

UNIVERSITÀ
DI PAVIA

StadiumSystem

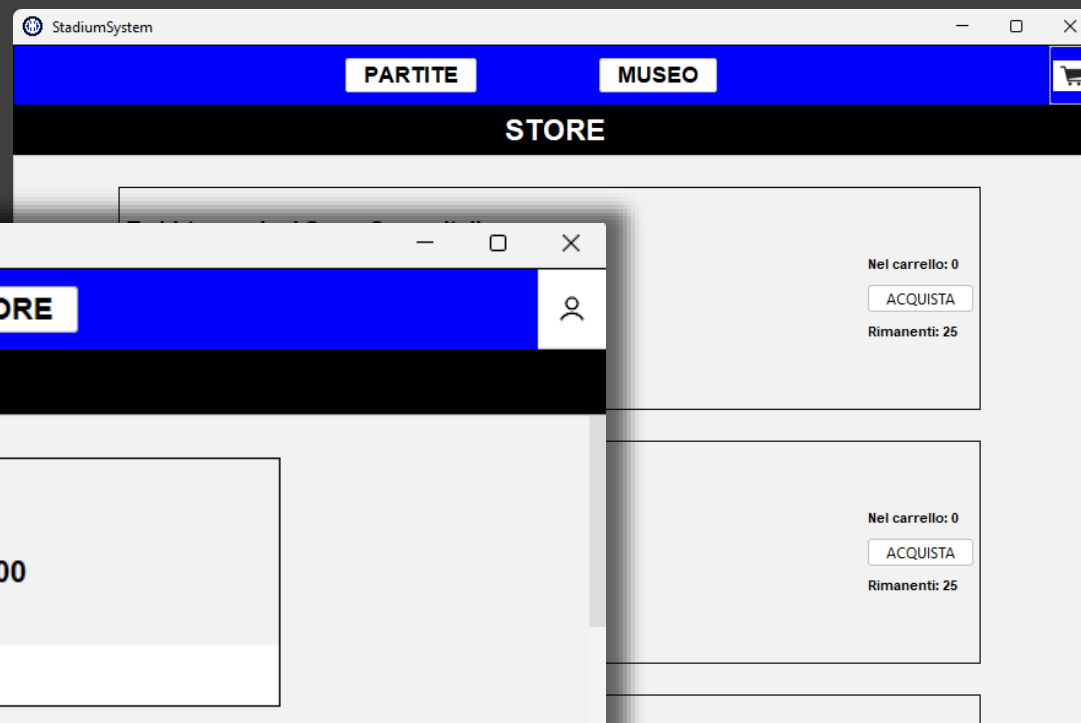
Programmazione ad Oggetti ed
Ingegneria del Software

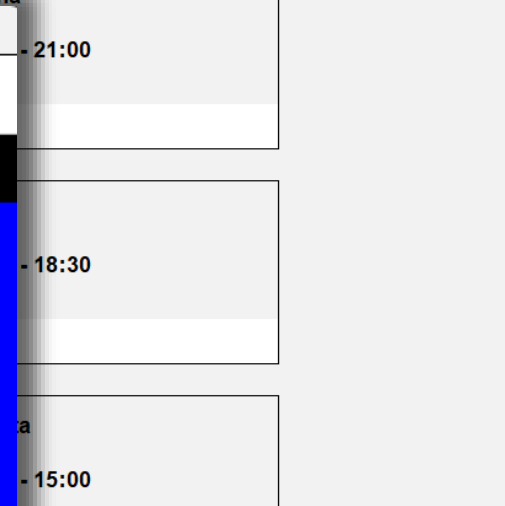
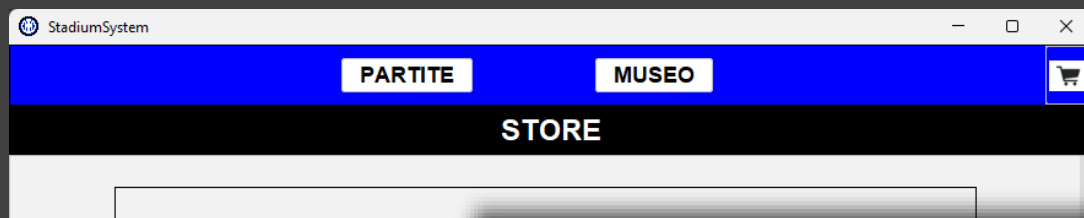
Progetto G23
Gruppo Informatici_per_obbligo

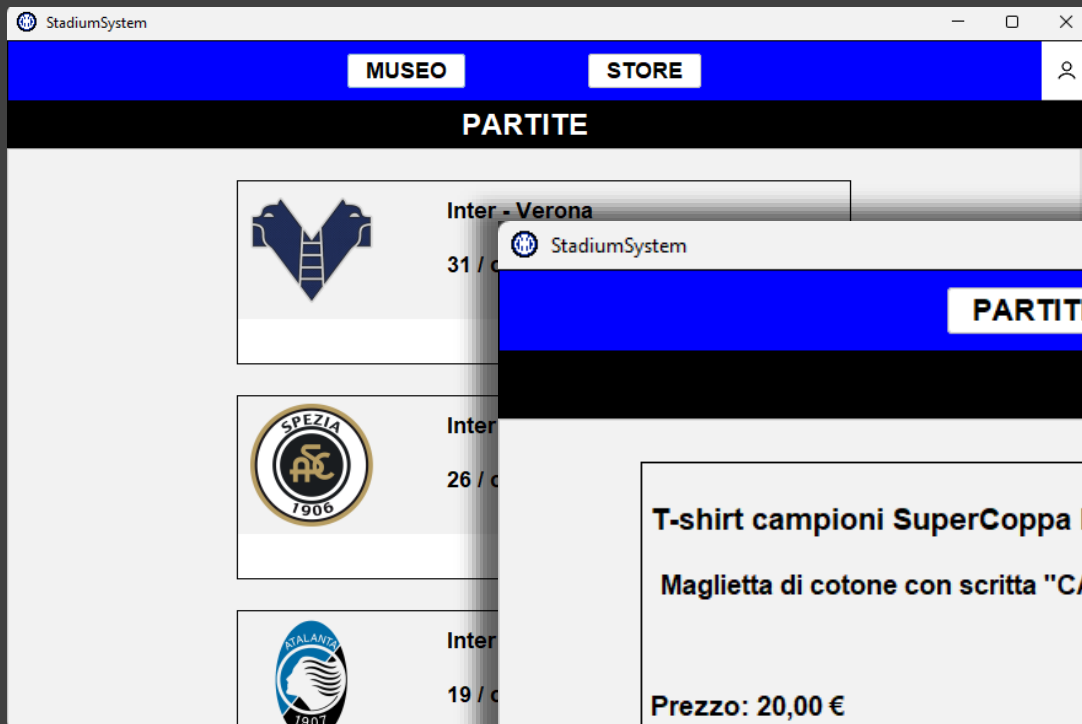
G. Invernizzi, J. Piccoli, L. Reale, F. M. Romano
A.A. 2022-23

OBBIETTIVO

StadiumSystem si propone come soluzione per la gestione dell'infrastruttura di uno stadio di una squadra di calcio; partendo dalla prenotazione dei posti delle partite fino alla gestione dello store online e delle prenotazioni del museo della squadra. L'applicazione offre un'esperienza personalizzata per gli admin dandogli la possibilità di gestire ogni sezione dell'app e di visionare i ricavi differenziati per prodotto.







StadiumSystem

PROFILO PERSONALE



Nome:

Cognome:

Email:

Data di nascita:

Tipo di Utente:

Numero di Biglietti acquistati:

Jacopo

Piccoli

jacopo.piccoli01@universitadipavia.it

2001-04-26

Abbonato di livello 3

1

Cambia Password

Vecchia Password*:

Nuova Password*:


Conferma nuova password*:

Cambia Password

Abbonati

i

StadiumSystem



MUSEUM TICKET STORE

Inserire email:

jacopo.piccoli01@universitadipavia.it

Selezionare data e ora di visita:

...

