

Corso di *Enterprise Mobile Application Development* - Laurea Magistrale in Informatica

Documentation

MUSA

MUSEum Augmented reality experience

Versione	Draft 0.1
Presentato da	Chiara Bufalino, Francesco Capriglione, Francesco D'Auria
Tutor aziendale	Marcello D'Alessio, Matteo Scornajenghi, Andrea Turco, Costantino Gaudieri,

Corso di *Enterprise Mobile Application Development* - Laurea Magistrale in Informatica

Data	Versione	Cambiamenti	Autori
23/10/2020	Draft 0.1	Strutturazione documento ed informazioni iniziali derivanti dai meeting precedenti	[tutti]

1. Introduzione	4
1.1 Scopo del sistema	4
1.2 Ambito del sistema	4
2. Sistema proposto	4
2.1 Panoramica	4
2.2 Requisiti funzionali	4
2.3 Requisiti non funzionali	5
2.3.1 Usabilità	5
2.3.4 Supportabilità	5
2.3.5 Implementazione	5
2.3.6 Interfaccia	5
2.3.7 Packaging	5
2.3.8 Legali	6
4 Use Case Diagram	6
4.1 Login	6
4.2 Ricerca opere	7
5 Database	9
5.1 Tecnologie utilizzate	9
5.2 Schema E-R	9
6. Mock-up	10
6.1 Autenticazione	10
6.2 Home	11
6.3 Ricerca & Dettaglio Opera	12
6.4 Tour	12
6.5 Profilo	13

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Il museo ha previsto lo sviluppo di un'applicazione che permette agli utenti la ricerca e successiva visualizzazione delle opere che sono dislocate nelle varie stanze, direttamente su applicazione mobile. Attraverso l'applicazione, gli utenti visualizzeranno tutte le info riguardanti quell'opera, come il titolo, il periodo di riferimento, la dislocazione nel museo e perchè no, anche materiale audio-visivo, in modo da alleggerire il carico informativo. L'app permetterà di visualizzare anche gli eventi e le news pubblicate dal museo prelevate direttamente dal suo sito web. La ricerca dovrà essere semplificata ed user-friendly.

1.2 Ambito del sistema

Il sistema è pensato per essere utilizzato dagli utenti visitatori del museo, in modo da permettere loro di effettuare un tour personalizzato ed indipendente all'interno le sale del museo.

Deve quindi supportare:

- l'utente nell'accesso all'area riservata agli utenti registrati
- la ricerca di un'opera, in base ad alcuni filtri, oppure direttamente tramite la scansione di un codice qr code
- ricerca, da parte degli utenti, di un tour secondo alcune metriche predefinite (tempo di permanenza all'interno del museo, tema specifico, periodo specifico, ecc)

2. Sistema proposto

2.1 Panoramica

Il sistema è un'applicazione in ambiente multiplatforma, in modo da essere disponibile per qualsiasi dispositivo mobile. Con tale strumento, l'utente potrà accedere in maniera facilitata a tutte le info riguardanti un'opera ed avere a portata di mano, tutto quello che il museo può offrire.

Dalla semplice ricerca di un'opera, alla visualizzazione degli eventi del museo, alla realtà immersiva (AR) in modo da vedere ciò che non si vede e capire, quanto più possibile, il messaggio ed il significato dell'opera.

L'utente avrà a disposizione di organizzarsi da solo un tour, scegliendo un tour pre selezionato tra quelli di default, oppure customizzarlo a propria scelta, con diversi filtri, dal tempo di permanenza nel museo, al tema scelto.

2.2 Requisiti funzionali

Qui di seguito sono elencati i requisiti funzionali denotati da un indice che indica il livello di priorità dato a ciascun requisito.

Accesso e ricerca

RF[1] Login

RF[2] Ricerca di un'opera

RF[6] Accesso tramite social login

Visualizzazione e tour

RF[3] Visualizzazione del dettaglio dell'opera

RF[4] Visualizzazione della home page del museo

RF[5] Ricerca di un tour personalizzato

2.3 Requisiti non funzionali

2.3.1 Usabilità

Il sistema deve

- essere facile da apprendere ed intuitivo da utilizzare,
- consentire la navigazione agevole per la fruizione delle funzionalità offerte,
- permettere l'utilizzo del sistema anche senza consultare la documentazione

2.3.2 Affidabilità

Il sistema deve fornire un metodo di autenticazione sicuro in modo che i dati siano protetti da accessi fraudolenti in quanto il sistema gestisce dati sensibili.

