

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE



CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA
INSEGNAMENTI DI BASI DI DATI E PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Progettazione e sviluppo di una base di dati relazionale per la descrizione e la memorizzazione di conferenze scientifiche

Autori:

ALESSANDRO GRIECO
Matricola N86/4241
alessandro.grieco2@studenti.unina.it
GIANFRANCO DUMINUCO
Matricola N86/4061
gianfranco.duminuco@studenti.unina.it

Docenti:

Prof. Sergio Di Martino

Contents

1	Introduzione	3
1.1	Descrizione introduttiva	3
1.2	Traccia	3
1.3	Individuazione delle classi	3
1.4	Individuazioni delle Responsabilità	4
2	CRC CARDS E DIAGRAMMI	5
2.1	CRC Cards - MODEL	6
2.1.1	Class diagram - MODEL	9
2.2	CRC Cards - GUI	10
2.2.1	Class diagram - GUI	12
2.3	CRC Cards - ImplementazionePostgresDAO	13
2.3.1	Class diagram - ImplementazionePostgresDAO	14
2.4	Class diagram Controller	15
3	Sequence Diagram	16
3.1	Scelta della Home	16
3.2	Accesso organizzatore	17
3.3	Struttura mock up	18

Chapter 1

Introduzione

1.1 Descrizione introduttiva

Si progetterà un programma applicativo alla gestione di Conferenze Scientifiche con lo scopo mirato all'accesso mediante un interfaccia grafica che permetterà all'Utente di manipolare il complesso organizzativo delle conferenze. Il Sistema garantisce tutte le funzionalità indicate nella traccia e altre funzionalità secondarie non palese nella traccia ma aggiunte per una maggiore usabilità. Il programma applicativo, ignora come le informazioni esterne vengono reperite: fa un utilizzo esclusivo di informazioni presenti nella base di dati.

1.2 Traccia

Si sviluppi un sistema informativo, composto da una base di dati relazionale e da un applicativo Java dotato di GUI (Swing o JavaFX), per la gestione di conferenze scientifiche. Ogni conferenza ha una data di inizio e di fine, una collocazione (sede, indirizzo), uno o più enti che la organizzano, degli sponsor (che coprono in parte le spese), una descrizione, ed un gruppo di organizzatori, che può essere distinto in comitato scientifico e comitato locale (che si occupa cioè della logistica). Di ognuno degli organizzatori, così come di tutti i partecipanti si riportano titolo, nome, cognome, email ed istituzione di appartenenza. Ogni conferenza può avere una o più sessioni, anche in parallelo fra loro. Ogni sessione ha una locazione all'interno della sede. Per ogni sessione c'è un programma, che prevede la presenza di un coordinatore (chair) che gestisce la sessione, ed eventualmente di un keynote speaker (un partecipante di particolare rilievo invitato dagli organizzatori). Ogni sessione avrà quindi una successione di interventi, ad orari predefiniti e di specifici partecipanti. Per ogni intervento si conserva un abstract (un breve testo in cui viene spiegato il contenuto del lavoro presentato). Si deve poter considerare la presenza di spazi di intervallo (coffee breaks, pranzo) ma anche la presenza di eventi sociali (cene, gite, etc). L'interfaccia deve prevedere la possibilità di aggiunta, cancellazione e modifica di una conferenza. Inoltre l'utente deve avere la possibilità di poter visualizzare tutte le conferenze che si terranno in una specifica data o intervallo di tempo, eventualmente filtrando anche per sede. Per ogni conferenza l'utente deve poter visualizzare la scaletta degli interventi (eventualmente ordinati anche per giorno) compresa di intervalli (coffee break, pranzo, cene, gite etc.); e per ogni intervallo l'utente deve avere la possibilità di poterne visualizzare la descrizione. Infine, si vorrebbe un riepilogo, su base mensile e annuale, sulla percentuale delle istituzioni di appartenenza a cui appartengono gli speaker che hanno sostenuto una conferenza in quel mese/anno.

