

System Design Document

Agency Formation



Riferimento	AF_SDD_v1.2
Versione	1.2
Data	10/12/2021
Destinatario	Filomena Ferrucci (FF), Fabio Palomba (FP)
Presentato da	GC, LG, GL, MN, DP, PS, ES
Approvato da	AC, VP

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
10/12/2021	1.0	Prima stesura	Tutto il team
13/12/2021	1.1	Modifica Schema ER con aggiunta di nuove entità e attributi, di conseguenza anche lo schema logico relazionale; modifica al Diagramma architetturale	PS, GL
18/12/2021	1.2	Aggiunta nello schema ER e nello schema logico relazionale, di attributi e nomi più specifici per alcune Primary key	PS, MN

Tabella dei contenuti

1. Introduzione.....	4
1.1.Scopo del sistema	4
1.2.Design Goals	5
1.3.Definizioni, acronimi e abbreviazioni	6
1.4..... Riferimenti	7
1.5..... Panoramica	7
2. Architettura software corrente	7
3. Architettura software proposta.....	8
3.1..... Panoramica	8
3.2.Decomposizione in sottosistemi	8
3.3.Mapping Hardware/Software	15
3.4.Gestione dei dati persistenti	16
3.5.Controllo degli accessi e sicurezza	18
3.6.Controllo globale del software	19
3.7.Condizioni limite	19
4. Servizi dei sottosistemi.....	27
4.1. [001] Reclutamento.....	27
4.2. [001] Team.....	27
4.3. [001] Formazione.....	28
4.4. [001] Autenticazione.....	28
5. Glossario	29

1. Introduzione

1.1. Scopo del sistema

Agency Formation è un sistema che propone l'automatizzazione di:

- Reclutamento di un candidato.
- Formazione di un Dipendente.
- Gestione dello svolgimento del lavoro di un team.

I candidati potranno caricare i documenti riguardanti la propria candidatura e controllare lo stato di quest'ultima. Il sistema prevede anche l'invio di una notifica riguardante l'esito della candidatura proposta. Agency Formation fornisce alle risorse umane tutti gli strumenti per assumere un candidato, per fornire materiale di formazione ad un dipendente e gli strumenti appositi per visionare i team che stanno lavorando a dei progetti. Per i team manager, il sistema offre strumenti per suggerire materiale di formazione, creare team con relativa specifica delle competenze necessarie, gestire i team creati ed infine ha la possibilità di scioglierlo in qualsiasi momento il TM lo ritenga necessario. Per i dipendenti Agency Formation permette di visualizzare il materiale di formazione, visualizzare il proprio profilo, con la possibilità di apportare eventuali modifiche.

1.2. Design Goals

In questa parte verranno presentati i Design Goals, suddivisi nei seguenti criteri:

- **Performance:** includono i requisiti di spazio e velocità imposti sul sistema.
- **Dependability:** determinano quanto sforzo deve essere speso per minimizzare i crash del sistema 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 15 (1 la più alta e 15 la più bassa).
- **Nome**, con annesso identificatore univoco.
- **Descrizione**.
- **Criterio**, uno dei criteri sopra elencati.
- **Origine**, ovvero i requisiti non funzionali che lo hanno generato.

Rank	Nome	Descrizione	Criterio	Origine
10	DG_1 Tempi di risposta	Il sistema dovrà garantire un tempo di risposta inferiore o uguale a 5 secondi.	Performance	RNF_P2: Reattività
7	DG_2 Throughput	Il sistema deve permettere l'accesso simultaneo ad almeno 50 utenti e ad un massimo 250 utenti.	Performance	RNF_P1: Concorrenza
6	DG_3 Memoria	Il sistema dovrà poter gestire il caricamento di dati non superiori a 10 MB. Il sistema inoltre offrirà uno spazio di archiviazione di 50GB.	Performance	RNF_P3: Gestione File
2	DG_4 Robustezza	Il sistema Agency Formation deve garantire che i dati presenti sul DB non vengano alterati a causa di un malfunzionamento oppure da un qualsiasi input invalido immesso dall'utente. Quest'ultimo dovrà essere opportunamente notificato in modo chiaro dell'eventuale errore.	Dependability	RNF_A1: Affidabilità del sistema RNF_A2: Avviso errori
3	DG_5 Affidabilità	Il sistema deve permettere all'utente di effettuare operazioni sicure ed affidabili che garantiscano l'output desiderato.	Dependability	RNF_A1: Affidabilità del sistema
11	DG_6 Disponibilità	Il sistema deve garantire sempre la disponibilità in qualsiasi momento al di fuori dell'orario di manutenzione.	Dependability	RNF_A4: Disponibilità
12	DG_7 Tolleranza ai guasti	Il sistema in caso di guasto hardware o software deve notificare l'utente di un qualsiasi errore predisponendo la massima chiarezza sul relativo problema.	Dependability	RNF_A2: Avviso errori
1	DG_8 Sicurezza	Il sistema deve permettere e tutelare l'accesso ad informazioni sensibili solo ad utenti autorizzati. La tecnica per garantire ciò si basano su: Password, l'uso di ruoli specifici per utenti e protezioni specifiche da attacchi quali SQL Injection.	Dependability	RNF_A3: Autenticazione protetta
8	DG_9 Estendibilità	Il sistema deve adattarsi a miglioramenti di funzionalità già esistenti o all'aggiunta di nuove funzionalità.	Maintenance	RNF_S1: Flessibilità

4	DG_10 Modificabilità	Il sistema deve prevedere una maggiore modularità permettendo una correzione di bug o errori più veloce garantendo alta coesione e basso accoppiamento.	Maintenance	RNF_S2: Manutenibilità
9	DG_11 Leggibilità	Il sistema deve garantire una facile leggibilità del codice da parte di qualsiasi sviluppatore tramite l'utilizzo di commenti.	Maintenance	RNF_S2: Manutenibilità
5	DG_12 Tracciabilità dei requisiti.	Il sistema deve permettere la tracciabilità dei requisiti tramite la matrice di tracciabilità.	Maintenance	RNF_S2: Manutenibilità
13	DG_13 Utilità	Il sistema deve supportare tutte le funzionalità utili per l'utente. Quest'ultimo deve riscontrare un'esperienza positiva in modo da stimolarlo a riutilizzare il sistema.	End-user	RNF_U1: Livello di esperienza dell'utente
15	DG_14 Usabilità	Il sistema deve essere di facile comprensione all'utente, con una descrizione accurata delle operazioni più difficili che l'utente può eseguire.	End-user	RNF_U3: Facilità d'uso
14	DG_15 Interfaccia Ben disegnata	Il sistema deve presentare un'interfaccia semplice e intuitiva in modo da facilitare l'utilizzo del sistema da parte dell'utente.	End-user	RNF_U2: Interfaccia semplice

Non potendo includere tutti i design goal, bisogna stabilire alcuni trade-off:

Trade-off	Descrizione
Tempo di risposta vs Costi	Per ottimizzare i tempi di risposta si potrebbero utilizzare con costi aggiuntivi: memorie ad alta velocità, l'utilizzo di librerie affidabili e sempre aggiornate e a disposizione una banda larga più efficiente che facilita sia l'upload che il download; che mirano ad ottimizzare le prestazioni del sistema.
Disponibilità vs Tolleranza ai guasti	Nel caso si verifichi un errore all'interno del sistema, per avere una maggiore disponibilità, si blocca temporaneamente la funzionalità anche al prezzo di non renderla disponibile per una certa quantità di tempo.
Tempo di rilascio vs Funzionalità	Per rispettare il tempo di rilascio si potrebbero omettere o tralasciare certe funzionalità oppure rilasciare funzionalità in versione beta (quindi senza testarle o con qualità più bassa).
Server proprietario vs Server provider	Per avere maggiore manutenibilità sia Hardware che Software e maggior sicurezza si potrebbe pensare di utilizzare un server provider al posto di un server proprietario. Tuttavia, a discapito della modularità Hardware del server e del completo controllo del server e della sua configurazione.

