Università degli Studi di Salerno
Corso di Ingegneria del Software

Edil CommerceDesign
Object Design Document
Versione 1.0

Data: 08/02/2023

Partecipanti:

Nome	**Matricola**
De Chiara Luigi	0512109483
Ferrare Alex	0512106300

Sommario

1.Introduzione
L'object design document è stato realizzato per aggiungere dettagli all'analisi dei requisiti e per prendere decisioni implementative.
In particolare, nel documento saranno definite le interfacce delle classi, le operazioni, i tipi, gli argomenti e le signatures dei sottosistemi definiti nel System Design Document.
Verrà effettuata l'integrazione di tutte le funzionalità individuate nelle fasi precedenti attraverso la produzione di un modello.

2.Object Design Trade-Offs

Tempi di risposta Vs. Usability
L'interfaccia grafica è stata realizzata utilizzando elementi essenziali e intuitivi con lo scopo di garantire l'utilizzo del sistema anche ad utenti meno esperti, assicurando così i tempi di risposta stabiliti.

Performance Vs. Sicurezza
I tempi di risposta stabiliti vengono garantiti anche se è stato implementato un livello di sicurezza sulle registrazioni e sulle transizioni.

Performance Vs. Costo
Per garantire che il sistema rispettasse i requisiti di performance ovvero garantisse risposta entro 5s, si è impattato sui costi di sviluppo.

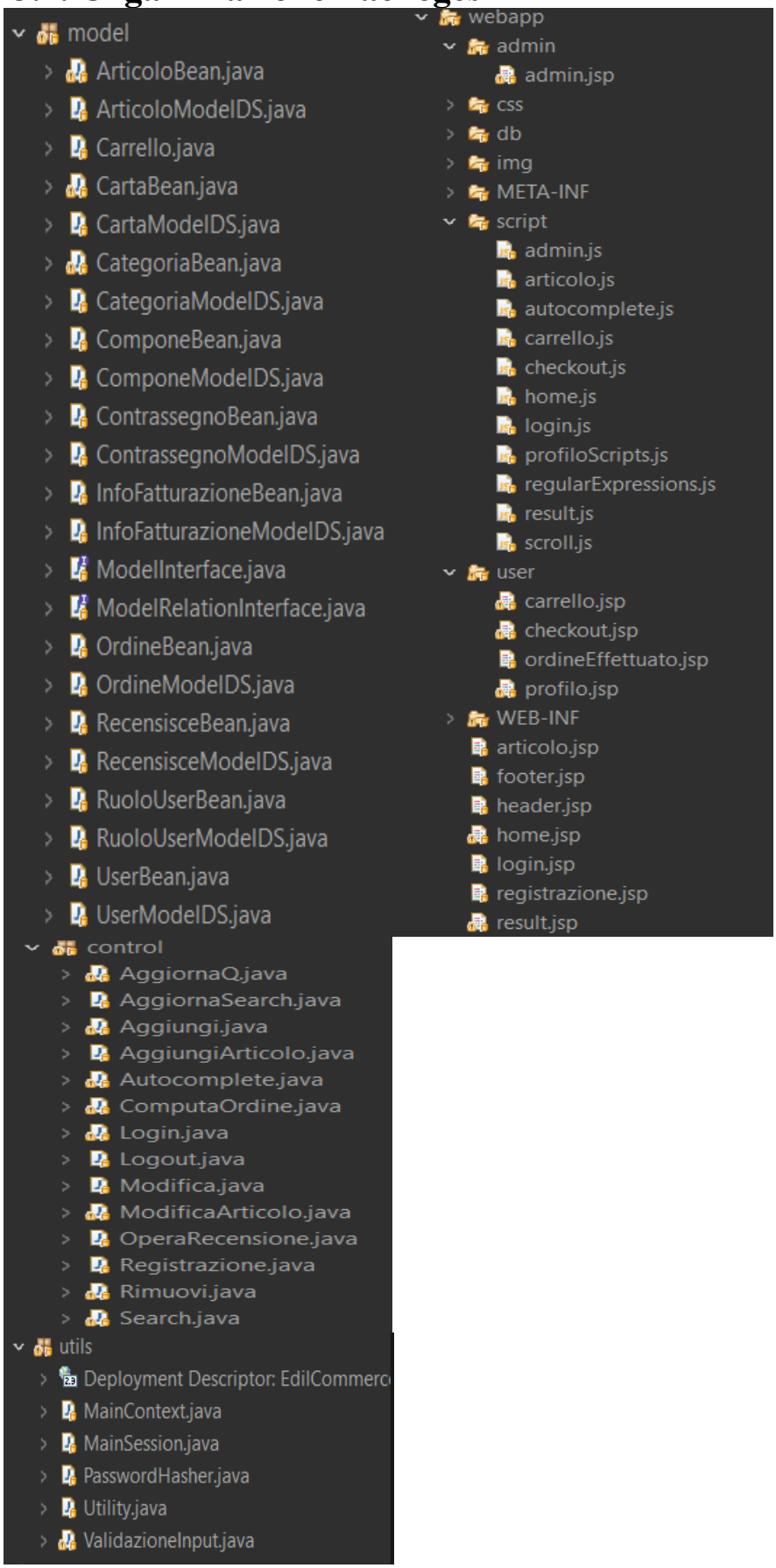
Information Hiding Vs. Efficienza
Tutti gli attributi delle classi del sistema saranno prevalentemente *private* per garantire una maggiore sicurezza e gestione; pertanto, potrà essere necessario più tempo per accedervi.

