



ANNO ACCADEMICO 2020/2021

*Progettazione e sviluppo di un sistema informativo e un applicativo Java
per la gestione di progetti in un'azienda.*

ESPOSITO SARA

TRINCHILLO GIUSI ORNELLA

GENTILE BENIAMINO

N86003374

N86003950

N86003004

INDICE

Capitolo 1 Analisi delle richieste e scelte implementative	3
Capitolo 2 diagramma delle classi di design	4
Capitolo 3 CRC Card	8
Capitolo 4 Sequence Diagram	16
Sequence Diagram: Accedi Sviluppatore	16
Sequence Diagram: Elimina Progetto	17

CAPITOLO 1 ANALISI DELLE RICHIESTE E SCELTE IMPLEMENTATIVE

Il sistema informativo, composto da una base di dati relazionale e un applicativo Java sviluppato ha il compito di gestire i progetti in un'azienda. Per un perfetto funzionamento è necessario tener traccia dei dipendenti della suddetta azienda ricordando che ognuno di essi ha un ruolo, in particolare per ogni progetto ci sarà un unico project manager. Per ogni dipendente si è scelto un identificativo reale, ossia, il codice fiscale.

Ovviamente un dipendente può assumere ruoli diversi a seconda del progetto a cui fa riferimento, ciò vuol dire che un Project Manager può anche essere registrato come semplice sviluppatore e lavorare a progetti creati da altri project manager. Ciò implica anche, inevitabilmente, che un project manager non può lavorare anche in qualità di sviluppatore per un progetto da lui creato.

Un project manager può creare un progetto, il quale avrà una specifica tipologia, che può essere: "Ricerca di base", "Ricerca Industriale", "Ricerca sperimentale", "Sviluppo Sperimentale", ed uno o più ambiti, tra cui: Economia, Medicina, Informatica.

Al fine di collaborare alla realizzazione del progetto, permettendo così un confronto, ogni gruppo potrà partecipare a dei meeting telematici o fisici organizzati dal project manager. Il project manager deve poter accedere ai registri delle presenze dei propri colleghi, alle loro skill e al loro salario al fine dell'organizzazione dei gruppi e della valutazione aziendale di ogni singolo membro.

In particolare, un project manager può scegliere gli sviluppatori che parteciperanno ai suoi progetti in base ad una selezione che implica i seguenti fattori:

- Lo sviluppatore deve avere un salario medio maggiore di quello inserito dal project manager come richiesta;
- Lo sviluppatore deve soddisfare la skill richiesta dal project manager;
- L'ultima valutazione aziendale ottenuta dallo sviluppatore deve essere uguale a quella inserita dal project manager;
- Un project manager può inserire una tipologia di progetto a cui sarebbe buono che lo sviluppatore avesse già lavorato. Quest'ultima richiesta non è indispensabile, ma chi la soddisfa viene mostrato tra i primi sviluppatori adatti. La scelta di rendere questa richiesta non indispensabile si basa sull'idea di favorire l'inserimento anche di nuovi sviluppatori che non hanno ancora partecipato ad alcun progetto.

CAPITOLO 2 DIAGRAMMA DELLE CLASSI DI DESIGN

Il diagramma delle classi di design permette di conoscere le varie classi implementate per la realizzazione del sistema e il tipo di associazioni che queste ha tra loro. Considerando il gran numero di classi implicate si è scelto di raggrupparle in package. Nella figura 8 è possibile visionare l'intero diagramma delle classi, mentre nelle figure da 1 a 7, è possibile vedere nel dettaglio ogni package.