1.3. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

DB: *Database*

SQL Injection: *Iniezione tramite query SQL*

1.4. Riferimenti

Documenti riguardanti il dominio del problema:

- Documento di Statement of Work relativo a questo progetto. Link alla risorsa: [SOW](#)
- Requirements Analysis Document relativo a questo progetto. Link alla risorsa: [RAD](#)

1.5. Panoramica

Il seguente documento SDD si divide in quattro sezioni:

- *Architettura software corrente*: propone il sistema corrente in modo da confrontarlo con il sistema proposto.
- *Architettura software proposta*: Illustra il software proposto proponendo la sua decomposizione in sottosistemi con un relativo mapping Hardware/Software. Evidenziando la gestione dei dati persistenti con i relativi controlli.
- *Servizi dei sottosistemi*: Prevede una tabella con all'interno l'elenco dei servizi proposti da ogni sottosistema.
- *Glossario*: Una sezione contenente la lista dei termini usati all'interno del documento con annessa spiegazione.

2. Architettura software corrente

Non è presente un sistema corrente, rendendo impossibile il confronto fra architettura software corrente e architettura software proposta.

3. Architettura software proposta

3.1. Panoramica

Il sistema proposto usufruisce dello stile architetturale Three Tier. Questa scelta porta un miglioramento a caratteristiche quali:

1. Manutenibilità,
2. Riutilizzo,
3. Leggibilità.

Per la gestione del database su cloud sarà utilizzato MySQL e con JDBC si gestiranno: gli accessi, la connessione e la persistenza dei dati.

Lo sviluppo del sistema si divide principalmente in due parti:

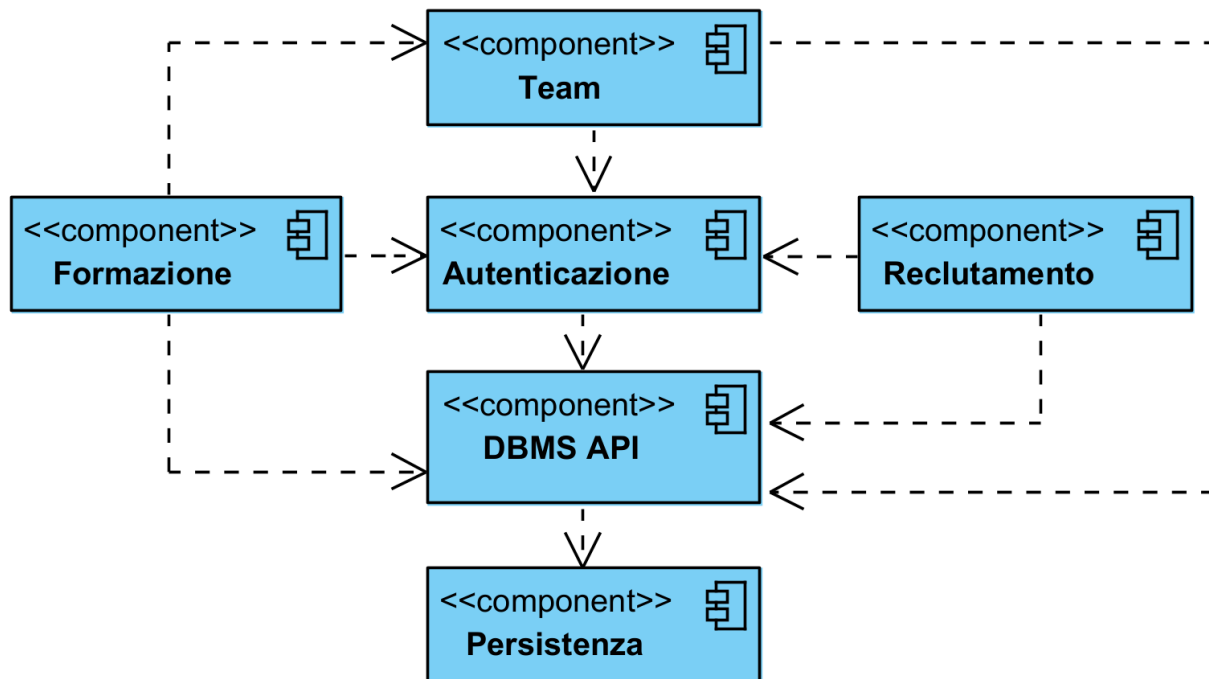
- Back-end: dove verrà usato Java.
- Front-end e generazione delle view: dove verranno usati HTML5, CSS3, JSP e JS.

3.2. Decomposizione in sottosistemi

I sottosistemi identificati sono:

- **Reclutamento:** si occupa di gestire le operazioni pertinenti alla candidatura da parte di un candidato.
- **Team:** si occupa di gestire le operazioni inerenti allo svolgimento del progetto.
- **Formazione:** si occupa di gestire la formazione dei dipendenti che fanno parte dell'azienda.
- **Autenticazione:** si occupa di gestire l'autenticazione e la sicurezza della piattaforma.
- **Persistenza:** si occupa di gestire la persistenza dei dati con un database.
- **DBMS API:** si interpone tra i vari sottosistemi e il sottosistema di Persistenza.

Di seguito sono mostrate le dipendenze tra i sottosistemi tramite un UML component diagram.