3. Packeges
La struttura del sistema si presenta divisa in due Packeges. La suddivisione viene effettuata per garantire un alto livello di sicurezza alla logica di business, poiché il Back-end è caricato lato Server l'utente visualizzerà solamente il Front-end.

Back-end
- Control
- Model
- Utils

Front-end
- Admin
- CSS
- Script
- User
- WebApp

3.1. Organizzazione Packeges



3.2. Back-end Packeges

Control	
Classe	**Descrizione**
AggiornaQ	Servlet che gestisce la variazione di quantità di un articolo nel carrello.
AggiornaSerach	Servlet che gestisce l'ordinamento degli articoli in base a vari criteri.
Aggiungi	Servlet che gestisce l'aggiunta di un articolo al carrello.
AggiungiArticolo	Servlet che gestisce l'aggiunta di un articolo al catalogo.
Autocomplete	Servlet che gestisce l'autocompletamento del nome degli articoli nella SearchBar.
ComputaOrdine	Servlet che gestisce l'ordine di un utente
Login	Servlet che gestisce l'accesso alla piattaforma
Logout	Servlet che gestisce il logout
Modifica	Servlet che gestisce la modifica dei dati di un utente.
ModificaArticolo	Servlet che gestisce la modifica di un articolo al catalogo.
OperaRecensione	Servlet che gestisce le recensioni degli articoli.
Registrazione	Servlet che gestisce la registrazione alla piattaforma
Rimuovi	Servlet che gestisce la rimozione di un articolo dal carrello.
Search	Servlet che gestisce la ricerca degli articoli del catalogo.

Model	
Classe	**Descrizione**
ArticoloBean	Classe che descrive le caratteristiche di un Articolo.
ArticoloModelDS	Descrive l'interazione col database per Articolo.
Carrello	Classe utilizzata per la gestione del carrello.
CartaBean	Classe che descrive le caratteristiche di una Carta di credito.
CartaModelDS	Descrive l'interazione col database per la

	carta di credito.
CategoriaBean	Classe che descrive le caratteristiche di una categoria.
CategoriaModelDS	Descrive l'interazione col database per le categoria.
ComponeBean	Classe che descrive le caratteristiche di compone ordine.
ComponeModelDS	Descrive l'interazione col database per definire la tipologia di prodotti che compongono un ordine.
ContrassegnoBean	Classe che descrive le caratteristiche di contrassegno.
ContrassegnoModelDS	Descrive l'interazione col database per il contrassegno.
InfoFatturazioneBean	Classe che descrive le informazioni di fatturazione.
InfoFatturazioneModelDS	Descrive l'interazione col database per le informazioni di fatturazione.
OrdineBean	Classe che descrive le caratteristiche di un ordine.
OrdineModelDS	Descrive l'interazione col database per l'ordine.
RecensisceBean	Classe che descrive le caratteristiche di una recensione.
RecensiceModelDS	Descrive l'interazione col database per la recensione.
RuoloUserBean	Classe che descrive le caratteristiche dei ruoli per gli user.
RuoloUserModelDS	Descrive l'interazione col database per Ruolo User.
UserBean	Classe che descrive le caratteristiche di un utente.
UserModelDS	Descrive l'interazione col database per User.

