

Problem Statement



Studenti

Colella Maria Immacolata	0512110431
Mattiello Michele	0512110185
Sorrentino Carlo	0512110884

Problem Statement

1.	Problemi ed Obiettivi	3
2.	Scenari	4
3.	Requisiti funzionali	7
4.	Requisiti non funzionali	8
5.	Ambiente di destinazione	10
6.	Consegne e Scadenza	10
7.	Criteri di accettazione	10

Problem Statemet

1. Problemi ed obbiettivi

La vita di uno studente universitario non è così semplice soprattutto se si ha la necessità di rimanere a studiare nella propria facoltà al di fuori dell'orario delle lezioni e inoltre risulta difficile farlo con la consapevolezza che presto bisognerà andare via. Purtroppo, la dura verità è che lo studente quasi mai è in grado di trovare un posto libero e lontano da distrazioni. Affollate, rumorose, incustodite, mal curate e mal gestite: così si presentano alcune delle aule studio messe a disposizione.

Questo è causato dal fatto che tantissimi atenei del paese non sono stati preparati adeguatamente al ritorno in presenza di tutti gli studenti iscritti, con conseguenti disagi nell'accesso alla didattica e alla convivenza civile degli stessi studenti. La necessità da parte degli studenti di avere a disposizione un'ambiente di studio sereno ed accessibile è ben evidente. Quindi sicuramente vi è un'urgenza di riaprire i luoghi dello studio poiché non tutti possono permettersi di studiare a casa o non si ha uno spazio adeguato allo studio (o perché vivono in una casa piccola, con familiari e conviventi, affaccendati in altre attività, o perché non hanno a disposizione il materiale per preparare gli esami, o anche a causa della mancanza degli strumenti digitali).

Questa mancanza eroderebbe profondamente il diritto allo studio perché aumenterebbe il divario tra coloro che hanno uno spazio adeguato allo studio e chi invece non lo ha, tra chi compra i libri per gli esami e chi invece li prende in prestito. Le aule studio offrono la possibilità di confrontarsi, di lavorare insieme, o approfittare della compagnia per una pausa caffè. Tutto questo aiuta e stimola effetti positivi nello studente, che può affrontare con più serenità la propria vita universitaria. Attualmente non esiste un'applicazione software, la quale possa permettere agli studenti di accedere ad almeno uno dei servizi che un'aula studio dovrebbe offrire. Prenotare liberamente e con facilità un posto, visualizzare le possibili aule degli edifici nelle vicinanze, sono solo alcuni dei requisiti che quest'applicativo dovrebbe offrire e che sicuramente creerebbero per lo studente un ambiente universitario ideale.

L'**obiettivo** principale del progetto StudyHall è quello di mettere a disposizione degli studenti una piattaforma che permetta la prenotazione di aule studio da qualunque luogo che abbia accesso a Internet.

2. Scenari

SC_1 Prenotazione Aula Studio

Marco, studente di Unisa, necessita di un luogo per studiare e che non sia difficile da trovare, dato che le aule sono spesso sovraffollate. Decide quindi di effettuare una prenotazione online di un posto presso una delle aule studio che offre l'ateneo. Marco, essendo studente e avendo una mail universitaria certificata, accede col proprio account al sito "StudyHall" che permette di visualizzare la disponibilità delle aule nelle sue vicinanze. All'accesso, Marco viene indirizzato alla HomePage del sito in cui visualizza l'elenco delle aule studio divise per edificio. Marco sceglie l'aula "Scienze1", essendo la più consona alle sue esigenze e viene indirizzato alla Landing page dell'aula scelta; qui visualizza le informazioni di essa. Marco ha la possibilità di prenotare un posto in quell'aula, se questa è disponibile. Seleziona "Prenota" e sceglie la "fascia oraria" e il "giorno" più adatto alle sue esigenze. Marco "conferma" la prenotazione e gli viene mostrata la lista delle sue "prenotazioni attive", aggiornata con l'ultima appena effettuata. Inoltre, Marco ha la possibilità di accedere alla sezione "Profilo" in cui può accedere a "Le mie prenotazioni" e visualizzare lo storico di esse.