1.3 Individuazione delle classi

1. **Conferenza:** ;
2. **Sponsor:** classe che permette la memorizzazione di Aziende che vengono sponsorizzate;
3. **Sede:** classe che mira a gestire il luogo geografico della Conferenza;
4. **Locazione:** classe per la visualizzazione della struttura interna alla Sede ove si terrà la Sessione;

5. **Programma**: classe intermediaria tra la Conferenza e la organizzazione tempistica tra Sessione, intervallo ed evento sociale. Utile a creare coerenza sia con le date proposte dalla conferenza (dataInizio e dataFine) e sia con gli orari tra Sessione, Intervallo ed Evento Sociale;
6. **Sessione**: classe per la gestione delle sessioni in un programma. Garantisce inoltre anche la possibile presenza di partecipanti nelle vesti keynote speaker, o di organizzatori scientifici nelle vesti di chair;
7. **Evento Sociale**: classe per la gestione degli eventi sociali in un programma;
8. **Intervallo**: classe per la gestione degli intervalli in un programma;
9. **Intervento**: classe che gestisce la durata degli interventi proposti in una sessione dai partecipanti;
10. **Partecipante**: classe per la visualizzazione di informazioni riguardanti gli spettatori della Sessione;
11. **Ente**: classe responsabile degli enti che amministrano una conferenza scientifica, definendo così gli organizzatori scientifici e locali;
12. **Organizzatore Locale**: classe che memorizza informazioni riguardanti un organizzatore locale (o tecnico);
13. **Organizzatore Scientifico**: classe che memorizza informazioni riguardanti un organizzatore scientifico, e gestisce la possibilità di definire un chair di una Sessione;
14. **Pubblicità**: classe di associazione tra Sponsor e Conferenza per la visualizzazione della spesa pubblicitaria che copre parzialmente il costo della conferenza;
15. **Utente**: generalizzazione di tipo "Organizzatore Locale" o "Organizzatore Scientifico".

1.4 Individuazioni delle Responsabilità

Nell'individuazione delle responsabilità delle classi, andremo a attribuire un **requisito funzionale** richiesto al sistema.

- Un utente avrà la possibilità di:
 - Modificare una conferenza esistente.
 - Cancellare una conferenza esistente.
 - Aggiungere una conferenza
- Un utente non loggato avrà la possibilità di:
 - Ricerca di conferenze per i seguenti filtri : *data, intervallo di tempo, sede*.
 - Visualizzazione delle sedute compresi di intervallo sessione ed eventi sociali.
 - Visualizzazione delle descrizione di ogni sessione.
- Una conferenza avrà la possibilità di:
 - Gestire operazioni sui programmi (come eliminazione, aggiunta e impostazioni alle varie date della conferenza)
- Un Ente avrà la responsabilità di amministrare la conferenza, il quanto definirne gli organizzatori locali e scientifici
- Un organizzatore scientifico avrà la possibilità di definirsi chair di una conferenza.

Chapter 2

CRC CARDS E DIAGRAMMI

A seguire, verranno presentate le **Class Responsibility Collaboration**. Per ogni classe identificata , verrà posto il nome della classe sulla scheda (Card). Accompagnate ad esse sarà illustrato il class diagram riferitosi. Ecco un CARD illustrativa da campione per la lettura delle CRC CARDS:

<CLASSE>		<SUPERCLASSI>
		<SOTTOCLASSI>
• <LISTA RESPONSABILITA'>		• <LISTA COLLABORATORI>

2.1 CRC Cards - MODEL

Conferenza	
<ul style="list-style-type: none"> • Rappresenta la riunione di vari enti per uno scambio di vedute e gestisce le informazioni sull'inizio e fine di questa 	<ul style="list-style-type: none"> • Utente • Sponsor • Ente • Sede • Programma

Pubblicità	
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica la quantità di denaro(spesa) finanziata da uno sponsor per una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Conferenza

Sponsor	
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica l'azienda che promuove una determinata conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferenza

Utente <small>Organizzatore locale, Organizzatore scientifico</small>	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce la di modifica conferenze esistenti • Gestisce la cancellazione di conferenze esistenti • Gestisce la aggiunta di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Ente • Conferenza

Programma	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce la programmazione delle date per la conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferenza • Seduta

Seduta		Intervallo, Sessione, Evento Sociale
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica l'organizzazione di ciascun programma di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Programma 	

Evento Sociale		Seduta
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica un tipo di seduta che può identificarsi in cena o gita 		

Intervallo		Seduta
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica un tipo di seduta come pausa tra una sessione e l'altra 		