Utils	
Classe	**Descrizione**
MainContext	File di configurazione dell'accesso al database tramite i driver JDBC.
MainSession	Classe che gestisce la sessione.
ValidazioneInput	Classe che gestisce gli input esterni.
PasswordHasher	Classe che si occupa di crittografare la password.

3.3. Front-end Packeges

Admin	
Classe	**Descrizione**
Admin	Pagina per la manutenzione del catalogo.

User	
Classe	**Descrizione**
Carrello	Pagina dedicata al carrello.
Chechout	Pagina dedicata alla conferma dell'ordine
ordineEffettuato	Pagina dedicata all'ordine effettuato.
Profilo	Pagina dedicata alle informazione dell'utente.

WebApp	
Classe	**Descrizione**
Articolo	Pagina dedicata alla visualizzazione dell'articolo.
Home	Pagina dedicata all'homepage.
Login	Pagina dedicata all'autenticazione degli utenti.
Registrazione	Pagina dedicata alla registrazione degli utenti.
Result	Pagina dedicata alla visualizzazione del catalogo.

4. Class Interface

(private =”- “, protected=” #”, public=” +”)

Nome classe	ArticoloBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di un Articolo.
Signature dei metodi	+ getCodiceArticolo (): String + setCodiceArticolo (String): void + getNome (): String + setNome (String): void + getImmagine (): String + setImmagine(String): void + getDescrizione(): String + setDescrizione(String): void + getCosto(): double + setCosto(double): void + getNomeCategoria(): String

	+ setNomeCategoria(String): void + getMediaRecensioni(): int + setMediaRecensione(int): void + getGiacenza(): int + setGiacenza(int): void + isEmpty(): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	ArticoloModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per Articolo.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(String): ArticoloBean + doRetriveByAll(String): Collection<ArticoloBean> + doSave(ArticoloBean): boolean + doUpdate(ArticoloBean, String): boolean + doUpdateGiacenza(int, String): boolean + doRetriveByCategory(String, String, String): Collection<ArticoloBean> + doRetriveByNome(String, String, String): Collection<ArticoloBean>
Pre-condizione	**Context** ArticoloModelDS:: doSave(ArticoloBean) **Pre:** ValidazioneInput.ValidazioneAggiungiArticolo(ArticoloBean)!=false and not(database.articolo-> exists(a|a.codiceArticolo=ArticoloBean.codiceArticolo). **Context** ArticoloModelDS:: doUpdate(ArticoloBean, String) **Pre:** database.articolo ->exists(a|a.codiceArticolo=String) **Context** ArticoloModelDS:: doUpdateGiacenza(int, String) **Pre:** database.articolo ->exists(a|a.codiceArticolo=String)&&int>=0
Post-condizione	**Context** ArticoloModelDS:: doRetriveByKey(String) **Post:** return ArticoloBean OR null se non esiste. **Context** ArticoloModelDS:: doRetriveByAll(String) **Post:** return Collection<ArticoloBean> OR null se non esiste. **Context** ArticoloModelDS:: doSave(ArticoloBean): **Post:** database.articolo->exists(a|

	ArticoloBean.codiceArticolo=a.codiceArticolo && ArticoloBean.nome=a.nome && ArticoloBean.immagine=a.immagine && ArticoloBean.descrizione=a.descrizione && ArticoloBean.costo=a.costo && ArticoloBean.nomeCategoria=a.nomeCategoria && ArticoloBean.mediRecensioni=a.mediaRecensioni && ArticoloBean.giacenza=a.giacenza) **Context** ArticoloModelDS:: doUpdate(ArticoloBean, String) **Post:** database.articolo->exists(a| ArticoloBean.codiceArticolo=a.codiceArticolo && ArticoloBean.nome=a.nome && ArticoloBean.immagine=a.immagine && ArticoloBean.descrizione=a.descrizione && ArticoloBean.costo=a.costo && ArticoloBean.nomeCategoria=a.nomeCategoria && ArticoloBean.mediRecensioni=a.mediaRecensioni && ArticoloBean.giacenza=a.giacenza) **Context** ArticoloModelDS:: doUpdateGiacenza(int, String) **Post:** database.articolo->exists(a| ArticoloBean.giacenza=a.giacenza) **Context** ArticoloModelDS:: doRetriveByCategory(String, String, String) **Post:** return Collection<ArticoloBean> di una determinate categoria OR null se è vuota. **Context** ArticoloModelDS:: doRetriveByNome(String, String, String) **Post:** return Collection<ArticoloBean> in base al nome OR null se è vuota.
invariante	