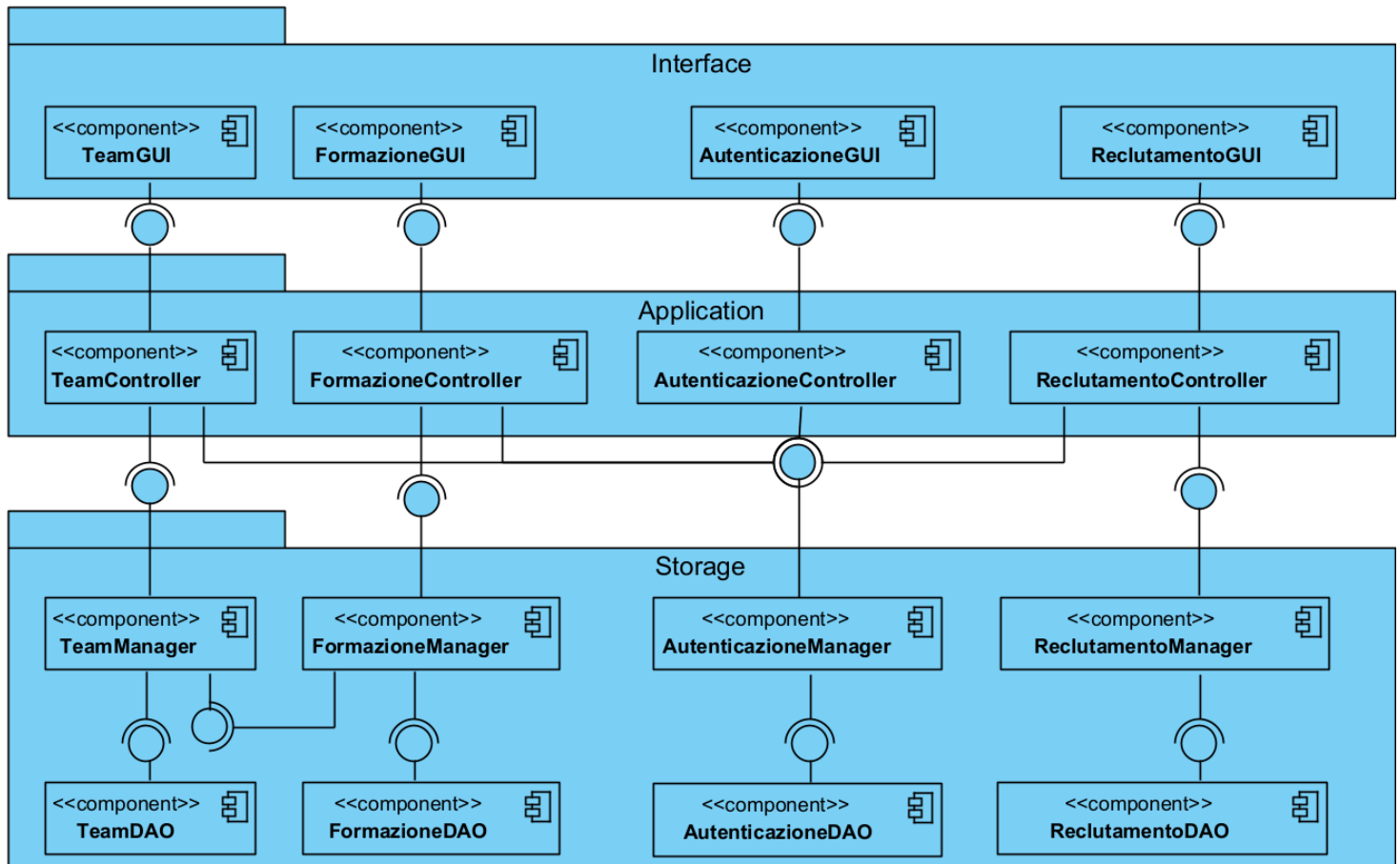


CD_1: *Decomposizione in sottosistemi.* **Autori:** GL, DP, ES.

Di seguito una vista dettagliata di ciascun sottosistema evidenziando le componenti principali:

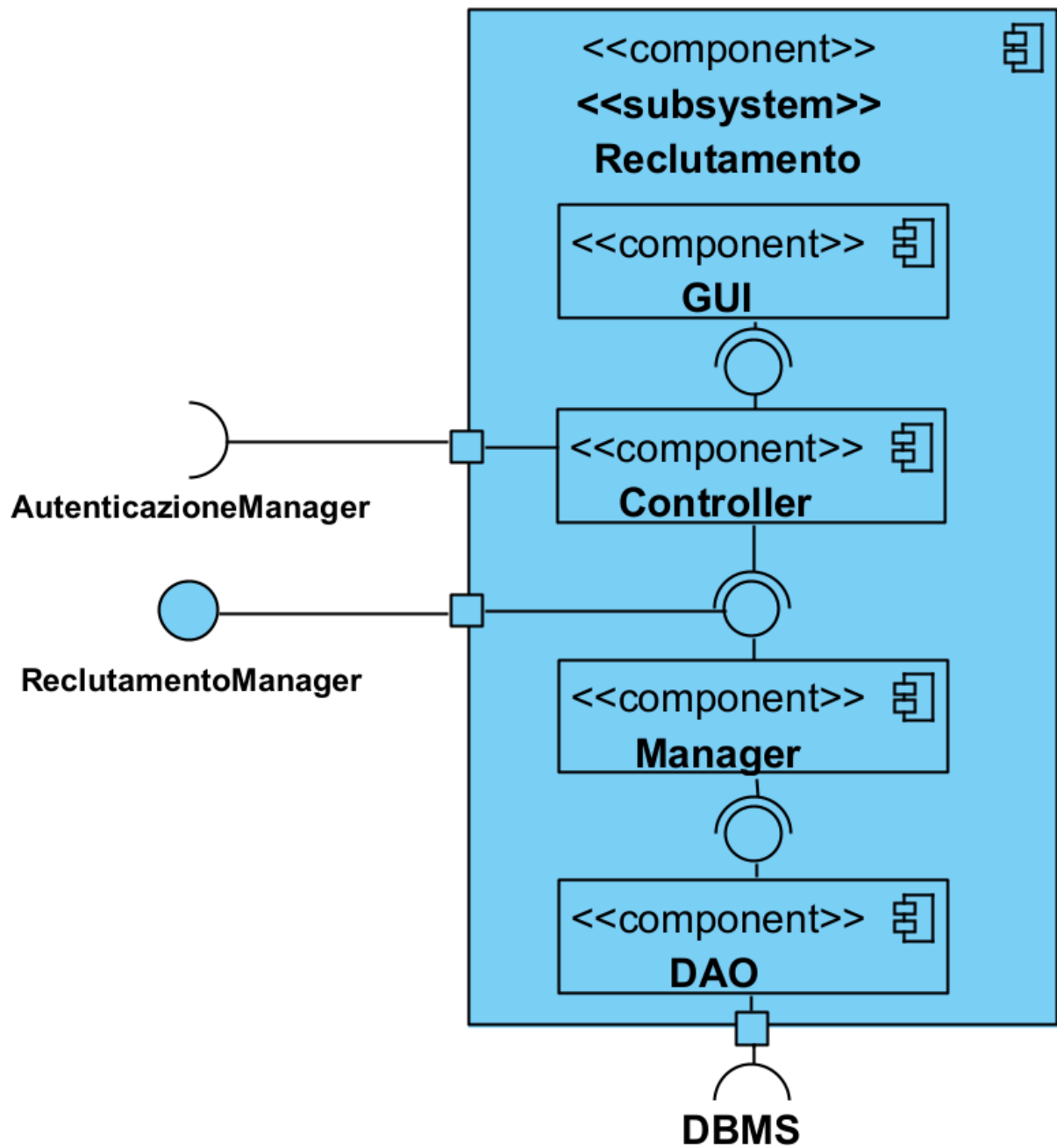
- **GUI:** Graphic User Interface, che contiene le varie view che saranno reindirizzate per creare le pagine web da mostrare al cliente.
- **Controller:** si occupa della logica per il controllo del sistema.
- **Manager:** si occupa della logica di business.
- **DAO:** Data Access Object, implementazione dell'omonimo pattern architetturale che si occupa di fornire un accesso astratto ai dati persistenti

