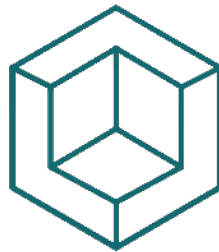




Requirements Analysis Document



MUSEUM MANAGEMENT
SYSTEM

Riferimento	NC15_rad_v1
Versione	1.0
Data	21/10/2024
Destinatario	Prof. Carmine Gravino
Presentato da	Team NC15
Approvato da	--



Sommario

Revision History.....	3
Team Members	3
1. Introduzione.....	4
1.1. Obiettivo del Sistema	4
1.2. Ambito del Sistema	5
1.3. Obiettivi e Criteri di Successo	5
1.4. Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni	6
1.5. Riferimenti	6
1.6. Organizzazione del Documento	6
2. Sistema Corrente.....	7
2.1. Panoramica	7
3. Sistema Proposto	9
3.1. Sintesi della sezione	9
3.2. Attori del Sistema.....	10
3.3. Requisiti Funzionali	11
3.4. Requisiti Non Funzionali	16
3.5. Modello del Sistema	19
3.5.1. Scenari.....	19
3.5.2. Modello dei casi d'uso	27
3.5.3. Modello ad oggetti	37
3.5.4. Modello dinamico.....	41
3.5.5. Percorsi di Navigazione e Mock-ups	45



Team Members

Nome	Cognome	Acronimo	Contatto
Salvatore	Nocera	SN	s.nocera7@studenti.unisa.it
Angelo	Barone	AB	a.barone69@studenti.unisa.it
Vincenzo	Bucciero	VB	v.bucciero2@studenti.unisa.it

Revision History

Data	Versione	Autori	Descrizione
4/11/2024	0.1	SN	Stesura capitolo introduttivo
11/11/2024	0.2	SN - AB	Stesura capitolo 2 e inizio capitolo 3
14/11/2024	0.3	SN - AB - VB	Aggiunta Requisiti funzionali e non
16/11/2024	0.4	VB	Aggiunta scenari Visitatori e Utenti
17/11/2024	0.5	SN - AB	Aggiunta scenari Admin e Personale
18/11/2024	0.6	SN – AB - VB	Aggiunta Use Case
23/11/2024	0.7	AB	Revisione RF e UC
25/11/2024	0.8	SN – AB - VB	Creazione Modello a Oggetti
3/2/2025	0.9	AB	Aggiunta dei MockUp
3/2/2025	1.0	SN – AB - VB	Revisione

1. Introduzione

1.1. Obiettivo del Sistema

Il sistema software che si intende sviluppare ha come scopo principale l'ottimizzazione e la digitalizzazione della gestione di un museo, migliorando sia l'efficienza operativa interna che l'interazione con i visitatori, attraverso una piattaforma integrata.

L'obiettivo è semplificare e automatizzare le attività quotidiane del museo, riducendo il carico di lavoro manuale per il personale, mentre per i visitatori si punta a migliorare l'esperienza museale, rendendola più coinvolgente, personalizzata e accessibile.

In particolare, il sistema mira a soddisfare due principali esigenze:

1. **Ottimizzazione della gestione interna:** il sistema semplificherà alcune delle operazioni quotidiane, supportando la gestione delle collezioni, l'inventario delle opere e il monitoraggio delle risorse. Consentirà al personale di gestire le attività amministrative e operative con maggiore efficienza, riducendo il carico di lavoro manuale e migliorando la visibilità degli aspetti gestionali del museo.
2. **Miglioramento dell'esperienza del visitatore:** Il sistema offrirà ai visitatori un accesso facile ed immediato alle informazioni sulle mostre e sulle opere del museo. I visitatori potranno acquistare i biglietti online, evitando lunghe attese e ottimizzando la gestione dei flussi di visitatori.

Riassumendo, il sistema permetterà di aumentare la partecipazione alle attività culturali e migliorando la qualità del servizio offerto, combinando l'efficienza gestionale del museo con una fruizione moderna ed interattiva da parte degli utenti.



1.2. Ambito del Sistema

Il sistema software coprirà due aree principali di gestione del museo: le interazioni interne al museo (per il personale) e le interazioni esterne con i visitatori. La piattaforma avrà una serie di funzionalità distinte, pensate per ottimizzare la gestione del museo e migliorare l'esperienza dei visitatori.

Le principali caratteristiche incluse nel sistema saranno:

- **Gestione delle collezioni:** Archiviazione e gestione dell'inventario delle opere d'arte, inclusa la catalogazione delle opere e la gestione delle informazioni a esse relative.
- **Gestione del personale:** Il sistema offrirà strumenti per la gestione delle risorse umane del museo, inclusi orari di lavoro, assegnazione di compiti e monitoraggio delle attività.
- **Gestione biglietti e prenotazioni online:** Permetterà ai visitatori di prenotare e acquistare i biglietti in modo semplice, migliorando la gestione delle affluenze e riducendo le code.
- **Informazioni per i visitatori:** I visitatori avranno accesso a informazioni dettagliate riguardanti le mostre e le opere d'arte del museo, con la possibilità di esplorare i contenuti in modo interattivo tramite una piattaforma digitale.

Il sistema non coprirà aspetti logistici esterni al museo (come il trasporto delle opere d'arte) né aspetti legati alla gestione delle risorse fisiche non digitali (come il materiale da esposizione).

1.3. Obiettivi e Criteri di Successo

Lo sviluppo di questo sistema nasce dalla necessità di modernizzare e digitalizzare la gestione del museo, superando le limitazioni degli attuali sistemi e affrontando le sfide legate alla gestione di un flusso crescente di visitatori e all'amministrazione di una vasta collezione di opere.

L'obiettivo principale è creare una piattaforma web-based che centralizzi le operazioni tradizionali della gestione museale, semplificando l'amministrazione quotidiana e migliorando l'esperienza del visitatore.

I **criteri di successo** del progetto saranno:

- **Completezza della soluzione:** Il sistema dovrà coprire tutte le funzionalità del museo, dalla gestione delle collezioni all'interazione con i visitatori, stabilite in accordo col cliente.
- **Affidabilità e sicurezza:** Il sistema dovrà essere stabile, sicuro e funzionare senza interruzioni, con protezione dei dati personali e delle informazioni sensibili.
- **Raggiungimento degli obiettivi nei tempi e budget stabiliti:** Il progetto dovrà essere completato secondo la pianificazione e nel rispetto dei vincoli di budget.



1.4. Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

Di seguito una lista di definizioni, acronimi, e abbreviazioni:

1.5. Riferimenti

Di seguito una lista di riferimenti ad altri documenti utili durante la lettura:

1.6. Organizzazione del Documento

Il documento è organizzato come segue:

1. **Introduzione:** questa sezione illustra l'obiettivo, l'ambito e i criteri di successo del sistema, fornendo inoltre una panoramica delle definizioni, degli acronimi e delle abbreviazioni utilizzati.
2. **Sistema corrente:** descrive il funzionamento attuale del sistema, evidenziando tramite diagrammi di attività (AD) come gli utenti interagiscono con esso.
3. **Sistema proposto:** presenta i requisiti funzionali e non funzionali del nuovo sistema. Attraverso scenari e use-case vengono illustrati gli attori e le loro interazioni con il sistema.

2. Sistema Corrente

2.1. Panoramica

Attualmente all'interno di molti musei l'esperienza utente e la gestione del personale non prevedono l'uso di tecnologie avanzate. Le informazioni sono fisiche e la comunicazione avviene mediante il linguaggio naturale o materiale cartaceo.

- **Esperienza utente:** L'utente deve recarsi alla biglietteria, dove acquista un biglietto d'ingresso, ricevendo una mappa cartacea dell'esposizione.

All'interno del museo le informazioni sulle opere, sui periodi storici, gli artisti o le descrizioni degli oggetti sono fornite tramite etichette fisiche accanto a ciascun elemento o attraverso brochure distribuite in punti strategici del museo.

In caso di domande o curiosità, l'utente può rivolgersi al personale del museo, che è disponibile a fornire informazioni verbali, rispondere a domande o guidare la visita.

Talvolta, i visitatori possono partecipare a esposizioni temporanee organizzate dal museo che hanno una durata temporanea. In alternativa, l'utente può scegliere di percorrere il museo autonomamente, godendosi le opere in base al proprio ritmo.

- **Esperienza del personale:** In assenza di un sistema software di gestione del personale ben strutturato, l'organizzazione di turni e mansioni è soggetta a una gestione verbale o cartacea.

Le opere facenti attualmente parte del museo vengono trascritte in registri cartacei gestiti manualmente. Non c'è inoltre alcun sistema automatizzato che tiene traccia degli ingressi e delle preferenze dei visitatori.

L'aggiornamento dell'informazione profilata al visitatore inerente al museo viene fatto completamente a mano, mediante l'utilizzo di descrizioni fisiche, brochure o cartellonistica.