2.3.3 Prestazioni

Il prodotto software deve fornire una piacevole navigazione all'utente, quindi non superare eccessivi tempi di risposta. Avendo a che fare con un database remoto, cosa che potrebbe essere onerosa, si deve avere un tempo di risposta massimo di 5 secondi. Il sistema deve essere disponibile sempre durante l'orario di apertura del museo ed anche fuori orario, in modo da far utilizzare l'applicazione, anche puri scopi di informazioni.

2.3.4 Supportabilità

Il prodotto software sarà implementato utilizzando un framework multiplatforma, e sarà concepito per poter funzionare sulle device più nuove e anche su quelle più datate, per ampliare il bacino di utilizzo del sistema .

2.3.5 Implementazione

Il prodotto software richiede di essere ottimizzato per tutte le device e deve fornire un'interfaccia tale da poter tenere sotto controllo l'intero iter visualizzazione e tour del museo, senza trascurare nessun dettaglio implementativo.

2.3.6 Interfaccia

N/D

2.3.7 Packaging

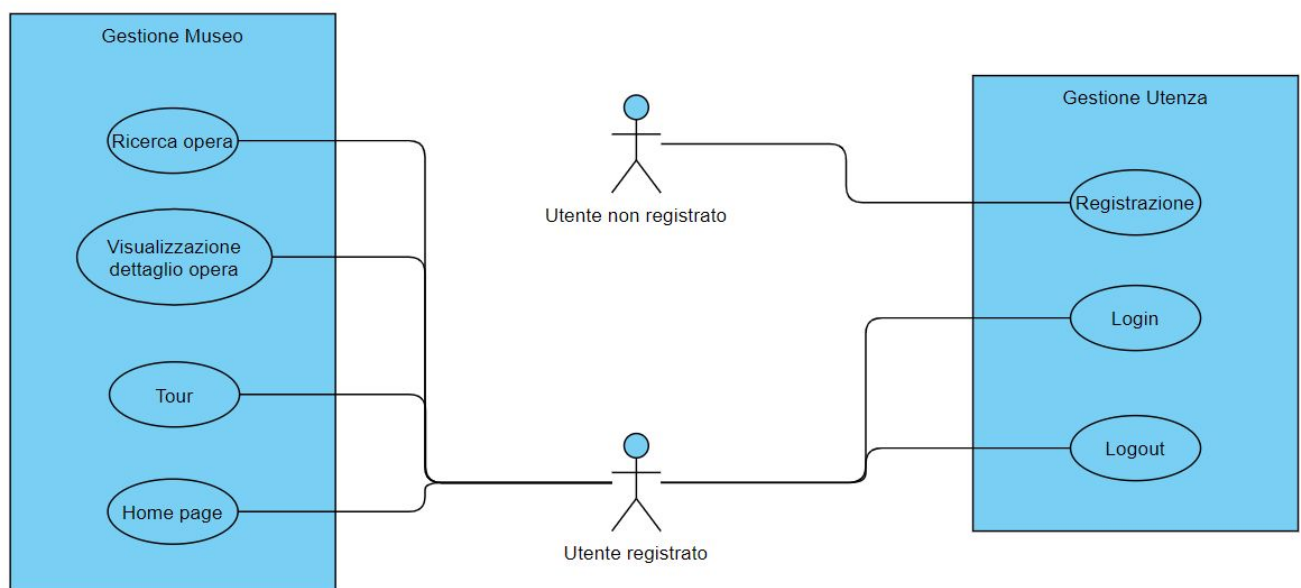
Il sistema sarà fruibile da qualsiasi device che fa girare il sistema operativo Android o iOS e sarà possibile interagire anche da più device contemporaneamente.