Nome classe	Carrello
Descrizione	Classe utilizzata per la gestione del carrello.
Signature dei metodi	+ getItems(): List<T> + getQuantità(): List<integer> + addItem(T, int): void + deleteItem(T): int + deleteItems(): void
Pre-condizione	
Post-condizione	

invariante	

Nome classe	CartaBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di una Carta di credito.
Signature dei metodi	+ getNumeroOrdine(): int + setNumeroOrdine(int): void + getNumero(): String + setNumero(String): void + getIntestatario(): String + setIntestatario(String): void + getDataScadenza():String + setDataScadenza(String): void + getCvv(): string + setCvv(String): void + isEmpty(): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	CartaModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per la carta di credito.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(int): CartaBean + doSave(CartaBean): boolean
Pre-condizione	**Contex** CartaModelDS:: doSave(CartaBean) **Pre:**ValidazioneInput.ValidazioneCarta(CartaBean)!=false
Post-condizione	**Contex** CartaModelDS:: doRetriveByKey(int) **Post:** return CartaBean OR null se non esiste. **Contex** CartaModelDS:: doSave(CartaBean) **Post:** database.carta->exists(c| CartaBean.numeroOrdine=c.numeroOrdine&& CartaBean.numero=c.numero&& CartaBean.intestatario=c.intestatario&& CartaBean.dataScadenza=c.dataScadenza&& CartaBean.cvv=c.cvv)
invariante	

Nome classe	CategoriaBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di una categoria.
Signature dei metodi	+ getImmagine(): String

	+ setImmagine(String): void + getNome(): String + setNome(String): void + getDescrizione(): String + setDescrizione(String): void
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	CategoriaModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per le categoria.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(String): CategoriaBean + doRetriveByAll(String): Collection <CategoriaBean >
Pre-condizione	
Post-condizione	**Contex** CategoriaModelDS:: doRetriveByKey(String) **Post:** return una categoria OR null se non esiste **Contex** CategoriaModelDS:: doRetriveByAll(String) **Post:** return collection<CategoriaBean> OR null se è vuota.
invariante	

Nome classe	ComponeBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di compone ordine.
Signature dei metodi	+ getNumeroOrdine(): int + setNumeroOrdine(int): void + getCodiceArticolo(): String + getQuantità(): int + setQuantità(int): void
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	ComponeModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per definire la tipologia di prodotti che compongono un ordine.
Signature dei metodi	+ doRetriveByOneKey(String): Collection<ComponeBean > + doSave(ComponeBean): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	**Contex** ComponeModelDS:: doRetriveByOneKey(String)

	Post: return una collection di prodotti di un ordine OR null se è vuota. **Contex** ComponeModelDS:: doSave(ComponeBean) **Post:** database.compone->exists(c| ComponeBean.numeroOrdine =c.numeroOrdine&& ComponeBean.codiceArticolo =c.codiceArticolo&& ComponeBean.quantita =c.quantita)
invariante	

Nome classe	ContrassegnoBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di contrassegno.
Signature dei metodi	+ getNumeroOrdine(): int + setNumeroOrdine(int): void + isEmpty(): Boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	ContrassegnoModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per il contrassegno.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(int): ContrassegnoBean + doSave(ContrassegnoBean): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	**Contex** ContrassegnoModelDS:: doRetriveByKey(int) **Post:** return ContrassegnoBen OR null se non esiste. **Contex** ContrassegnoModelDS:: doSave(ContrassegnoBean) **Post:** database.contrassegno->exists(c| ContrassegnoBean.numeroOrdine =c.numeroOrdine)
invariante	

Nome classe	InfoFatturazioneBean
Descrizione	Classe che descrive le informazioni di fatturazione.
Signature dei metodi	+ getNumeroOrdine(): int + setNumeroOrdine(int): void + getNome(): String + setNome(String): void + getCognome(): String + setCognome(String): void

