



Biblionet



# Biblionet

## SDD

# System Design Document

# BiblioNet

<b>Riferimento</b>	SDD_ver.3.0
<b>Versione</b>	3.0
<b>Data</b>	16/01/2025



## Biblionet

<b>Destinatario</b>	Prof. Carmine Gravino
<b>Presentato da</b>	Amendola Pasquale, Landi Antonio, Siervo Antonio

## Team members

Nome	Informazioni di contatto
Pasquale Amendola	p.amendola8@studenti.unisa.it
Antonio Landi	a.landi128@studenti.unisa.it
Antonio Siervo	a.siervomarku@studenti.unisa.it

## Sommario

Team members.....	2
1 Introduzione.....	3
1.1 Scopo del sistema.....	3
1.2 Obiettivi di Design (Design Goals).....	4
1.3 Definizioni, acronimi, e abbreviazioni .....	7
1.4 Organizzazione del documento.....	7
2 Architettura del sistema corrente .....	8
3 Architettura del sistema proposto .....	8
3.1 Panoramica sulla sezione.....	8
3.2 Decomposizione in sottosistemi.....	8



3.3 Mapping hardware/software .....	12
3.4 Gestione dei dati persistenti .....	13
3.5 Controllo degli accessi e sicurezza .....	20
3.6 Controllo globale del software .....	21
3.7 Condizioni limite .....	21
4 Servizi dei sottosistemi .....	25
5 Glossario .....	28

## 1 Introduzione

---

### 1.1 Scopo del sistema

BiblioNet mira a semplificare e ottimizzare le interazioni tra biblioteche e lettori, con l'obiettivo di valorizzare il settore bibliotecario italiano e promuovere l'interesse per la lettura. La piattaforma funge da strumento di comunicazione e supporto, creando un ecosistema digitale che mette in contatto persone appassionate di libri.

Il sistema è gestito da uno o più Amministratori e consente l'iscrizione di biblioteche, lettori ed "Esperti". Gli Esperti sono utenti con approfondite conoscenze letterarie che lavorano con una biblioteca registrata e che svolgono il ruolo di mediatori culturali, interagendo direttamente con i lettori per arricchire la loro esperienza di lettura.

Le componenti principali del sistema includono:

- **OPAC:** Un sistema avanzato per la gestione del catalogo delle biblioteche, che permette agli utenti di consultare i libri disponibili e prenotarli in modo automatico.
- **Club del Libro:** Spazi virtuali che riuniscono lettori con interessi comuni sotto la guida di un Esperto, il quale può organizzare discussioni e informare i partecipanti su eventi correlati al Club del Libro.
- **Blog Interattivo:** Un'area dedicata dove gli Esperti possono pubblicare recensioni di libri, mentre i lettori possono commentare e partecipare al dibattito, favorendo uno scambio dinamico di opinioni.
- **Chatbot Intelligente:** Uno strumento avanzato che aiuta i lettori a:



## Biblionet

- Ricevere suggerimenti personalizzati su generi letterari attraverso la compilazione di un questionario.
- Orientarsi nelle funzionalità del sito tramite percorsi di navigazione guidata, migliorando l'usabilità per i nuovi utenti.

In sintesi, BiblioNet punta a fornire un ambiente digitale inclusivo e innovativo, che supporta le biblioteche, incentiva la lettura e promuove la creazione di una community letteraria attiva.

## 1.2 Obiettivi di Design (Design Goals)

Nella presente sezione si andranno a presentare i Design Goals, ovvero le qualità sulle quali il sistema deve essere focalizzato, formalizzati esplicitamente così che qualsiasi importante decisione di design può essere fatta consistentemente seguendo lo stesso insieme di design goal.

I design goal sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- **Performance:** includono i requisiti di spazio e velocità imposti sul sistema.
- **Dependability:** determinano quanto sforzo deve essere speso per minimizzare i fallimenti del sistema (crash, falle di sicurezza) e le loro conseguenze.
- **Maintenance:** determina quanto sforzo è necessario per modificare il sistema dopo il suo rilascio.
- **End User:** includono qualità che sono desiderabili dal punto di vista dell'utente, ma che non sono state coperte dai criteri di Performance e Dependability.

Ciascun design goal è descritto da:

- **Rank**, che ne specifica un valore di priorità compreso tra 1 e 16 (1 massima e 16 minima).
- **ID Design Goal**, un identificatore univoco e un nome esplicativo.
- **Descrizione**, una descrizione del design goal.
- **Categoria**, ovvero la categoria di appartenenza del design goal.
- **RNF di origine**, ovvero il requisito non funzionale che lo ha generato.

### Design goals

Rank	ID Design Goal	Descrizione	Categoria	RNF di origine
------	----------------	-------------	-----------	----------------



3	DG_1 Tempi di risposta	Il sistema deve garantire un tempo di risposta non superiore a 5 secondi.	Performance	RNF_P_5
4	DG_2 Quantità di dati	Il sistema dovrà gestire tutti i dati riguardanti lettori, biblioteche, servirà quindi un grande spazio per contenere questi dati.	Performance	RNF_P_3
9	DG_3 Navigazione concorrente	Il sistema dovrà essere correttamente funzionante anche con un elevato numero di utenti connessi in contemporanea.	Performance	RNF_P_2
5	DG_4 Affidabilità delle operazioni	Il sistema deve garantire che tutte le operazioni avvengano con successo.	Dependability	RNF_A_1
7	DG_6 Gestione permessi	Il sistema deve garantire una divisione tra le varie categorie di utenti, al fine di limitare le funzionalità accessibili ad ognuno e mantenere così l'integrità del sistema.	Dependability	RNF_A_5
15	DG_7 Disponibilità del sistema	Il Sistema deve garantire la massima disponibilità, con un limite di 48 ore all'anno di downtime.	Dependability	RNF_P_4