2.3.8 Legali

N/D

4 Use Case Diagram

Di seguito è presente lo UC-diagram, che rappresenta il diagramma riassuntivo degli use case, e due use cases dettagliati, la login e la ricerca di un'opera



4.1 Login

Identificativo <i>UC_GesUten1</i>	<i>Login</i>	<i>Data</i>	23/10/2020
		<i>Vers.</i>	1.0
		<i>Autore</i>	Francesco D'Auria
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di autenticazione di un utente già registrato		
Attore Principale	Utente generico E' interessato ad autenticarsi con le proprie credenziali		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L'utente è registrato		
Exit condition On success	L'utente ha inserito correttamente le proprie credenziali e ha effettuato il login con successo		
Exit condition On failure	Il login non è avvenuto		

Rilevanza/User Priority		Elevata
Frequenza stimata		1 usi/giorno
Extension point		NA
Generalization of		NA
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	Utente:	Chiede di autenticarsi tramite il form di login
2	Sistema:	Visualizza un form per l'inserimento di: <ul style="list-style-type: none"> • Username dell'utente • password dell'utente Entrambi sono obbligatori.
3	Utente:	Compila la form e fa il submit.
4	Sistema:	Verifica che i campi obbligatori siano stati compilati e che sia presente un utente con le credenziali inserite.
5	Sistema:	Procede con il login e il caricamento dei dati.
6	Sistema:	Visualizza una pagina di benvenuto
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente ha inserito delle credenziali errate		
4.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'utente che non è presente alcun utente con quei dati
4.a2	Sistema	Resta in attesa di una successiva sottomissione della form.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: non sono stati inseriti tutti i campi obbligatori		
4.b1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'utente che non ha inserito tutti i campi obbligatori
4.b2	Sistema	Resta in attesa di una successiva sottomissione della form.
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il login		
6.a1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile effettuare il login e invita a riprovare più tardi.
6.a2	Sistema:	Termina con un insuccesso.
Note		
NA		NA
Special Requirements		
NA		NA

4.2 Ricerca opere

Identificativo <i>UC_GesMus1</i>	<i>Ricerca opere</i>	<i>Data</i>	<i>23/10/2020</i>
		<i>Vers.</i>	<i>1.0</i>
		<i>Autore</i>	<i>Francesco D’Auria</i>
Descrizione	<i>Lo UC fornisce la funzionalità di ricerca delle opere</i>		
Attore Principale	Utente generico E’ interessato alla ricerca di un’opera del museo		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L’utente è registrato ed autenticato		
Exit condition On success	L’utente ha ricercato l’opera, l’ha trovata e visualizza il dettaglio		

Exit condition On failure		L'opera non è stata trovata
Rilevanza/User Priority		Elevata
Frequenza stimata		1000 usi/giorno
Extension point		NA
Generalization of		NA
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO		
1	Utente:	Richiede di ricercare un'opera attraverso una edit text
2	Sistema:	Visualizza una edittext per l'inserimento del nome dell'opera
3	Utente:	Compila l'edit text e conferma
4	Sistema:	Verifica che esiste un'opera che soddisfa i requisiti della ricerca
5	Sistema:	Procede con il caricamento dei dati relativi all'opera
6	Sistema:	Visualizza il dettaglio dell'opera
I Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente ha digitato una ricerca che restituisce nessun opera		
5.a1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'utente che non è presente nessun opera che soddisfa quella ricerca
5.a2	Sistema	Resta in attesa di una successiva ricerca.
II Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'utente ha inquadrato il qr code associato all'opera		
1.a1	Utente	L'utente clicca sul bottone relativo alla ricerca tramite qr code
1.a2	Sistema	Visualizza una schermata per procedere all'inquadratura del qr code tramite la fotocamera
1.a3	Utente	Inquadra il qr code
1.a4	Sistema	Ricerca l'opera e carica i dati relativi ad essa
1.a5	Sistema	Visualizza il dettaglio dell'opera
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce ad effettuare la ricerca		
6.a1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile effettuare la ricerca ed invita a riprovare più tardi.
6.a2	Sistema:	Termina con un insuccesso.
Note		
NA		NA
Special Requirements		NA