Le problematiche che emergono senza un sistema software web a supporto sono:

- **Difficoltà di accesso alle informazioni:** I visitatori devono fare affidamento su etichette fisiche o brochure cartacee per le informazioni, che possono risultare insufficienti, incompleti o non aggiornati. Inoltre, le informazioni potrebbero non essere facilmente comprensibili per tutti.
- **Dipendenza dal personale:** L'esperienza dipende fortemente dalla disponibilità del personale. In periodi di alta affluenza, la mancanza di risorse umane può ridurre la qualità dell'interazione.
- **Ritardi nella gestione delle mostre:** Senza un sistema automatizzato, la pianificazione e l'aggiornamento delle informazioni relative alle mostre sono più lenti e meno flessibili.



- **Costi del materiale cartaceo:** Il museo deve produrre, stampare e distribuire brochure e materiali informativi fisici, con costi legati alla stampa e alla gestione.
- **Impatto ambientale della stampa:** Un museo che dipende dalla distribuzione di brochure, mappe cartacee, etichette e altro materiale per i visitatori ha un impatto ambientale significativo legato al consumo di carta.
- **Gestione dei turni volatile:** Senza una gestione formale e ordinata di turni e compiti del personale dipendente si è maggiormente soggetti a incomprensioni ed errori.
- **Gestione delle opere cartacea:** Gestire l'inventario delle opere presenti nel museo con carta e penna può portare a frequenti errori dovuti alla calligrafia e alla difficoltà nella fruizione delle informazioni.
- **Aggiornamenti manuali e limitati:** La gestione delle esposizioni e delle informazioni sulle opere è più complessa. Le modifiche ai contenuti devono essere fatte manualmente, come aggiornamenti delle brochure o delle etichette, un processo che richiede tempo e risorse.

3. Sistema Proposto

3.1. Sintesi della sezione

La sezione seguente è strutturata nel modo seguente:

1. **Requisiti funzionali:** include la descrizione degli attori e dei requisiti funzionali, evidenziando le interazioni tra il sistema e l'ambiente esterno. Vengono descritti gli attori e le loro azioni senza considerare l'implementazione tecnica.
2. **Requisiti non funzionali:** dettaglia gli aspetti qualitativi del sistema, come usabilità, affidabilità, prestazioni e altre caratteristiche che non riguardano direttamente le funzionalità, ma la qualità complessiva del sistema.
3. **Modello del sistema:**
 - a. **Scenari:** forniscono una descrizione informale di caratteristiche del sistema dal punto di vista dell'utente finale, illustrando le azioni che l'utente compie durante l'uso del sistema.
 - b. **Modello dei casi d'uso:** descrive in modo dettagliato le interazioni tra un attore e il sistema, includendo tutti i possibili scenari per ciascuna azione.
 - c. **Modello ad oggetti:** rappresenta i singoli oggetti del sistema, le loro proprietà e le relazioni mediante un class diagram.
 - d. **Modello dinamico:** illustra la struttura dinamica del sistema.

3.2. Attori del Sistema

Il sistema proposto sarà una piattaforma online con lo scopo di rendere l'accesso al museo e la fruizione dei contenuti più semplice per tutti. I principali attori del sistema sono:

- Visitatori (**VIS**): qualsiasi utente del web che accede al sistema online del museo.
- Utenti registrati (**US**): utenti che hanno inserito i propri dati e creato un profilo.
- Personale (**PER**): dipendenti del museo che possono gestire alcuni aspetti della piattaforma.
- Admin (**AD**): amministratori che gestiscono il personale, gli utenti e l'organizzazione del museo.

Il visitatore (**VIS**) potrà:

- Registrarsi alla piattaforma;
- Visualizzare le notizie e gli avvisi;
- Visualizzare le opere esposte al museo;
- Visualizzare le mostre organizzate dal museo;

L'utente registrato (**US**) potrà:

- Effettuare il login ed il logout;
- Visualizzare la propria area utente;
- Modificare le proprie informazioni personali;
- Cancellare il proprio account;
- Visualizzare le notizie e gli avvisi;
- Visualizzare le opere esposte al museo;
- Aggiungere una valutazione alle opere;
- Visualizzare le mostre organizzate dal museo;
- Acquistare biglietti per una mostra;
- Visualizzare l'elenco di tutti i biglietti acquistati;

Il **PER** potrà:

- Effettuare il login ed il logout;
- Visualizzare la propria area personale;
- Gestire e visualizzare le opere;
- Gestire e visualizzare le mostre;

L'**AD** potrà:

- Effettuare il login ed il logout;
- Gestire la pubblicazione di notizie ed avvisi;
- Gestire e visualizzare il personale;
- Gestire i turni lavorativi del personale;
- Gestire e visualizzare gli utenti registrati;

3.3. Requisiti Funzionali

Nella presente sezione sono dettagliati i requisiti funzionali del sistema, ossia quelli riguardanti...

3.3.1. Lato visitatore – RF_VIS

Id	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_VIS_1	Registrazione	Il sistema deve consentire ai visitatori di registrarsi sulla piattaforma.	VIS	Alta
RF_VIS_2	Visualizzazione avvisi	Qualsiasi visitatore che accede al sito deve poter visualizzare gli avvisi relativi al museo.	VIS	Alta
RF_VIS_3	Visualizzazione Mostre	Il visitatore deve poter visualizzare le mostre offerte dal museo.	VIS	Alta
RF_VIS_4	Visualizzazione Opere	Il visitatore deve poter visualizzare le opere esposte al museo.	VIS	Alta

3.3.2. Lato utente – RF_US

Id	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_US_1	Login	Gli utenti registrati devono poter accedere al proprio account.	US	Alta
RF_US_2	Logout	Gli utenti devono poter disconnettersi dal proprio account.	US	Alta
RF_US_3	Visualizzazione area utente	Il sistema deve consentire agli utenti autenticati di visualizzare la propria area utente.	US	Bassa
RF_US_4	Modifica dati account	Il sistema deve permettere agli utenti di modificare i propri dati personali attraverso l'area utente.	US	Bassa

RF_US_5	Eliminazione account	Il sistema deve consentire agli utenti con un account di eliminarlo.	US	Bassa
RF_US_6	Visualizzazione storico biglietti	Il sistema deve permettere la visualizzazione dello storico dei biglietti acquistati dall'utente.	US	Alta
RF_US_7	Visualizzazione Avvisi	Qualsiasi utente del sito deve poter visualizzare gli avvisi riguardanti il museo.	US	Alta
RF_US_8	Visualizzazione Mostre	Gli utenti devono poter visualizzare le mostre offerte dal museo.	US	Alta
RF_US_9	Visualizzazione opere	Gli utenti registrati devono avere accesso al catalogo delle opere e al dettaglio di ognuna di esse.	US	Alta
RF_US_10	Valutazione opere	Il sistema deve consentire agli utenti di valutare le opere secondo il proprio gradimento.	US	Bassa
RF_US_11	Acquisto biglietto	Gli utenti registrati devono avere la possibilità di acquistare biglietti direttamente dalla piattaforma.	US	Alta

3.3.3. Lato personale – RF_PER

Id	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_PER_1	Login	Gli operatori registrati devono poter accedere al proprio account.	PER	Alta
RF_PER_2	Logout	Gli operatori devono poter disconnettersi dal proprio account.	PER	Alta



RF_PER_3	Visualizzazione area personale	Il sistema deve consentire agli operatori autenticati di visualizzare la propria area personale, contenente informazioni organizzative sul lavoro.	PER	Bassa
RF_PER_4	Visualizzazione opere	Il sistema deve permettere al personale di visualizzare il database delle opere appartenenti al museo.	PER	Alta
RF_PER_5	Aggiunta Opere	Il sistema deve permettere l'aggiunta di nuove opere al database.	PER	Alta
RF_PER_6	Eliminazione Opere	Il sistema deve permettere l'eliminazione di opere esistenti dal database.	PER	Alta
RF_PER_7	Modifica Opere	Il sistema deve consentire la modifica delle informazioni inerenti a un'opera esistente.	PER	Media
RF_PER_8	Visualizzazione Mostre	Il sistema deve consentire agli operatori di consultare le mostre programmate per il museo.	PER	Media
RF_PER_9	Creazione Mostre	Il sistema deve consentire agli operatori di programmare nuove mostre.	PER	Alta
RF_PER_10	Eliminazione Mostre	Il personale deve poter eliminare mostre in programma.	PER	Alta
RF_PER_11	Modifica Mostre	Il personale deve poter modificare le mostre in programma.	PER	Alta
RF_PER_12	Visualizzazione Avvisi	Il Personale deve poter visualizzare gli avvisi riguardanti il museo.	PER	Alta