Diagramma Architetturale



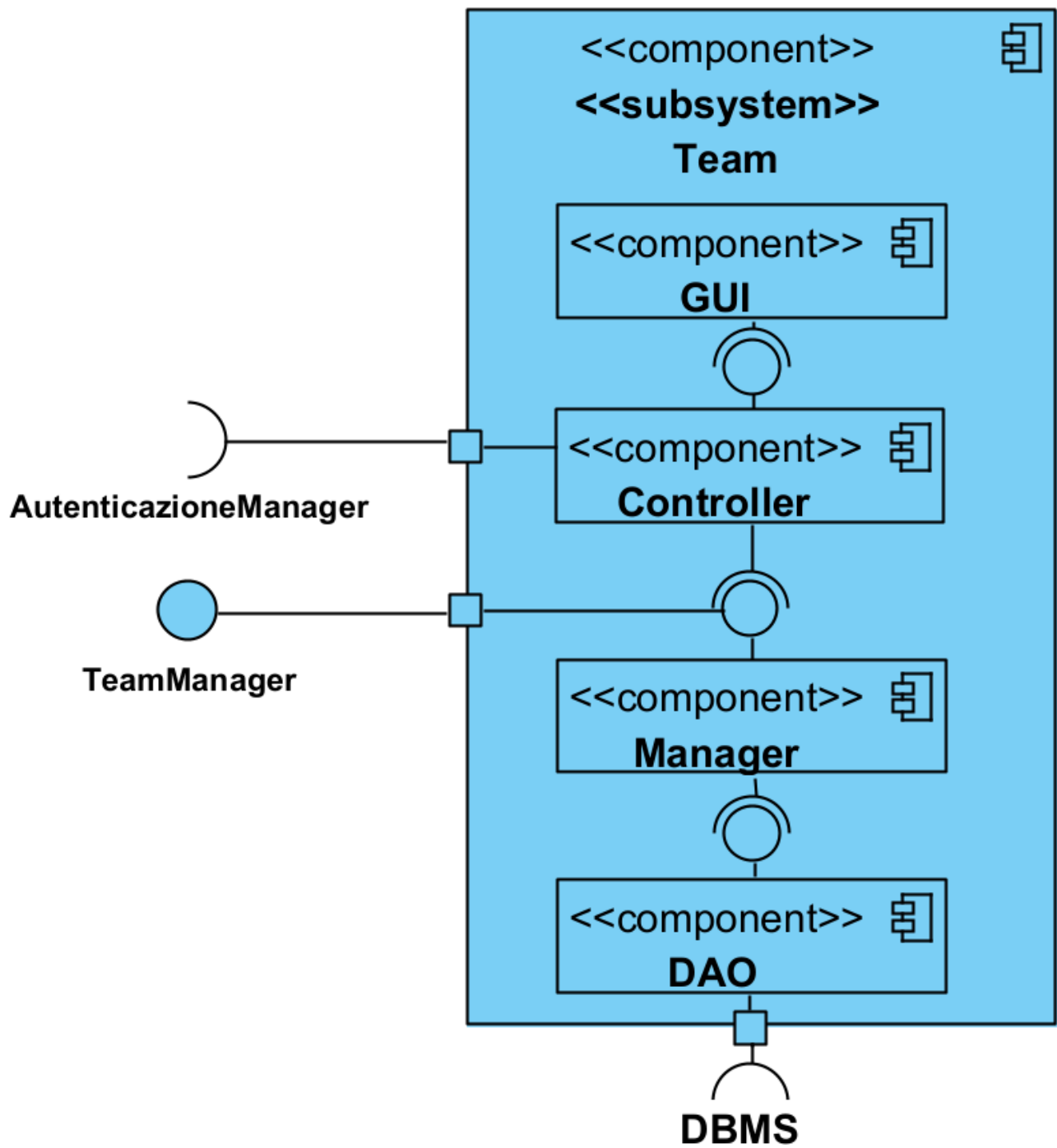
TTD: *Diagramma Architetturale*. **Autori:** GL, DP, ES.

Sottosistema Reclutamento



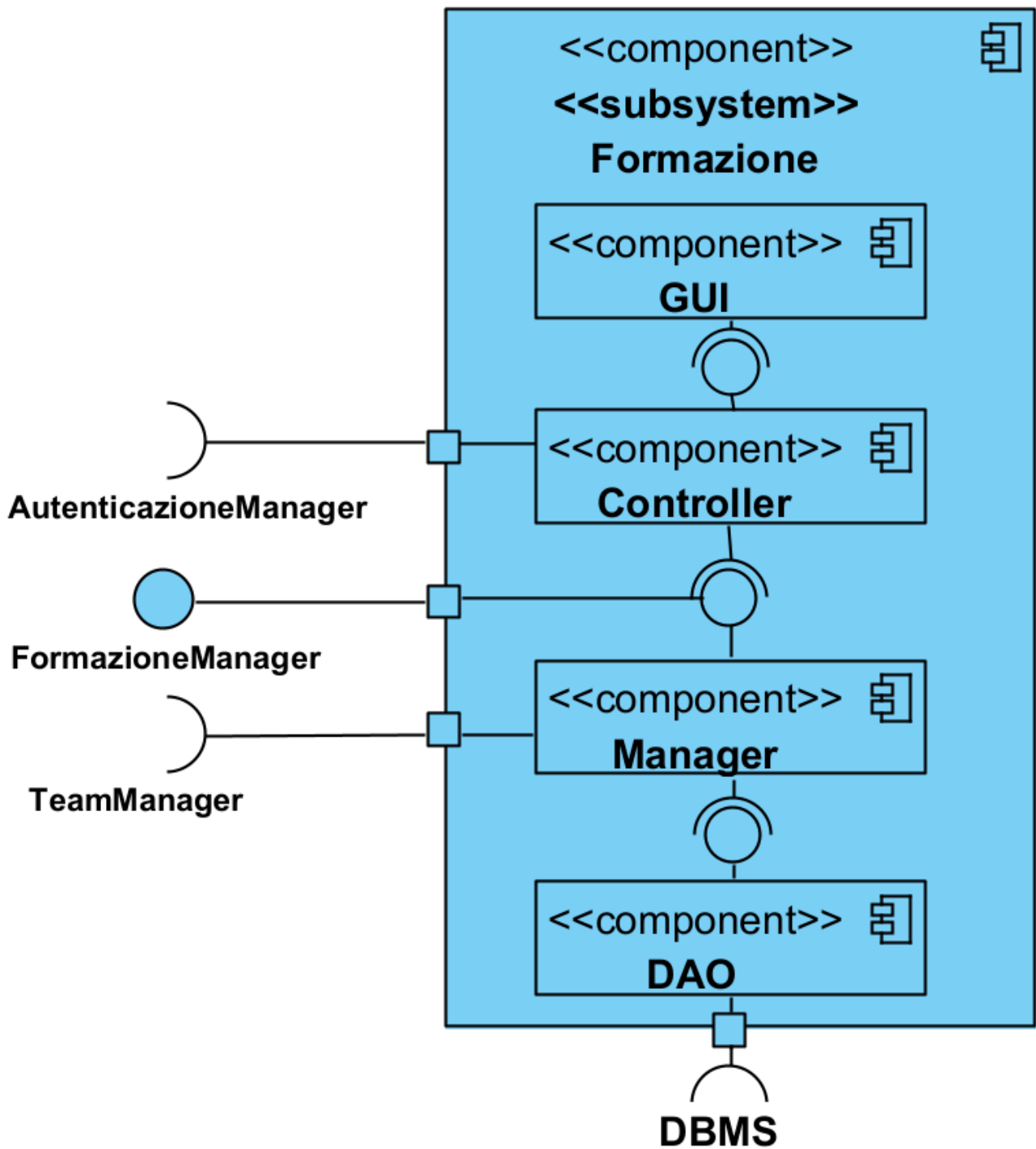
CD_2: Sottosistema Reclutamento. Autori: GL, DP, ES.