Sessione		Seduta
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica un tipo di seduta in cui si tengono le riunioni della conferenza • Specifica l'argomento trattato a una riunione tramite la descrizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Locazione • Intervento • Partecipante • Organizzatore Scientifico 	

Organizzatore locale		Utente
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile della gestione di una conferenza 		

Organizzatore Scientifico		Utente
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile di una gestione di una conferenza e delle sue sessioni 		

Ente	
<ul style="list-style-type: none"> • Contiene informazioni sulle istituzioni amministratrici di conferenze • Gestisce le informazioni delle iscrizioni dei partecipanti che afferiscono ad un ente • Rappresenta un insieme di organizzatori locali, scientifici e partecipanti sotto una sola organizzazione(istituzione) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferenza • Utente • Partecipante

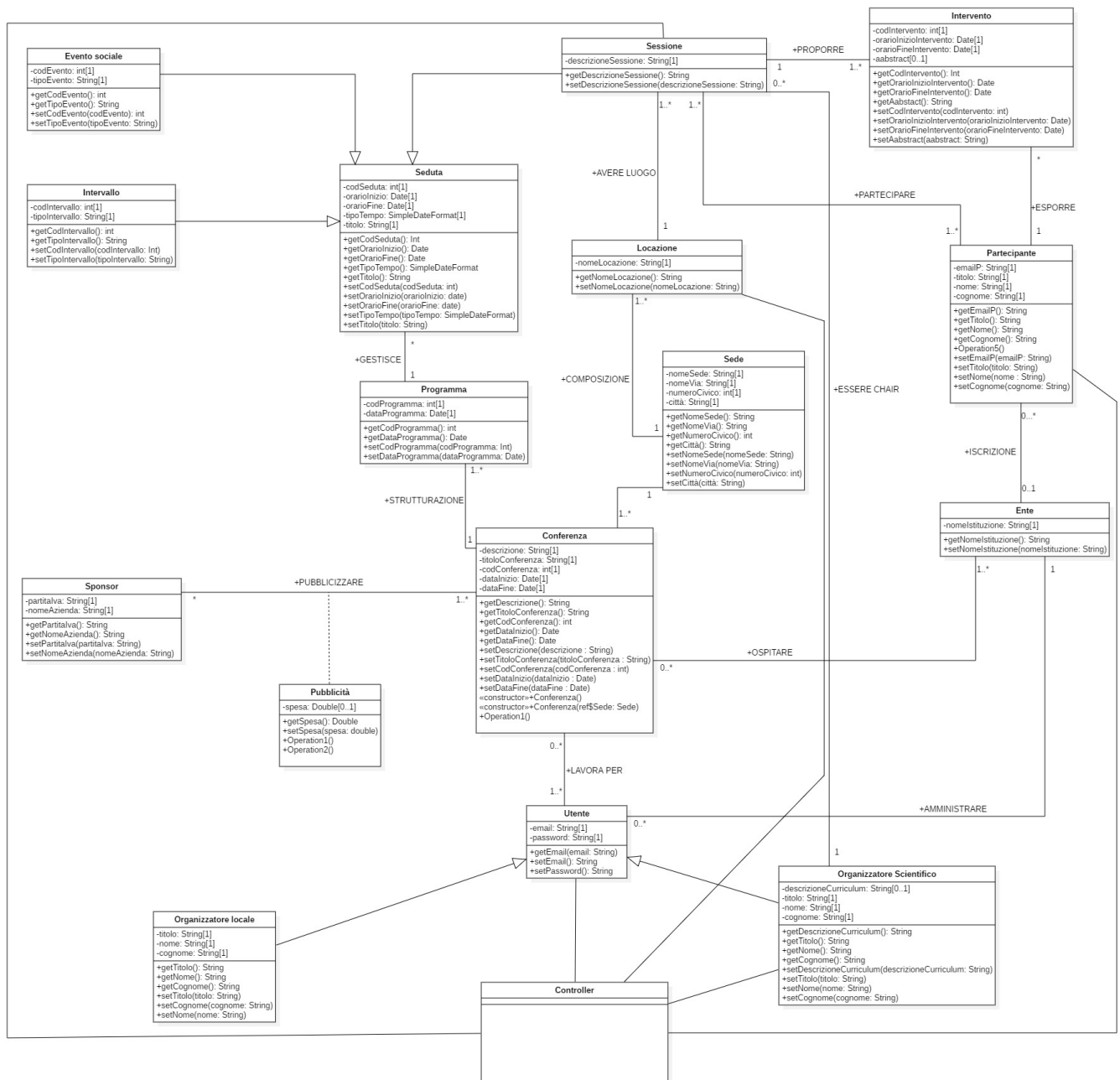
Partecipante	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantisce informazioni dei partecipanti che partecipano alla Sessione 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervento • Sessione • Ente