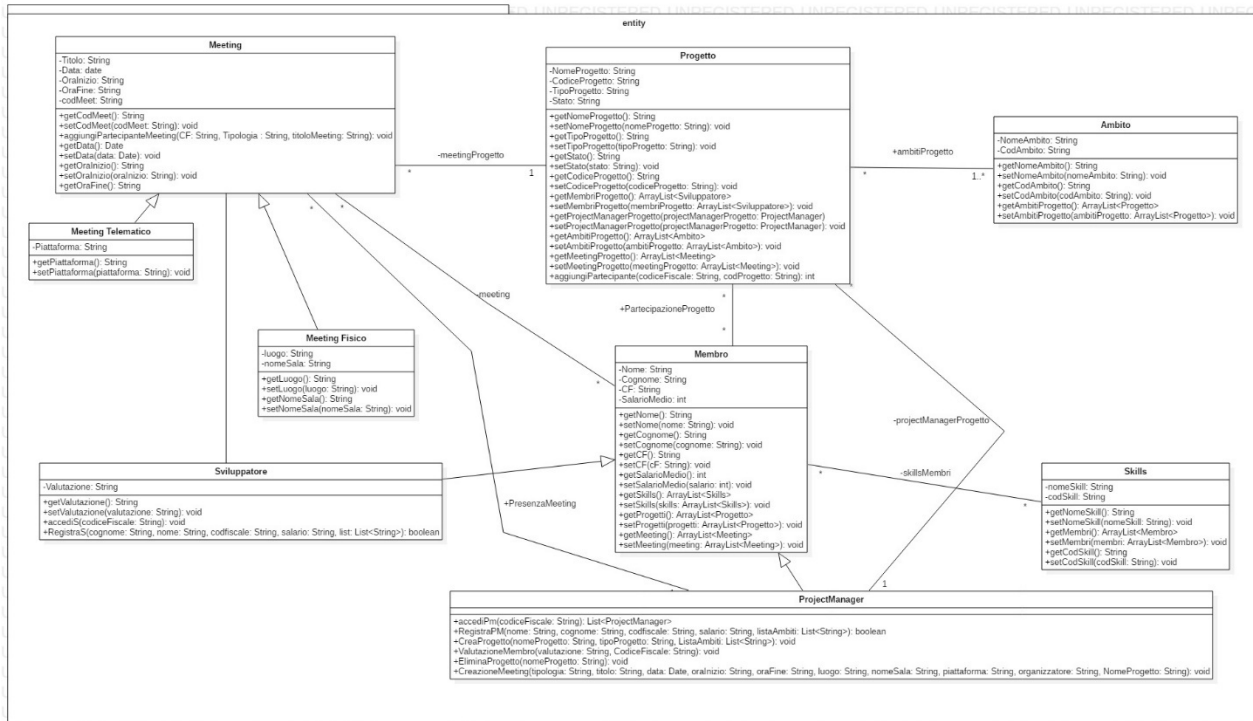


Figura 1

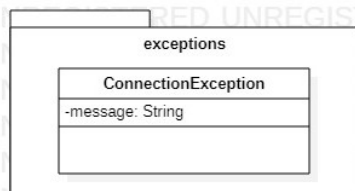


Figura 2

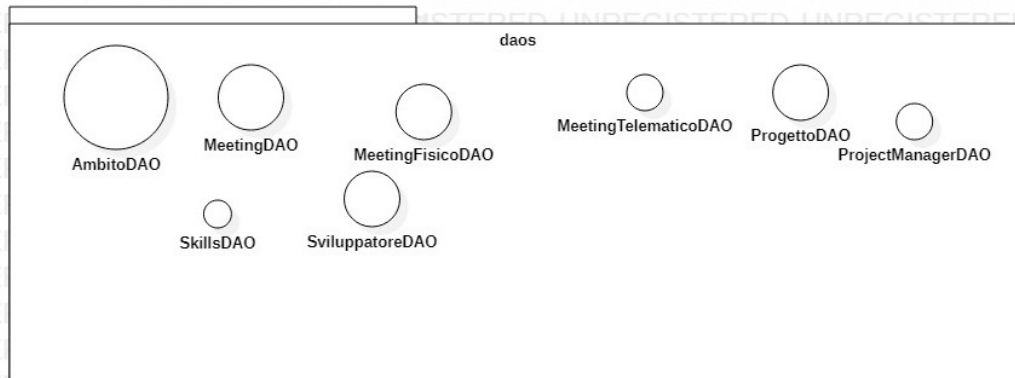


Figura 3



Figura 4

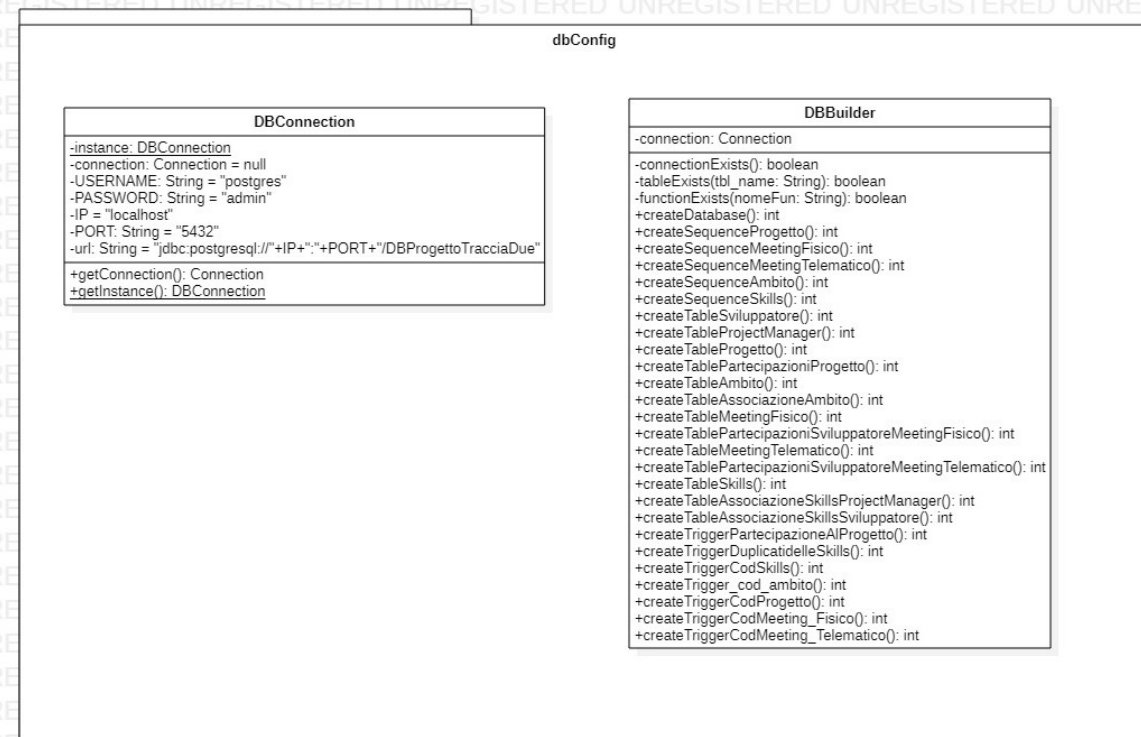


Figura 5

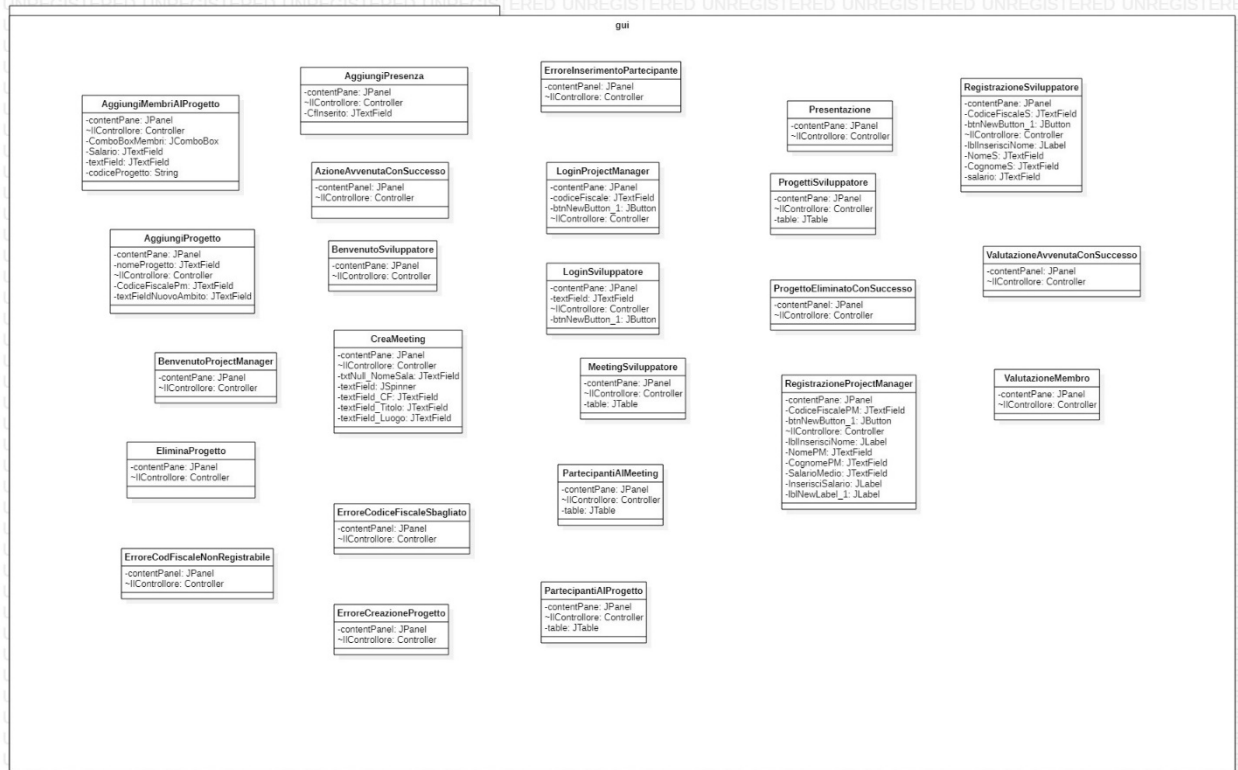


Figura 6

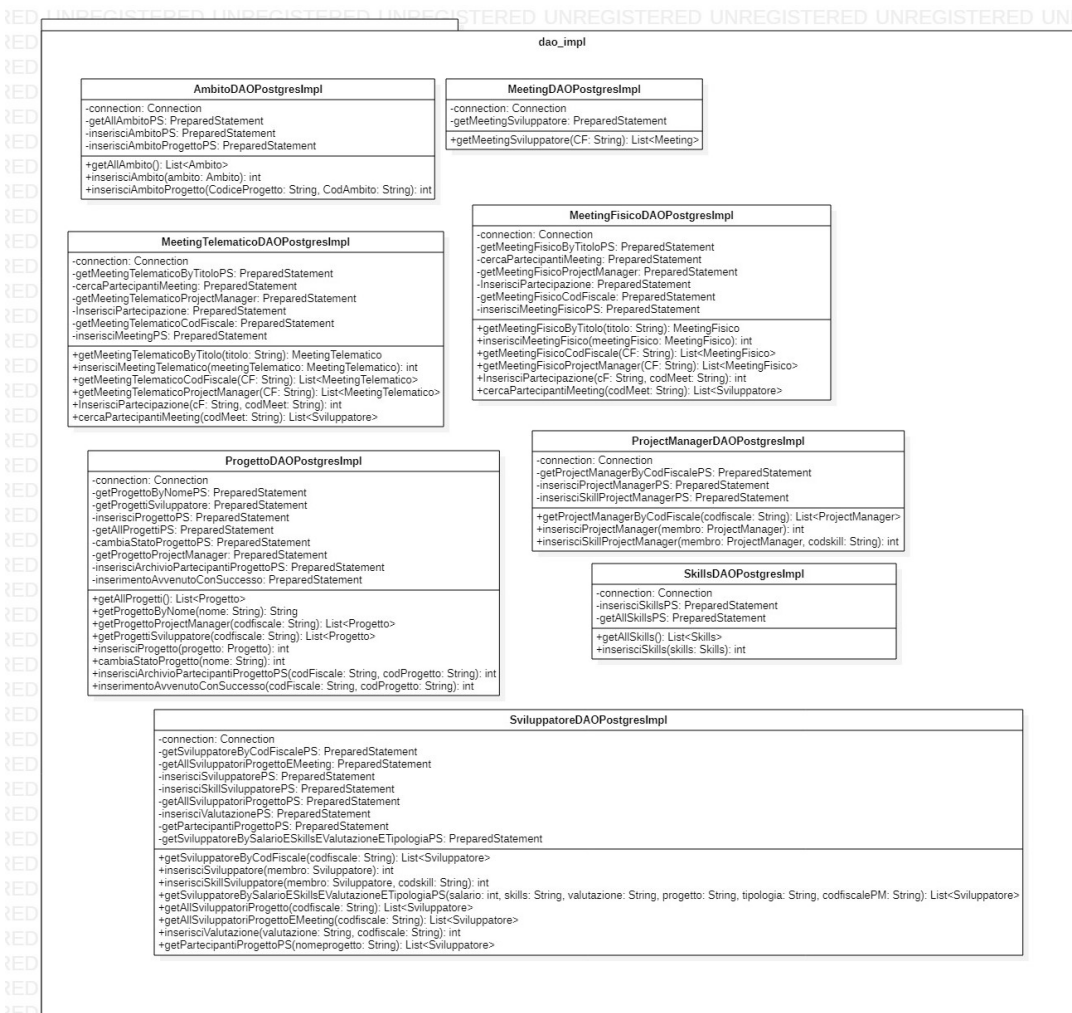


Figura 7

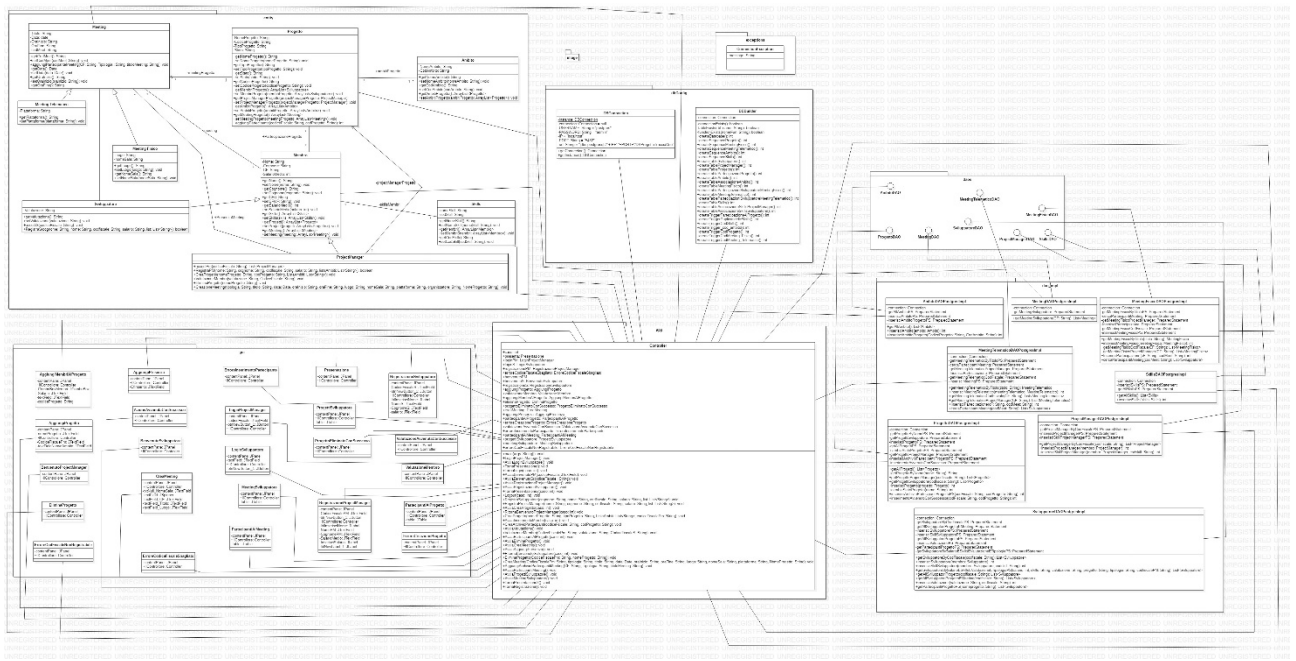


Figura 8

CAPITOLO 3 CRC CARD

Nelle CRC Cards è possibile vedere in maniera semplice ed intuitiva per ogni classe quale ruolo svolge, quali sono i suoi compiti o mansioni e con quali altre classi interagisce per soddisfare ogni compito.

CLASSE: Controller	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Creazione e connessione con il database	DBConnection, Connection
Creazione delle tabelle, sequenze e trigger nel database	DBBuilder
Gestione delle GUI	Package Gui
Controlla esattezza del codice fiscale del project manager	Project Manager
Controlla esattezza del codice fiscale dello sviluppatore	Sviluppatore
Registra un nuovo Project Manager	Project Manager
Registra un nuovo Sviluppatore	Sviluppatore
Creazione Progetto	Progetto
Aggiunge partecipanti a un progetto	Progetto
Valuta Sviluppatore	Project Manager
Elimina Progetto	Project Manager
Crea progetti	Project Manager
Aggiunge la presenza degli sviluppatori al meeting	Meeting

CLASSE: ProjectManagerDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: ProjectManagerDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare un project manager in base al suo codice fiscale	
Passare una query al database al fine di inserire un project manager	
Passare una query al database al fine di inserire le skill appartenenti a un project manager	

CLASSE: AmbitoDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: AmbitoDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di creare un nuovo ambito	
Passare una query al database al fine di assegnare un ambito a un progetto	
Passare una query al database al fine di avere gli ambiti creati in precedenza	