## Biblionet

1	DG_8 Sicurezza dei dati	Il Sistema deve garantire la massima sicurezza dei dati conservati, utilizzando protocolli di comunicazione sicuri, conservando in maniera sicura i dati persistenti, e assicurando la visualizzazione dei dati solo agli utenti che hanno diritto ad accedervi.	Dependability	RNF_A_2
8	DG_10 Manutenibilità	Il sistema deve essere facilmente manutenibile ed estendibile.	Maintenance	RNF_S_1
11	DG_11 Estendibilità	Il sistema si presta facilmente all'aggiunta di nuove funzionalità date le elevate necessità dell'utenza.	Maintenance	RNF_S_2
6	DG_12	Il sistema deve risultare facilmente comprensibile ed utilizzabile anche da	End User	RNF_U_1
9	Facilità d'Uso	un'utenza meno esperta, facendo uso delle "8 regole d'oro di Shneiderman" per il design delle interfacce grafiche.	End User	RNF_U_4
10	DG_13 Interfaccia intuitiva	L'interfaccia utente della piattaforma deve permettere di eseguire azioni in modo chiaro e semplice, rendendo ben esplicita la funzionalità di ogni elemento visuale.	End User	RNF_U_2

### Trade-off

Trade-off	Descrizione
-----------	-------------



<b>Estendibilità VS Sicurezza dei dati</b>	Data la complessità del sito, l'integrità e la riservatezza dei dati vengono considerate prioritarie rispetto all'estendibilità, garantendo la massima protezione anche a costo di una maggiore rigidità nello sviluppo futuro.
<b>Tempi di risposta VS Quantità di dati</b>	Per garantire la miglior esperienza utente possibile, il sito si concentra sull'offerta di una vasta quantità di dati. Questo approccio può comportare tempi di risposta più lunghi, che in alcuni casi possono superare i 10 secondi.

### 1.3 Definizioni, acronimi, e abbreviazioni

Vengono riportati di seguito alcune definizioni presenti nel documento corrente:

- **Sottosistema:** un sottoinsieme dei servizi del dominio applicativo, formato da servizi legati da una relazione funzionale.
- **Design Goal:** le qualità sulle quali il sistema deve essere focalizzato.
- **Dati Persistenti:** dati che sopravvivono all'esecuzione del programma che li ha creati e che dunque vengono salvati.
- **Mapping Hardware/Software:** studio della connessione tra parti fisiche e logiche di cui si compongono il sistema.
- **SDD:** System Design Document
- **RAD:** Requirements Analysis Document

### 1.4 Organizzazione del documento

Il presente documento di System Design consta di quattro sezioni:

**Introduzione:** Viene descritto in generale lo scopo del sistema, gli obiettivi di design che il sistema propone di raggiungere.

**Architettura software corrente:** Viene descritto lo stato attuale dell'architettura del software già presente.

**Architettura software proposta:** Viene descritto come il sistema sarà definito e partizionato in sottosistemi, il loro mapping Hardware/Software, la gestione dei dati persistenti. Verranno poi presentate la struttura dei singoli sottosistemi e le boundary conditions riguardanti l'intero sistema.



**Glossario:** Contiene la lista dei termini usati nel documento con annessa spiegazione.

## 2 Architettura del sistema corrente

---

Al momento, non esiste alcun software che condensi l'interezza delle funzionalità di BiblioNet in un unico servizio. Il mercato delle possibili alternative a questo software è pertanto incredibilmente frammentato e non esiste una reale architettura a cui è possibile confrontare in maniera ragionevole il sistema.

## 3 Architettura del sistema proposto

---

### 3.1 Panoramica sulla sezione

Il sistema proposto è basato sullo stile architetturale Three Tier combinato con il design pattern Model View Controller, implementato utilizzando Spring MVC. Il motivo della presente scelta è che tale architettura è perfetta per lo sviluppo di web application come il nostro sistema, poiché la separazione della logica di presentazione da quella di elaborazione, migliora una serie di qualità, tra le quali:

- Leggibilità
- Manutenzione
- Riutilizzo

Nello sviluppo del sistema verranno usati HTML5, CSS3, Javascript e Thymleaf per la parte di front-end e la generazione delle view.

Per la logica applicativa e quindi il back-end sarà utilizzato Java SPRING.

Per la gestione del database saranno usati:

- **Spring JPA** per il collegamento al database.
- **Azure e SQL** per il database su cloud.

### 3.2 Decomposizione in sottosistemi

I sottosistemi individuati sono:

- **Registrazione:** si occupa di gestire la registrazione dei vari tipi di utente: biblioteca, lettore, esperto e scuola.
- **Autenticazione:** è responsabile delle funzionalità di Login, Logout, visualizzazione area utente e la modifica dati account.