Intervento	
<ul style="list-style-type: none"> • Specifica gli interventi dei partecipanti in una Sessione 	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipante • Sessione

Sede	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantisce informazioni sul luogo fisico su cui si terrà la Conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Conferenza • Locazione

Locazione	
<ul style="list-style-type: none"> • Amministra le occupazioni delle sessioni nelle strutture interne alla Sede 	<ul style="list-style-type: none"> • Sede • Sessione

2.1.1 Class diagram - MODEL



2.2 CRC Cards - GUI

AggiungiProgrammiInModifica	
• Permette di aggiungere nuovi programmi a conferenze già esistenti	• Controller

AggiuntaProgrammi	
• Permette l'aggiunta di programmi alla creazione della conferenza	• Controller

AzioneDiModifica	
• Gestisce operazioni di modifica su conferenze esistenti quali modifica/cancellazione/aggiunta di un programma	• Controller

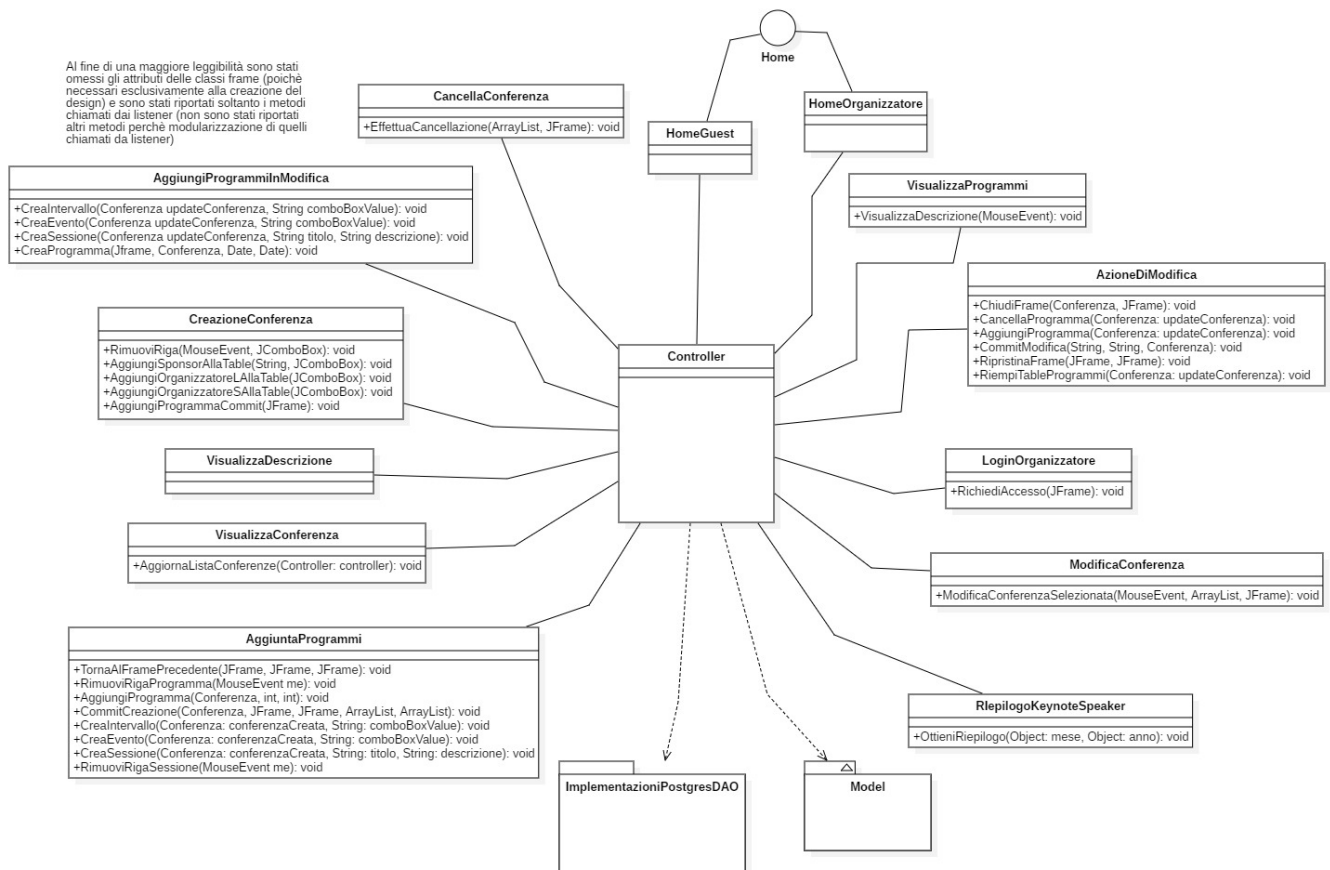
CancellaConferenza	
• Permette la cancellazione di una conferenza dal database	• Controller

