

Museo 2.0

Giuseppe Parrotta

Elaborato per il corso di
Ingegneria del Software



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Dipartimento di Ingegneria Informatica
Università degli Studi di Firenze
07/04/2021



1 Introduzione e definizione del problema

1.1 Motivazione

L'elaborato consiste nella realizzazione, tramite linguaggio java, di un modello di dominio auto-assegnato.

L'idea è quella di realizzare un software che permetta a un museo di creare delle mostre di opere d'arte, allestendo alcune delle tante sale a disposizione del museo e gestendo la vendita dei ticket di ingresso.

Questa idea esplode in vari sotto-casi, uno tra questi è permettere alle mostre di essere svolte anche online e di potere essere fruibili a una sola parte di visitatori, cioè quelli che sono registrati.

Un altro sotto-caso è quello di permettere a un museo di realizzare mostre anche usando opere di altri musei, prendendole in affitto dopo aver pagato una certa somma di denaro.

La realizzazione di questo elaborato ha coinvolto l'utilizzo di strumenti di Analisi dei Requisiti quali Class Diagram, Sequence Diagram, Use Case Diagrams e Templates, Mockups e infine Activity diagram. Da un punto di vista micro-progettuale, sono stati fondamentali i pattern Observer, Strategy e Singleton.

1.2 Definizione del problema

Una descrizione più dettagliata:

Si vuole realizzare una applicazione che permetta all'Amministratore di un Museo di stanziare delle somme di denaro, per poter organizzare una Mostra di Opere d'Arte.

Volendo, l'Amministratore che sta preparando una Mostra può decidere di affittare alcune delle Opere d'arte da altri musei, ammesso che quelle opere non risultino già affittate in qualche altra Mostra. Una volta che le opere sono state scelte ed eventualmente noleggiate, chiederà a un Impiegato Organizzatore di organizzare la Mostra. La Mostra può essere Fisica, quindi fatta nel Museo, oppure Fisica e Virtuale. L'Organizzatore avrà il compito di selezionare le Sale necessarie per creare la Mostra, e di selezionare un equipe di Impiegati che dovranno svolgere i seguenti compiti: pulizia delle Sale Fisiche, spostare l'Opera d'Arte, creare Pubblicità e nel caso la Mostra sia anche Virtuale, anche l'allestimento del Portale Web.

La Mostra deve essere dichiarata conclusa se richiesto dall'Amministratore, oppure quando raggiunge la quota di incassi prevista dall'Organizzatore. Anche l'Amministratore può chiedere la chiusura di una Mostra: in questo caso, l'Organizzatore farà uno storno dei soldi dei Ticket venduti per quella Mostra meno una trattenuta in percentuale. Alla chiusura delle Mostre, le eventuali opere noleggiate andranno restituite al legittimo proprietario. L'Amministratore chiede la chiusura di una Mostra quando vede che le sale sono quasi tutte occupate.

Gli eventuali Visitatori delle Mostre possono essere di due tipi: Visitatori o Visitatori Registrati. I Visitatori (non Registrati) possono visitare il Museo, oppure possono partecipare a Mostre che quel Museo ha allestito solo se sono rimasti posti dentro le Sale Fisiche dedicate a quella Mostra. I Visitatori Registrati hanno tutte queste possibilità con in più la possibilità di Occupare i posti previsti dalle Sale Virtuali. Inoltre, ogni Visitatore può registrarsi al Museo, diventando un Visitatore Registrato.

Per Impiegati, Organizzatori o Visitatori, è possibile consultare il catalogo delle Opere e lasciare suggerimenti su quali opere portare per la prossima Mostra.