CLASSE: MeetingDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: MeetingDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare i meeting a cui ha partecipato uno sviluppatore	

CLASSE: SkillsDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: SkillsDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di creare nuove skills	
Passare una query al database al fine di salvare tutte le skills	

CLASSE: SkillsDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: SkillsDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di creare nuove skills	
Passare una query al database al fine di salvare tutte le skills	

CLASSE: MeetingFisicoDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: MeetingFisicoDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare un meeting fisico attraverso il titolo	
Passare una query al database al fine di inserire un meeting fisico	
Passare una query al database al fine di salvare i meeting fisici a cui ha partecipato uno sviluppatore	
Passare una query al database al fine di inserire la partecipazione di un membro a un meeting fisico	
Passare una query al database al fine di salvare un meeting fisico attraverso il codice fiscale del project manager che l'ha creato	
Passare una query al database al fine di salvare tutti i partecipanti di un determinato meeting	

CLASSE: ProgettoDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: ProgettoDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare un progetto attraverso il nome	
Passare una query al database al fine di inserire un progetto	
Passare una query al database al fine di salvare tutti i progetti	
Passare una query al database al fine di cambiare lo stato di un progetto	
Passare una query al database al fine di inserire un archivio di membri che partecipano a un progetto	
Passare una query al database al fine di salvare tutti progetti a cui uno sviluppatore ha partecipato	

CLASSE: MeetingTelematicoDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: MeetingTelematicoDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare un meeting telematico attraverso il titolo	
Passare una query al database al fine di inserire un meeting telematico	
Passare una query al database al fine di salvare meeting telematici a cui ha partecipato uno sviluppatore	
Passare una query al database al fine di inserire la partecipazione di un membro a un meeting telematico	
Passare una query al database al fine di salvare un meeting telematico attraverso il codice fiscale del project manager che l'ha creato	
Passare una query al database al fine di salvare tutti i partecipanti di un determinato meeting telematico	

CLASSE: AmbitoDAO	
SOTTOCLASSE: AmbitoDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Inserire un nuovo ambito	Ambito
Passare una query al database al fine di assegnare un ambito a un progetto	
Salvare ambiti	Ambito

CLASSE: MeetingDAO	
SOTTOCLASSE: MeetingDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare i meeting a cui ha partecipato uno sviluppatore	Meeting

CLASSE: SviluppatoreDAOPostgresImpl	
SUPERCLASSE: SviluppatoreDAO	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Passare una query al database al fine di salvare uno sviluppatore base al suo codice fiscale	
Passare una query al database al fine di inserire uno sviluppatore	
Passare una query al database al fine di inserire le skill appartenenti a uno sviluppatore	
Passare una query al database al fine di salvare uno sviluppatore base al suo salario, le skills, la valutazione, e tipologia	
Passare una query al database al fine di salvare il codice fiscale di uno sviluppatore in base ai progetti a cui ha preso parte	
Passare una query al database al fine di salvare uno sviluppatore base ai progetti e meeting a cui ha preso parte	
Passare una query al database al fine di inserire una valutazione a uno sviluppatore	
Passare una query al database al fine di salvare i partecipanti in base ai progetti a cui ha preso parte	

CLASSE: MeetingFisicoDAO	
SOTTOCLASSE: MeetingFisicoDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare un meeting fisico attraverso il titolo	Meeting Fisico
Inserire un meeting fisico	Meeting Fisico
Salvare i meeting fisici a cui ha partecipato uno sviluppatore	Meeting Fisico
Inserire la partecipazione di un membro a un meeting fisico	
Salvare un meeting fisico attraverso il codice fiscale del project manager che l'ha creato	Meeting Fisico
Salvare tutti i partecipanti di un determinato meeting	Sviluppatore

CLASSE: MeetingTelematicoDAO	
SUPERCLASSE: MeetingTelematicoDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare un meeting telematico attraverso il titolo	Meeting telematico
Inserire un meeting telematico	Meeting telematico
Salvare i meeting telematici a cui ha partecipato uno sviluppatore	Meeting telematico
Inserire la partecipazione di un membro a un meeting fisico	
Salvare un meeting telematico attraverso il codice fiscale del project manager che l'ha creato	Meeting Telematico
Inserire tutti i partecipanti di un determinato meeting telematico	Sviluppatore

CLASSE: ProjectManagerDAO	
SOTTOCLASSE: ProjectManagerDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Cercare un project manager in base al suo codice fiscale	Project Manager
Inserire un project manager	Membro
Inserire le skill legate a un project manager	Project Manager

CLASSE: SkillsDAO	
SOTTOCLASSE: SkillsDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare una lista con tutte le skills esistenti	Skills
Inserire una skill	Skills

CLASSE: SviluppatoreDAO	
SOTTOCLASSE: SviluppatoreDAOPostgresImpl	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare una lista di Sviluppatori in base al loro codice fiscale	Sviluppatore
Inserire sviluppatori	Sviluppatore
Inserire le skill legate a uno sviluppatore	Sviluppatore
Salvare una lista di sviluppatori in base al progetto a cui hanno preso parte	Sviluppatore
Inserire la valutazione di uno sviluppatore	
Salvare la lista di sviluppatori in base al nome del progetto a cui hanno preso parte	Sviluppatore
Salvare una lista di sviluppatori in base alle loro skills, valutazioni e tipologia di progetti a cui hanno preso parte	Sviluppatore
Salvare una lista di sviluppatori in base ai progetti e ai meeting a cui hanno preso parte	Sviluppatore