CreazioneConferenza	
• Permette di istanziare una nuova conferenza	• Controller

HomeGuest	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette la visualizzazione di conferenze ad utenti non loggati • Permette, su base mensile e annuale, la visualizzazione della percentuale delle istituzioni di appartenenza a cui appartengono gli speaker che hanno sostenuto una conferenza quel mese/anno, ad utenti non loggati 	• Controller

HomeOrganizzatore	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette la visualizzazione di conferenze ad utenti loggati • Permette, su base mensile e annuale, la visualizzazione della percentuale delle istituzioni di afferenze a cui appartengono gli speaker che hanno sostenuto una conferenza quel mese/anno, ad utenti loggati • Permette operazioni di creazione, modifica e cancellazione di conferenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
LoginOrganizzatore	
<ul style="list-style-type: none"> • Tramite l'utilizzo di un apposita apssword ed email, permette il login agli organizzatori locali/scientifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
ModificaConferenza	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette, ad utenti loggati, l'azione di modifica della conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
RiepilogoKeynoteSpeaker	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di visualizzare le percentuali mensili e annuali degli istituti di afferenza dei keynote spaeaker che hanno sostenuto una conferenza quel anno/mese 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
VisualizzaConferenza	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di visualizzare le conferenze registrate nel database 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
VisualizzaDescrizione	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette la visualizzazione della descrizione di una sessione selezionata 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
VisualizzaProgrammi	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette la visualizzazione dei programmi di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller

2.2.1 Class diagram - GUI



2.3 CRC Cards - ImplementazionePostgresDAO

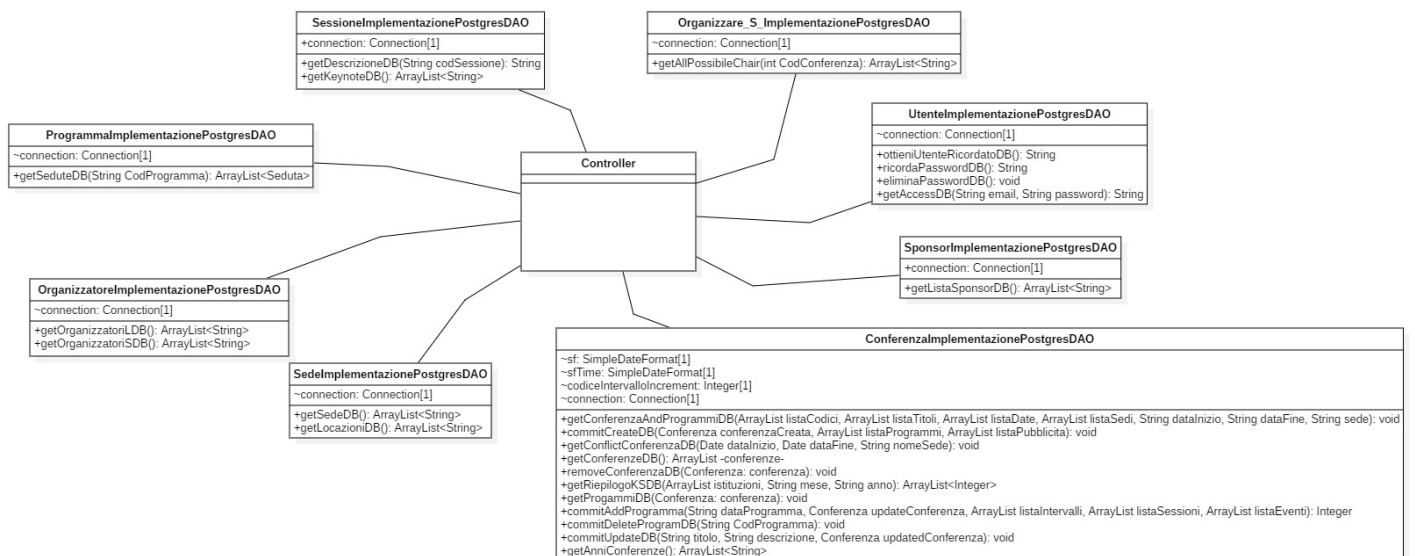
ConferenzaImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Consente di comunicare con il database per l'istanziazione di una conferenza • Permette di estrarre dal database i keynote speaker di un istituzione di afferenza che hanno partecipato ad una conferenza per mese/anno 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
Organizzare_S_ImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database gli organizzatori scientifici nelle vesti da chair 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
OrganizzatoreImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database gli organizzatori scientifici e organizzatori locali 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
ProgrammaImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database le sedute (sessione/evento sociale/intervallo) di un programma di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
SedeImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database la sede (e le sue locazioni) ove si terrà una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
SessioneImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database la descrizione di una sessione e i partecipanti nelle vesti di keynote speaker 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
SponsorImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dalla database gli sponsor di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller
UtenteImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database i dati d'accesso di un organizzatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller

SessioneImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database la descrizione di una sessione e i partecipanti nelle vesti di keynote speaker 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller

SponsorImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dalla database gli sponsor di una conferenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller

UtenteImplementazionePostgresDAO	
<ul style="list-style-type: none"> • Permette di estrarre dal database i dati d'accesso di un organizzatore 	<ul style="list-style-type: none"> • Controller