Sottosistema Team



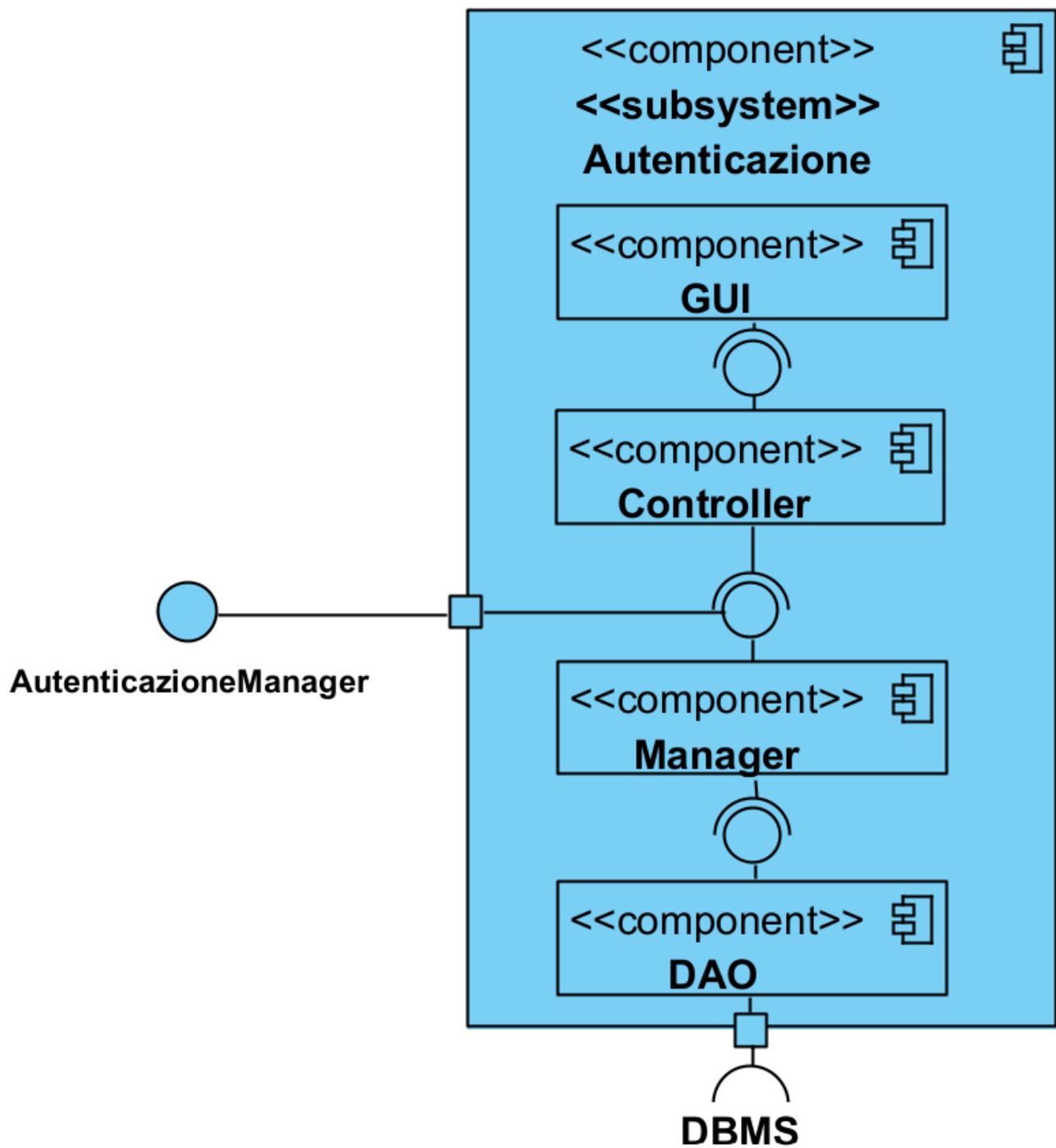
CD_3: *Sottosistema Team*. Autori: GL, DP, ES.

Sottosistema Formazione



CD_4: *Sottosistema Formazione*. **Autori:** GL, DP, ES.

Sottosistema Autenticazione

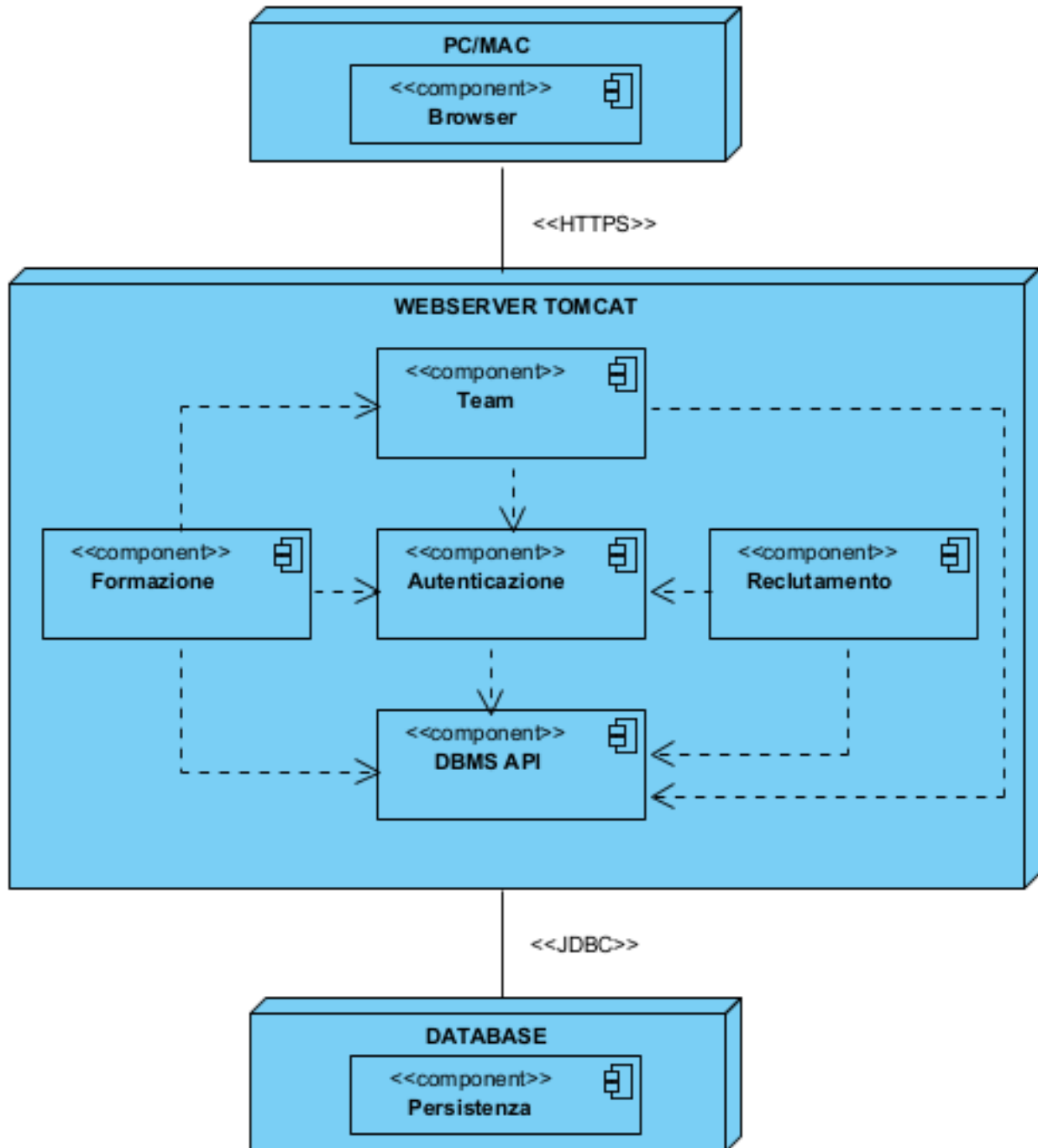


CD_5: *Sottosistema Autenticazione*. Autori: GL, DP, ES.