▼

i


Selezionare numero biglietti:

1

▼

Prezzo totale: €15.0

ACQUISTA BIGLIETTO



StadiumSystem

SHOP

Carrello:

Sciarpa Inter

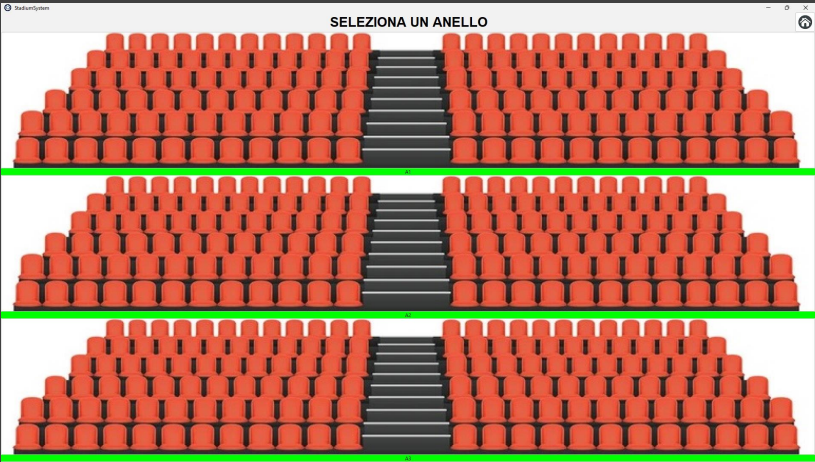
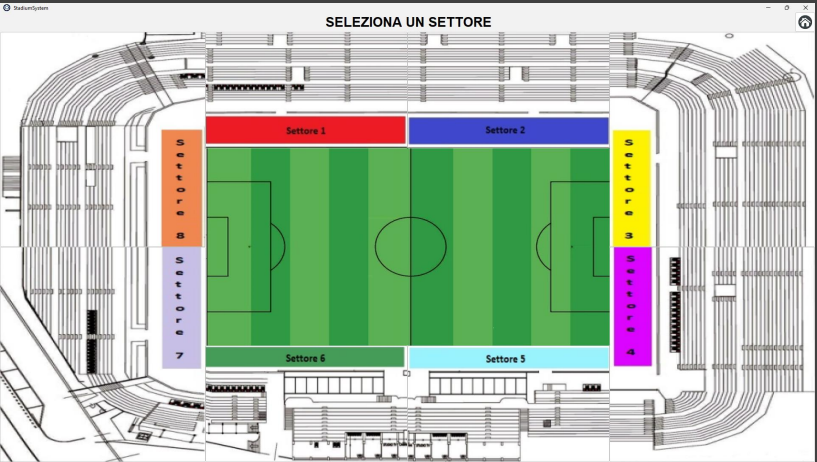
Sciarpa "IM INTER" blu e nera.

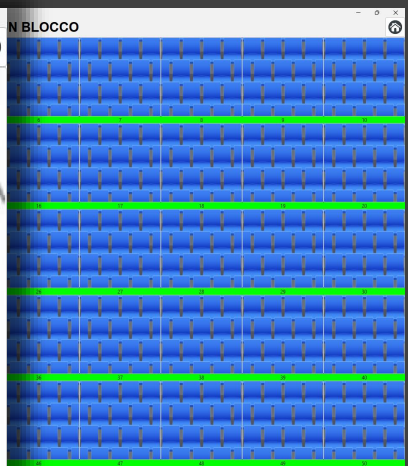
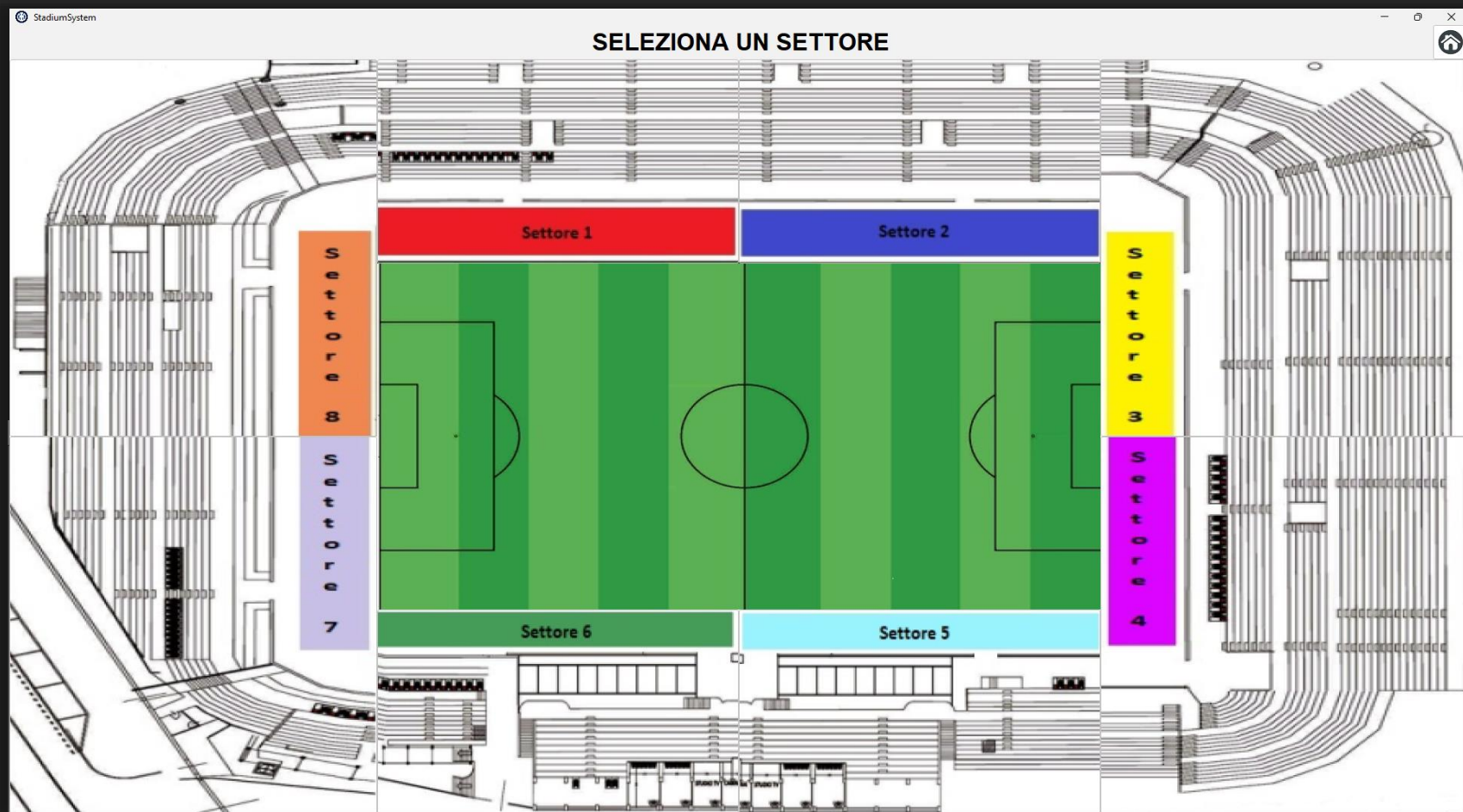
RIMUOVI

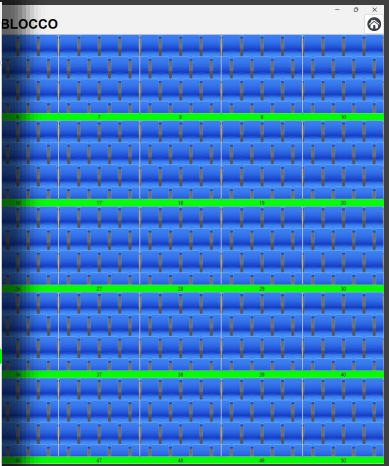
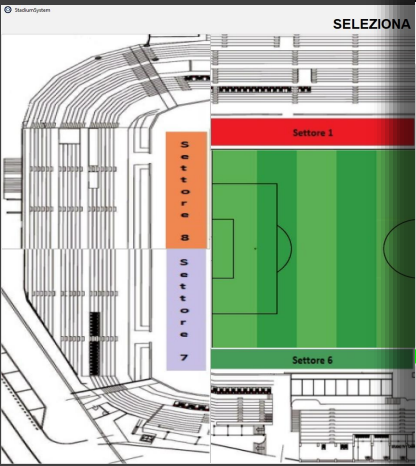
Prezzo: 1,00 € x 1 = 1,00 €