2.3.1 Class diagram - ImplementazionePostgresDAO



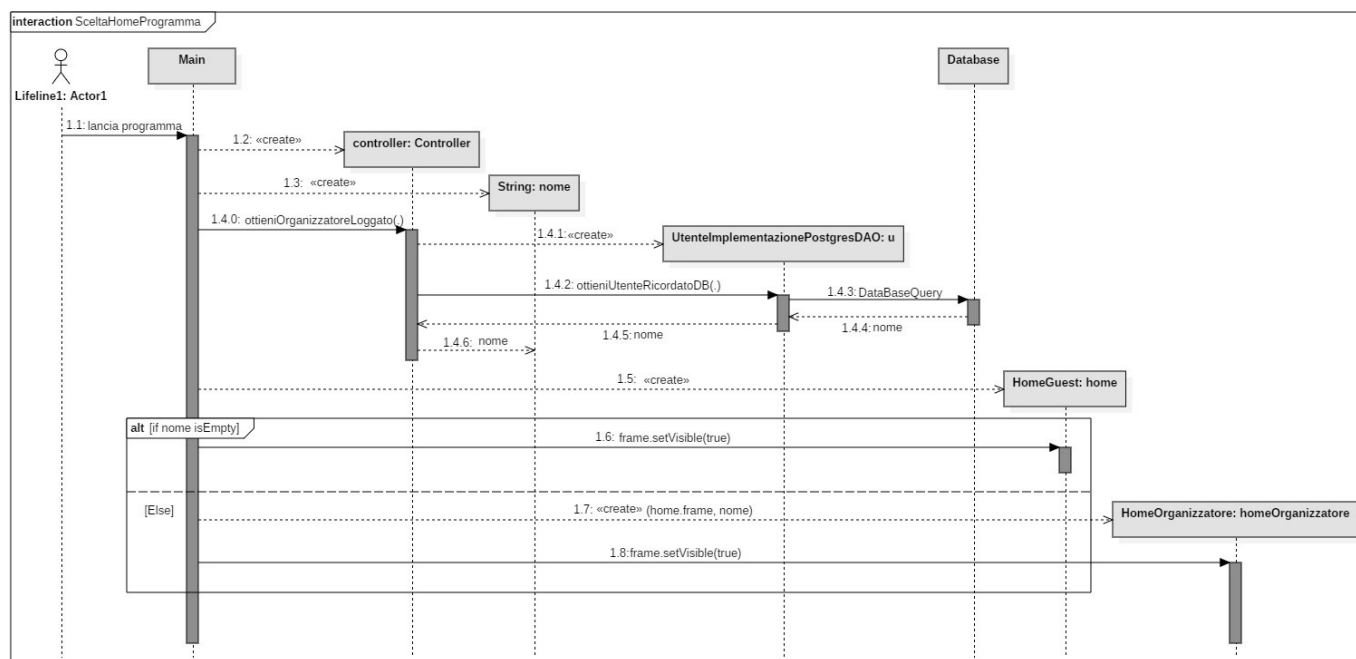
2.4 Class diagram Controller

Controller
~utente: Utente[1] ~dataProgramma: Date[1]
+visualizzaFrameRiepilogoKS(frame: JFrame) +visualizzaFrameConferenze(frame: JFrame) +tornaAllaHome(frame: JFrame, frameHome: JFrame) +visualizzaFrameProgrammi(frameVisualizzazioneConferenza: JFrame, codProgramma: String) +visualizzaFrameDescrizione(frameVisualizzaProgrammi: JFrame, titoloSessione: String, descrizione: String) +vediCreazioneConferenza(frameHome: JFrame) +vediCreazioneProgramma(frameCreazioneConferenza: JFrame, frameHome : JFrame, conferenzaCreata : Conferenza, listaOrganizzatoriLocali: ArrayList, listaOrganizzatoriScientifici: ArrayList, listaPubblicità: Pubblicità) +vediModificaConferenza(frameHome: JFrame, listaConferenze: ArrayList) +vediAzioniDiModifica(frameModificaConferenza: JFrame, frameHome: JFrame, updateConferenza: Conferenza) +vediCreazioneProgrammaEdit(frameAzioniDiModifica: JFrame, updateConferenza: Conferenza, dataInizio: Date, dataFine: Date) +vediCancellaConferenza(frameHome: JFrame, listaConferenze: ArrayList) +ottieniSedi(): ArrayList<String> +ottieniConferenzeConProgrammi(listaCodici: ArrayList, listaTitoli: ArrayList, listaDate: ArrayList, listaSedi: ArrayList, dataInizio: Date, dataFine: String, sede: String) +ottieniSedute(codProgramma: String): ArrayList<Seduta> +ottieniDescrizione(codSessione: String): String +ottieniRiepilogoKS(sistuzioni: ArrayList, mese: String, anno: String): ArrayList<Integer> +ottieniAllSponsor(): ArrayList<String> +ottieniAllOrganizzatoriL(): ArrayList<String> +ottieniAllOrganizzatoriS(): ArrayList<String> +ottieniConferenze(): ArrayList<Conferenza> +commitCreazioneConferenza(conferenzaNuova: Conferenza, listaProgrammi: ArrayList, listaPubblicità: ArrayList) +commitModificaConferenza(titolo: String, descrizione: String, updateConferenza: Conferenza) +ottieniLocazioni(conferenza Conferenza) +ottieniAllPossibiliChair(updateConferenza: Conferenza): ArrayList<String> +commitAggiungiProgramma(dataProgramma: String, updateConferenza: Conferenza, listaIntervalli: ArrayList, listaSessioni: ArrayList, listaEventi: ArrayList) +commitCancellaProgramma(codProgramma: String) +ottieniAnniConferenze(): ArrayList<String> +ottieniAllKS(): ArrayList<String> +ottieniConferenzaConflitto(dataInizio: Date, dataFine: Date, nomeSede: String) +ottieniProgrammi(conferenza: Conferenza) +isCorrectCredenziali(email: String, password: String): String +ottieniOrganizzatoreLoggato(): String +storeOrganizzatoreRicordato() +deleteOrganizzatoreRicordato() +RipulisceTabella(mode: TableModel) +creaSessioneFrame(Titolo: String, timeInizio: Date, timeFine: Date, nomeLocazione: String, ks: string, chair: String, descrizione: String): Sessione +inizializzaAttributiSessioneNuova(sessioneNuova: Sessione, titolo: String, timeInizio: Date, timeFine: Date, descrizione: String) +TornaAllaPaginaPrecedente(frame: JFrame, framePrecedente: JFrame) +commitCancellaConferenza(conferenza: Conferenza)