	+ getEmail(): String + setEmail(String): void + getTelefono(): String + setTelefono(String): void + getIndirizzo(): String + setIndirizzo(String): void + getCittà(): String + setCittà(String): void + getStato():String + setStato(String): void + getCap(): String + setCap(String): void + isEmpty(): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	InfoFatturazioneModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per le informazioni di fatturazione.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(int): InfoFatturazione + doSave(InfoFatturazione): boolean
Pre-condizione	**Contex** InfoFatturazioneModelDS:: doSave(InfoFatturazione) **Pre:** ValidazioneInput.InformazioniSpedizioni (InfoFatturazione)!=false
Post-condizione	**Contex** InfoFatturazioneModelDS:: doRetriveByKey(int) **Post:** return InfoFatturazione OR null se non esiste. **Contex** InfoFatturazioneModelDS:: doSave(InfoFatturazione) **Post:** database.infoFatturazione->exists(i| infoFatturazione.nome =i.nome&& infoFatturazione.cognome =i.cognome&& infoFatturazione.email =i.email&& infoFatturazione.telefono =i.telefono&& infoFatturazione.indirizzo =i.indirizzo&& infoFatturazione.citta =i.citta&& infoFatturazione.stato =i.stato&& infoFatturazione.cap =i.cap)

invariante	

Nome classe	OrdineBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di un ordine.
Signature dei metodi	+ getNumeroOrdine():int +setNumeroOrdine(int):void + getData():Date + setData(Date):void + getUsername():String + setUsername(String):void + getImporto():double + setImporto(double):void
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	OrdineModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per l'ordine.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(int): OrdineBean + doRetribeByAll(String): Collection<OrdineBean> + doSave(OrdineBean): boolean + doUpdateImporto(OrdineBean): boolean + doRetriveByUser(String): Collection<OrdineBean>
Pre-condizione	**Context** OrdineModelDS:: doSave(OrdineBean) Pre: ValidazioneInput.InformazioniSpedizione(String)!=false && (ValidazioneInput.ValidazioneCarta(CartaBean)!=false || scelta.contrassegno=true)
Post-condizione	**Context** OrdineModelDS:: doRetriveByKey(int) **Post**: return OrdineBean OR null se non esiste. **Context** OrdineModelDS:: doRetribeByAll(String): Collection<OrdineBean> **Post**: retun Collection<OrdineBean> OR null se vuota **Context** OrdineModelDS:: doSave(OrdineBean): void **Post**: database.ordine->exists(o| ordine.numeroOrdine =o.numeroOrdine&& ordine.data =o.data&& ordine.username =o.username&&

	ordine.importo =o.importo) **Context** OrdineModelDS:: doUpdateImporto(OrdineBean): void **Post**: database.ordine-> exists(o|ordine.importo=o.importo) **Context** OrdineModelDS:: doRetriveByUser(String): Collection<OrdineBean> **Post**: return Collection<OrdineBean> OR null se vuota.
invariante	

Nome classe	RecensisceBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di una recensione.
Signature dei metodi	+ getCodiceArticolo(): String + setCodiceArticolo(String): void + getUsername(): String + setUsername(String): void + getData():Date + setData(Date):void + getValore(): int + setValore(int): void + getTesto(): String + set Testo(int): void + isEmpity(): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	RecensiceModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per la recensione.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(String, String): ResencisceBean + doRetriveByOneKey(String): Collection<RecensiceBean> + doRetriveByCodiceArticolo(String): Collection<RecensisceBean> + doSave(RecensisceBean): boolean + doUpdate(RecensisceBean): boolean + doDelete(RecensisceBean): boolean
Pre-condizione	**Context** RecensiceModelDS:: doSave(RecensisceBean) **Pre:** ValidazioneInput.ValidazioneInserimentoRecensione (RecensisceBean)!=false