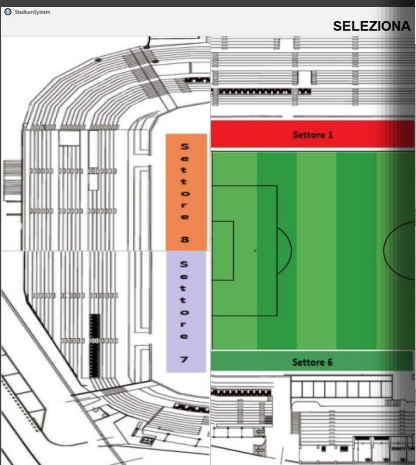
TOTALE: 771,00 € - 578,25 € = 192,75 €

ACQUISTA





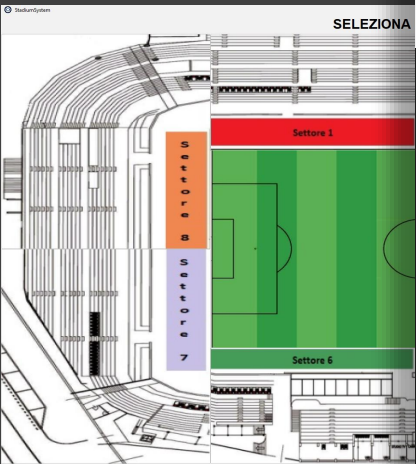




StadiumSystem

SELEZIONA UN BLOCCO

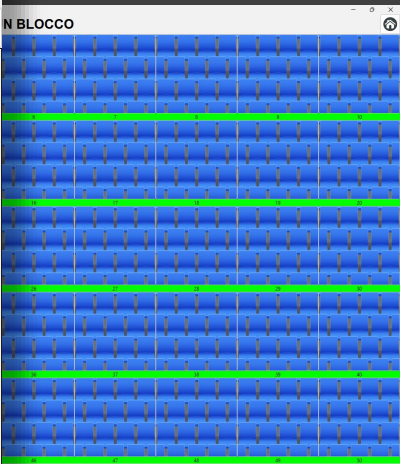
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

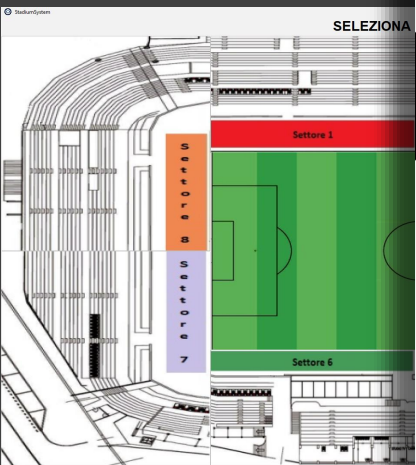


StadiumSystem

SELEZIONA UN POSTO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50





StadiumSystem

Utente loggato: Jacopo Piccoli

Totale: 12,50 €

Nome:

Cognome:

Numero:

Scadenza (mm/aaaa):

CVV:

☐ Salva metodo di pagamento

Jacopo

Piccoli

1

▼

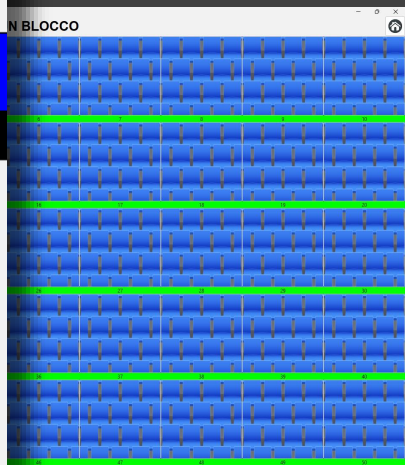
2023

▼

N.B. continuando riceverai una mail di conferma.

Home

Conferma



StadiumSystem

AGGIUNGI UNA PARTITA

Atalanta

Bologna

Cremonese

Empoli

Fiorentina

Juventus

Lecce

Inter

Monza

Napoli

Roma

Salernitana

Sampdoria

Sassuolo

StadiumSystem

PROFILO PERSONALE

Nome:

Federico

Cognome:

Romano

Email:

federoma78@gmail.com

StadiumSystem

MUSEO

STORE

Aggiungi partita

PARTITE

Verona

31 / ott / 2023 - 21:00

informazioni

Spezia

26 / ott / 2023 - 18:30

informazioni

Posti occupati: 1

Clienti presenti: 0

Abbonati presenti: 1

Totale ricavi: 37.5

Atalanta

19 / ott / 2023 - 15:00

informazioni

G. Invernizzi, J. Piccoli, L. Reale, F. M. Romano

StadiumSystem

13

StadiumSystem

PROFILO PERSONALE

Nome: Federico
Cognome: Romano
Email: federoma78@gmail.com
Data di nascita: 2001-
Tipo di Utente: Ammi

Cambia Password

Vecchia Password*:

Nuova Password*:

Conferma nuova password*:

StadiumSystem

AGGIUNGI UNA PARTITA

 Atalanta	 Bologna	 Cremonese	 Empoli	 Fiorentina	 Juventus	 Lazio	 Lecce	 Milan	 Monza
 Napoli	 Roma	 Salernitana	 Sampdoria	 Sassuolo	 Spezia	 Torino	 Udinese	 Verona	

Data: 25 giugno 2023 ...

Ora: 12:30 ▾

AGGIUNGI

StadiumSystem

MUSEO STORE

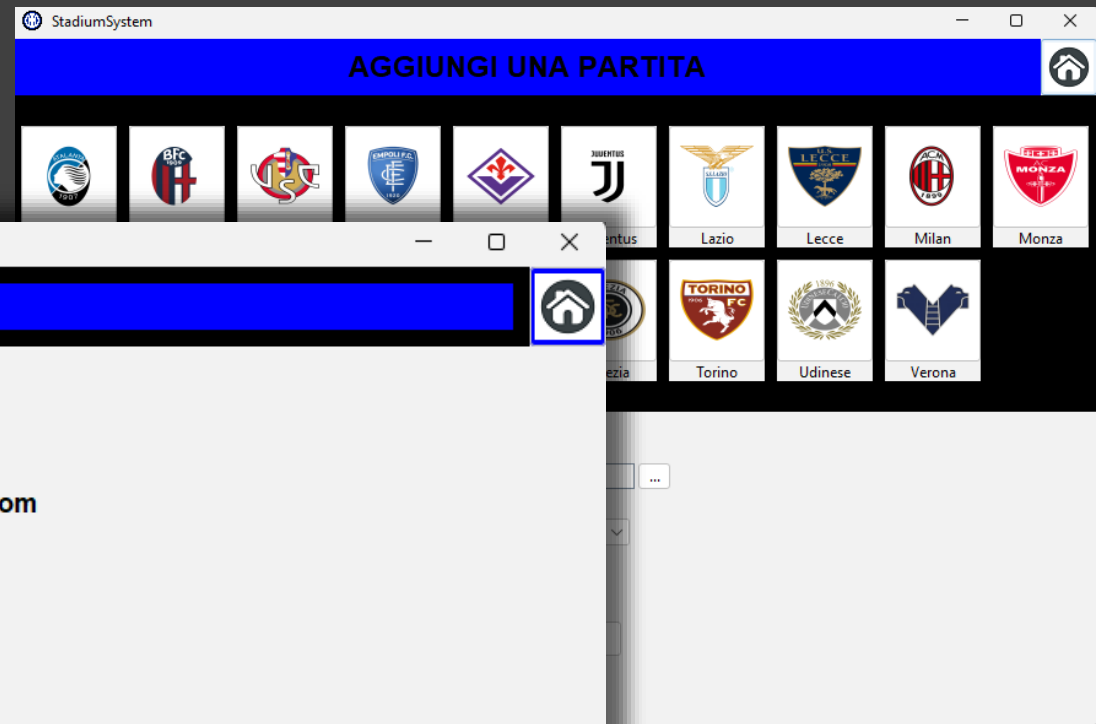
PARTITE

Aggiungi partita

informazioni

Posti occupati: 1
Clienti presenti: 0
Abbonati presenti: 1
Totale ricavi: 37.5

informazioni



StadiumSystem

PROFILO PERSONALE

Nome: Federico
Cognome: Romano
Email: federoma78@gmail.com
Data di nascita: 2001-07-15
Tipo di Utente: Amministratore

Cambia Password


Vecchia Password*:

Nuova Password*:

Conferma nuova password*:

Cambia Password

StadiumSystem

 **PAGINA DI INSERIMENTO:**


Selezionare categoria oggetto:

Selezionare tipo oggetto:

Inserire descrizione del nuovo oggetto:
Descrizione:

Inserire anno:

StadiumSystem

 **REGISTRO VENDITE BIGLIETTI:**

Email cliente:
federico.romano01@universitadipavia.it

Email di ricezione conferma:
federico.romano01@universitadipavia.it

ricezione conferma:
invernizzi02@universitadipavia.it

ricezione conferma:
piccoli01@universitadipavia.it

ricezione conferma:
reale01@universitadipavia.it

StadiumSystem

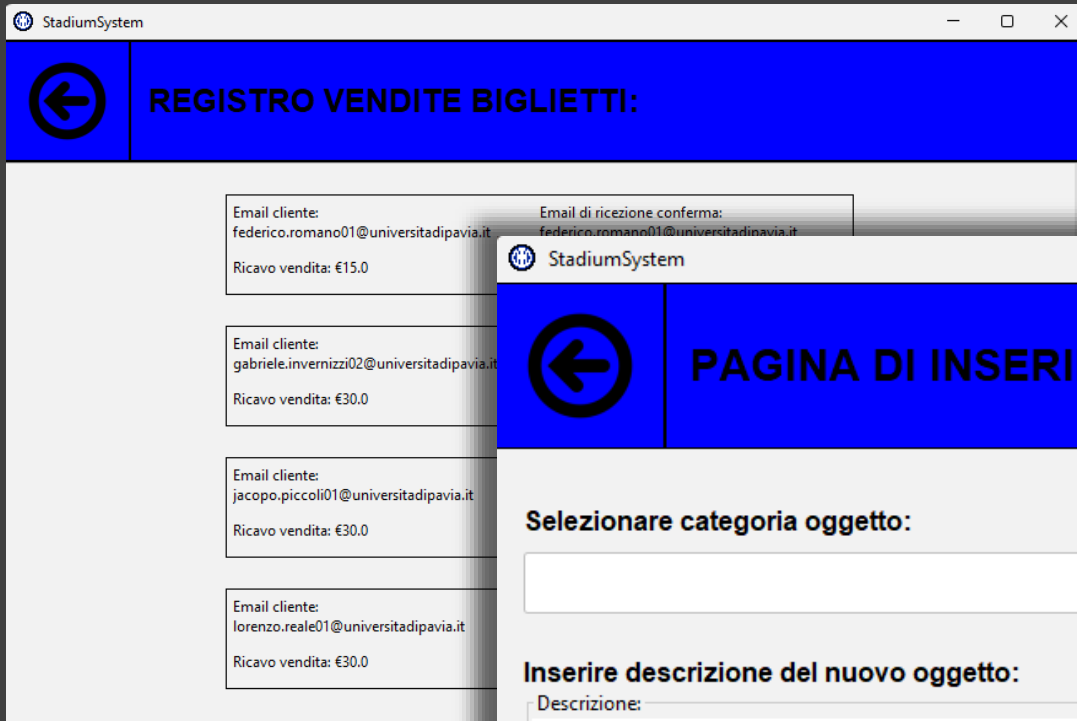
PARTITE **STORE** 

GESTIONE MUSEO

INSERISCI TROFEO O CIMELIO **REGISTRO VENDITA**

**Fotografia 2014**
RIMUOVI
Descrizione:
L'Inter batte 4 a 1 contro la Lazio, nel match della 37^ giornata di Serie A e raggiunge l'Europa League. Non solo campo, perché a San Siro, è festa grande per Javier Zanetti nella sua ultima partita casalinga e per Diego Milito che lascerà i nerazzurri (nel finale, il commosso

**Fotografia 2010**
RIMUOVI
Descrizione:
Foto che ritrae i tre protagonisti argentini che festeggiano la vittoria della Champions League.



StadiumSystem

PAGINA DI INSERIMENTO:

Selezionare categoria oggetto:

Selezionare tipo oggetto:

Inserire descrizione del nuovo oggetto:

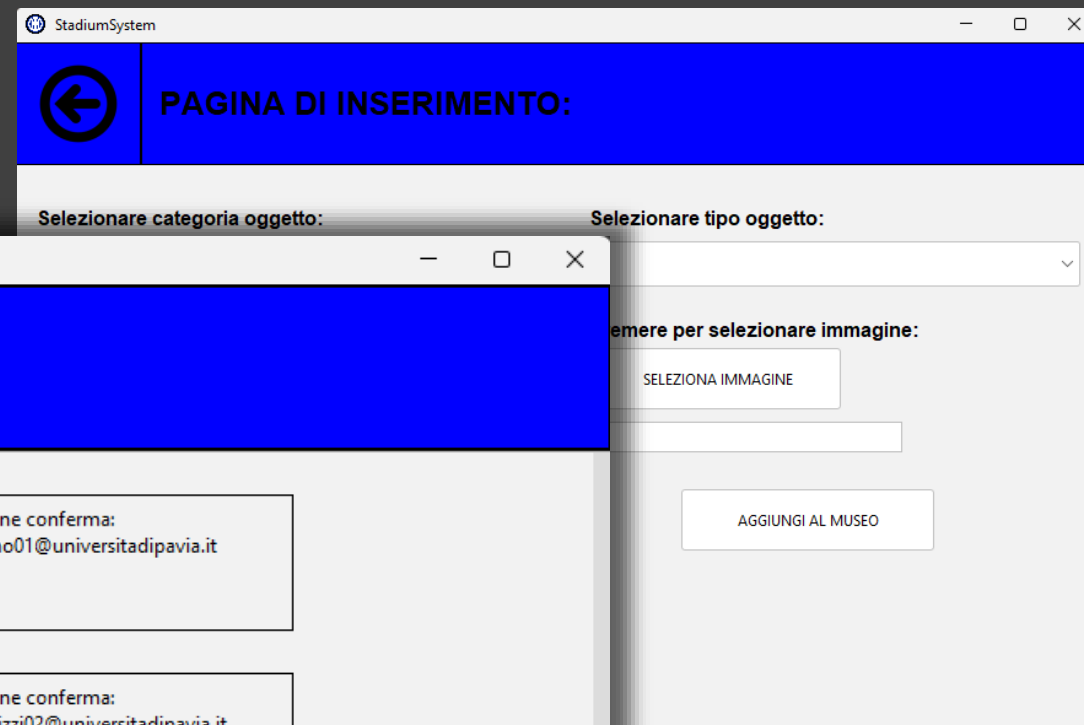
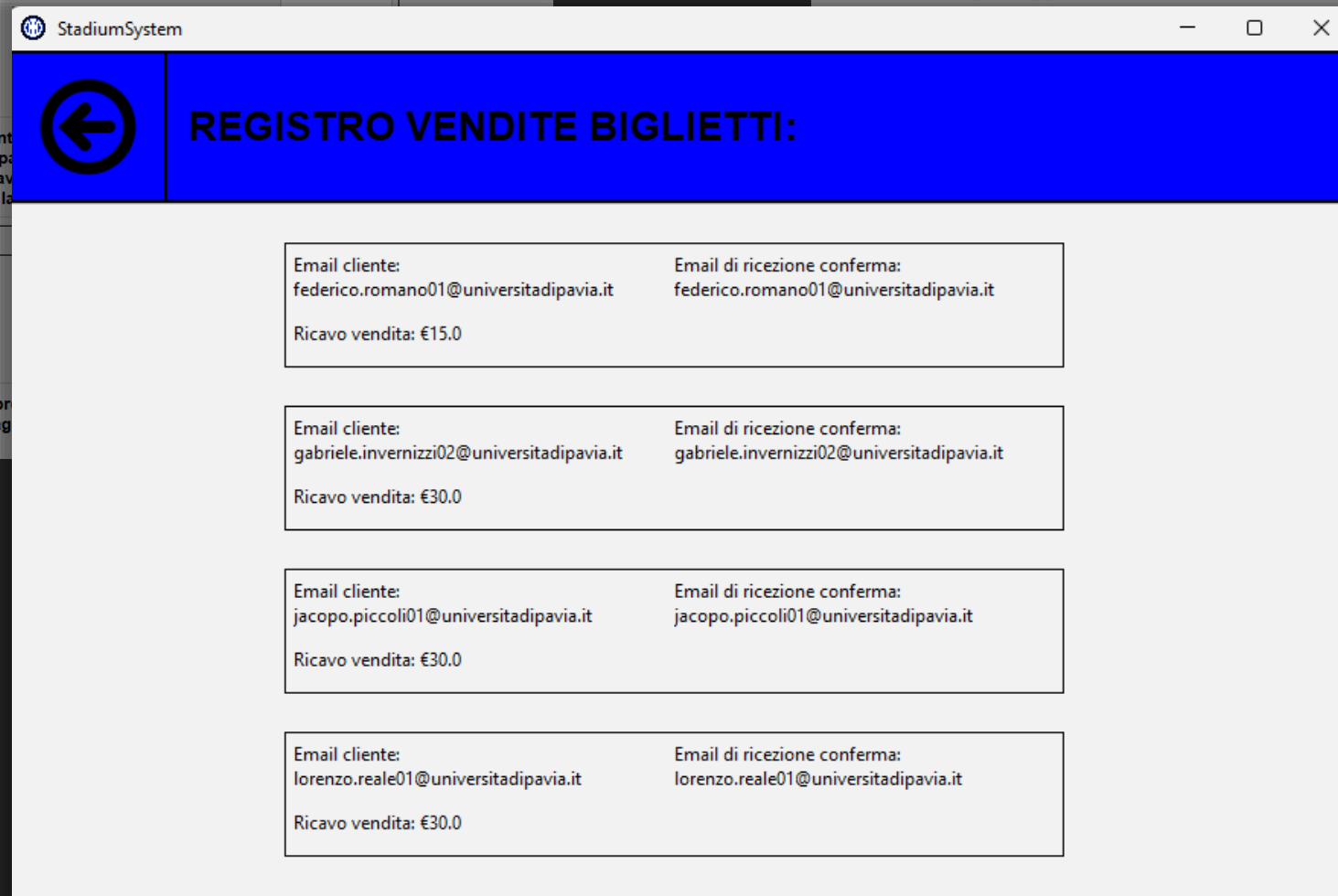
Descrizione:

Premere per selezionare immagine:

SELEZIONA IMMAGINE

Inserire anno:

AGGIUNGI AL MUSEO



StadiumSystem

AGGIUNGI ITEM

Nome:

Prezzo:

Quantità:

Descrizione:

ANNULLA

StadiumSystem

MODIFICA ITEM

Nome:

Prezzo:

CONFERMA

StadiumSystem

PARTITEMUSEO

STORE

STORE

AGGIUNGI ITEM

T-shirt campioni SuperCoppa I...

Maglietta di cotone con scritta "CA
MPION7"

MODIFICA

In magazzino: 25

Prezzo: 20,00 €

T-shirt campioni Coppa Italiana

Maglietta di cotone con scritta "C9
MPIONI"

MODIFICA

In magazzino: 25

ACQUISTATI

T-shirt campioni SuperCoppa Italiana

Prezzo: 20,00 € x 1 = 20,00 €

stato da: sitadipavia.it

Home kit 2023

Prezzo: 100,00 € x 2 = 200,00 €

le.invernizzi02@universitadipavia.it

Polo Inter

Prezzo: 25,00 € x 1 = 25,00 €

Acquistato da: lorenzo.reale01@universitadipavia.it

T-shirt campioni Coppa Italiana

Prezzo: 20,00 € x 1 = 20,00 €

@universitadipavia.it

Third Kit 2023

Prezzo: 8,00 € x 1 = 8,00 €

Acquistato da: lorenzo.reale01@universitadipavia.it

Outdoor Kit 2023

Prezzo: 10,00 € x 1 = 10,00 €

Acquistato da: M. Piccoli

StadiumSystem

MODIFICA ITEM

Nome:

T-shirt campioni SuperCoppa Italiana

Prezzo:

20,00

Quantità:

Descrizione:

Maglietta di cotone con scritta "CAN

ANNULLA

ELIMIN

StadiumSystem

AGGIUNGI ITEM

Nome:

Prezzo:

Quantità:

Descrizione:

ANNULLA

CONFERMA

StadiumSystem

PARTITE MUSEO

STORE

STORE

ACQUISTATI

T-shirt campioni SuperCoppa Italiana

Prezzo: 20,00 € x 1 = 20,00 €

stato da: sitadipavia.it

Home kit 2023

Prezzo: 100,00 € x 2 = 200,00 €

Acquistato da: le.invernizzi02@universitadipavia.it

Polo Inter

Prezzo: 25,00 € x 1 = 25,00 €

Acquistato da: lorenzo.reale01@universitadipavia.it

T-shirt campioni Coppa Italiana

Prezzo: 20,00 € x 1 = 20,00 €

@universitadipavia.it

Third Kit 2023

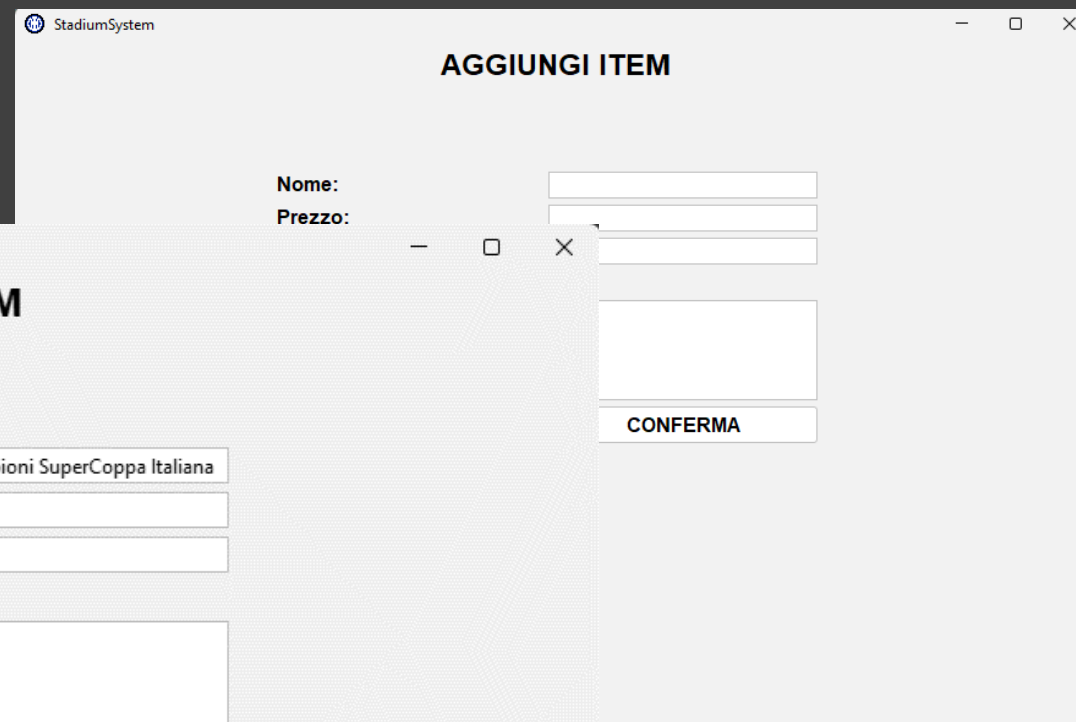
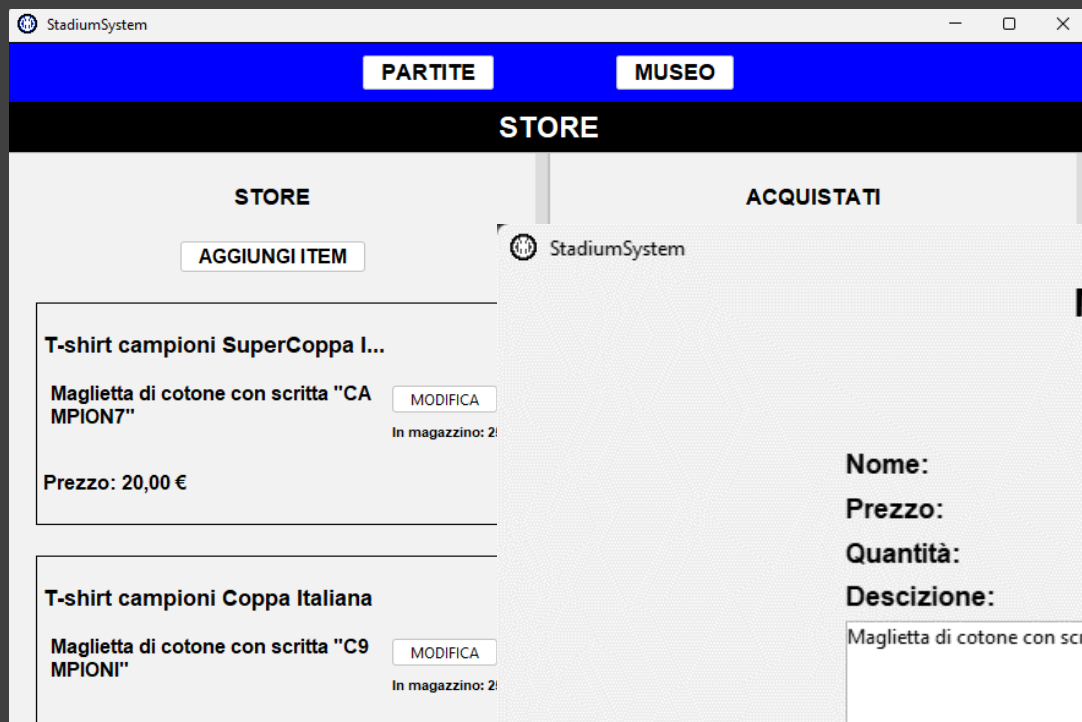
Prezzo: 8,00 € x 1 = 8,00 €