CLASSE: Meeting	
SOTTOCLASSE: MeetingFisico, MeetingTelematico	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare il titolo di un meeting	
Salvare la data di un meeting	
Salvare l'ora di inizio e fine di un meeting	
Salvare il codice fiscale del project manager che organizza il meeting	Project Manager
Salvare il progetto di cui si parlerà nel meeting	Progetto
Aggiunge la presenza degli sviluppatori al meeting	Sviluppatori

CLASSE: DBBuilder	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Cerca se esiste già il database, in caso contrario lo crea con le query	
Cerca se esistono già le sequenze, in caso contrario le crea con le query	
Cerca se esistono già le tabelle, in caso contrario le crea con le query	
Cerca se esistono già i trigger, in caso contrario le crea con le query	

CLASSE: DBConnection	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Ottiene una connessione con il database	
Crea un'istanza con il database	

CLASSE: Ambito	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare il nome e il codice degli ambiti	
Salvare i codici dei progetti a cui l'ambito è assegnato	Progetto

CLASSE: MeetingFisico	
SUPERCLASSE: Meeting	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare il luogo dove si svolge il meeting	
Salvare il nome della sala	

CLASSE: MeetingTelematico	
SUPERCLASSE: Meeting	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare la piattaforma dove si svolge il meeting	

CLASSE: Progetto	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare il nome e il codice del progetto	
Salvare il tipologia del progetto	
Sapere se lo stato sia completato o incompleto	
Salvare il project manager che ha creato il progetto	
Aggiunge gli sviluppatori al progetto	Sviluppatori

CLASSE: Skills	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare il nome e il codice di una skill	
Salva i membri a cui appartengono le skills	Membro

CLASSE: ConnectionException	
SUPERCLASSE: Exception	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Avvisare quando esistono errori nella connessione	Controller, DBBuilder

CLASSE: AzioneAvvenutaConSuccesso	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che l'eliminazione del progetto è andata a buon fine	Controller

CLASSE: Membro	
SOTTOCLASSE: Project Manager, Sviluppatore	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare nome, cognome, codice fiscale e salario medio di un membro	
Salvare le skill appartenenti a un membro	Skills
Salvare I progetti a cui prende parte	Progetti
Salvare I meeting a cui prende parte	Meeting

CLASSE: ProjectManager	
SUPERCLASSE: Membro	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Crea progetti	Progetto
Valuta gli sviluppatori	Sviluppatore
Crea Meeting	Meeting
Elimina progetti	Progetto

CLASSE: Sviluppatori	
SUPERCLASSE: Membro	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Salvare la valutazione di uno sviluppatore	

CLASSE: AggiungiPresenza	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra Meeting già presenti al fine di inserire la presenza di uno sviluppatore	MeetingDAO, Meeting, DBConnection, DBBuilder, Controller

CLASSE: AggiungiMembriAlProgetto	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra progetti già esistenti	ProgettoDAO, Progetto, DBConnection, DBBuilder
Parte grafica che permette di scegliere una skill già esistente	SkillsDAO, Skills, DBConnection, DBBuilder
Parte grafica che permette di scegliere uno sviluppatore già registrato al fine di aggiungerlo in un progetto	ProgettoDAO, Progetto, DBConnection, DBBuilder, Controller

CLASSE: AggiungiProgetto	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di inserire un nuovo ambito o scegliere tra una lista di ambiti già presenti nel db	AmbitoDAO, Ambito, DBBuilder, DBConnection
Parte grafica che permette di inserire un nuovo progetto	Controller

CLASSE: BenvenutoProjectManager	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che chiede al project manager che azione desidera svolgere	Controller

CLASSE: EliminaPorgetto	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra una lista di progetti	DBBuilder, DBConnection, Progetto, ProgettoDAO
Parte grafica che permette a un project manager di cambiare lo stato di un progetto	Controller

CLASSE: BenvenutoSviluppatore	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che chiede al sviluppatore che azione desidera svolgere	Controller

CLASSE: ErroreCodFiscaleNonRegistrabile	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che il codice fiscale inserito non è corretto in fase di registrazione	Controller

CLASSE: CreaMeeting	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra una lista di progetti	DBBuilder, DBConnection, Progetto, ProgettoDAO
Parte grafica che permette a un project manager di organizzare un meeting	Controller, ProjectManagarDAO, ProjectManager

CLASSE: ErroreCreazioneProgetto	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che la creazione del progetto non è andata a buon fine	Controller

CLASSE: ErroreCodFiscaleSbagliato	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che il codice fiscale inserito non è corretto in fase di login	Controller

CLASSE: ErroreInserimentoPartecipante	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che l'inserimento della presenza di un sviluppatore a un meeting non è andata a buon fine	Controller

CLASSE: LoginSviluppatore	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette a uno sviluppatore di scegliere se registrarsi o fare il login	Controller

CLASSE: LoginProjectManager	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette a un project manager di scegliere se registrarsi o fare il login	Controller

CLASSE: PartecipantiAlMeeting	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra una lista di meeting già creati	MeetignDAO, Meeting, DBConnection, DBBuilder
Parte grafica che permette a un project manager di visualizzare i membri che partecipano al meeting selezionato	MeetignDAO, Meeting, DBConnection, DBBuilder, Sviluppatore, SviluppatoreDAO

