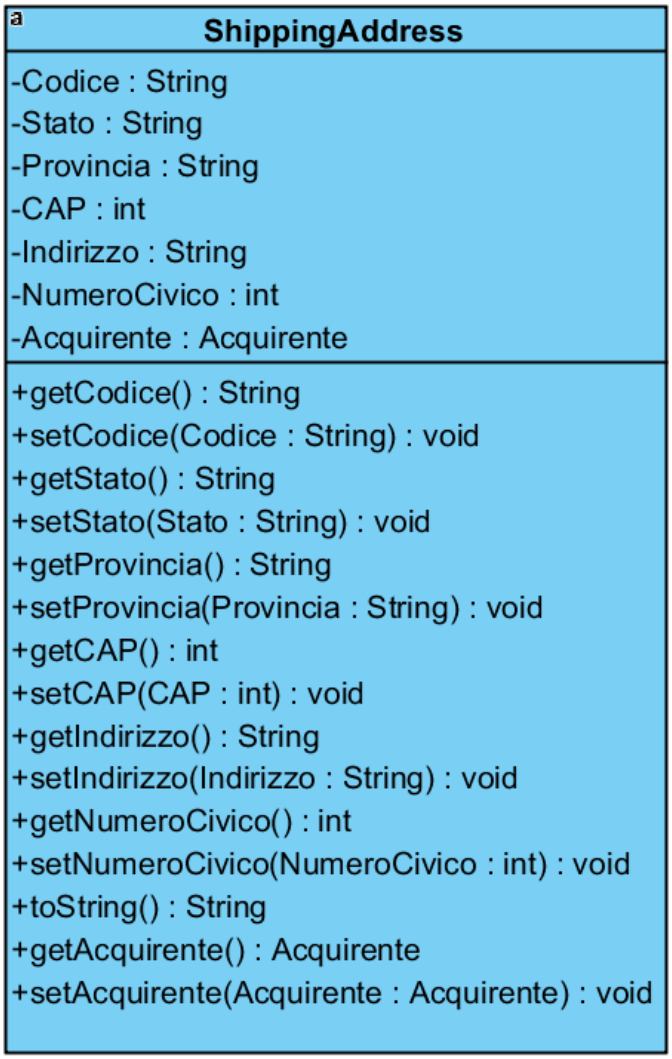
3.16. Order



Descrizione

Questa classe rappresenta l'ordine.

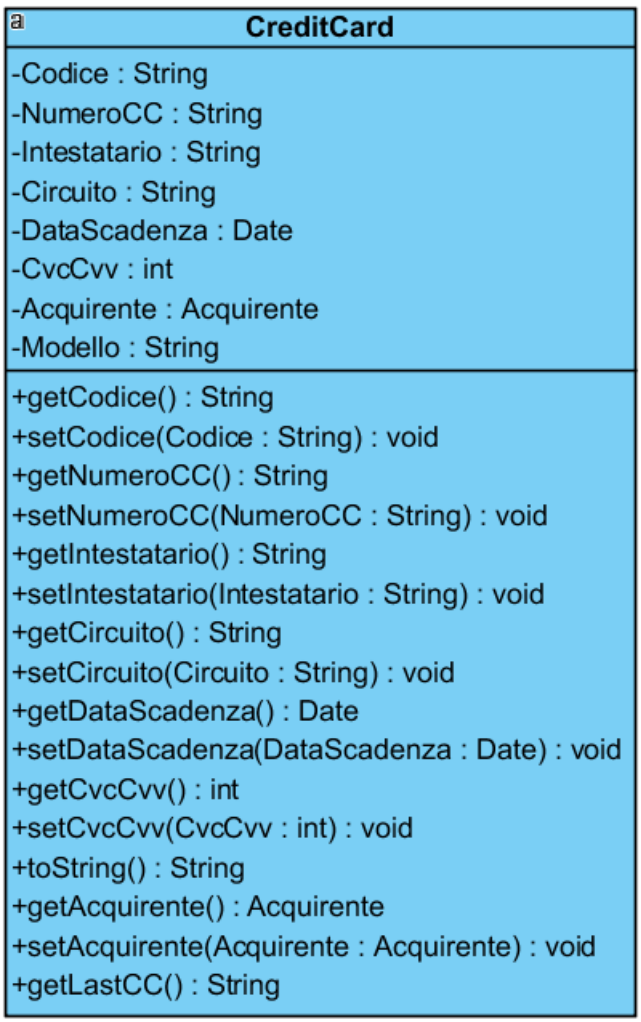
3.17. Shipping Address



Descrizione

Questa classe rappresenta l'indirizzo di spedizione.

3.18. Credit card



Descrizione

Questa classe rappresenta la carta di credito.

getLastCC (): String

Questo metodo consente di ricavare gli ultimi 4 numeri della carta di credito.

4. Class diagram finale