3.3.4. Lato admin – RF_AD

Id	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_AD_1	Login	L'admin deve poter accedere al proprio account.	AD	Alta
RF_AD_2	Logout	L'admin deve poter disconnettersi dal proprio account.	AD	Alta
RF_AD_3	Visualizzazione Utenti	L'admin deve poter visualizzare la lista di tutti gli utenti registrati alla piattaforma.	AD	Bassa
RF_AD_4	Eliminazione Utenti	L'admin deve poter eliminare utenti iscritti alla piattaforma.	AD	Bassa
RF_AD_5	Visualizzazione Avvisi	L'admin deve poter consultare la lista di tutti gli avvisi presenti sulla piattaforma.	AD	Alta
RF_AD_6	Creazione Avvisi	L'admin deve poter creare nuovi avvisi.	AD	Alta
RF_AD_7	Rimozione Avvisi	L'admin deve poter eliminare avvisi presenti in piattaforma.	AD	Alta
RF_AD_8	Visualizzazione Personale	L'admin deve poter visualizzare tutto il personale del museo registrato sulla piattaforma.	AD	Alta
RF_AD_9	Aggiunta Personale	L'admin deve poter creare nuovi account Personale per gli operatori del museo.	AD	Alta
RF_AD_10	Rimozione Personale	L'admin deve poter eliminare gli account Personale esistenti.	AD	Alta

RF_AD_11	Modifica turni lavorativi	L'admin deve poter modificare i turni prestabiliti e incaricare il personale.	AD	Bassa
RF_AD_12	Modifica Personale	L'admin deve poter intervenire sui dati inerenti gli account del personale	AD	Alta

3.3.5. User stories

Requisiti correlati	User stories
RF_VIS_3	Ho sentito parlare del museo e vorrei sapere le mostre che posso visitare.
RF_US_11	In quanto utente registrato vorrei acquistare un biglietto per visitare il museo.
RF_US_6	Vorrei visualizzare i biglietti che ho acquistato per mostrarli all'ingresso.
RF_US_9	Durante la visita del museo vorrei conoscere la storia di una determinata opera.
RF_PER_3	In quanto nuovo assunto vorrei conoscere gli orari lavorativi e la mansione che mi è stata assegnata per questa settimana.
RF_PER_5	In quanto membro del personale vorrei aggiornare l'inventario delle opere del museo.
RF_AD_9	In quanto admin devo inserire i nuovi assunti del personale al sistema.
RF_AD_11	In quanto admin devo comunicare al personale i turni di lavoro.

3.4. Requisiti Non Funzionali

Nella presente sezione sono dettagliati i requisiti non funzionali del sistema, ossia quelli riguardanti l'usabilità, l'affidabilità, le prestazioni, la supportability, l'implementazione, le interfacce, l'operabilità, il packaging, e la gestione dal punto di vista legale.

3.4.1. Usabilità

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_USA_1	Facilità di utilizzo	Il sistema deve risultare facilmente comprensibile ed utilizzabile anche da un'utenza meno esperta. Il tempo medio necessario all'utente per apprendere le funzionalità principali del sito deve essere di mezz'ora.	Elevata	Media
RNF_USA_2	Feedback esplicito	Ogni azione compiuta deve fornire un chiaro feedback, facilitando l'interpretazione e la valutazione del cambiamento avvenuto.	Elevata	Facile

3.4.2. Affidabilità

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_AF_1	Affidabilità operazioni	Il sistema deve garantire che il 99% delle operazioni siano eseguite con successo.	Elevata	Media
RNF_AF_2	Gestione del fallimento di sistema	Il sistema deve gestire i fallimenti notificando l'utente con messaggi appropriati e offrendo supporto per completare le operazioni in corso.	Elevata	Facile
RNF_AF_3	Gestione dei permessi	Il sistema deve assicurare una chiara separazione delle operazioni in base ai permessi degli utenti.	Elevata	Facile

3.4.3. Prestazioni

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_PR_1	Sistema responsive	Il sistema deve avere un'interfaccia grafica responsive con tempi di risposta inferiori a 3 secondi, capace di adattarsi a qualsiasi tipo di schermo.	Elevata	Media
RNF_PR_2	Capacità di memorizzazione	Il sistema deve garantire capacità di archiviazione sufficiente per conservare tutte le informazioni necessarie al suo funzionamento.	Elevata	Facile

3.4.4. Security

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_SEC_1	Autenticazione	L'accesso al sistema deve essere protetto tramite autenticazione sicura con credenziali univoche.	Elevata	Media

3.4.5. Manutenibilità

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_MAN_1	Manutenibilità	Il sistema deve garantire un'elevata manutenibilità del codice sorgente per facilitare modifiche future. Il codice deve essere comprensibile anche da coloro che non sono gli autori originali.	Elevata	Media

3.4.6. Scalabilità

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_SCA_1	Utenti Simultanei	Il sistema deve supportare almeno 100 utenti simultanei senza degrado delle prestazioni.	Elevata	Media

3.4.7. Implementazione

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_IM_1	Piattaforma Web-based	Il sistema deve essere sviluppato come una piattaforma web-based, seguendo un modello architetturale idoneo alla tipologia di applicazione. Garantendo un'esperienza ottimale su un'ampia gamma di dispositivi adattandosi a schermi di dimensioni diverse. Dispositivi mobili: 375px –1024px. Schermi desktop: 1024px e oltre.	Elevata	Media

3.4.8. Interfaccia

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_INT_1	Persistenza dei dati	La persistenza e la coerenza dei dati memorizzati dal sistema devono essere sempre garantite.	Elevata	Media
RNF_INT_2	Database	Il sistema utilizzerà un database di tipo MySQL, ospitato su un server locale.	Elevata	Media

3.4.9. Operazioni

Id	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_OP_1	Gestione del Sistema	Il sistema sarà gestito e monitorato dal personale IT interno del museo	Elevata	Media
RNF_OP_2	Supporto tecnico	Il fornitore deve fornire un supporto tecnico remoto per risolvere problemi critici o di natura complessa.	Elevata	Facile

3.5. Modello del Sistema

Questa sezione descrive i diversi modelli del sistema, tra cui gli scenari di utilizzo, i diagrammi ad oggetti, il modello dei casi d'uso e il modello dinamico.

3.5.1. Scenari

Di seguito sono riportati alcuni scenari, suddivisi in base alle gestioni identificate nei requisiti funzionali. È importante sottolineare che solo una selezione di requisiti funzionali, ritenuti più rilevanti e critici, è stata utilizzata per costruire gli scenari.

- **Scenari Visitatore**

Nome Scenario: SC_VIS_1 – Registrazione		
Partecipanti: Antonio: Visitatore		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Antonio, un appassionato d'arte, ha deciso di registrarsi sulla piattaforma per poter prenotare una visita durante un evento	
		Il sistema mostra ad Antonio una pagina per l'inserimento dei dati



	Antonio inserisce i propri dati obbligatori: username, mail, password, conferma password. Sceglie poi se inserire i dati non obbligatori: numero di telefono, indirizzo, metodo di pagamento	
		Il sistema verifica che i campi obbligatori siano tutti completati, che l'username non coincida con quello di un altro US registrato alla piattaforma e che le due password inserite coincidano. Quindi informa Antonio che la registrazione è avvenuta con successo

Nome Scenario: SC_VIS_3 – Visualizzazione Mostre		
Partecipanti: Antonio: Visitatore		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Antonio, in visita sulla piattaforma per la prima volta, prima di registrarsi vuole controllare se ci sono eventi di suo gradimento.	
		Il sistema gli mostra quindi una pagina generale con l'elenco di tutti gli eventi col relativo titolo e le date disponibili.
	Antonio scorre la lista e trova un evento da un titolo che lo incuriosisce, vuole però	



	informazioni complete su cosa aspettarsi dallo stesso	
		Il sistema fornisce ad Antonio una pagina di informazioni specifica per l'evento che ne mostra tutte le caratteristiche, consigliando la pagina di registrazione per poter poi acquistare i biglietti.

- **Scenari Utente**

Nome Scenario: SC_US_4 –Modifica dati account		
Partecipanti: Antonio: Utente registrato		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Antonio vuole verificare le proprie informazioni pensando di aver commesso degli errori in fase di registrazione o perché i suoi dati potrebbero dover essere aggiornati	
		Il sistema fornisce una pagina per la verifica dei dati personali dell'US loggato
	Antonio si accorge effettivamente di dover modificare delle informazioni	
		Il sistema mostra a mostra ad Antonio una pagina apposita dei vari campi delle informazioni US



		Già compilate con le sue informazioni
	Antonio cambia i campi da aggiornare e conferma la richiesta di modifica	
		Il sistema compie le verifiche necessarie sui campi aggiornati per poi comunicare il successo o l'insuccesso delle modifiche

Nome Scenario: SC_US_11 – Acquisto biglietti		
Partecipanti: Antonio: Utente registrato		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Antonio decide di visitare il museo e accede alla sezione di Acquisto Biglietti.	
		Il sistema mostra una pagina che presenta un form da compilare e un metodo di pagamento da inserire
	Antonio sceglie quindi il numero di biglietti, la tipologia di biglietto (generico o per uno specifico evento disponibile) la data ed inserisce il metodo di pagamento	
		Il sistema verifica se il metodo di pagamento inserito sia valido, ed in caso affermativo crea i biglietti e indirizza l'US alla pagina dello storico delle prenotazioni



	Antonio verifica che i biglietti da lui prenotati gli siano stati assegnati correttamente	
--	---	--

- ***Scenari Personale***

Nome Scenario: SC_PER_1 – Login		
Partecipanti: Giampiero, nuovo magazziniere del museo		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Giampiero vuole accedere alla propria area personale con le credenziali fornitegli dal museo in fase di assunzione.	
		Il sistema mostra a Giampiero una pagina con dei campi dove inserire le credenziali.
	Giampiero inserisce le credenziali e dà conferma.	
		Il sistema controlla i dati inseriti da Giampiero, e se corretti lo reindirizza alla propria area personale.