2 Progettazione

2.1 Class Diagram concettuale del Modello di Dominio

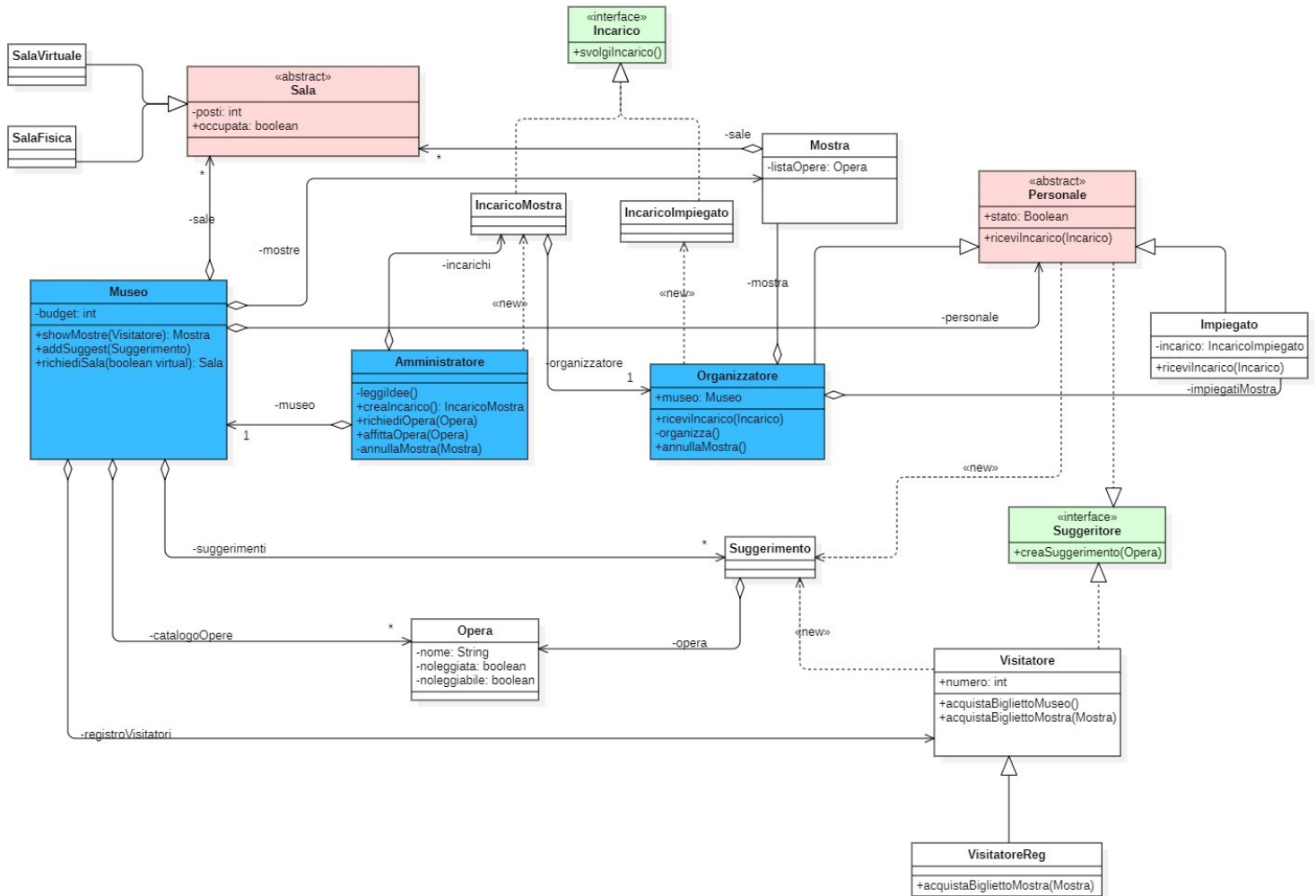


Figure 1: Modello di dominio

2.2 Package Diagram

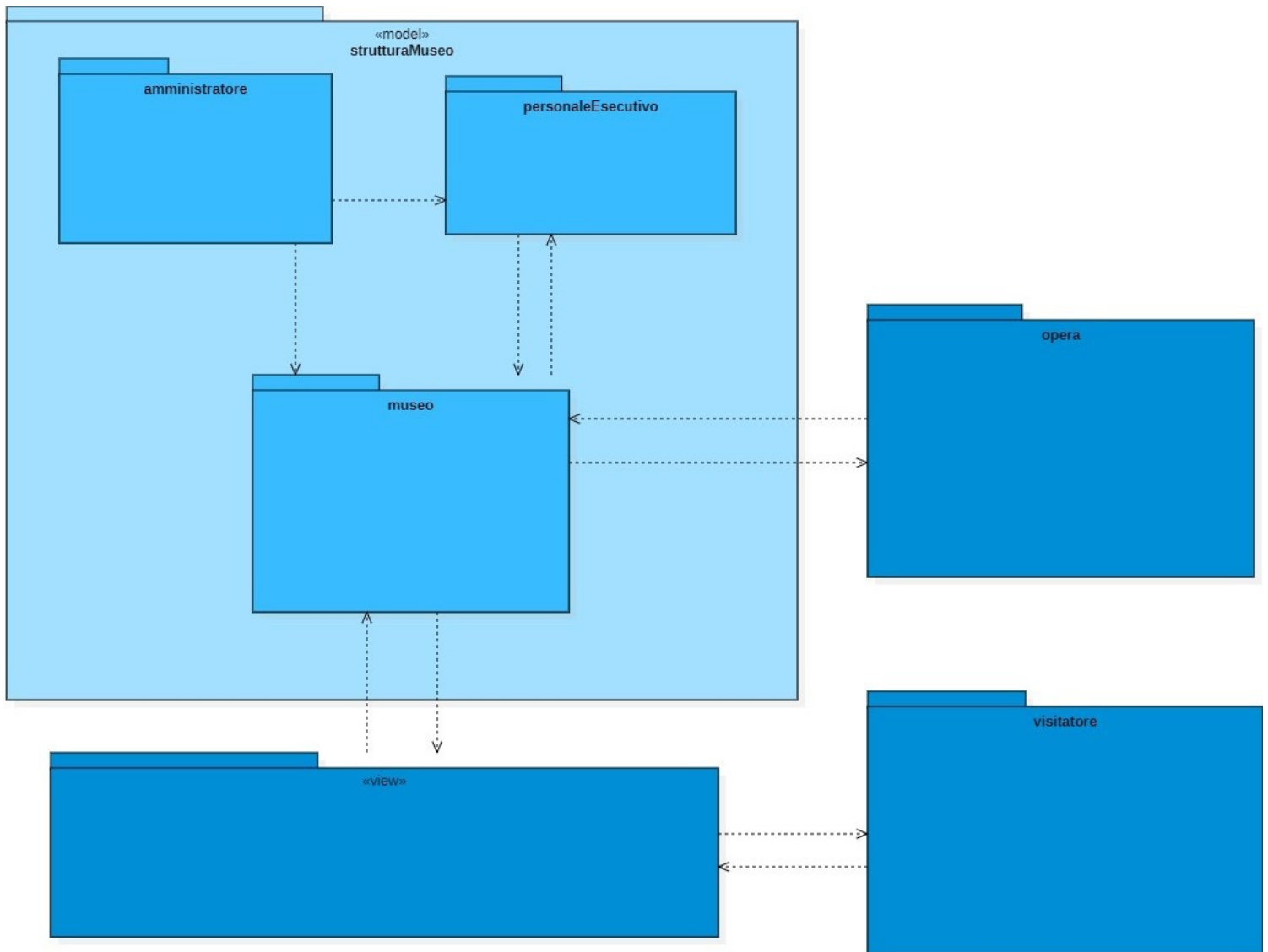


Figure 2: Package diagram

2.3 Use Case Diagram

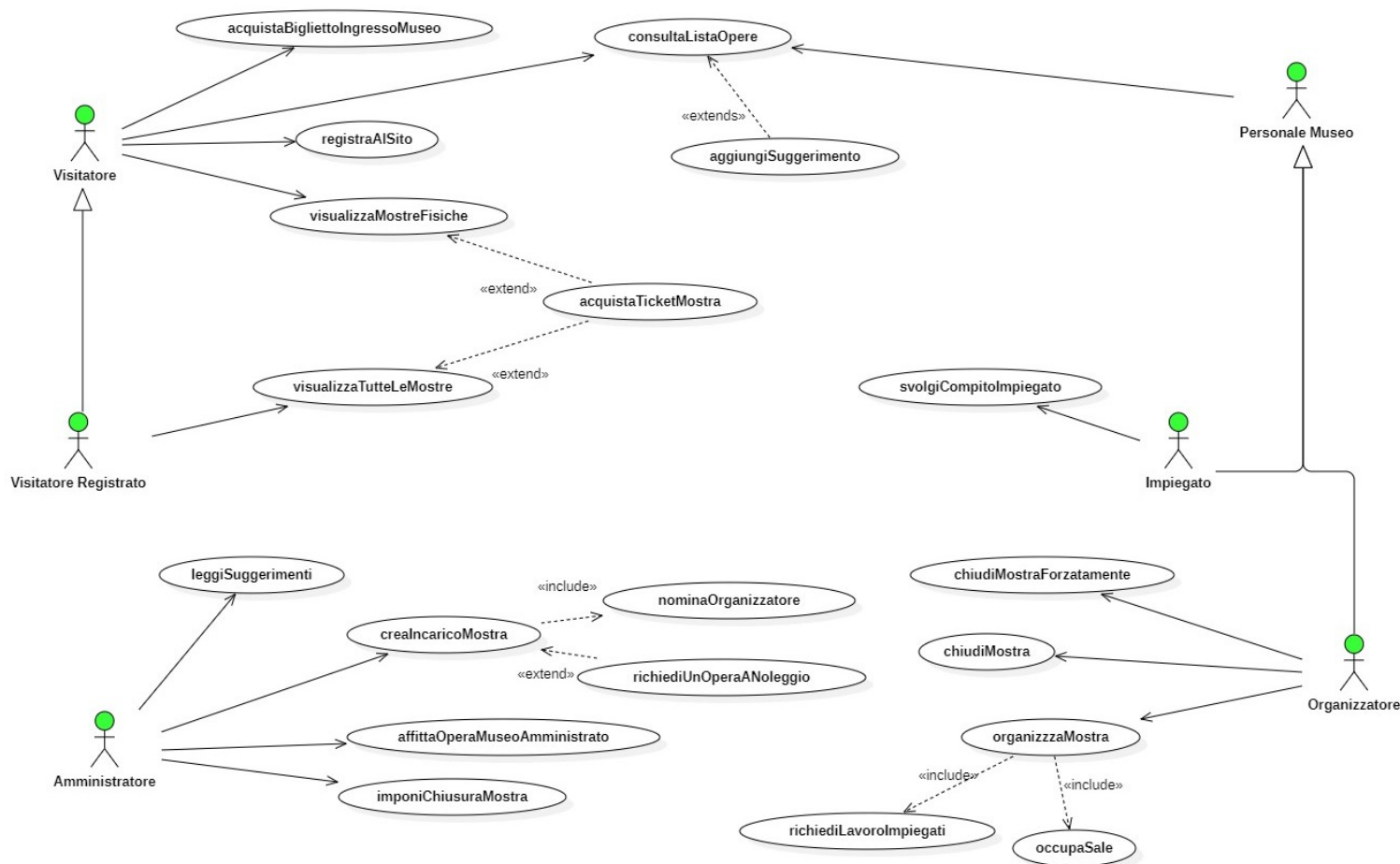


Figure 3: Use Case Diagram

Questi sono i casi d'uso identificati. Ho ritenuto di particolare interesse una più specifica descrizione dei casi d'uso più particolari, sfruttando gli Use Case Templates riportati nella sezione successiva.

2.4 Use Case Templates

<u>Name</u>	UCAdmin#2 - Crea incarico Mostra
<u>History</u>	
<u>Source</u>	
<u>Level</u>	Users goal
<u>Description</u>	L'amministratore del Museo crea un incarico per una mostra
<u>Scope</u>	Creazione Mostra
<u>Actors</u>	Amministratore