3.3. Mapping Hardware/Software

La web app che sarà sviluppata si basa su una piattaforma hardware costituita da una macchina server, la quale risponde alle richieste del client. Queste sono effettuate da una qualsiasi macchina con connessione internet ed un qualsiasi browser. Si prende in considerazione il protocollo con la variante più sicura con l'impiego di quest'ultima solo attraverso determinati certificati. Il server utilizzato sarà remoto, ovvero l'azienda AF Consulting non sarà il proprietario del server, ma sarà fornito da terzi. Questa scelta è dovuta ai costi eccessivi di un server nel caso dovesse avere dei malfunzionamenti.

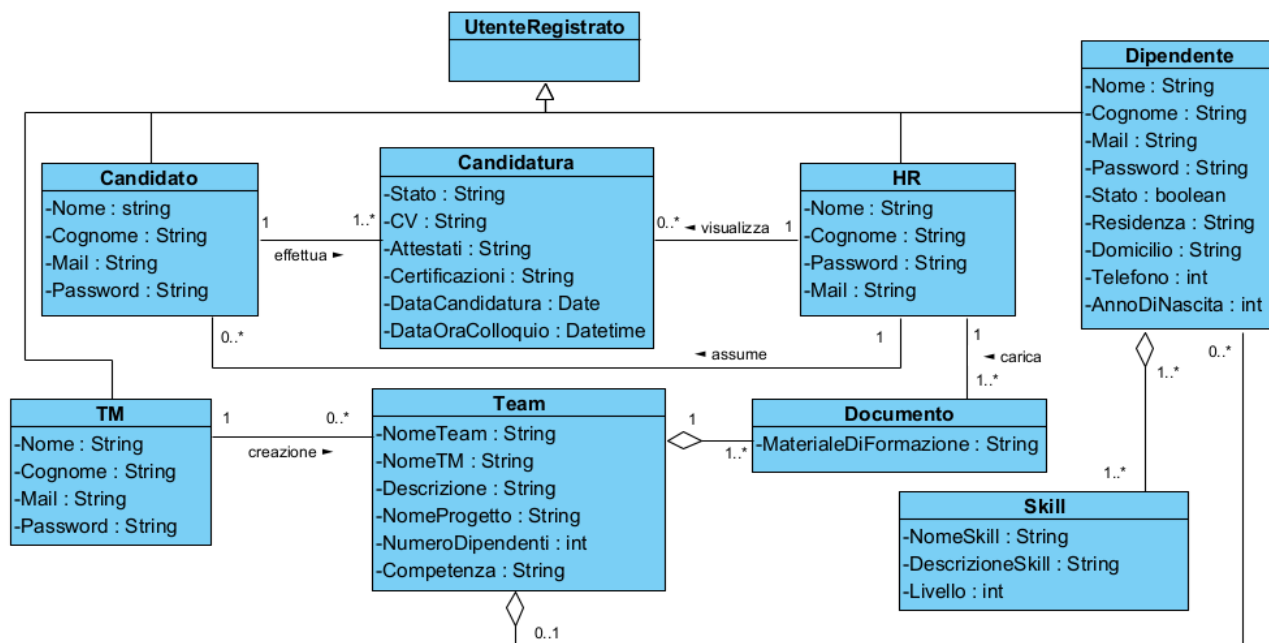
Di seguito un UML deployment diagram che descrive il mapping hardware/software.



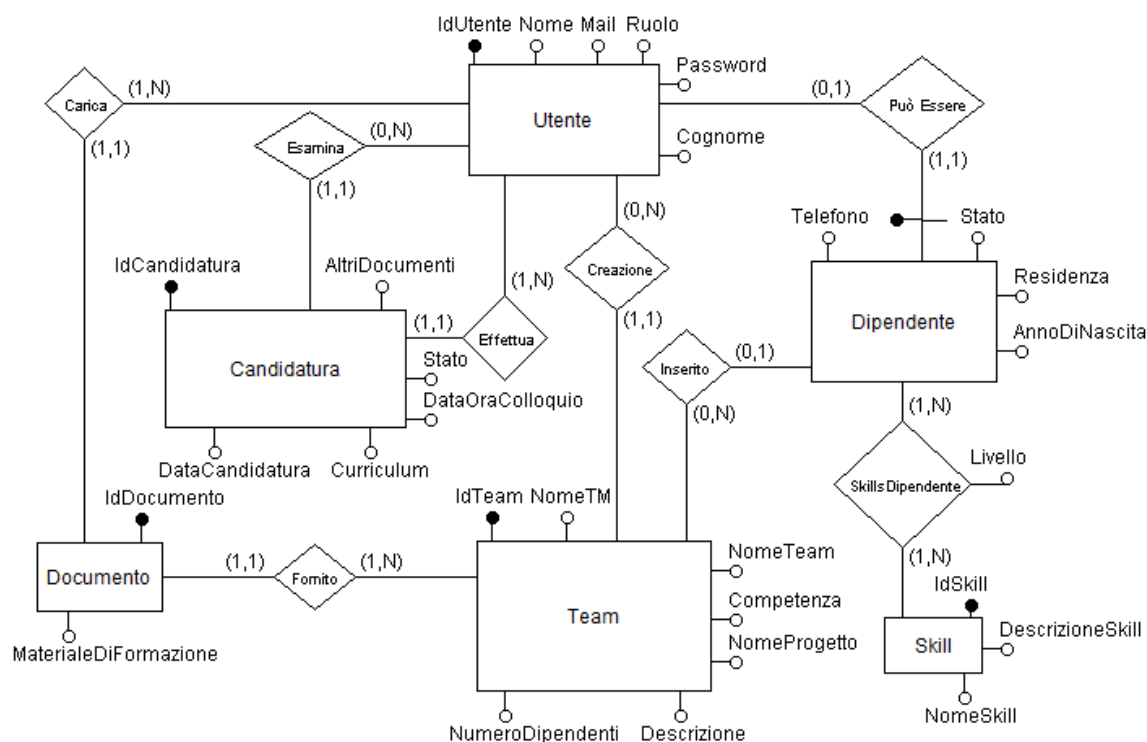
CD_2: *Mapping Hardware/ Software.* **Autori:** MN, PS.

3.4. Gestione dei dati persistenti

Per la memorizzazione dei dati si è scelto il DBMS API per lo sviluppo e MySql per la produzione. Questi consentono un accesso concorrente ed efficiente ai dati, un ampio spazio di archiviazione e dei brevi tempi di risposta. Inoltre, è garantito l'affidabilità dei dati attraverso un backup quotidiano offerto dal provider dell'host. Infine, i dati sono privatizzati, cioè il DBMS API ne consente un accesso protetto; quindi, utenti diversi con operazioni diverse possono accedere a diverse sezioni del database. Di seguito viene presentato l'entity class diagram ottenuto dall'analisi dei requisiti che agisce da schema concettuale dei dati.



CD_0: *Entity Class Diagram non ristrutturato*. **Autori:** MN, PS.



CD 1: *Schema ER ristrutturato. Autori:* MN, PS.