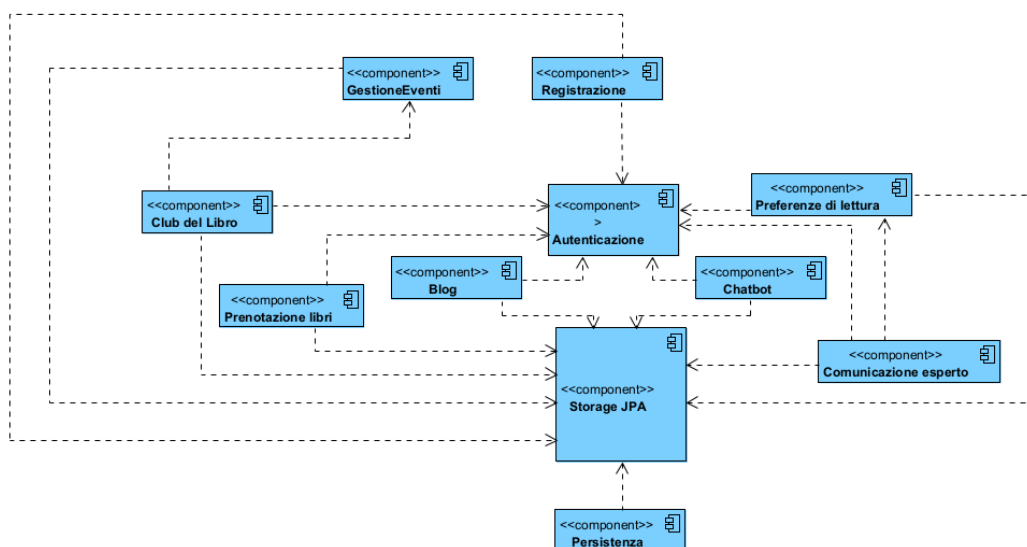




## Biblionet

- **Club del Libro:** è responsabile: della visualizzazione dei vari club a cui iscriversi, la partecipazione a questi club e la creazione da parte di un Esperto.
- **Gestione eventi:** si occupa delle funzioni riguardanti la creazione da parte degli Esperti, la visualizzazione e la partecipazione agli eventi per i membri del club del libro.
- **Prenotazione libri:** si occupa delle funzioni riguardanti la visualizzazione dei libri prenotabili, la loro prenotazione e il controllo dei prestiti in corso.
- **Preferenze di Lettura:** si occupa dell'inserimento e della gestione delle preferenze di lettura di un Lettore e delle conoscenze di un Esperto.
- **Blog:** è responsabile della visualizzazione e inserimento delle varie recensioni da parte dell'esperto, e dell'inserimento dei commenti
- **Chatbot:** si occupa di gestire il questionario, utile per aiutare nuovi utenti nella scelta di un genere letterario con il quale cominciare nel mondo della lettura e dell'Assistenza nella navigazione delle funzionalità del sito
- **Comunicazione con esperto:** si occupa della gestione di canali di comunicazione per mettere in contatto un lettore con un esperto.
- **Persistenza:** si occupa di gestire la persistenza dei dati con un database.
- **Storage JPA:** si interpone tra i vari sottosistemi e il sottosistema di Persistenza.

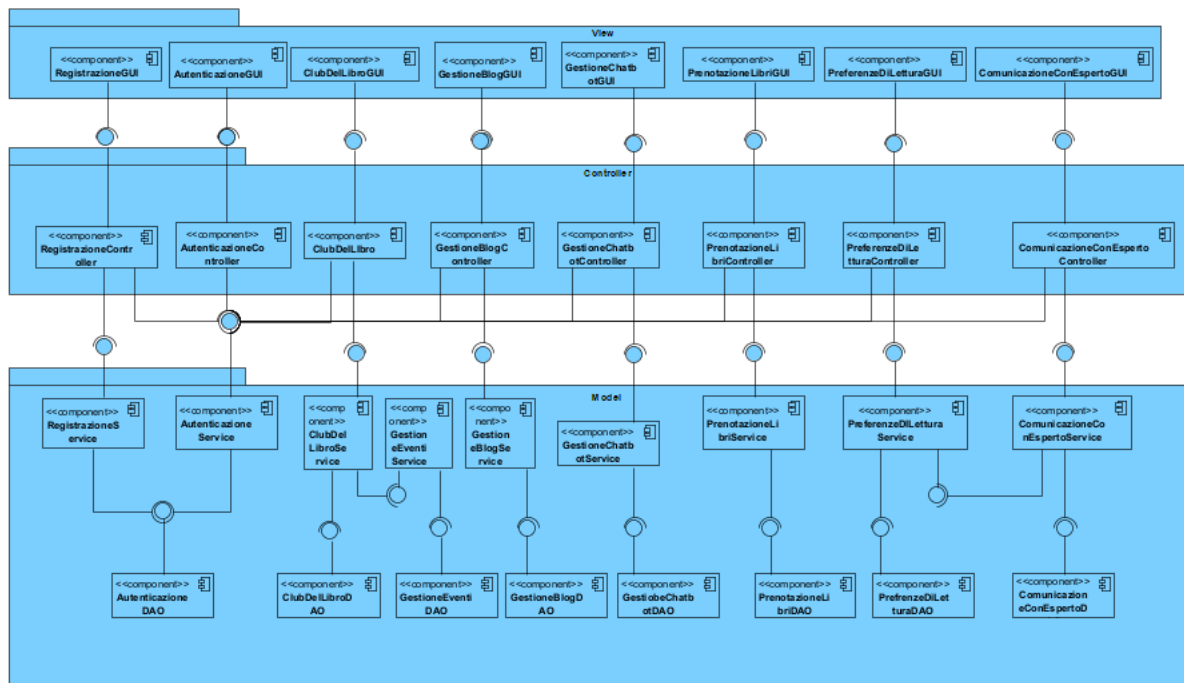
Sono mostrate di seguito le dipendenze tra i sottosistemi attraverso un component diagram UML.



Alcuni sottosistemi saranno gestiti da componenti COTS (Commercial off the shelf), di seguito un elenco:

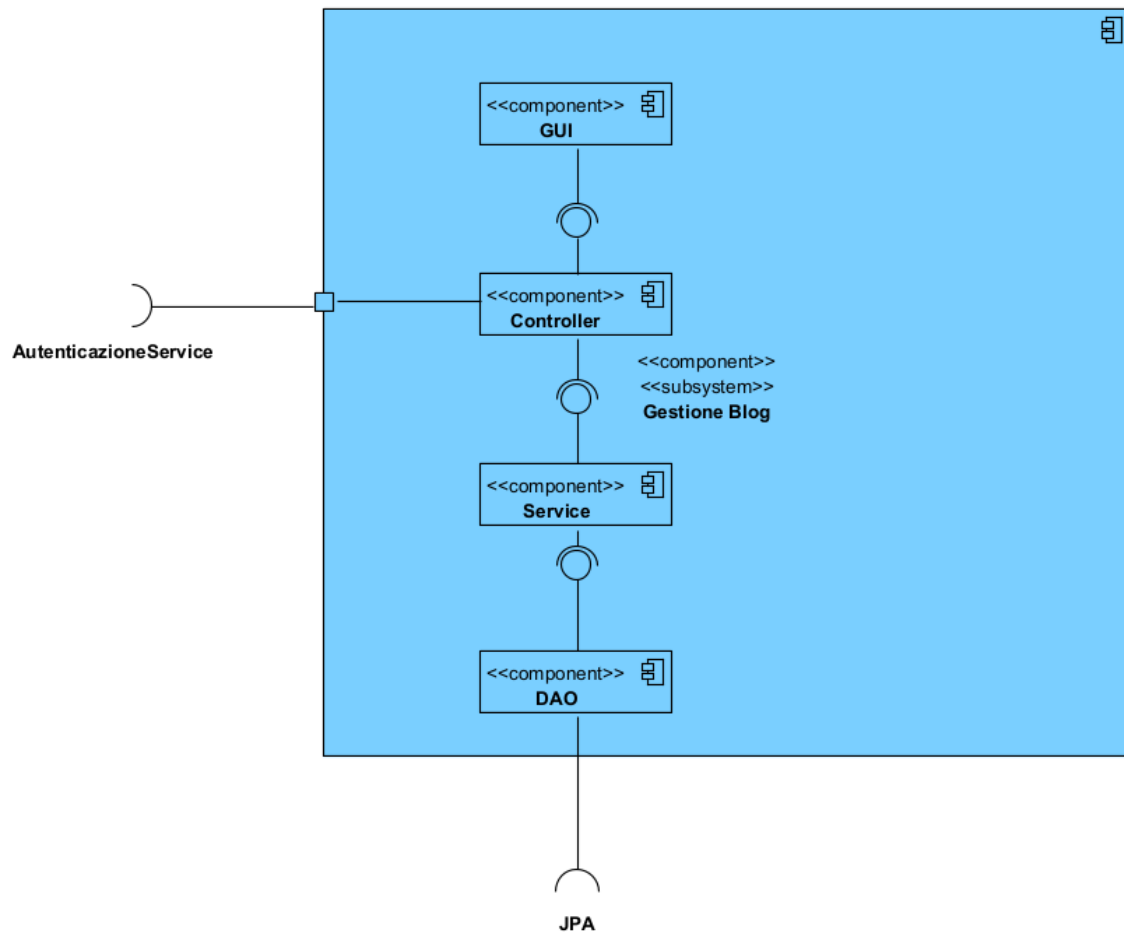
- Storage JPA verrà gestito da Spring Data JPA
- Persistenza sarà gestita attraverso un DBMS relazionale su sistema cloud Microsoft Azure. Di seguito una vista dettagliata di ciascun sottosistema evidenziando le componenti principale:
- **GUI:** Graphic User Interface, che contiene le varie view che saranno renderizzate per creare le pagine web da mostrare al cliente.
- **Controller:** si occupa della logica per il controllo del sistema.
- **Service:** si occupa della logica di business.
- **DAO:** Data Access Object, che si occupa di fornire accesso ai dati persistenti.