Acquistato da: lorenzo.reale01@universitadipavia.it

Outdoor Kit 2023

Prezzo: 10,00 € x 1 = 10,00 €

Acquistato da: lorenzo.reale01@universitadipavia.it



Tecnologie utilizzati



Tecnologie utilizzate

- **JavaSE 8**: implementazione del modello;
- **Swing Framework**: Graphical User Interface;
- **MySQL 8.0**: gestione base di dati;
- **JavaMail API**: invio delle e-mail;
- **FlatLaf**: Look and Feel.

Processo Software



Unified Process UP





UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Funzionali



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Funzionali

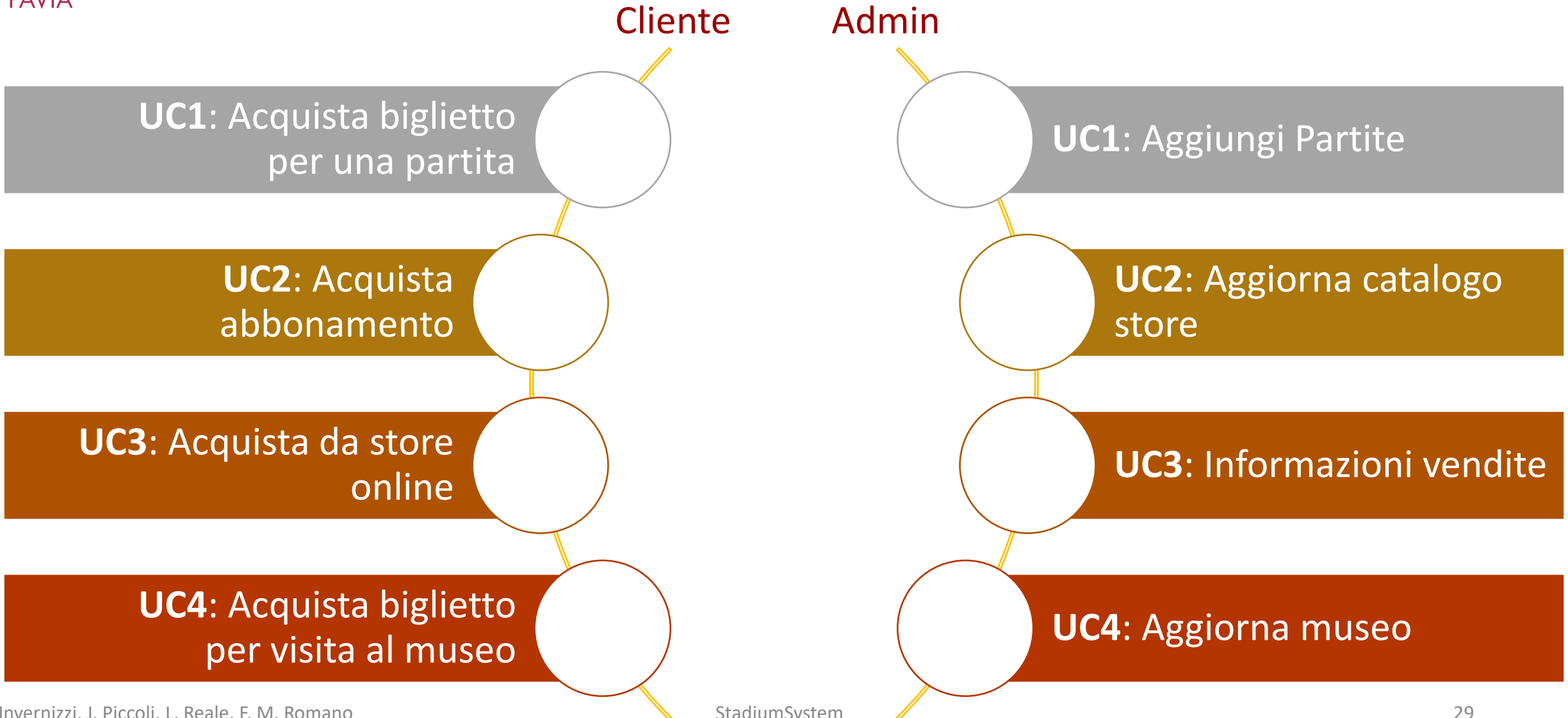


UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Non Funzionali

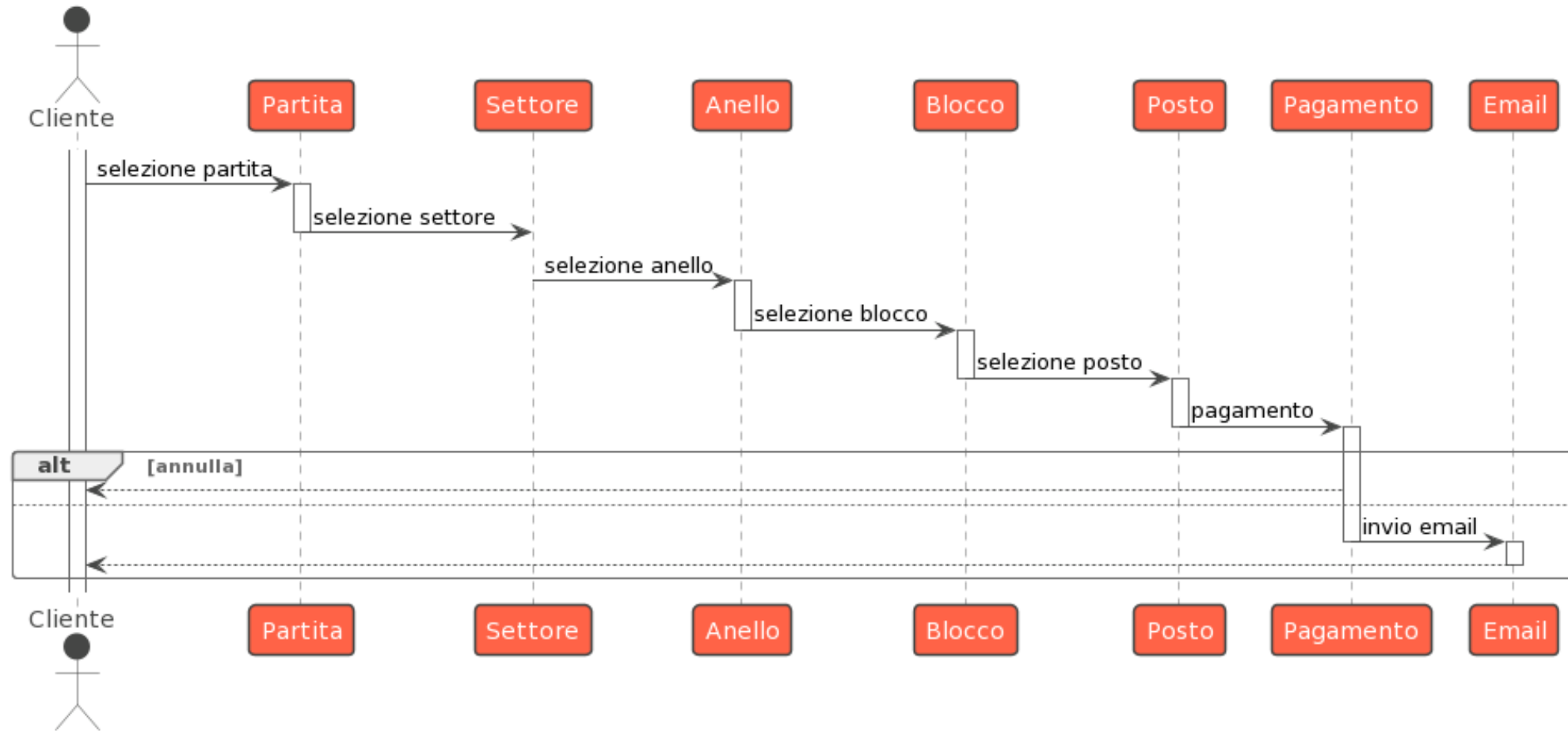


Casi d'Uso



Casi d'Uso – Sequence

Acquisto biglietto partita - Use case sequence diagram UML



Implementazione



Architettura MVC – Model View Controller

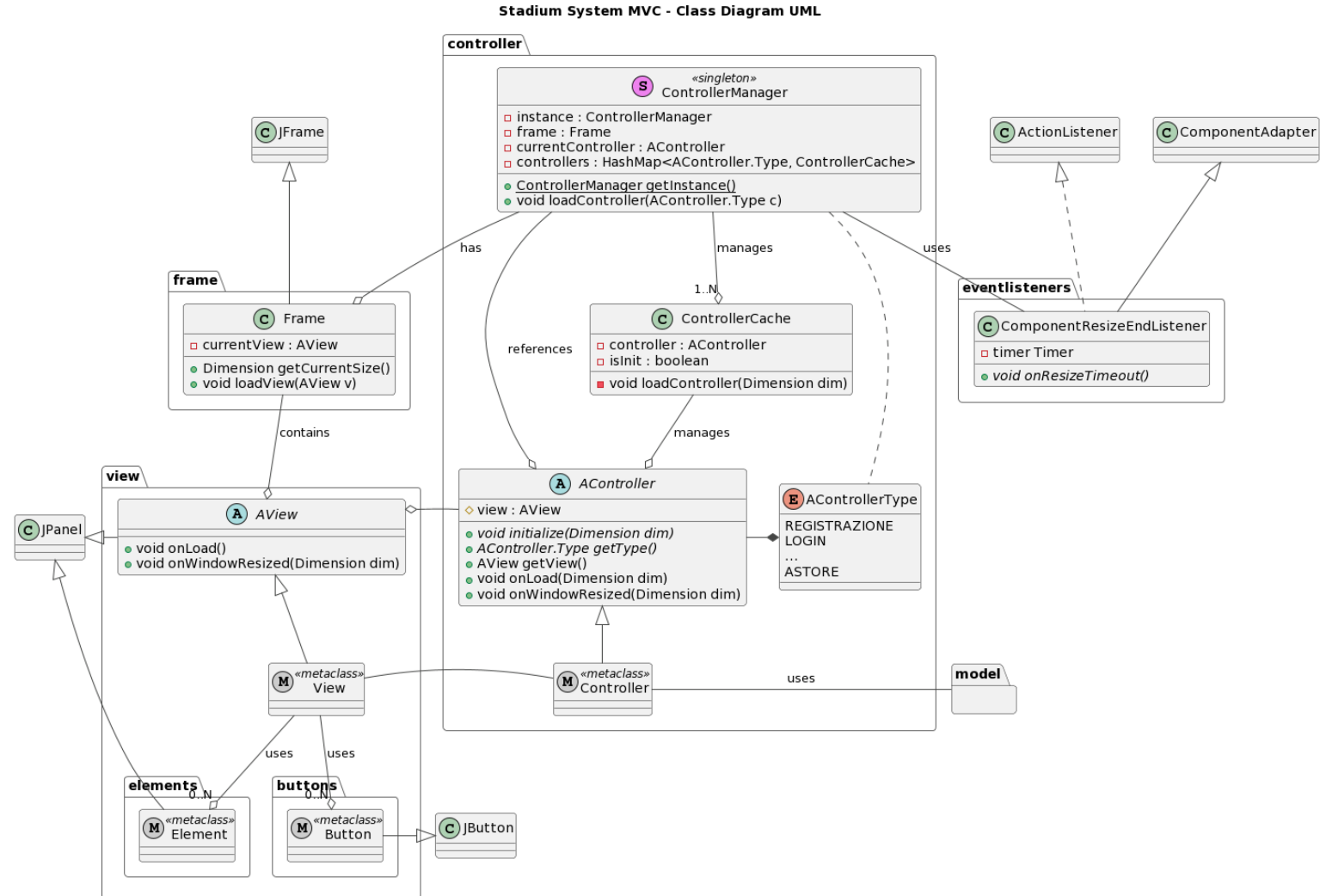
- ▼ it.unipv.sfw.model.abbonamento
 - > Abbonamento.java
 - > AbbType.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.biglietto
 - > Biglietto.java
 - > BigliettoMuseo.java