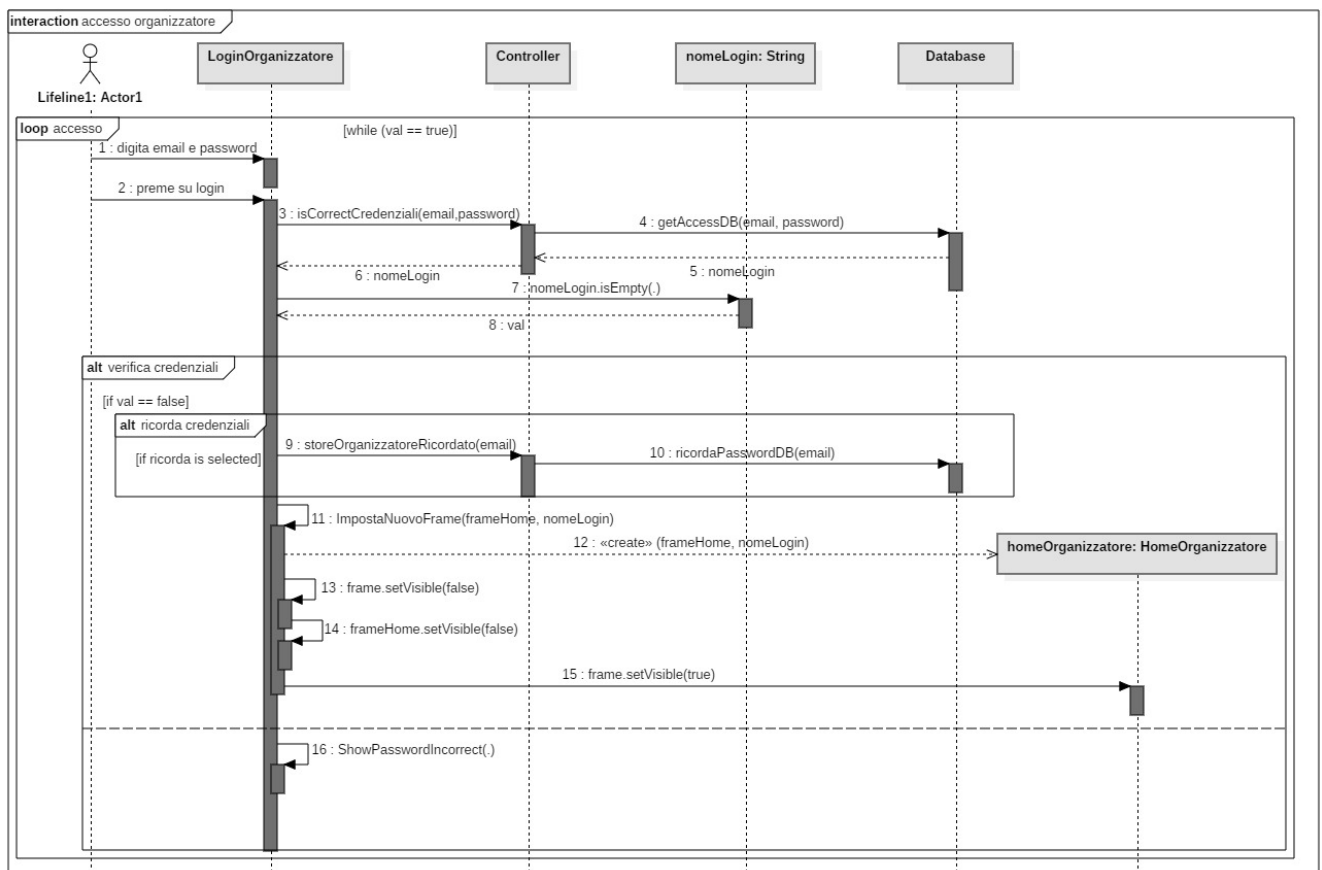
Chapter 3

Sequence Diagram

3.1 Scelta della Home



3.2 Accesso organizzatore



3.3 Struttura mock up