## Diagramma architetturale



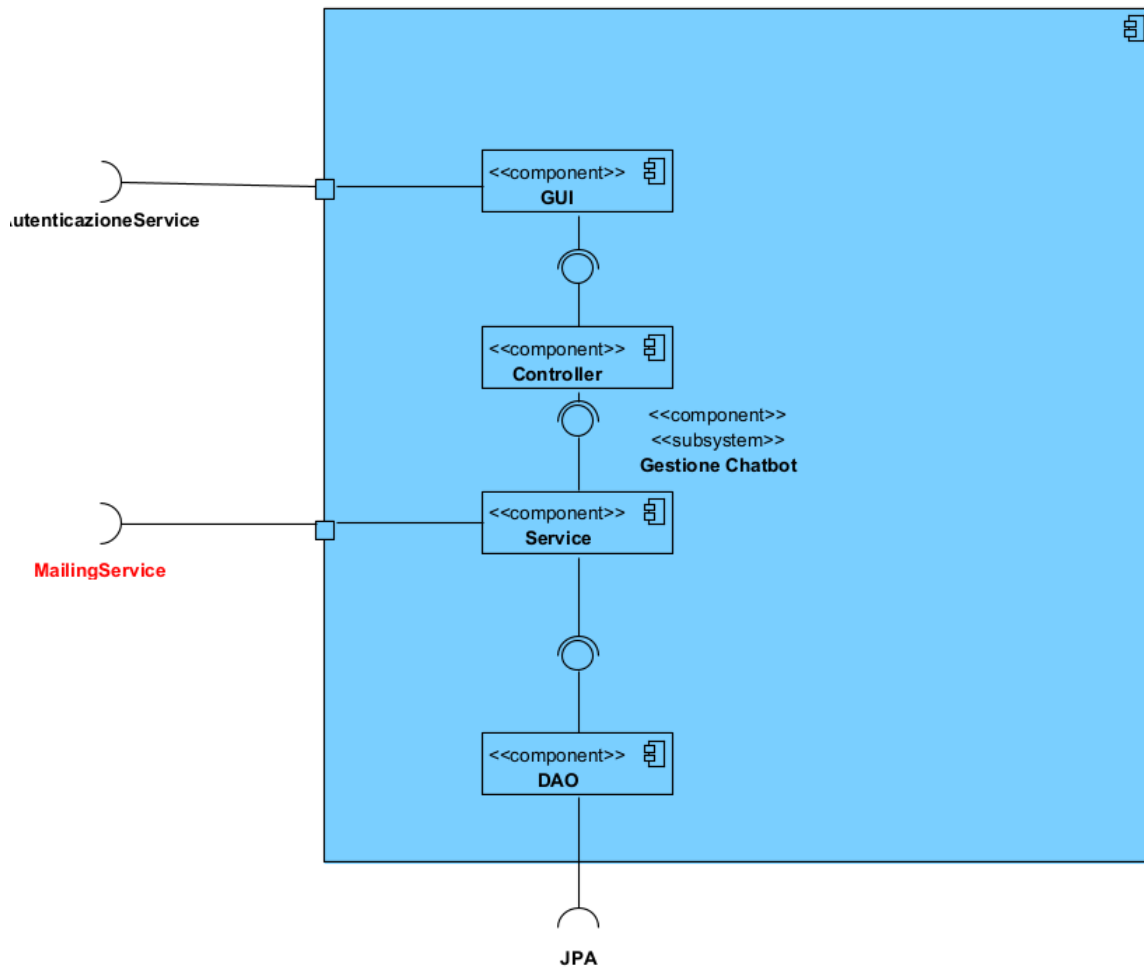


## Sottosistema Blog





## Sottosistema Chatbot



### 3.3 Mapping hardware/software

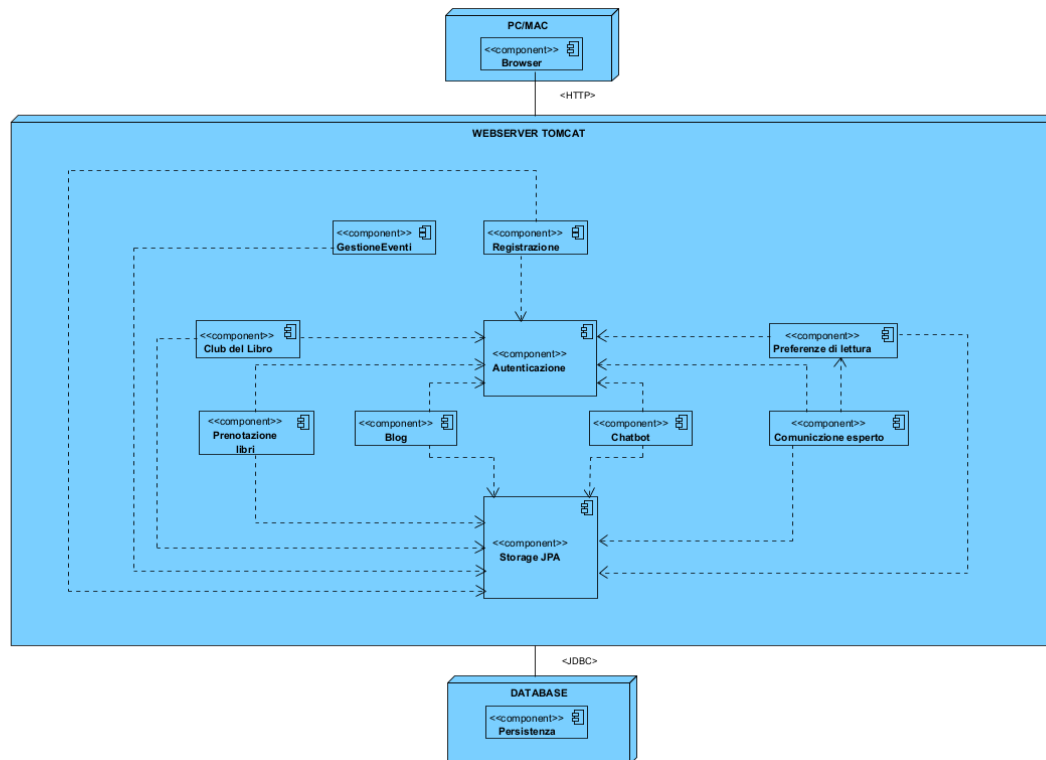
L'applicazione web che verrà sviluppata si basa su una piattaforma hardware costituita da un server che risponde alle richieste effettuate dai clienti da una qualsiasi macchina con un browser ed una connessione ad Internet.

Essendo che il nostro sistema è una web application e risiede su un web server, e che si basa su un'architettura non distribuita, risiede su un solo nodo.

Di seguito un UML deployment diagram che descrive il mapping hardware/software.



## Biblionet



### 3.4 Gestione dei dati persistenti

#### Introduzione

Per la gestione del salvataggio dei dati persistenti del sistema si è deciso di utilizzare un database relazionale, al fine di gestire agevolmente l'accesso concorrente ai dati e contemporaneamente garantire la consistenza dei dati tramite l'utilizzo di un DBMS.

La scelta di utilizzo di un DBMS è stata presa al fine di mantenerci quanto più possibile coerenti con i design goals stabiliti, potendo contare su:

- **Imposizioni di vincoli di integrità sui dati**, poiché un DBMS permette di specificare diversi tipi di vincoli per mantenere l'integrità dei dati e controlla che tali vincoli siano soddisfatti quando la base di dati cambia
- **Privatezza dei dati**, garantita dal fatto che un DBMS permette un accesso protetto ai dati. Utenti diversi possono avere accesso a diverse porzioni della base di dati e possono essere abilitati a diverse operazioni su di esse.
- **Affidabilità dei dati**, infatti un DBMS offre dei metodi per salvare copie dei dati e per ripristinare lo stato della base di dati in caso di guasti software e hardware.
- **Atomicità delle operazioni**, data dal fatto che un DBMS permette di effettuare sequenze di operazioni in modo atomico. Ciò significa che l'intera