A partire dallo schema concettuale è stato derivato lo schema logico relazionale

Utenti

Name	Type	Null	Key
IDUTENTE	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY
NOME	VARCHAR (32)	NOT NULL	
COGNOME	VARCHAR (32)	NOT NULL	
PASSWORD	VARCHAR(16)	NOT NULL	
MAIL	VARCHAR (32)	NOT NULL	
RUOLO	INT	NOT NULL	

Dipendenti

Name	Type	Null	Key
IDUTENTE	INT	NOT NULL	FOREIGN KEY PRIMARY KEY
RESIDENZA	VARCHAR (128)	NULL	
TELEFONO	VARCHAR (20)	NULL	
STATO	BOOLEAN	NOT NULL	
ANNODINASCITA	INT	NOT NULL	
IDTEAM	INT	NULL	FOREIGN KEY

Candidature

Name	Type	Null	Key
IDCANDIDATURA	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY
CV	VARCHAR (512)	NOT NULL	
DOCUMENTIAGGIUNTIVI	VARCHAR (512)	NULL	
STATO	VARCHAR (32)	NOT NULL	
DATAACANDIDATURA	DATETIME	NOT NULL	
DATAORACOLLOQUIO	DATETIME	NULL	
IDCANDIDATO	INT	NOT NULL	FOREIGN KEY
IDHR	INT	NULL	FOREIGN KEY

Skills

Name	Type	Null	Key
IDSKILL	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY
NOMESKILL	VARCHAR (64)	NOT NULL	
DESCRIZIONESKILL	VARCHAR (512)	NOT NULL	

SkillsDipendenti

Name	Type	Null	Key
IDDIPENDENTE	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY FOREIGN KEY
IDSKILL	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY FOREIGN KEY
LIVELLO	INT	NOT NULL	

Documenti

Name	Type	Null	Key
IDDOCUMENTO	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY
MATERIALEDIFORMAZIONE	VARCHAR (512)	NOT NULL	
IDHR	INT	NOT NULL	FOREIGN KEY
IDTEAM	INT	NOT NULL	FOREIGN KEY

Teams

Name	Type	Null	Key
IDTEAM	INT	NOT NULL	PRIMARY KEY
NOMEPROGETTO	VARCHAR (32)	NOT NULL	
NUMERODIPENDENTI	INT	NOT NULL	
NOMETEAM	VARCHAR (32)	NOT NULL	
DESCRIZIONE	VARCHAR ()	NOT NULL	
COMPETENZA	VARCHAR (512)	NULL	
IDTM	INT	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.5. Controllo degli accessi e sicurezza

Di seguito viene illustrata la matrice degli accessi, divisa in due tabelle. Nelle colonne vengono rappresentati gli attori, mentre nelle righe rappresentiamo le classi. Ogni coppia contiene le operazioni consentite da quel determinato attore.

Attori Oggetti	Candidato	Dipendente
Reclutamento	caricaDocumentiCandidatura visualizzaStato ricandidatura	
Team		
Formazione		visualizzaMateriale aggiungiSkill. perdiSkill.
Autenticazione	login logout cambioPassword recuperaPassword	login logout modificaDati cambioPassword recuperaPassword visualizzaProfiloUtente.

Attori	TM	HR
Oggetti		
Reclutamento		visualizzaDocumenti accettaCandidatura rifiutaCandidatura assumiCandidato rifiutaCandidato
Team	creaTeam visualizzaStato aggiungiDipendente rimuoviDipendete visualizzaTeam sciogliTeam	visualizzaTeam
Formazione	specificaCompetenze. visualizzaStatoCompetenze	visualizzaCompetenze caricaMateriale
Autenticazione	login logout cambioPassword recuperaPassword	login logout cambioPassword recuperaPassword

3.6. Controllo globale del software

Il sistema Agency Formation è un sistema interattivo, ciò significa che ogni funzionalità viene avviata con un comando dato dall'utente tramite l'utilizzo di un'interfaccia grafica. Quindi, dopo aver impartito il comando tramite l'interfaccia grafica, quest'ultima selezionerà il controllo corrispondente. Quando l'utente eseguirà un'azione, essa scatenerà un evento che sarà appunto gestita dal proprio handler. Il gestore volgerà il controllo di flusso verso il sottosistema che si occupa della logica di controllo, infine il gestore di controllo si rivolgerà ai servizi per la logica applicativa.

Per i suddetti motivi il sistema utilizzerà un meccanismo di controllo del flusso di tipo event-driven in quanto si tratta di una web-application.

3.7. Condizioni limite

Nel seguente paragrafo vengono presentate le boundary conditions riguardanti l'avvio del server, lo spegnimento, fallimento del sistema ed errore di accesso ai dati persistenti.

BC_1 - Avvio del sistema

Il sistema Agency Formation all'avvio mostrerà una pagina di autenticazione in cui verranno richieste le credenziali di autenticazione(email-password), le quali permetteranno all'utente di poter accedere a tutte le funzionalità offerte.

SCBC_1: Avvio del sistema

Identificativo SCBC_1	Avvio del sistema	Data	04/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Istanze di attori principale	Nicola: Amministratore		
Flusso di eventi principale			
1	Nicola vuole avviare il sistema Agency Formation per cui esegue un comando che permette il deploy di quest'ultimo.		
2	Il server avvia tutti i servizi necessari per il corretto funzionamento del sistema.		
3	Il sistema diventa disponibile e gli utenti possono utilizzare tutte le sue funzionalità.		

UCBC_1: Avvio del sistema

Identificativo UCBC_1	Avvio del sistema	Data	04/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Descrizione	Lo UC descrive che l’Amministratore può accendere il sistema.		
Attore principale	Amministratore.		
Attori secondari	/		
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 il comando per inizializzare e istanziare tutte le funzionalità e risorse del sistema.	
2	Sistema	Il sistema Agency Formation avvia tutti i suoi servizi e rende le funzionalità disponibili agli utenti.	

BC_2 – Spegnimento del sistema

Il sistema Agency Formation potrà essere spento solo se i relativi sottosistemi saranno inattivi, nel caso in cui questo non dovesse verificarsi il sistema non sarà spento.

SCBC_2: Spegnimento del sistema

Identificativo SCBC_2	Spegnimento del sistema	Data	04/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Istanze di attori principale	Nicola: Amministratore		
Flusso di eventi principale			
1	Nicola vuole spegnere il sistema Agency Formation per cui esegue un comando per l'arresto del sistema.		
2	Il sistema controlla se non ci sono eventuali utenti collegati, e nel caso li disconnette.		
3	Il sistema esegue correttamente lo spegnimento.		

UCBC_2: Spegnimento del sistema

Identificativo UCBC_2	Spegnimento del sistema	Data	04/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Descrizione	Lo UC descrive che l'amministratore può spegnere il sistema.		
Attore principale	Amministratore.		
Attori secondari	/		
Entry condition	L'amministratore è loggato.		
Exit condition On success	Il sistema viene spento.		
Exit condition On failure	Il sistema non viene spento.		
Flusso di eventi principale			
1	Amministratore	Esegue un comando per l'arresto del sistema.	
2	Sistema	Il sistema esegue un controllo per verificare se sono presenti client connessi. Se non ci sono client il sistema viene spento.	
Flusso alternativo a			
2.1a	Sistema	Notifica all'amministratore la presenza di client connessi e il sistema ritenta lo spegnimento dopo un certo lasso di tempo. Continua a ritentare fino al momento dello spegnimento.	
Flusso alternativo b			
2.1b	Sistema	Disconnette i client ed esegue lo spegnimento.	