Nome Scenario: SC_PER_5 – Aggiunta opere		
Partecipanti: Giampiero, magazziniere del museo		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema



	Giampiero vuole inserire delle nuove opere in consegna al museo nel database per tenere aggiornato l'inventario delle opere.	
		Il sistema mostra a Giampiero un form di creazione dell'opera dove inserire le informazioni ad essa inerenti.
	Giampiero compila il form e conferma le informazioni inserite.	
		Il sistema salva l'opera sul database e reindirizza Giampiero alla pagina di dettaglio dell'opera.
	Giampiero controlla i dati inseriti ma si rende conto di aver commesso un errore di battitura, allora tramite l'apposita funzionalità apre la pagina di modifica dell'opera.	
		Il sistema riceve la richiesta di modifica e mostra a Giampiero un form già compilato con i dati attuali dove sarà possibile modificarli.
	Giampiero correggere l'errore e salva le modifiche.	
		Il sistema riceve le modifiche, aggiorna il database e reindirizza Giampiero alla pagina di dettaglio dell'opera.



- **Scenari Admin**

Nome Scenario: SC_AD_9 – Aggiunta personale		
Partecipanti: Marco, amministratore del museo & Ciro, personale neoassunto		
Flusso degli eventi	Attore	Sistema
	Marco, a seguito della formale assunzione di Ciro, vuole accedere alla piattaforma per registrarlo e generare le sue personali credenziali di accesso	
		Il sistema mostra un form da compilare con le informazioni fornite da Ciro in fase di assunzione
	Marco inserisce le informazioni richieste e conferma	
		Il sistema convalida le informazioni inserite da Marco e gli chiede di specificare la mansione che sarà assegnata a Ciro
	Marco seleziona l’opzione “Personale museo” e conferma	
		Il sistema registra le informazioni raccolte, genera le credenziali di accesso le invia a Ciro e mostra un messaggio di successo a Marco
	Marco visualizza l’esito dell’operazione e conferma	
		Il sistema reindirizza Marco alla schermata iniziale

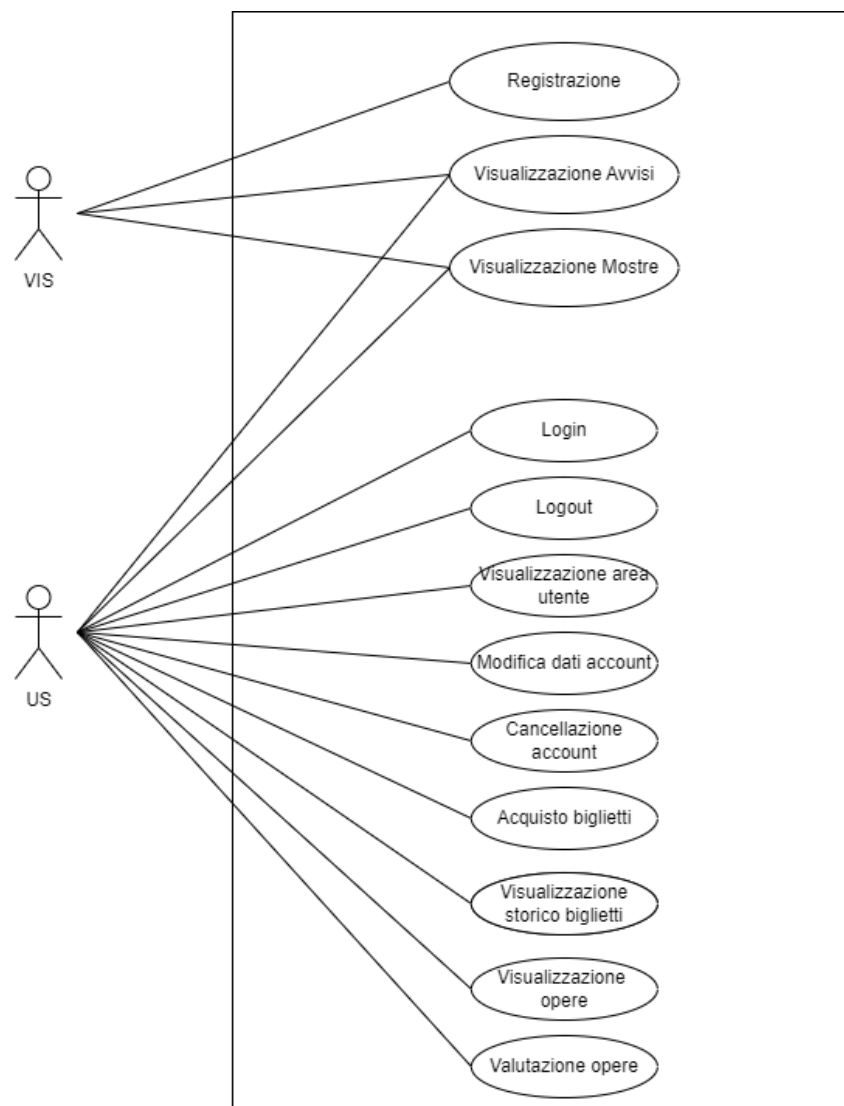


Nome Scenario: SC_AD_6 – Creazione Avvisi		
Partecipanti: Marco, amministratore del museo		
	Attore	Sistema
	Marco, dopo averne discusso coi colleghi, decide di pubblicare un avviso di chiusura non programmata a causa del maltempo	
		Il sistema mostra a Marco un form dove poter inserire le informazioni da trasmettere
	Marco inserisce le informazioni necessarie e conferma.	
		Il sistema controlla le informazioni inserite e chiede a Marco una data di scadenza del messaggio, dopo la quale non sarà più visibile, e l'utenza di destinazione, ovvero se è destinato al pubblico, al personale o entrambi
	Marco sceglie le opzioni più adatte nel suo caso conferma la selezione	
		Il sistema salva le informazioni raccolte, invia il messaggio all'utenza selezionata e mostra un messaggio di conferma a Marco

	Marco visualizza l'esito dell'operazione e conferma	
		Il sistema reindirizza Marco alla schermata iniziale

3.5.2. Modello dei casi d'uso

- UCD_Visitatore_Utente



- **Use case Visitatore**

IDENTIFICATIVO	UC_VIS_1	DATA	18/11/24
NOME	Registrazione visitatore	VERSIONE	0.3
		AUTORE	AB
DESCRIZIONE	L'UC descrive la funzionalità che consente a un visitatore non registrato di creare un account personale nel sistema del museo per accedere a funzionalità avanzate.		
ATTORE PRINCIPALE	VISITATORE: Persona non ancora registrata che desidera creare un account.		
ATTORI SECONDARI	NA		
ENTRY CONDITION	Il visitatore accede alla pagina di registrazione.		
EXIT CONDITION ON SUCCESS	Il visitatore completa la registrazione e visualizza sullo schermo l'avvenuta registrazione.		
EXIT CONTITION ON FAILURE	Il sistema non accetta i dati inseriti (es. email non valida) e mostra un messaggio di errore		
RILEVANZA/USER PRIORITY	Elevata		
FREQUENZA STIMATA	100/mese		
EXTENSION POINT	NA		
GENERALIZATION OF	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE			
1	Visitatore	Il visitatore dalla sezione di accesso seleziona la registrazione di un nuovo account.	
2	Sistema	Il sistema mostra un modulo di registrazione con i seguenti campi obbligatori: - Nome e Cognome	



		<ul style="list-style-type: none"> - Numero di telefono; - Indirizzo e-mail; - Password (con requisiti minimi di sicurezza); - Numero Carta del Metodo di Pagamento - Data di Scadenza carta - CVC
3	Visitatore	Compila i campi richiesti e conferma la registrazione.
4	Sistema	Verifica che: <ul style="list-style-type: none"> - L'email sia valida - Il numero di telefono sia valido - La password sia valida - Il metodo di pagamento sia valido - Tutti i campi siano riempiti
5	Sistema	Salva le informazioni e reindirizza l'utente alla pagina di accesso.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Dati non validi o incompleti		
4.a1	Sistema	Il sistema mostra un pop-up di errore che comunica al visitatore che i dati non rispettano il formato.
4.a2	Sistema	Il sistema resta in attesa di una nuova sottomissione del form o l'annullamento dell'operazione.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Problema durante il salvataggio dei dati		
4.b1	Sistema	Il sistema mostra un pop-up di errore che segnala che non è stato possibile salvare i dati.
4.b2	Sistema	Il sistema resta in attesa di un nuovo tentativo o dell'annullamento dell'operazione.
NOTE		
MOCK-UP		UI_VIS
SPECIAL REQUIREMENTS		NA



- **Use case Utente**

IDENTIFICATIVO	UC_US_11	DATA	18/11/2024
NOME	Acquisto biglietti	VERSIONE	0.3
		AUTORE	VB
DESCRIZIONE	L’UC descrive la funzionalità che consente all’utente registrato alla piattaforma di acquistare un biglietto per il museo.		
ATTORE PRINCIPALE	UTENTE: l’utente ha la possibilità di acquistare un titolo di ingresso per il museo per una specifica mostra.		
ATTORI SECONDARI	NA		
ENTRY CONDITION	L’utente deve essere autenticato nel sistema.		
EXIT CONDITION ON SUCCESS	Generazione biglietti acquistati.		
EXIT CONTITION ON FAILURE	I biglietti non vengono generati.		
RILEVANZA/USER PRIORITY	Elevata		
FREQUENZA STIMATA	30/giorno		
EXTENSION POINT	NA		
GENERALIZATION OF	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE			
1	<u>Utente</u>	L’utente autenticato nel sistema naviga alla sezione Ticket Shop.	
2	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra all’utente la lista dei Biglietti che può acquistare.	