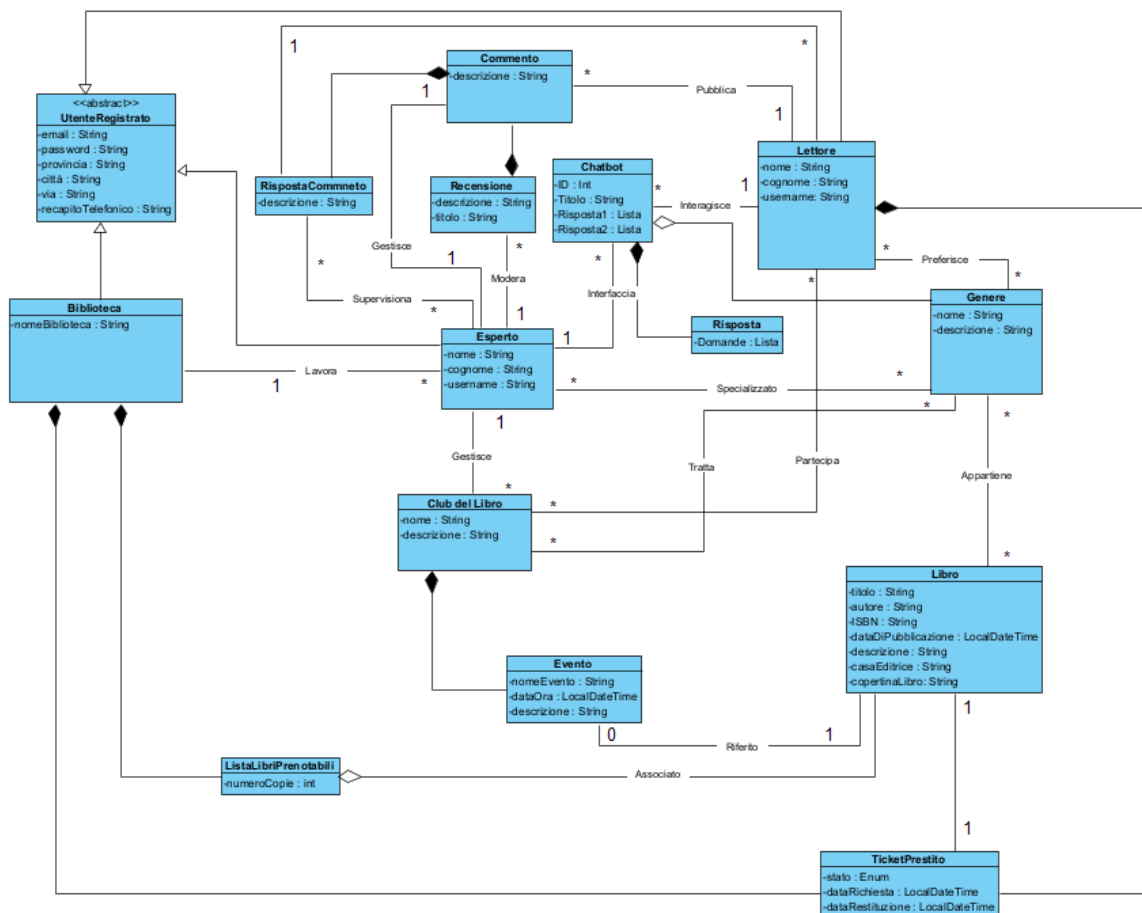


## Biblionet

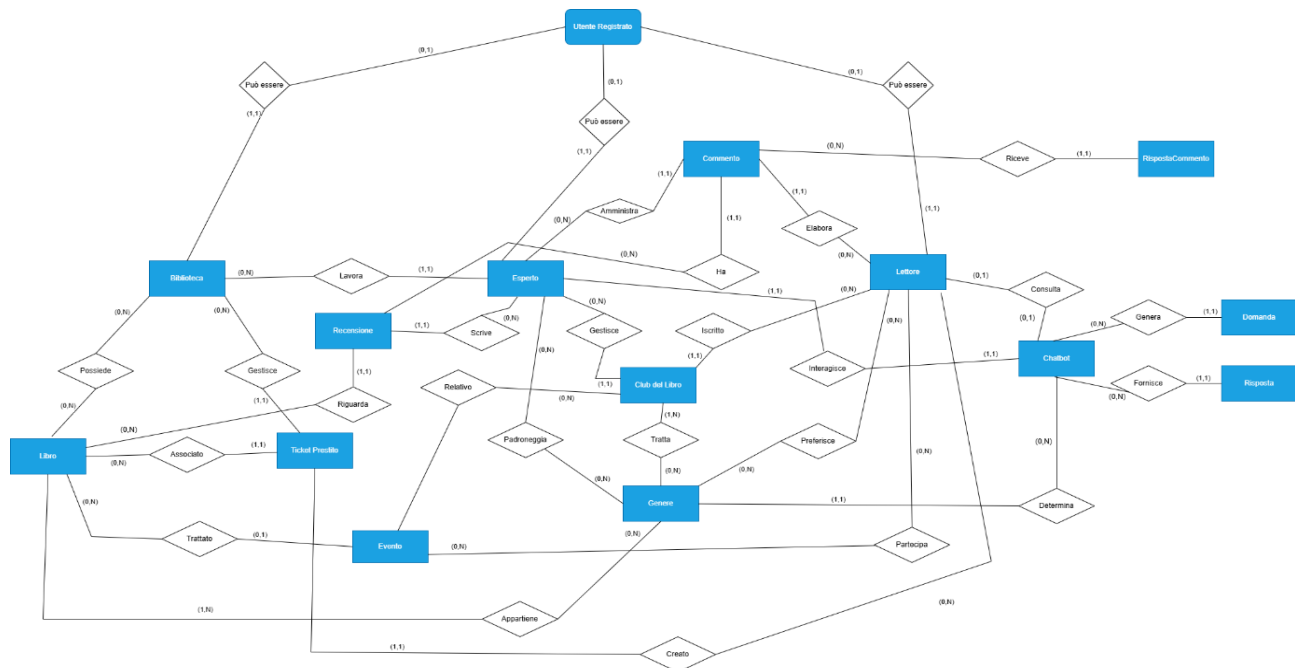
sequenza di operazioni viene eseguita con successo oppure nessuna di queste operazioni ha alcun effetto sui dati della base. L'atomicità delle transazioni permette di mantenere uno stato della base di dati consistente con la realtà modellata.

### CD\_SDD: Entity Class Diagram ristrutturato

Per una scelta presa durante la fase Object Design, l'Entity Genere, precedentemente rimossa, è stata riconsiderata. La motivazione di questa scelta è che la tecnologia Hibernate, che ci permette di costruire un database relazionale utilizzando l'Object Orientation, necessitava di una entity per la costruzione della tabella nel database.



## ER: Schema ER del database



## Dizionario dei dati

Di seguito si mostrano gli attributi per ogni entità individuata.

Nome Entità	biblioteca		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad una biblioteca		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
email	Varchar(320)	PRIMARY KEY FOREIGN KEY	NOT NULL
nome_biblioteca	Varchar(60)		NOT NULL



Nome Entità      lettore			
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un Lettore		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
email	Varchar(320)	PRIMARY KEY FOREIGN KEY	NOT NULL
nome	Varchar(30)		NOT NULL
cognome	Varchar(30)		NOT NULL
username	Varchar(30)		NOT NULL

Nome Entità      Recensione			
Descrizione	Contiene i dati relativi ad una Recensione		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli





## Biblionet

<b>Id_recensione</b>	Int (32)	PRIMARY KEY	NOT NULL
<b>Titolo</b>	Varchar(30)		NOT NULL
<b>Descrizione</b>	Varchar(255)		NOT NULL
<b>Id_libro</b>	Int (32)	FOREIGN KEY (libro)	NOT NULL
<b>Id_esperto</b>	Varchar(320)	FOREIGN KEY (esperto)	NOT NULL