CLASSE: MeetingSviluppatore	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette a uno sviluppatore di vedere i meeting a cui ha partecipato	MeetignDAO, Meeting, DBConnection, DBBuilder

CLASSE: Presentazione	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di capire se l'user è un project manager o uno sviluppatore	Controller

CLASSE: PartecipantiAlProgetto	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette di scegliere tra una lista di progetti già creati	ProgettoDAO, Progetto, DBConnection, DBBuilder
Parte grafica che permette a un project manager di visualizzare i membri che partecipano al progetto	ProgettoDAO, Progetto, DBConnection, DBBuilder, Sviluppatore, SviluppatoreDAO

CLASSE: ProgettoEliminatoConSuccesso	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che l'azione di eliminare il progetto ha avuto buon fine	Controller

CLASSE: RegistrazioneSviluppatore	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette la registrazione a uno sviluppatore	Controller
Parte grafica che permette la creazione di nuove skills	Skills, SkillsDAO, DBConnection, DBBuilder

CLASSE: ProgettiSviluppatore	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette a uno sviluppatore di visualizzare i progetti a cui ha partecipato	ProgettoDAO, Progetto, DBConnection, DBBuilder

CLASSE: RegistrazioneProjectManager	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette la registrazione a un project manager	Controller
Parte grafica che permette la creazione di nuove skills	Skills, SkillsDAO, DBConnection, DBBuilder

CLASSE: RegistrazioneProjectManager	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che avvisa che l'azione da parte del project manager di valutare uno sviluppatore è andata a buon fine	Controller

CLASSE: ValutazioneMembro	
SUPERCLASSE: JFrame	
RESPONSABILITA':	COLLABORATORI:
Parte grafica che permette a un project manager di scegliere uno sviluppatore	Svilupptore, SviluppatoreDAO, DBBuilder, DBConnection
Parte grafica che permette a un project manager di valutare uno svilupptore	Controlelr

CAPITOLO 4 SEQUENCE DIAGRAM

Il sequence diagram permette di visualizzare graficamente quali sono le classi coinvolte e nello specifico i metodi per ogni classe, utilizzati per eseguire ogni singola funzionalità. Oltre ad indicare i metodi coinvolti, specifica anche l'ordine in cui ciò avviene. Tra le varie funzionalità del progetto si è scelto di allegare il sequence diagram di due funzionalità nello specifico:

- 1) Accedi Sviluppatore
- 2) Elimina Progetto

SEQUENCE DIAGRAM: ACCEDI SVILUPPATORE

Il sequence diagram in figura 9 mostra la funzionalità “accedi sviluppatore” con il quale un sviluppatore, a partire dalla schermata principale di presentazione, riesce a accedere al suo profilo aziendale, ovviamente se si è già precedentemente registrato.