BC_3 – Fallimento del Sistema

C'è la possibilità che il sistema Agency Formation potrebbe andare incontro a fallimenti, per minimizzare i rischi di fallimento, il sistema è periodicamente soggetto a dei backup.

SCBC_3: Fallimento del Sistema

Identificativo SCBC_3	Fallimento del sistema	Data	04/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Istanze di attori principale	Nicola: Amministratore		
Flusso di eventi principale			
1	Il sistema va in fallimento e manda dei messaggi di errore all'amministratore.		
2	Nicola ,vedendo i messaggi, decide di ristabilire il corretto funzionamento del sistema tramite il ripristino del backup più recentemente effettuato.		

UCBC_3: Fallimento del Sistema

Identificativo UCBC_3	Fallimento del Sistema	Data	05/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Descrizione	Lo UC descrive il fallimento software del sistema.		
Attore principale	Amministratore.		
Attori secondari	/		
Entry condition	Il sistema inaspettatamente smette di funzionare.		
Exit condition On success	Il sistema viene riavviato con il backup più recente.		
Exit condition On failure	Il sistema non viene riavviato correttamente.		
Flusso di eventi principale			
1	Amministratore	Esegue il comando per il ripristino del sistema.	
2	Sistema	Include UCBC_1.	
Flusso alternativo a			
2.1a	Sistema	Il sistema non viene avviato correttamente e le funzionalità non sono disponibili agli utenti.	
2.2a	Amministratore	Apri un ticket di assistenza verso il provider.	

BC_4 – Errore di Accesso ai dati Persistenti

C'è la possibilità che il sistema Agency Formation possa avere problemi di accesso ai dati persistenti, oppure che quest'ultimi possano essere corrotti.

SCBC_4: Errore di Accesso ai dati Persistenti

Identificativo SCBC_4	Errore di Accesso ai dati Persistenti	Data	05/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Istanze di attori principale	Nicola: Amministratore		
Flusso di eventi principale			
1	Il sistema notifica a Nicola problemi di accesso ai dati persistenti.		
2	Nicola tenta il ripristino del sistema eseguendo un comando di riavvio di quest'ultimo.		
3	Il sistema disconnette tutti gli utenti connessi ed esegue il riavvio.		

UCBC_4: Errore di Accesso ai dati Persistenti

Identificativo UCBC_4	Errore di Accesso ai dati Persistenti	Data	05/12/2021
		Versione	1.0
		Autori	GC, DP
Descrizione	Lo UC descrive gli errori di accesso ai dati persistenti.		
Attore principale	Amministratore.		
Attori secondari	/		
Entry condition	Il sistema non riesce ad accedere ai dati persistenti.		
Exit condition On success	Il sistema riprende il suo funzionamento.		
Exit condition On failure	Il sistema non viene avviato.		
Flusso di eventi principale			
1	Sistema	Notifica all'amministratore problemi di accesso ai dati.	
2	Amministratore	Include UCBC_2.	
3	Amministratore	Esegue un ripristino di accesso ai dati persistenti.	
4	Amministratore	Include UCBC_1.	

4. Servizi dei sottosistemi

4.1. Reclutamento

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Caricamento Documenti	Il servizio offre la possibilità di poter caricare il Curriculum, attestati e certificazioni da parte del candidato.	ReclutamentoManager
Visualizza Documenti	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare, da parte dell'HR, tutti i documenti caricati dai candidati.	ReclutamentoManager
Visualizza Candidatura	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare una candidatura e il suo relativo stato che può essere: in revisione, accettato o rifiutato.	ReclutamentoManager
Accettazione Candidatura	Il servizio offre la possibilità di poter accettare una candidatura da parte dell'HR.	ReclutamentoManager
Rifiuto Candidatura	Il servizio offre la possibilità di poter rifiutare una candidatura da parte dell'HR.	ReclutamentoManager
Assunzione Candidato	Il servizio offre la possibilità di poter assumere un candidato da parte dell'HR.	ReclutamentoManager
Rifiuto Candidato	Il servizio offre la possibilità di poter rifiutare un candidato da parte dell'HR.	ReclutamentoManager
Ricandidatura	Il servizio offre la possibilità di poter effettuare la ricandidatura da parte del candidato.	ReclutamentoManager

4.2. Team

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Creazione Team	Il servizio offre la possibilità di poter creare un team da parte del TM.	TeamManager
Visualizza Stato Dipendenti	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare lo stato dei dipendenti che può essere: disponibile o occupato.	TeamManager
Aggiunta Dipendenti	Il servizio offre la possibilità di poter aggiungere uno o più dipendenti all'interno di un team.	TeamManager
Visualizza Team	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare tutti i team ad un HR o tutti quelli creati da un TM.	TeamManager
Rimozione Dipendenti	Il servizio offre la possibilità di poter rimuovere uno o più dipendenti all'interno di un team.	TeamManager
Scioglimento Team	Il servizio offre la possibilità di poter sciogliere un team, cambiando lo stato a disponibile a tutti i dipendenti e rimuovendo quelli assegnati a quel determinato team.	TeamManager

4.3. Formazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Specifica Competenze	Il servizio offre la possibilità di poter specificare le competenze richieste da un TM.	FormazioneManager
Visualizza Competenze	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare le competenze specificate.	FormazioneManager
Caricamento Materiale	Il servizio offre la possibilità di poter caricare il materiale di formazione da parte dell'HR.	FormazioneManager
Visualizza Materiale	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare il materiale di formazione caricato dall'HR.	FormazioneManager
Aggiunta Skill	Il servizio offre la possibilità di poter aggiungere una o più skill possedute da un dipendente.	FormazioneManager
Rimozione Skill	Il servizio offre la possibilità di poter rimuovere una o più skill possedute da un dipendente.	FormazioneManager
Visualizza Skill	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare una o più skill.	FormazioneManager

4.4. Autenticazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Registrazione	Il servizio offre la possibilità di potersi registrare alla piattaforma.	AutenticazioneManager
Login	Il servizio offre la possibilità di poter effettuare l'accesso con la propria e-mail e password.	AutenticazioneManager
Logout	Il servizio offre la possibilità di poter effettuare la disconnessione dalla piattaforma.	AutenticazioneManager
Modifica Dati Personali	Il servizio offre la possibilità di poter modificare i propri dati personali.	AutenticazioneManager
Modifica Password	Il servizio offre la possibilità di poter modificare la propria password in quanto utente registrato.	AutenticazioneManager
Recupero Password	Il servizio offre la possibilità di poter recuperare la propria password.	AutenticazioneManager
Visualizza Profilo	Il servizio offre la possibilità di poter visualizzare il proprio profilo personale.	AutenticazioneManager

5. Glossario

Sigla/Termine	Definizione
AF Consulting	L'azienda in questione
Agency Formation	La piattaforma in questione
DBMS	Database Management System, cioè il sistema di gestione di base di dati
HR	Human Resource
TM	Team Manager
Dipendente	Si assume che il dipendente sia il membro che può essere inserito nei Team; quindi, il candidato quando viene assunto
Team Member	Un dipendente che fa parte di un team
Candidato	Una persona che vuole lavorare per l'azienda AF Consulting.
Skill	Una competenza specificata dal dipendente che può essere una competenza fra le seguenti: Soft skill, attestazioni, certificazioni, ecc.
Rank	Rango di priorità