<u>Pre - Conditions</u>	L'utente ha fatto l'accesso al sistema come amministratore
<u>Post- Conditions</u>	Viene emesso un incarico e fornito a un Organizzatore
<u>Normal flow</u>	0 L'utente accede al pannello amministratore 1 L'utente legge nel pannello la quantità di denaro disponibile 2 Extends: l'utente può scegliere se consultare i suggerimenti 3 L'utente sceglie di avviare una creazione 4 Il sistema mostra il pannello di creazione 5 L'utente seleziona opere e organizzatore e conferma 6 Extends: Il sistema chiede conferma per il noleggio di opere 7 Il sistema manda notifica all'organizzatore nominato
<u>Alternative flows</u>	6b L'utente cambia opere
<u>References</u>	UCAdmin#3 – Nomina Organizzatore
<u>Non functional requirements</u>	

<u>Name</u>	UCOrganiz#3 - Organizza Mostra
<u>History</u>	
<u>Source</u>	
<u>Level</u>	Users goal
<u>Description</u>	L'organizzatore sviluppa l'incarico ricevuto
<u>Scope</u>	Creazione Mostra
<u>Actors</u>	Organizzatore
<u>Pre - Conditions</u>	L'amministratore ha creato l'incarico
<u>Post- Conditions</u>	Il Museo dispone di una mostra in più
<u>Normal flow</u>	0 L'organizzatore accede al pannello organizzatore 1 Il sistema notifica l'incarico 2 L'utente legge la notifica 3 L'utente apre il pannello per la creazione 4 Il sistema mostra quali sono le sale disponibili del museo 5 Il sistema mostra quali sono gli impiegati disponibili 6 L'utente seleziona impiegati e imposta loro un ruolo 7 L'utente sceglie le sale del museo
<u>Alternative flows</u>	
<u>References</u>	UCOrganizz#4 -Richiedi Impiegati UCOrganizz#5 - Occupa Sale
<u>Non functional requirements</u>	