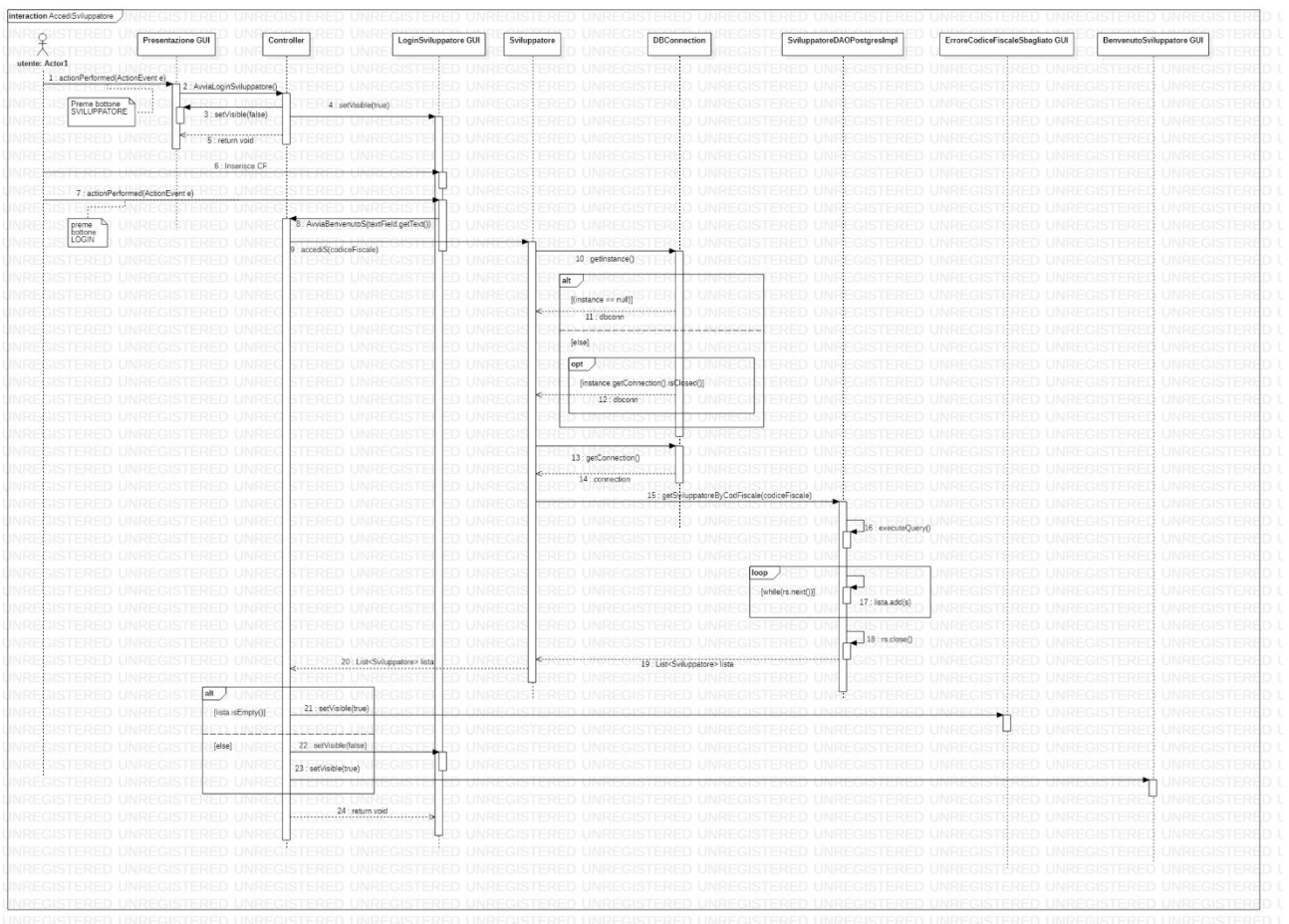


Figura 9

SEQUENCE DIAGRAM: ELIMINA PROGETTO

Il sequence diagram in figura 10 mostra la funzionalità “elimina progetto” con il quale un project manager riesce a consegnare un progetto e cambiare il suo stato da ‘Incompleto’ a ‘Completo’. Il progetto viene quindi “eliminato” tra quelli attivi e non più mostrato al project manager come uno dei progetti a cui può lavorare.

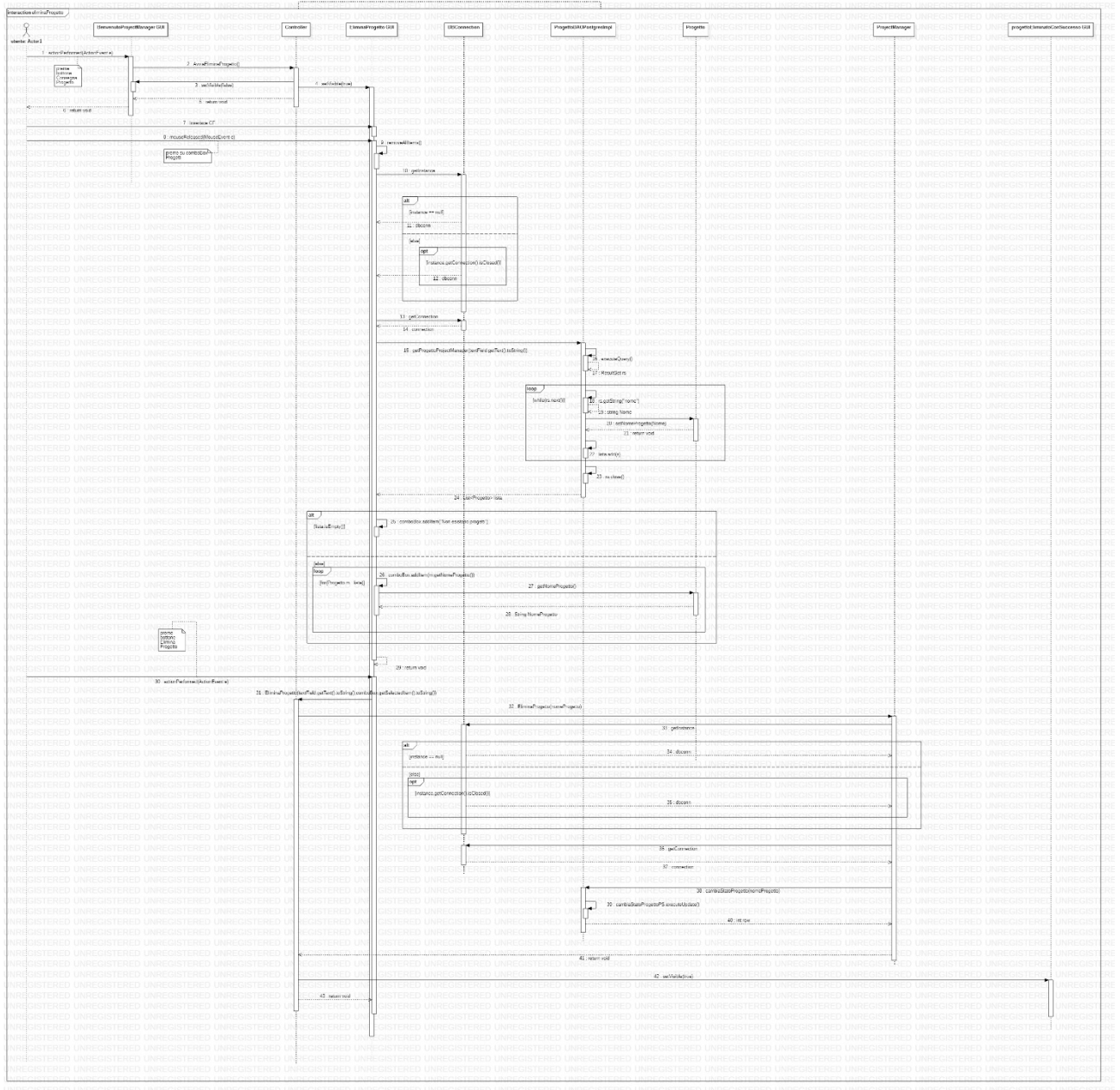


Figura 10