5 Database

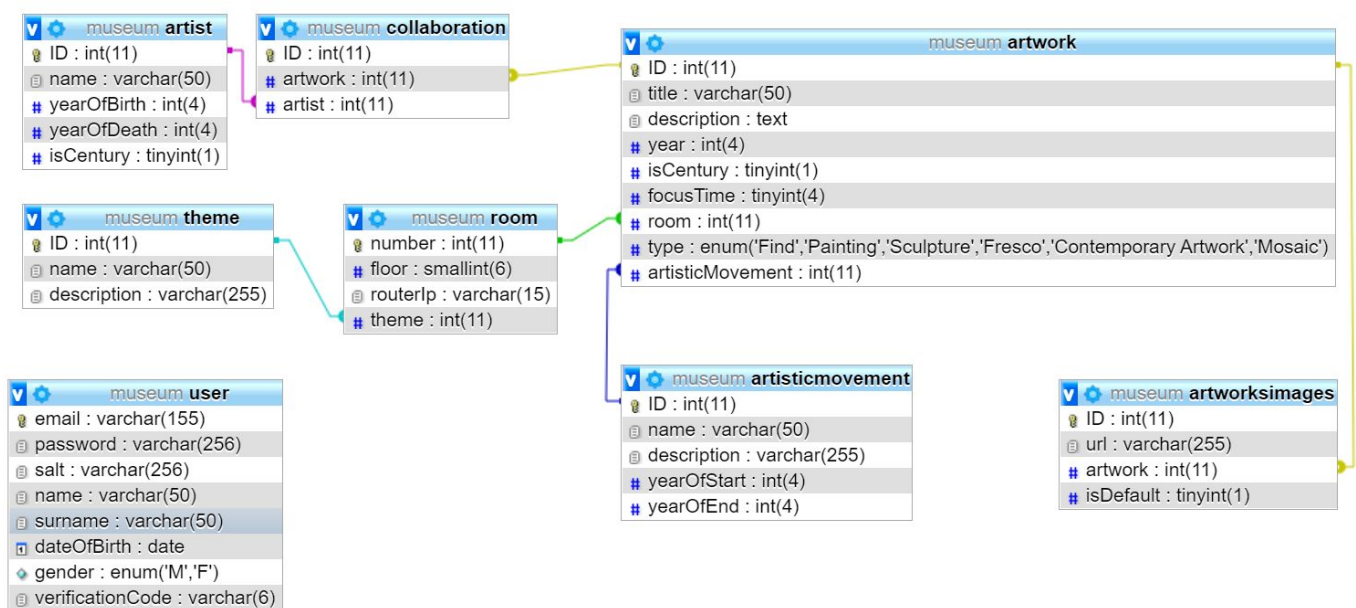
Necessario per memorizzare e avere un'interazione con l'app, è il database, di seguito verranno introdotte le tecnologie scelte per l'implementazione dello stesso e un dettaglio dello schema E-R.

5.1 Tecnologie utilizzate

Per la realizzazione della base di dati si è ricorso ad un database di tipo relazionale, utilizzando come DBMS MySQL. La scelta è nata non solo per la facilità di utilizzo del DBMS, ma anche perché la maggioranza dei membri del team ha una maggiore dimestichezza con MySQL rispetto a soluzioni alternative che sono state comunque valutate.

5.2 Schema E-R

Il seguente schema è stato generato a partire dalla struttura corrente del database. Lo schema, tuttavia, non è da considerarsi quello finale ed è soggetto a variazioni.



6. Mock-up

Di seguito verranno mostrati gli screen del prototipo realizzato.