 - > BigliettoPartita.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.museo
 - > Cimelio.java
 - > Museo.java
 - > Riconoscimento.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.pagamento
 - > Carta.java
 - > Email.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.partita
 - > Partita.java
 - > Posto.java
 - > Stadio.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.store
 - > AcquistoStore.java
 - > Merchandising.java
 - > StoreOnline.java
- ▼ it.unipv.sfw.model.utente
 - > Admin.java
 - > Cliente.java
 - > Sessione.java
 - > Utente.java

- ▼ it.unipv.sfw.view
 - > AdminAddOggettoView.java
 - > AdminAddPartiteView.java
 - > AdminModifyStoreView.java
 - > AdminMuseoView.java
 - > AdminPartiteView.java
 - > AdminStoreView.java
 - > AnelloView.java
 - > AView.java
 - > BigliettoMuseoView.java
 - > BloccoView.java
 - > CarrelloView.java
 - > LoginView.java
 - > MuseoView.java
 - > PagamentoView.java
 - > PartiteView.java
 - > PostoView.java
 - > ProfiloPersonaleView.java
 - > RegistrazioneView.java
 - > RegistroBigliettiMuseoView.java
 - > SectorView.java
 - > StoreView.java
- > it.unipv.sfw.view.buttons
- > it.unipv.sfw.view.elements