	Context RecensiceModelDS:: doUpave(RecensisceBean) **Pre:** ValidazioneInput.ValidazioneInserimentoRecensione (RecensisceBean)!=false
Post-condizione	**Context** RecensiceModelDS:: doRetriveByKey(String, String) **Post:** return di un RecensisceBean OR null se non esiste **Context** RecensiceModelDS:: doRetriveByOneKey(String) **Post:** return di una Collection<RecensisceBean> OR null se vuota. **Context** RecensiceModelDS:: doRetriveByCodiceArticolo(String) **Post:** return di una Collection<RecensisceBean> OR null se vuota. **Context** RecensiceModelDS:: doSave(RecensisceBean) **Post:** database.recensisce->exists(o| recensisce.codiceArticolo =o.codiceArticolo&& recensisce.username =o.username&& recensisce.data =o.data&& recensisce.valore =o.valore&& recensisce.testo =o.testo) **Context** RecensiceModelDS:: doUpdate(RecensisceBean) **Post:** database.recensisce->exists(o| recensisce.codiceArticolo =o.codiceArticolo&& recensisce.username =o.username&& recensisce.data =o.data&& recensisce.valore =o.valore&& recensisce.testo =o.testo) **Context** RecensiceModelDS:: doDelete(RecensisceBean) **Post:** not **(**database.recensisce->exists(o| recensisce.codiceArticolo =o.codiceArticolo&& recensisce.username =o.username&& recensisce.data =o.data&& recensisce.valore =o.valore&& recensisce.testo =o.testo))

Invariante	

Nome classe	RuoloUserBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche dei ruoli per gli user.
Signature dei metodi	+ getUsername(): String + setUsername(String): void + getNome(): String + setNome(String): void + isEmpity():boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	RuoloUserModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per Ruolo User.
Signature dei metodi	+ doRetriveByOneKey(String) Collection<RuoloUserBean> + doSave(RuoloUserRole): boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	**Context** RuoloUserModelDS::doRetriveByOneKey(String) **Post:** return una Collection<RuoloUserBean> OR null se vuota **Context** RuoloUserModelDS:: doSave(RuoloUserRole) **Post:** database.ruoloUser->exists(r| ruoloUser.username =o.username&& ruoloUser.nome =o.nome)
invariante	

Nome classe	UserBean
Descrizione	Classe che descrive le caratteristiche di un utente.
Signature dei metodi	+ getCittà(): String + setCittà(String): void + getStato(): String + setStato(String): void + getCap(): String + setCap(String): void + getUsername(): String + setUsername(String): void + getNome(): String + setNome(String): void

	+ getCognome(): String + setCognome(String): void + getEmail(): String + setEmail(String): void + getTelefono(): String + setTelefono(String): void + getIndirizzo():String + setIndirizzo(String):void + getUserPassword(): String + setUserPassword(String): String + isEmpity(): Boolean
Pre-condizione	
Post-condizione	
invariante	

Nome classe	UserModelDS
Descrizione	Descrive l'interazione col database per User.
Signature dei metodi	+ doRetriveByKey(String): UserBean + doSave(UserBean): boolean + doUpdate(UserBean, String): boolean
Pre-condizione	**Context** UserModelDS:: doSave(UserBean) **Pre:** database.user->exists(u|u.username=String) && ValidazioneInput.ValidazioneRegistrazione(UserBean)!=false **Context** UserModelDS:: doUpdate(UserBean, String) **Pre:** database.user->exists(u|u.username=String)
Post-condizione	**Context** UserModelDS:: doRetriveByKey(String) **Post:** return UserBean OR null se non esiste **Context** UserModelDS:: doSave(UserBean) **Post:** database.user->exists(u| user.username =u.username&& user.nome =u.nome&& user.cognome =u.cognome&& user.email =u.email&& user.telefono =u.telefono&& user.indirizzo =u.indirizzo&& user.citta =u.citta&& user.stato =u.stato&& user.cap =u.cap&& user.userPassword=u.userPassword)

	Context UserModelDS:: doUpdate(UserBean, String) **Post:** database.user->exists(u| user.username =u.username&& user.nome =u.nome&& user.cognome =u.cognome&& user.email =u.email&& user.telefono =u.telefono&& user.indirizzo =u.indirizzo&& user.citta =u.citta&& user.stato =u.stato&& user.cap =u.cap&& user.userPassword=u.userPassword)
invariante	

5. Design Pattern

Nel sistema che abbiamo strutturato è stato utilizzato il Pattern DAO, che ci ha permesso di separare la logica di persistenza dei dati in un livello separato. Utilizzando questo pattern il servizio rimane completamente all'oscuro di come vengono eseguite le operazioni per l'accesso al database.
Principio noto come **separazione delle logica di business.**
Ovviamente l'accesso al database verrà eseguito solamente dalle classi DAO, per garantire sia una maggiore manutenibilità sia una maggiore sicurezza.
Essendo completamente separata la logica di persistenza è stato molto più semplice realizzare Unit-Test per i singoli componenti.