Figure 4: Use Case Templates di due casi d'uso

2.5 Mockups

2.5.1 Pannello dell'amministratore

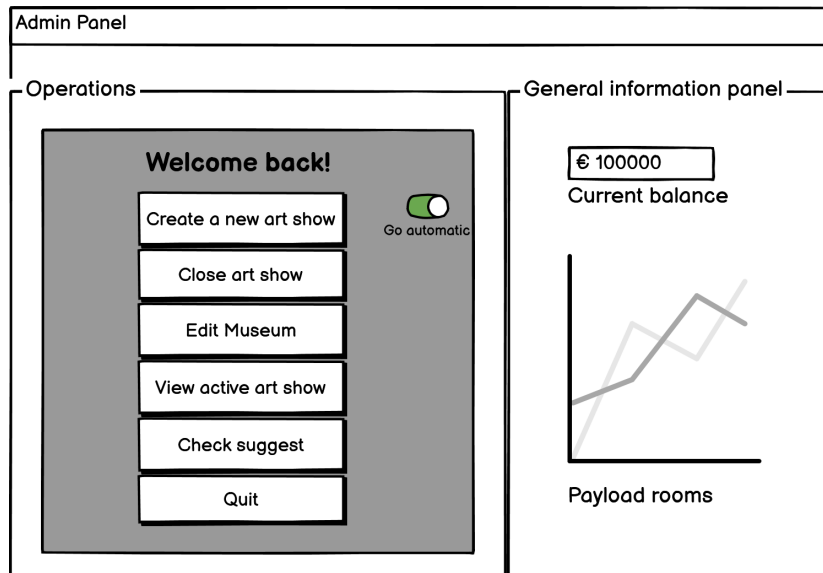


Figure 5: Admin Panel

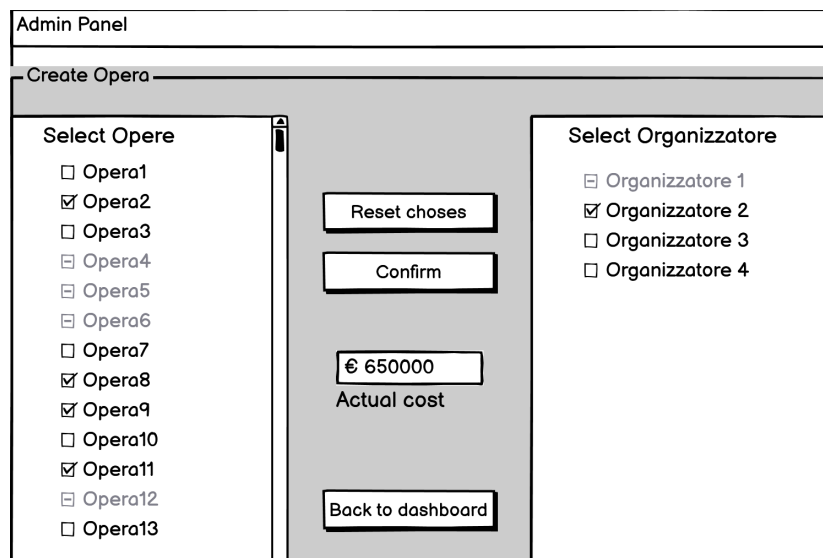


Figure 6: Creazione Mostra

2.5.2 Pannello Impiegato e Organizzatore

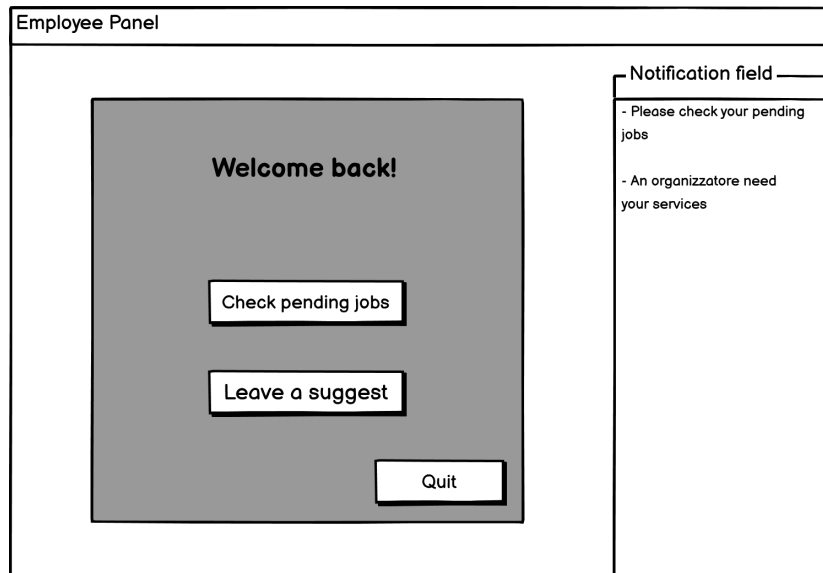


Figure 7: Dashboard Impiegato

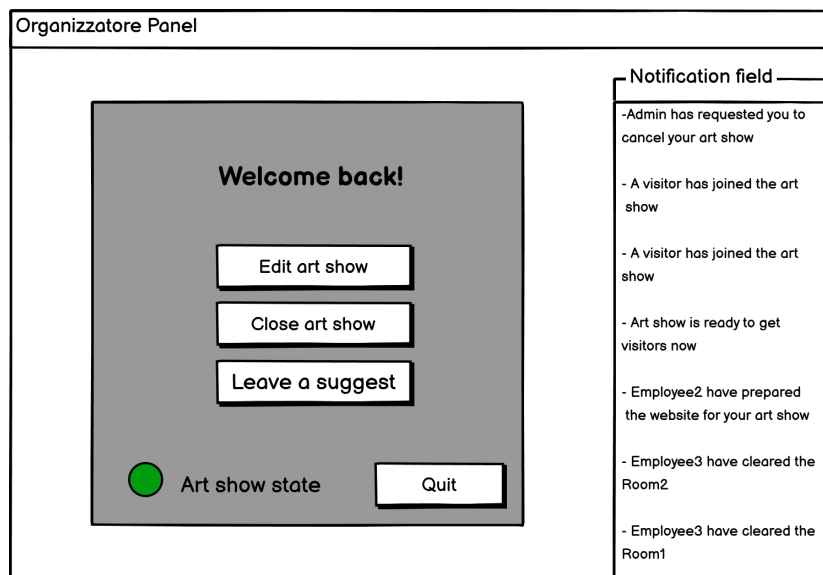


Figure 8: Dashboard Organizzatore

Organizzatore Panel

Create Opera

Select Employees

☒ Employee 1

Select role

☒ Employee 2

Select role

☒ Employee 3

Select role

☐ Employee 4

☐ Employee 5

☒ Employee 6

Select role

☐ Employee 7

☐ Employee 8

☐ Employee 9

☐ Employee 10

☐ Employee 11

☐ Employee 12

☐ Employee 13

Reset choses

Confirm

€ 30000

Allocated funds

Back to dashboard

Select Rooms

☐ Room 1

☒ Room 2

☐ Room 3

☐ Room 4

☒ Room 3

☒ Room 4

☐ Virtual Room 1

☐ Virtual Room 2

☒ Virtual Room 3

☐ Virtual Room 4

☐ Virtual Room 5

☐ Virtual Room 6

☐ Virtual Room 7

Figure 9: Realizzazione Mostra

2.5.3 Pannello Visitatori

Visitor Panel

Welcome to Museum 2.0!

Enter as a visitor

Login

Register

Leave a suggest

Quit

Figure 10: Pannello visitatori

Visitor Unregistered Panel

Please choose an art show:

☒ Art show 1

☐ Art show 2

☐ Art show 3

☐ Art show 4

Show detail

Confirm

Back

Figure 11: Pannello scelta Mostra

Visitor Registered Panel

Please choose an art show:

☒ Art show 1

☐ Art show 2

☐ Art show 3

☐ Art show 4

Show detail

Confirm

Log out

Figure 12: Pannello scelta Mostra per visitatori registrati

3 Progettazione del modello di dominio

4 Implementazioni

5 Tests