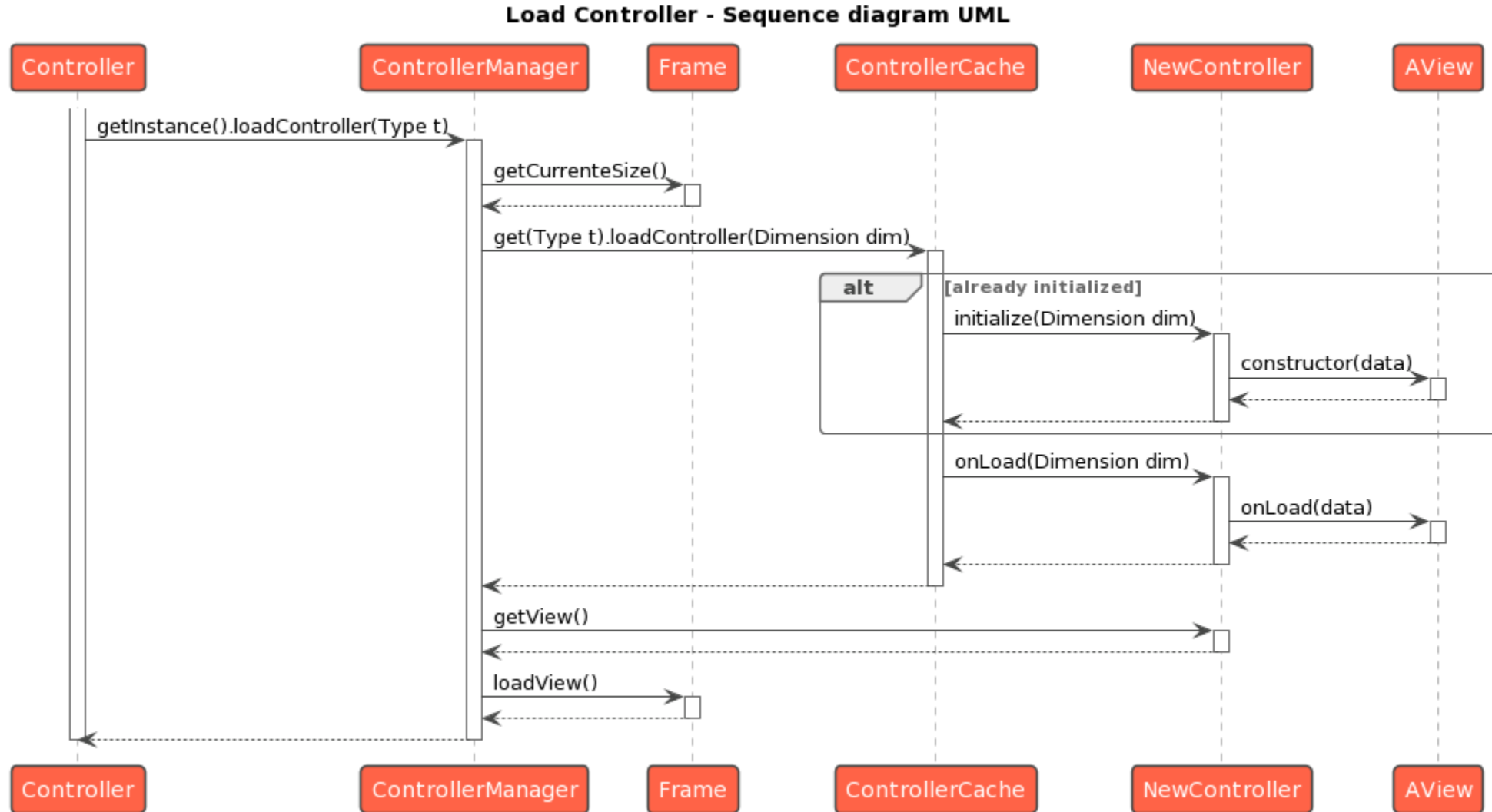
- ▼ it.unipv.sfw.controller
 - > AController.java
 - > AdminAddOggettoController.java
 - > AdminAddPartiteController.java
 - > AdminModifyStoreController.java
 - > AdminMuseoController.java
 - > AdminPartiteController.java
 - > AdminStoreController.java
 - > AnelloController.java
 - > BigliettoMuseoController.java
 - > BloccoController.java
 - > CarrelloController.java
 - > ControllerCache.java
 - > ControllerManager.java
 - > LoginController.java
 - > MuseoController.java
 - > PagamentoController.java
 - > PartiteController.java
 - > PostoController.java
 - > ProfiloPersonaleController.java
 - > RegistrazioneController.java
 - > RegistroBigliettiMuseoController.java
 - > SectorController.java
 - > StoreController.java



MVC Pattern – Class diagram



View switching – Sequence diagram

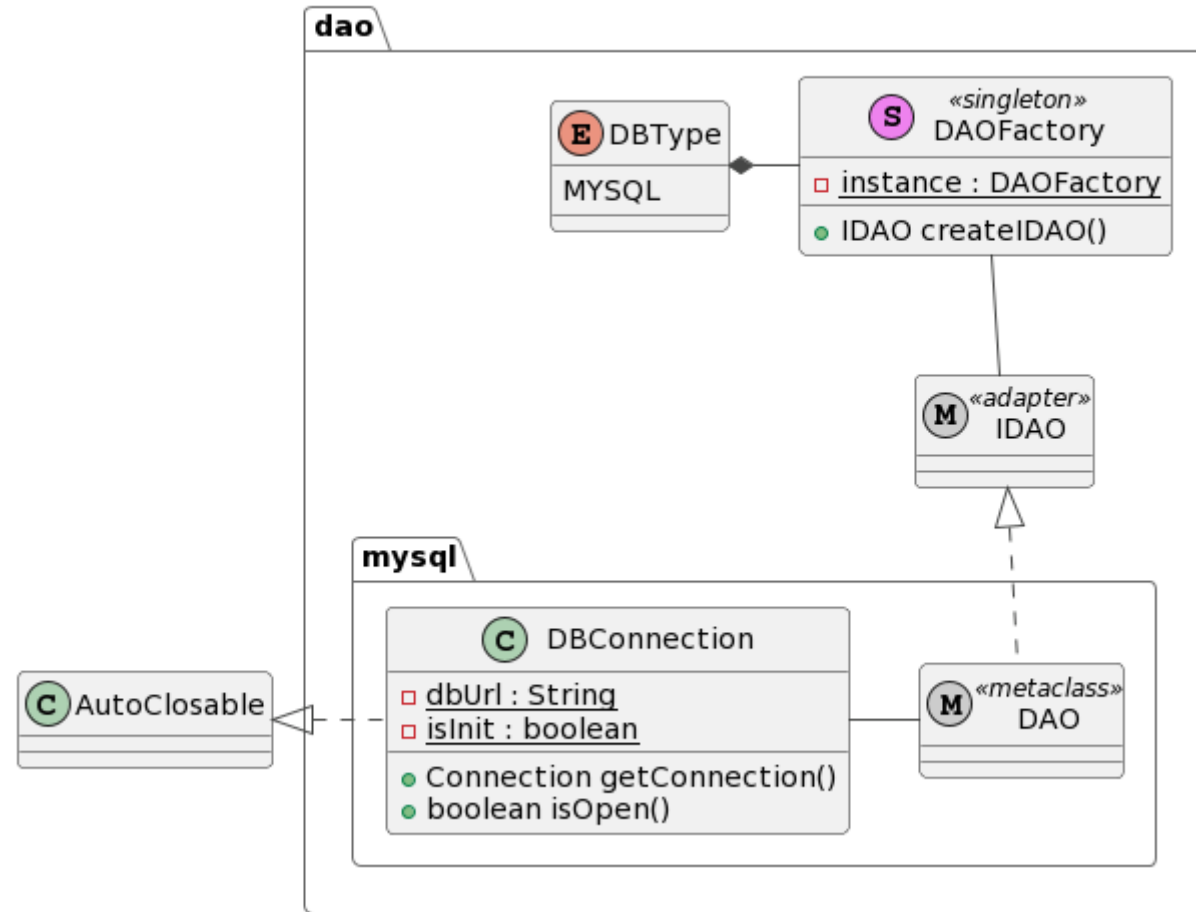




Pattern Factory - DAO

- it.unipv.sfw.dao
 - DAOFactory.java
 - IAbbonamentoDAO.java
 - IAcquistiStoreDAO.java
 - IAdminDAO.java
 - IBigliettoMuseoDAO.java
 - ICartaPagamentoDAO.java
 - ICimelioDAO.java
 - IClienteDAO.java
 - IPartitaDAO.java
 - IPostoDAO.java
 - IRiconoscimentoDAO.java
 - IStoreItemDAO.java
 - IUtenteDAO.java
- it.unipv.sfw.dao.mysql
 - AbbonamentoDAO.java
 - AcquistiStoreDAO.java
 - AdminDAO.java
 - BigliettoMuseoDAO.java
 - CartaPagamentoDAO.java
 - CimelioDAO.java
 - ClienteDAO.java
 - DBConnection.java
 - PartitaDAO.java
 - PostoDAO.java
 - RiconoscimentoDAO.java
 - StoreItemDAO.java
 - UtenteDAO.java

Stadium System DAO - Class Diagram UML



Test



Test

- Framework **JUnit 5**

```
▼ test
  ▼ it.unipv.sfw.model.partita
    > StadioTest.java
  ▼ it.unipv.sfw.model.utente
    > AdminTest.java
    > ClienteTest.java
  ▼ it.unipv.sfw.utilities
    > PairTest.java
```

```
23  /**
24   * Test method for {@link it.unipv.sfw.model.utente.Utente#checkValidity()}.
25   */
26  @Test
27  void testCheckValidity() {
28      Cliente empty = new Cliente(" ", "", "", "\t", null);
29      assertThrows(EmptyFieldException.class, () -> empty.checkValidity());
30
31      Cliente invalidFormat = new Cliente("a", "b", "invalid", "c", Calendar.getInstance());
32      assertThrows(WrongEmailFormatException.class, () -> invalidFormat.checkValidity());
33  }
```



UNIVERSITÀ
DI PAVIA