3	<u>Utente</u>	L'utente sceglie il biglietto da acquistare con l'apposito pulsante a seconda della mostra richiesta e del Tipo di biglietto necessario.
4	<u>Sistema</u>	Il sistema chiede all'utente la password per confermare il pagamento con il metodo di pagamento associato all'account.
5	<u>Utente</u>	Inserisce la password associata all'account.
4	<u>Sistema</u>	Il sistema verifica il metodo di e addebita il pagamento.
5	<u>Sistema</u>	Il sistema conferma l'acquisto del ticket.
FLUSSO DI EVENTI ALTERNATIVO: L'utente annulla l'operazione		
3.a1	<u>Utente</u>	L'utente annulla l'operazione tornando indietro.
3.a2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di una nuova sottomissione o dell'annullamento dell'operazione.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Il metodo di pagamento non è valido		
4.c1	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un pop-up di errore specificando che non è stato possibile effettuare il pagamento.
4.c2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di una nuova sottomissione o dell'annullamento dell'operazione.
NOTE		
MOCK-UP		UI_US
SPECIAL REQUIREMENTS		NA

- *UCD_Personale_Admin*



- **Use case Personale**

IDENTIFICATIVO	UC_PER_5	DATA	17/11/24
NOME	Aggiunta Opere	VERSIONE	0.1
		AUTORE	
DESCRIZIONE	L'UC descrive la funzionalità, da parte del personale, di poter creare ed aggiungere al database una nuova opera.		

ATTORE PRINCIPALE	PERSONALE: il personale vuole poter aggiungere una nuova opera giunta al museo.	
ATTORI SECONDARI	NA	
ENTRY CONDITION	L’addetto deve essere autenticato nel sistema.	
EXIT CONDITION ON SUCCESS	La nuova opera viene aggiunta correttamente al database.	
EXIT CONTITION ON FAILURE	La nuova opera non viene aggiunta al database.	
RILEVANZA/USER PRIORITY	Elevata	
FREQUENZA STIMATA	20/mese	
EXTENSION POINT	NA	
GENERALIZATION OF	NA	
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE		
1	<u>Personale</u>	Il dipendente del museo naviga alla sezione “Manage Arts” e preme il pulsante “Add art +” .
2	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un form per l’inserimento dei dettagli dell’opera: <ul style="list-style-type: none">- Titolo;- Descrizione;- Artista;- Lunghezza;- Altezza;- Immagine;
3	<u>Personale</u>	Il dipendente compila i campi richiesti e sottomette il form mediante l’apposito pulsante.

4	<u>Sistema</u>	Il sistema verifica che i campi siano stati compilati e valida i dati inseriti.
5	<u>Sistema</u>	Il sistema salva i dati.
6	<u>Sistema</u>	Il sistema carica i dati aggiornati.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Dati non validi o incompleti		
4.a1	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un pop-up di errore che comunica al dipendente che i dati non rispettano il formato.
4.a2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di una nuova sottomissione del form o l'annullamento dell'operazione.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Problema durante il salvataggio dei dati		
4.b1	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un pop-up di errore che segnala che non è stato possibile salvare i dati.
4.b2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di un nuovo tentativo o dell'annullamento dell'operazione.
NOTE		
MOCK-UP		UI_PER
SPECIAL REQUIREMENTS		NA

- **Use case Admin**

IDENTIFICATIVO	UC_AD_6	DATA	17/11/24
NOME	Creazione Avvisi	VERSIONE	0.3
		AUTORE	SN
DESCRIZIONE	Lo use case descrive la funzionalità, da parte dell'admin, di poter creare ed aggiungere al database un nuovo avviso		
ATTORE PRINCIPALE	Admin: l'amministratore vuole inserire un nuovo avviso		
ATTORI SECONDARI	NA		



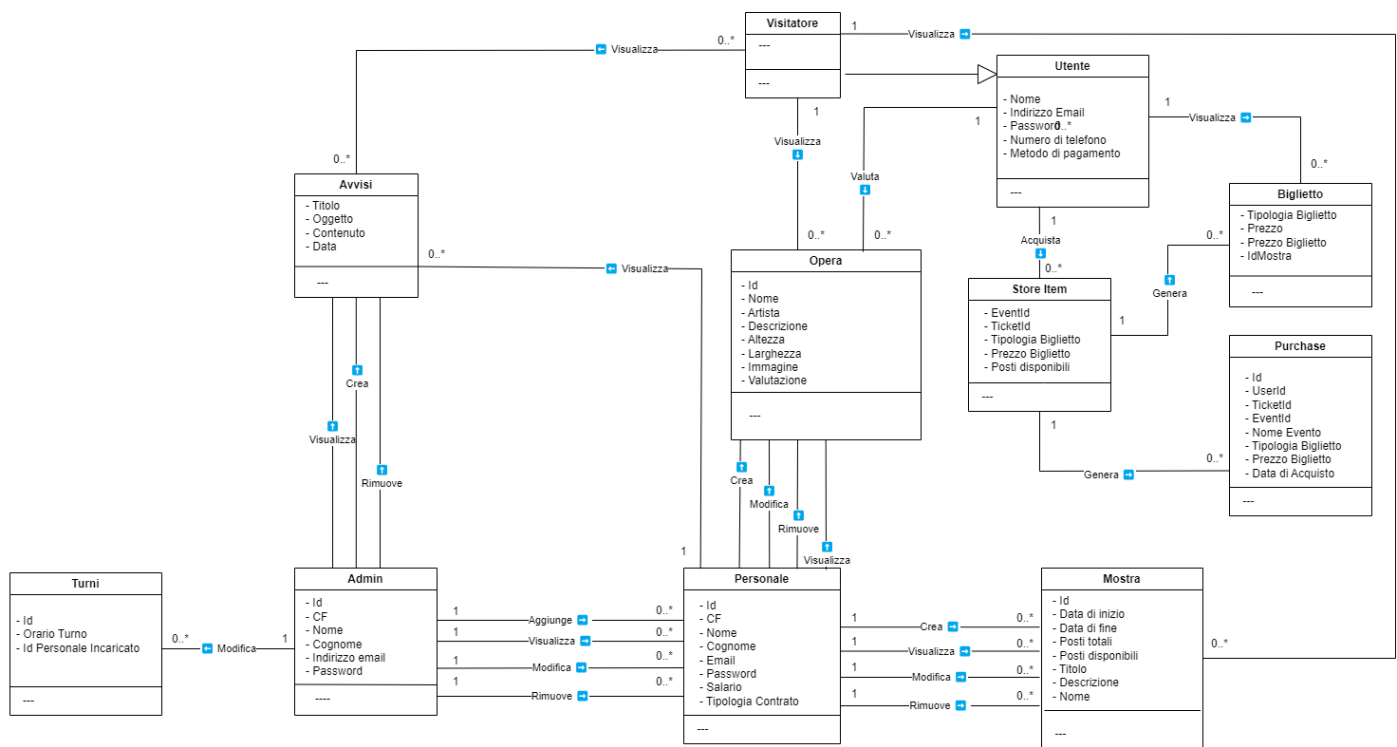
ENTRY CONDITION	L'admin deve aver effettuato l'accesso al sistema	
EXIT CONDITION ON SUCCESS	L'avviso viene registrato correttamente nel database e reso visibile dall'utenza selezionata	
EXIT CONTITION ON FAILURE	L'avviso non viene registrato nel database e si torna alla schermata iniziale	
RILEVANZA/USER PRIORITY	Elevata	
FREQUENZA STIMATA	10/mese	
EXTENSION POINT	NA	
GENERALIZATION OF	NA	
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE		
1	<u>Admin</u>	L'admin naviga nella sezione "Notification" e seleziona l'apposito pulsante "Add notification".
2	<u>Sistema</u>	Il form mostrato dal sistema prevede l'inserimento delle informazioni relative all'avviso, ovvero: <ul style="list-style-type: none">- Titolo- Oggetto- Contenuto
3	<u>Admin</u>	L'admin inserisce le informazioni richieste dal form e seleziona il pulsante di avanzamento.
6	<u>Sistema</u>	Il sistema controlla se sono state inserite tutte le informazioni necessarie
7	<u>Sistema</u>	Il sistema procede alla registrazione dell'avviso nel database
8	<u>Sistema</u>	Il sistema reindirizza l'admin alla schermata iniziale di Gestione avvisi.



FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Dati non validi o incompleti		
4.a1	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un pop-up di errore che comunica al dipendente che i dati non rispettano il formato.
4.a2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di una nuova sottomissione del form o l'annullamento dell'operazione.
FLUSSO DI EVENTI DI ERRORE: Problema durante il salvataggio dei dati		
4.b1	<u>Sistema</u>	Il sistema mostra un pop-up di errore che segnala che non è stato possibile salvare i dati.
4.b2	<u>Sistema</u>	Il sistema resta in attesa di un nuovo tentativo o dell'annullamento dell'operazione.
NOTE		
MOCK-UP		UI_AD
SPECIAL REQUIREMENTS		NA

3.5.3. Modello ad oggetti

- Class Diagram Entity - CD



- Tabella oggetti

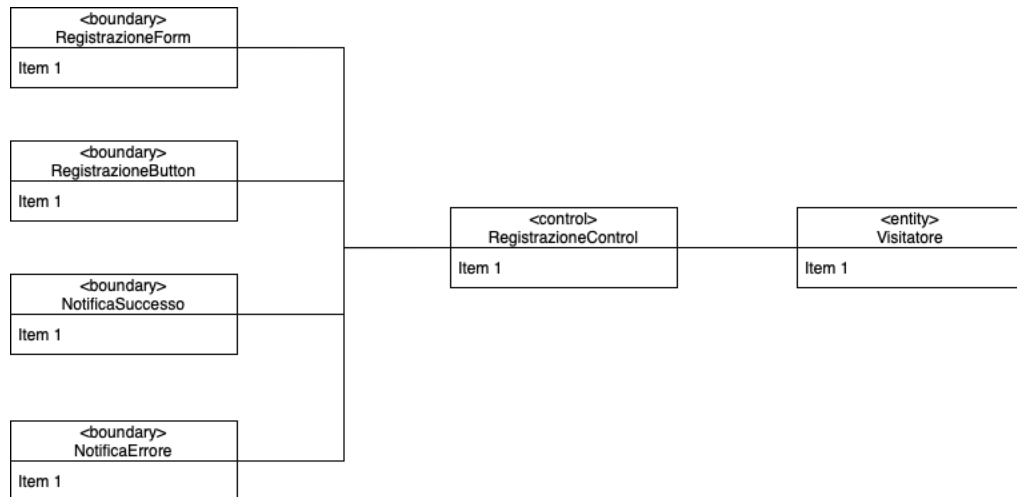
Nome	Tipo	Descrizione
Visitatore	Entity	Rappresenta i dati degli utenti non registrati (UC_VIS_1).
Utente	Entity	Rappresenta tutti gli utenti registrati (UC_US_11).
Biglietto	Entity	Rappresenta i biglietti acquistati dai visitatori (UC_US_11).
Personale	Entity	Rappresenta il personale del museo (UC_PER_5).



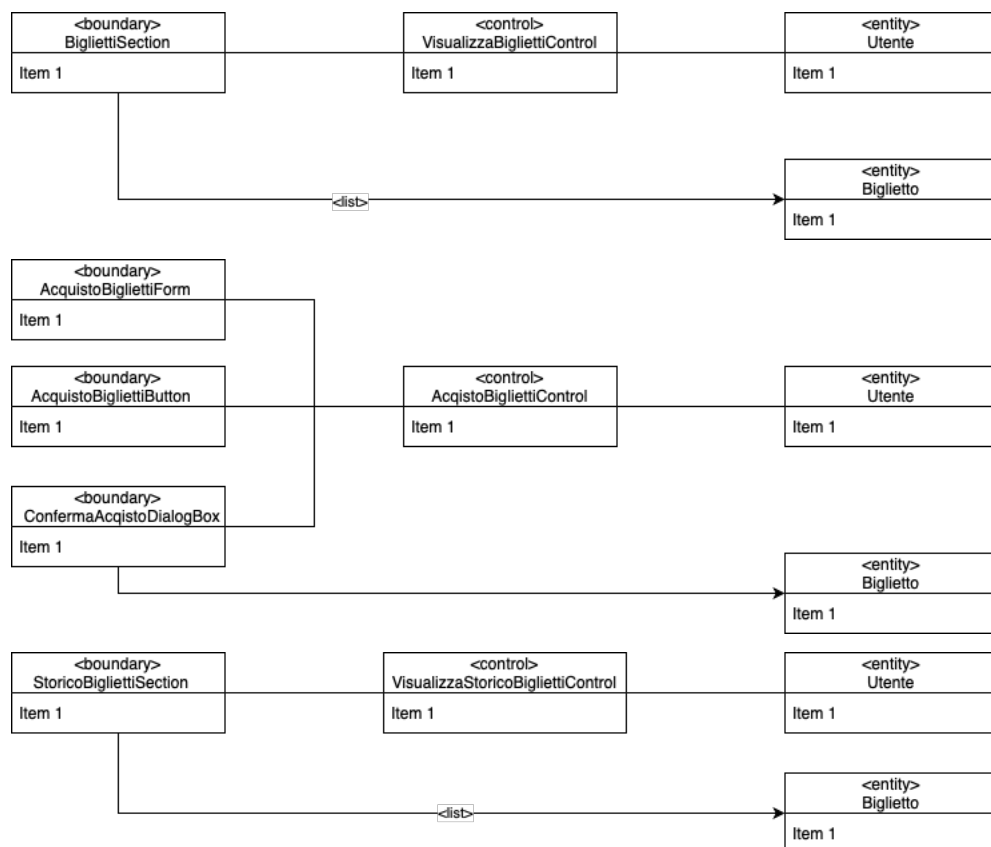
Opera	Entity	Modello per la gestione delle opere del museo (UC_PER_5).
Admin	Entity	Rappresenta gli amministratori con permessi avanzati (UC_AD_9).
Avviso	Entity	Modello per gestire i messaggi e notifiche create dagli amministratori (UC_AD_9).
LoginSection	Boundary	Gestisce il flusso di autenticazione per tutti gli utenti (UC_VIS_1 e UC_US_11).
RegistrazioneForm	Boundary	Gestisce la registrazione dei visitatori non registrati (UC_VIS_1).
BigliettiSection	Boundary	Visualizza i biglietti acquistati dagli utenti (UC_US_11).
AcquistoBigliettiButton	Boundary	Avvia il processo di acquisto biglietti (UC_US_11).
AcquistoBigliettiForm	Boundary	Consente l'acquisto di biglietti (UC_US_11).
ConfermaAcquistoDialogBox	Boundary	Mostra un dialogo per confermare l'acquisto (UC_US_11).
OpereSection	Boundary	Visualizza le opere disponibili e i dettagli delle stesse (UC_PER_5).
AggiungiOperaForm	Boundary	Consente l'inserimento di nuove opere da parte del personale (richiesto in UC_PER_5).

AvvisiSection	Boundary	Visualizza gli avvisi per il personale o i visitatori (richiesto in UC_AD_9).
CreazioneAvvisoForm	Boundary	Permette agli amministratori di creare nuovi avvisi (richiesto in UC_AD_9).
NotificaErrore	Boundary	Mostra notifiche di errore, ad esempio in caso di pagamento non riuscito (UC_US_11).
NotificaSuccesso	Boundary	Mostra notifiche di successo, come conferma di registrazione o acquisto (UC_VIS_1, UC_US_11).
RegistrazioneControl	Control	Gestisce il flusso di registrazione dei visitatori (UC_VIS_1).
AcquistoBigliettiControl	Control	Gestisce il processo di acquisto e verifica di pagamento (UC_US_11).
VisualizzaBigliettiControl	Control	Recupera e organizza i dati relativi ai biglietti già acquistati (UC_US_11).
GestioneOpereControl	Control	Coordina le operazioni di visualizzazione, modifica e aggiunta delle opere (UC_PER_5).
AggiungiOperaControl	Control	Specifico per la creazione di nuove opere (UC_PER_5).
CreazioneAvvisoControl	Control	Coordina il flusso di creazione e pubblicazione degli avvisi (UC_AD_9).