Nome Entità	Commento		
<b>Descrizione</b>	Contiene i dati relativi ad un Commento		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
<b>Id_commento</b>	Int (32)	PRIMARY KEY	NOT NULL
<b>Titolo</b>	Varchar(30)		NOT NULL



## Biblionet

<b>Descrizione</b>	Varchar(255)		NOT NULL
<b>Id_recensione</b>	Int (32)	FOREIGN KEY (recensione)	NOT NULL

Nome Entità	Risposta commento		
<b>Descrizione</b>	Contiene i dati relativi ad una risposta commento		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
<b>Id_risposta</b>	Int (32)	PRIMARY KEY	NOT NULL
<b>Titolo</b>	Varchar(30)		NOT NULL
<b>Descrizione</b>	Varchar(255)		NOT NULL
<b>Id_commento</b>	Int (32)	FOREIGN KEY (commento)	NOT NULL

Nome Entità	Chatbot
<b>Descrizione</b>	Contiene i dati relativi ad un chatbot



Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
Id_chtbot	Int (32)	PRIMARY KEY	NOT NULL
Titolo	Varchar(15)		NOT NULL
IsEsoerto	boolean		NOT NULL

Nome Entità	Risposta		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad una risposta		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
Id_risposta	Int (32)	PRIMARY KEY	NOT NULL
Contenuto	Varchar(255)		NOT NULL
Categoria	Enum		NOT NULL



Id_domanda	Int (32)	FOREIGN KEY (domanda)	NOT NULL
------------	----------	--------------------------	----------

### 3.5 Controllo degli accessi e sicurezza

Di seguito viene mostrata la matrice degli accessi per poter tenere traccia di quali attori possono accedere ai quali dei servizi offerti dal sistema.

Attori Ogetti	Bibliotecario	Esperto	Letttore
<b>Registrazione</b>			
<b>Autenticazione</b>	ogin Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount
<b>Club Del Libro</b>	VisualizzaListaClub	CreaClub CancellaClub ModificaDatiClub VisualizzaDatiClub VisualizzaMembriClub ComunicazioneMembriClub	VisualizzaListaClub PartecipaClub AbbandonaClub VisualizzaDatiClub ComunicazioneMembriClub
<b>Gestione Evento</b>	VisualizzaDatiEvento	CreaEvento ModificaEvento EliminaEvento VisualizzaDatiEvento	PartecipaEvento VisualizzaDatiEvento AbbandonaEvento
<b>Prenotazione Libri</b>	Aggiungi Libro, Rimuovi il libro, Visualizza Libri Prestati, Visualizza Richieste Prestiti, Reinserisci Libro, Visualizza Dettagli Prenotazione, Accetta Richiesta, Rifiuta Richiesta, Accetta Restituzione, Rifiuta Restituzione	Visualizza Libri Prenotabili, Visualizza Informazioni Libro	Visualizza Libri Prenotabili, Prenota Libro, Visualizza Dettagli Prenotazione, Visualizza Informazioni Libro, Restituisci Libro



<b>Blog</b>	VisualizzaRecensioni CreaRecensione CancellaRecensione ModificaRecensione VisualizzaCommenti CreaCommento CancellaCommento CreaRispostaCommento CancellaRispostaCommento	VisualizzaRecensioni VisualizzaCommenti CreaCommento CreaRispostaCommento	VisualizzaRecensioni VisualizzaCommenti CreaCommento CreaRispostaCommento
<b>Preferenze di lettura</b>		Inserisci Generi Conosciuti, Aggiorna Generi Conosciuti, Elimina Generi Conosciuti	Inserisci Generi Conosciuti, Aggiorna Generi Conosciuti, Elimina Generi Conosciuti
<b>Chatbot</b>	Supporto sulle funzionalità del sito e path navigazionali Supporto assistenza	Suggerire genere letterario Supporto sulle funzionalità del sito e path navigazionali Supporto assistenza	
<b>Comunicazione con Esperto</b>		Crea Comunicazione, Chiudi Comunicazione	Visualizza Lista Esperti, Crea Comunicazione, Chiudi Comunicazione

## 3.6 Controllo globale del software

Il sistema BiblioNet è un sistema interattivo per cui ogni funzionalità viene avviata in seguito ad un comando impartito dall'utente tramite l'uso di un'interfaccia grafica. Quindi quando un utente vuole accedere ed utilizzare una funzionalità del sistema può farlo tramite l'interfaccia grafica la quale selezionerà il controllo corrispondente. L'azione scatenerà un evento il quale verrà gestito dal suo handler. L'handler a sua volta indirizzerà il controllo del flusso di eventi al sottosistema che si occupa della logica di controllo e gestore del controllo che poi si rivolge ai servizi per la logica applicativa.

Per tali motivi il sistema utilizzerà un meccanismo di controllo del flusso di tipo event-driven essendo una web-application.

## 3.7 Condizioni limite

Nel presente paragrafo verranno presentate le boundary conditions inerenti all'avvio del sistema, spegnimento del sistema, fallimento del sistema ed errore di accesso ai dati persistenti.



### Avvio del sistema

Identificativo	UCBC_1 – Avvio del Sistema	Data	20/12/20204
		Versione	3.0
		Autori	Antonio Landi
Descrizione	Lo UC permette l'avvio del sistema		
Attore principale	Amministratore		
Attori secondari	NA		
Entry condition	L'Amministratore accede al Server		
Exit condition On success	Il sistema viene avviato correttamente		
Exit condition On failure	Il sistema non viene avviato		
Flusso di eventi principale			
1	Amministratore	Esegue sulla macchina il comando che avvia il sistema.	
2	Sistema	Verifica la sanità dei dati persistenti e, se sani, rende disponibili i suoi servizi e rende le sue funzionalità disponibili agli utenti.	
I Flusso di Eventi Alternativo: I Dati Persistenti sono danneggiati			
2.a1	Sistema	Notifica l'Amministratore di problemi ai dati persistenti e non effettua l'avvio.	
2.a2	Amministratore	Corregge i dati persistenti	
2.a3	Amministratore	Esegue il Passaggio 1	

### Spegnimento del sistema

Identificativo	UCBC_2 – Spegnimento del Sistema	Data	20/12/2024
		Versione	3.0
		Autori	Antonio Landi