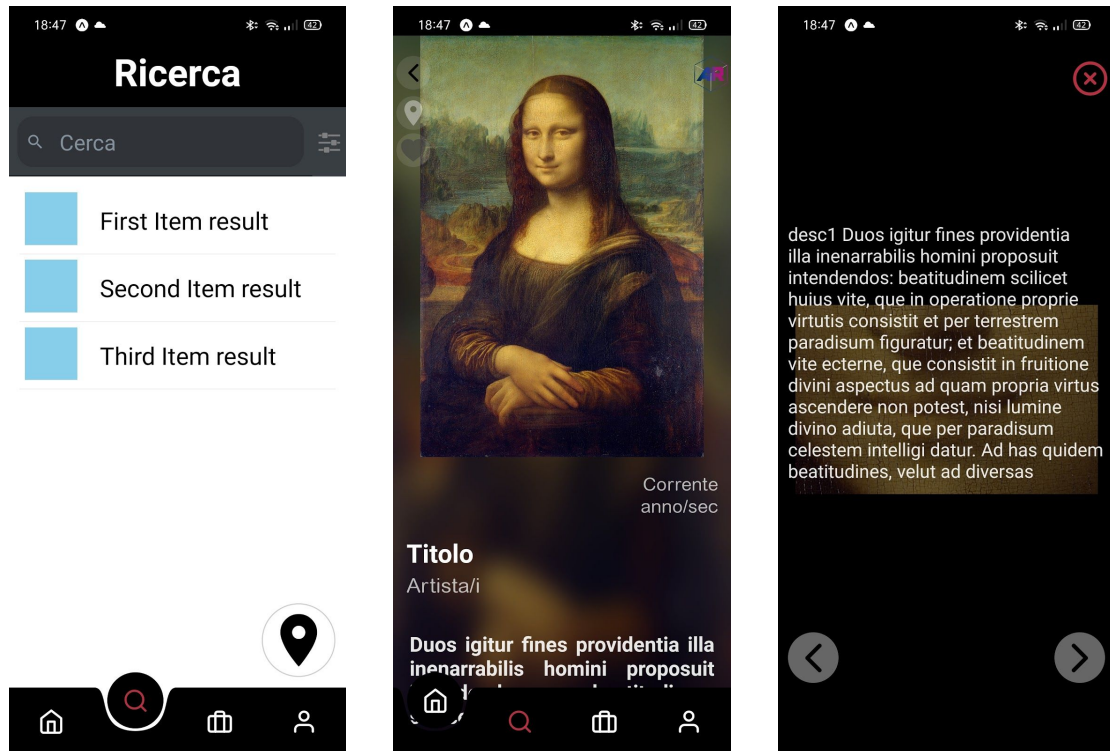
6.1 Autenticazione



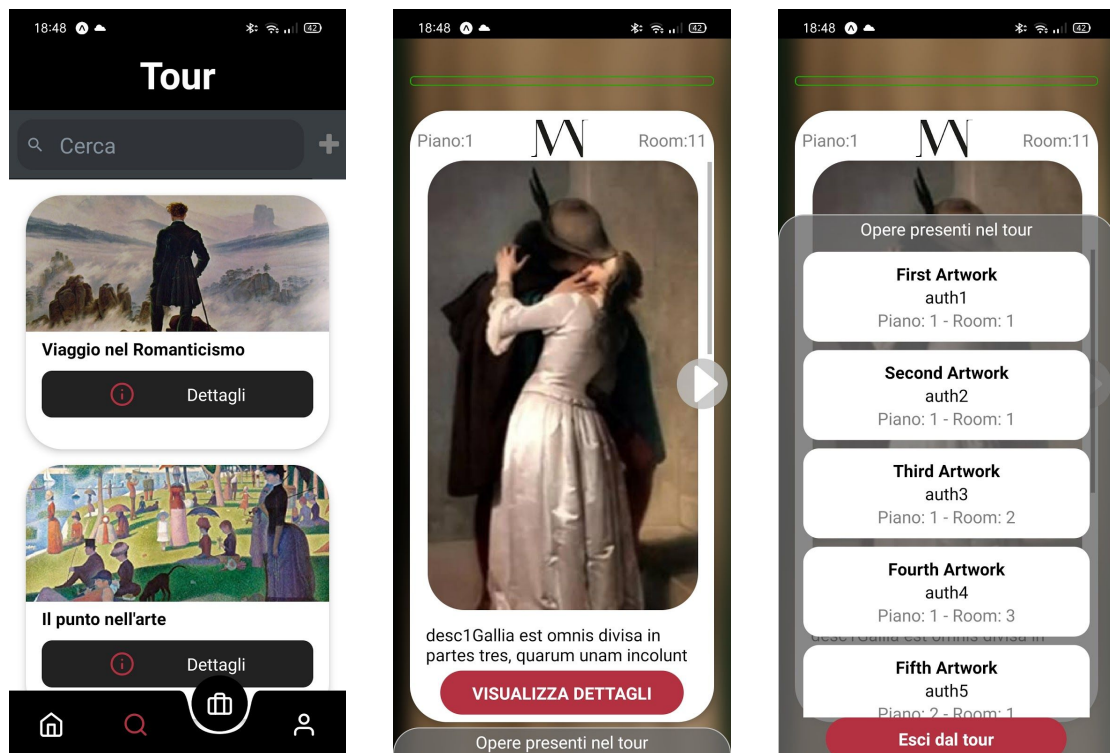
6.2 Home



6.3 Ricerca & Dettaglio Opera



6.4 Tour



6.5 Profilo