- *CD_VIS*



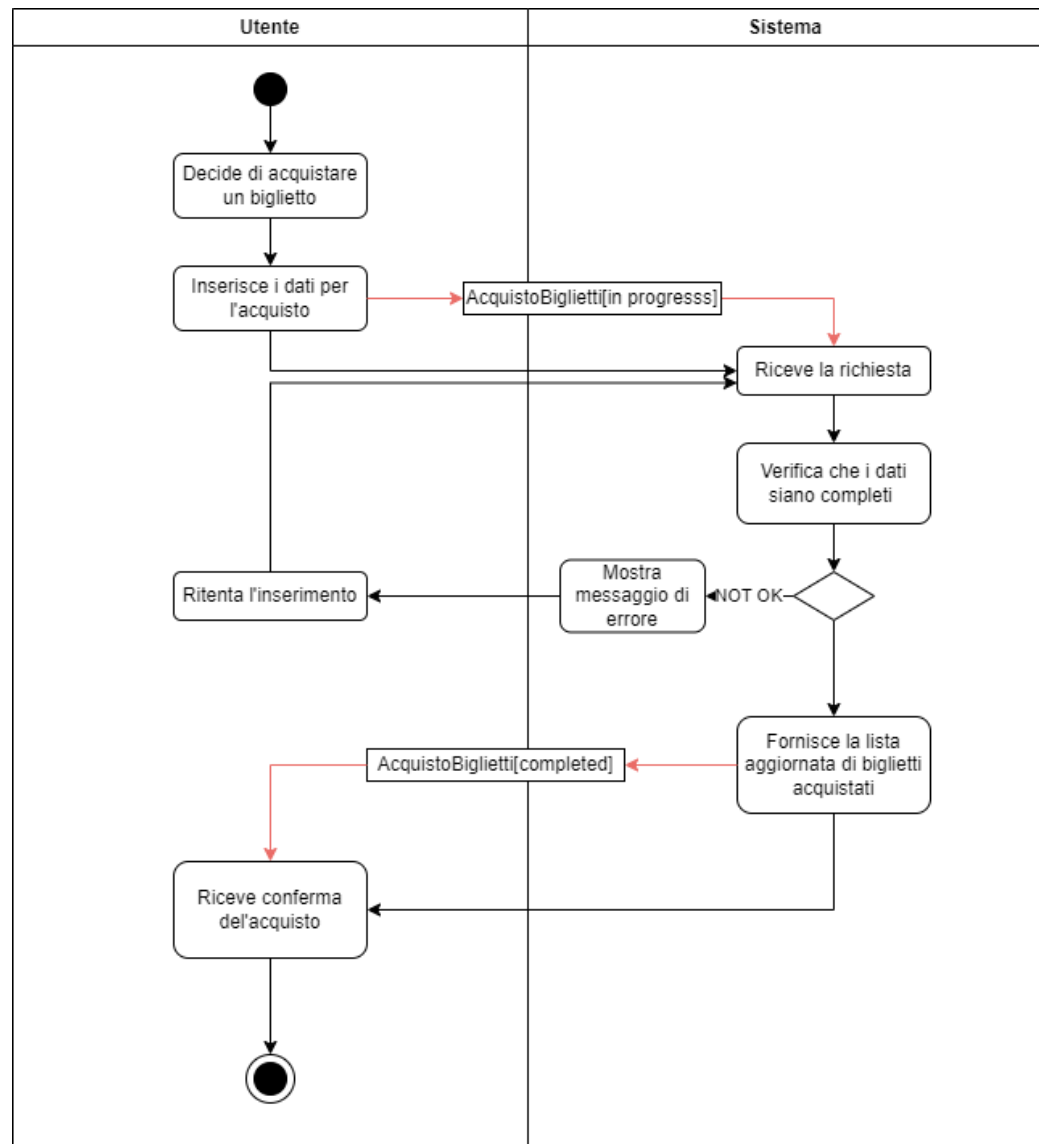
- *CD_US*



3.5.4. Modello dinamico

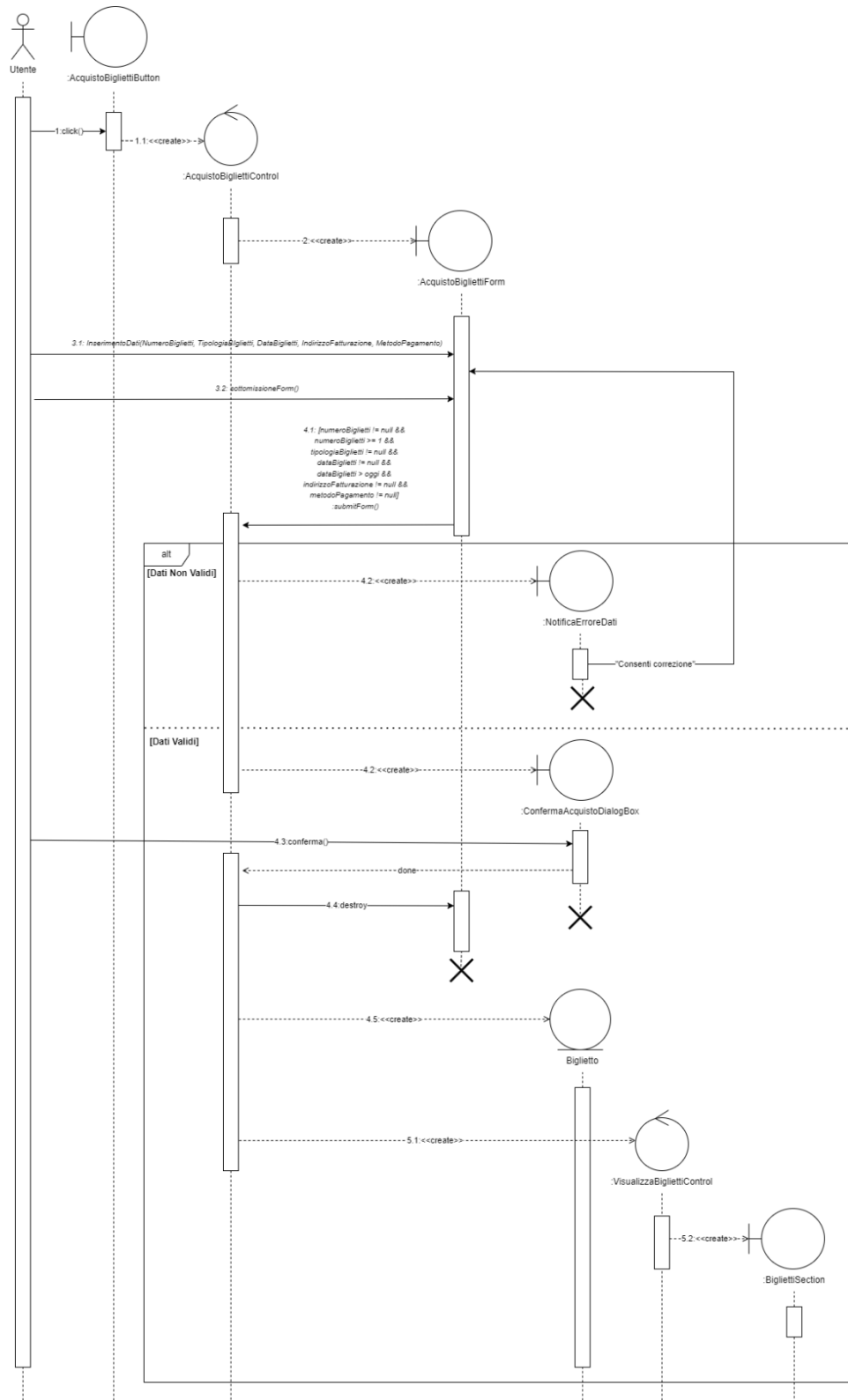
- Activity Diagrams

o AD_US_11 - Acquisto Biglietti

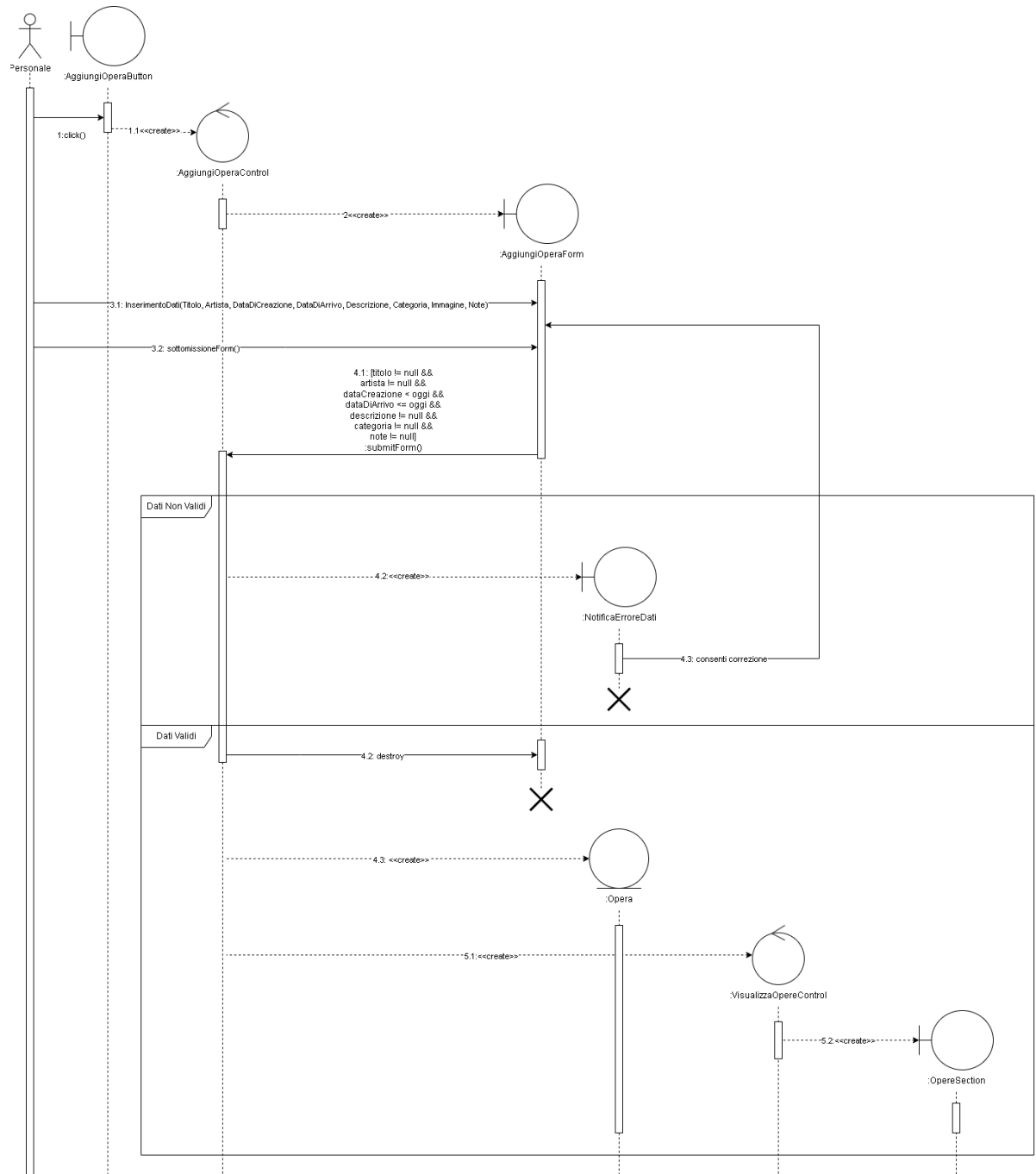


- *Sequence Diagrams*

o *SD_UC_US_11*

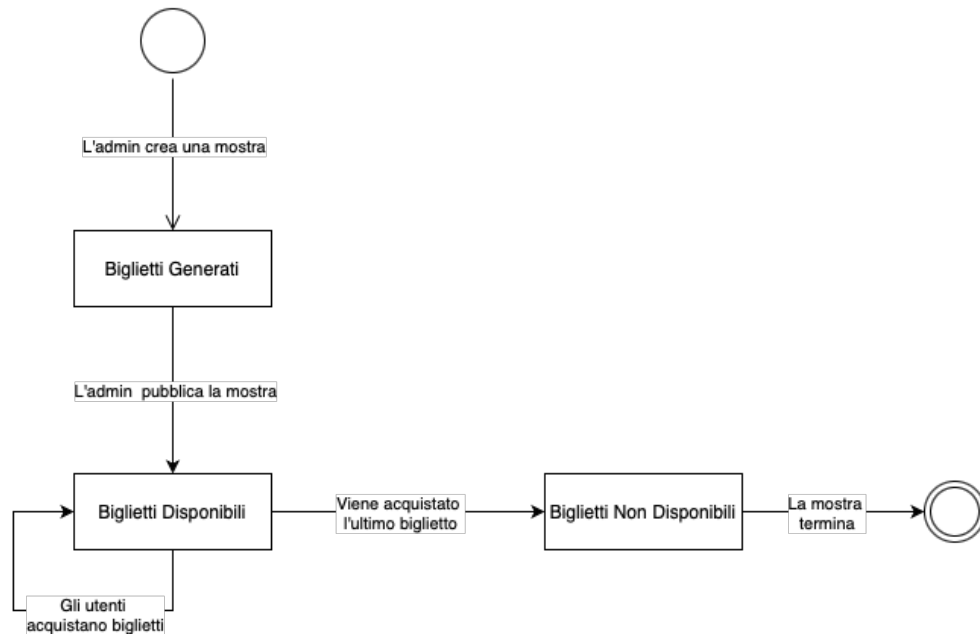


○ *SD_UC_PER_5*

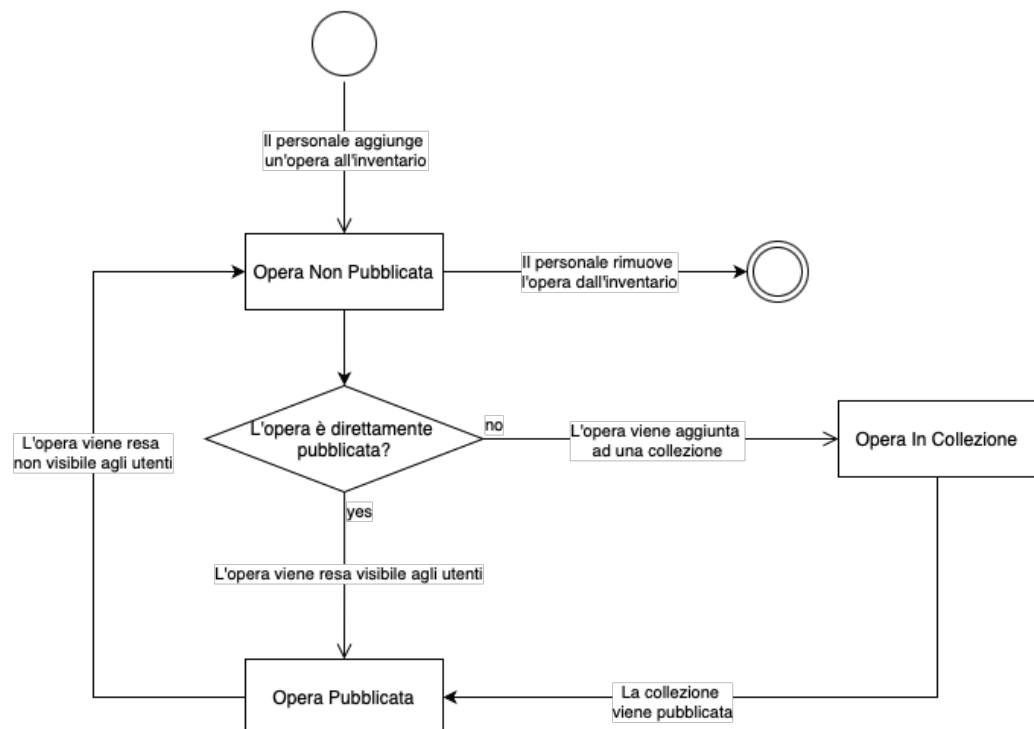


- *Statechart Diagrams*

○ *SCD_US_11 – Acquisto biglietti*



○ *SCD_PER_5 – Aggiunta Opera*





3.5.5. Mock-ups

○ UI_VIS

Sign Up

User Credentials

Full Name Phone Number

Email Address

Password

Confirm Password

Payment Method

Card Number

Card Expiry Date Card Secret Code

Sign Up

[Already have an account? Login](#)

○ UI_US

≡ Museum Management System Welcome Alice

Ticket Store				
Event Title	Ticket type	Ticket price	Available seats	Actions
Arte Moderna 1	Adult	15.0	47	buy ticket
Fotografia 2	Child	10.0	57	buy ticket
Rinascimento 3	Student	12.5	68	buy ticket
Scultura 4	Senior	13.0	39	buy ticket
Astratto 5	Group	50.0	119	buy ticket
Street Art 6	Adult	16.0	44	buy ticket
Storico 7	Child	8.5	54	buy ticket
Natura 8	Student	11.5	64	buy ticket



○ *UI_PER*

The screenshot shows the 'Museum Management System' interface. A modal titled 'Insert Product' is open, allowing users to add new art pieces. The modal contains the following fields:

- Art name:
- Art desc:
- Artist:
- Length:
- Height:
- Cover: (with a 'Scegli file' button and the text 'Nessun file selezionato')

Below the modal, a table lists existing art pieces:

name	length	height	actions
Starry Night	cm	92.1 cm	
Mona Lisa	cm	53 cm	
The Persistence of Memory	cm	33 cm	
The Scream	cm	73.5 cm	
Girl with a Pearl Earring	cm	39 cm	
Guernica	cm	776 cm	
The Kiss	180 cm	180 cm	

○ *UI_AD*

The screenshot shows the 'Museum Management System' interface. A modal titled 'Insert notification' is open, allowing users to add new notifications. The modal contains the following fields:

- Title:
- Object:
- Content:

Below the modal, a table lists existing notifications:

Title	Object	Actions
Welcome	Greeting	
Update	Notice	
Reminder	Event	
Alert	Warning	
Survey	Feedback	
Offer	Promotion	
Notice	Policy	