## Biblionet

Descrizione		Lo UC permette lo spegnimento del sistema
Attore principale		Amministratore
Attori secondari		NA
Entry condition		L' Amministratore accede al Server AND Il Sistema è stato precedentemente avviato AND Il Sistema non è stato ancora spento
Exit condition On success		Il sistema viene spento correttamente
Exit condition On failure		Il sistema non viene spento
Flusso di eventi principale		
1	Amministratore	Invia un segnale di spegnimento al Sistema
2	Sistema	Controlla che non ci siano connessioni ancora aperte da o verso l'esterno e, se non ci sono, termina l'esecuzione del sistema.
I Flusso di eventi alternativo: Ci sono connessioni ancora aperte		
2.a1	Sistema	Notifica all'Amministratore che ci sono ancora connessioni aperte verso l'esterno.
2.a2	Sistema	Attende una quantità di tempo per rispondere a eventuali richieste dall'esterno, non generando nuove connessioni se non allo scopo di rispondere a richieste già in corso.
2.a3	Sistema	Controlla che non ci siano connessioni ancora aperte da o verso l'esterno e, se non ci sono, termina l'esecuzione del sistema.
2.a4	Sistema	Notifica l'Amministratore dell'avvenuto spegnimento del sistema.



Il Flusso di eventi alternativo: Ci sono connessioni ancora aperte		
2.a3.a1	Sistema	Recide le connessioni verso l'esterno.
2.a3.a2	Sistema	Notifica l'Amministratore dell'avvenuto spegnimento del sistema e del numero di connessioni recise.

### Fallimento del sistema

Identificativo	UCBC_3 – Fallimento del Sistema	Data	20/12/2024
		Versione	3.0
		Autori	Antonio Siervo
Descrizione	L'UC definisce il comportamento del Sistema in caso di fallimento.		
Attore principale	Amministratore		
Attori secondari	NA		
Entry condition	Il Sistema viene terminato inaspettatamente		
Exit condition On success	Il Sistema viene riavviato correttamene		
Exit condition On failure	Il Sistema non viene riavviato		
Flusso di eventi principale			
1	Amministratore	Include UCBC_1	

### Errore di Accesso ai Dati Persistenti

Identificativo	UCBC_4 – Errore di Accesso ai Dati Persistenti	Data	20/12/2024
		Versione	3.0
		Autori	Pasquale Amendola
Descrizione	L'UC descrive il comportamento del sistema qualora fosse impossibile accedere ai dati persistenti o questi risultassero corrotti.		





Attore principale		Amministratore
Attori secondari		NA
Entry condition		Il Sistema non può accedere ai dati persistenti
		OR I dati persistenti risultano corrotti
Exit condition On success		Il Sistema riprende il normale funzionamento
Exit condition On failure		Il Sistema non riprende il normale funzionamento
Flusso di eventi principale		
1	Sistema	Notifica l'amministratore dell'impossibilità di accedere ai dati persistenti
2	Sistema	Cessa di processare eventuali richieste dall'esterno e risponde a tutte le richieste con un messaggio di errore.
3	Amministratore	<b>Include UCBC_2</b>
4	Amministratore	Ripristina l'accessibilità o la sanità dei dati persistenti.
5	Amministratore	<b>Include UCBC_1</b>

## 4 Servizi dei sottosistemi

In questa sezione vengono descritti i servizi di ogni sottosistema precedentemente elencati.

### Sottosistema Blog

Servizio	Descrizione	Interfaccia
----------	-------------	-------------



<b>Visualizza lista recensioni</b>	Questa funzionalità permette di visualizzare le recensioni.	BlogService
<b>Crea recensione</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto di creare una recensione.	BlogService
<b>Cancella recensione</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto di cancellare una recensione.	BlogService
<b>Modifica dati recensione</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto di modificare la recensione.	BlogService
<b>Trova Recensione</b>	Questa funzionalità permette di trovare una recensione	BlogService
<b>Visualizza lista commenti</b>	Questa funzionalità permette di visualizzare i commenti.	BlogService
<b>Crea commento</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto e un lettore di creare un commento.	BlogService
<b>Cancella commento</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto di cancellare un qualsiasi commento.	BlogService



## Biblionet

<b>Trova Commento</b>	Questa funzionalità permette di trovare un commento	BlogService
<b>Visualizza risposta Commenti</b>	Questa funzionalità permette di visualizzare le risposte commenti.	BlogService
<b>Crea risposta commento</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto e un lettore di creare una risposta commento.	BlogService
<b>Cancella risposta commento</b>	Questa funzionalità permette ad un esperto di cancellare un qualsiasi risposta commento.	BlogService
<b>Trova risposta Commento</b>	Questa funzionalità permette di trovare una risposta commento	BlogService

### Sottosistema Chatbot

Servizio	Descrizione	Interfaccia
<b>Visualizza tutte le Risposte</b>	Il servizio offre la possibilità, di visualizzare tutte le risposte che da il chatbot.	ChatbotService



## Biblionet

<b>Genera Risposta</b>	Il servizio genera risposte talvolta selezionabili in base le esigenze dell'utente	ChatbotService
<b>Identifica utente</b>	Il servizio offre la possibilità, di individuare se l'utente è un Lettore oppure un Esperto	ChatbotService

## 5 Glossario

Nella presente sezione sono raccolti le sigle o i termini del documento che necessitano di una definizione.

Sigla/Termine	Definizione
<b>BiblioNet</b>	Nome dell'applicativo che si andrà a realizzare.
<b>Piattaforma</b>	Base software o hardware su cui sono sviluppate o eseguite applicazioni.
<b>Ticket prestito</b>	Rappresentazione della richiesta di prestito di un libro da parte di un utente.
<b>OPAC</b>	Catalogo informatizzato delle biblioteche.
<b>Sicurezza tramite l'Oscurezza</b>	Basare la sicurezza sulla segretezza della progettazione o dell'implementazione.
<b>COTS</b>	Commercial Off The Shelf, si riferisce a componenti hardware e software disponibili sul mercato per l'acquisto da parte di aziende di sviluppo interessate a utilizzarli nei loro progetti