SC_2 Gestione ordini

Visualizzazione prenotazioni effettuate

Marco, a causa del troppo stress, non ricorda il giorno in cui aveva prenotato il posto presso "Scienze1". Decide quindi di consultare "StudyHall". Apre l'applicazione ed accede alla sezione "Profilo" e ad "Le mie prenotazioni", dove può consultare tra quelle effettuate, quella che gli interessa. Da qui, può visualizzare fascia oraria, data e luogo. Inoltre, vi è un'icona "Mappa" che ha la funzione di visualizzare il percorso su Google Maps per raggiungere l'aula studio con facilità qualora non sapesse dove questa è ubicata.

Giusy, che fa parte dell'associazione "CoScienze" che gestisce l'aula studio scelta da Marco, si autentica con le credenziali dell'associazione per poter gestire l'aula studio "Scienze1". Viene reindirizzata alla pagina di gestione dell'aula ed ha la possibilità di accedere alla sezione "Prenotazione" per visualizzare e verificare le prenotazioni effettuate per quell'aula.

SC_3 Cancellazione Prenotazione

Marco, improvvisamente, ricorda di avere una lezione nella fascia oraria nella quale aveva prenotato il posto in aula “Scienze1”. Da bravo studente, per non privare un altro studente della possibilità di poter usufruire dell’aula studio, decide di cancellare la propria prenotazione. Marco accede alla sezione “Profilo” e ad “Le mie prenotazioni” dove visualizza tutte le prenotazioni effettuate; tra quelle attive, ha la possibilità di eliminare che si interfogliano con i propri impegni. Direttamente dall’elenco visualizzato, seleziona l’icona “Cestino” e visualizza un “pop up alert” in cui viene richiesto di confermare l’effettiva eliminazione. Marco seleziona “Conferma” e la prenotazione viene annullata, così il posto precedentemente occupato da Marco è finalmente libero.

SC_4 Salvataggio Aule più utilizzate

Marco è un assiduo frequentatore dell’aula “Scienze1” poiché si trova bene e ha fatto amicizia con i ragazzi dell’associazione “CoScienze”; decide quindi di metterla tra i preferiti così da poterla visualizzare come prima scelta nell’elenco e facilitarne la prenotazione. Nel momento in cui Marco seleziona l’aula per prenotarla, nella landing page vi sarà un’icona “Cuoricino” per poterla salvare tra i preferiti. Marco seleziona l’icona che si colora di arancione, ora sarà più veloce prenotare la sua aula studio preferita.

SC_5 Aggiunta Aule Studio

Roberto, collega di Giusy, dopo varie riunioni con gli enti responsabili, ha la possibilità di aggiungere una nuova aula studio a “StudyHall”. Roberto accede all’app con la mail di “CoScienze” e seleziona “Aggiungi” dalla sezione “Aule studio”. Viene indirizzato ad un form di inserimento dati quali “Nome”, “Edificio”, “Piano”, “Posti totali”. Una volta completati i campi, Roberto clicca su “Conferma” e l’aula studio è subito disponibile per poter essere prenotata dagli studenti.

SC_6 Gestione Aule Studio

Roberto, rendendosi conto che i posti all’interno dell’aula studio non bastano per gli studenti che vi vogliono accedere, ha la possibilità di aggiungere banchi di lavoro. Roberto, essendo gestore di “Scienze1”, ha la possibilità di effettuare questa operazione. Accede con la mail di “CoScienze” all’area di gestione e seleziona l’icona “ingranaggio” riferita all’aula “Scienze1”. Roberto viene indirizzato ad un form in cui ha la possibilità di modificare il nome ed/o il numero dei posti. Aumenta il numero dei posti dell’aula e seleziona “Salva”. Roberto è felice perchè ci saranno più posti per gli studenti!

Analogo comportamento per riduzione posti e modifica nome.

SC_7 Cancellazione Aule Studio

Giusy ha ricevuto una spiacevole notizia: l’aula studio “Scienze1” verrà chiusa per far posto ad una nuova aula per il corso “Ingegneria del Software”. Giusy accede all’area di gestione di “CoScienze” e seleziona la “X” rossa riferita a “Scienze1” per eliminare l’aula studio. Si apre un pop-up in cui le viene chiesto se è sicura di questa scelta e seleziona “Salva”.

SC_8 Sospensione Aule Studio

Giusy ha ricevuto la comunicazione che l'aula studio "Scienze1" verrà sospesa per lavori alle tubature. Giusy accede all'area di gestione di "CoScienze" e seleziona il "!" arancione riferita a "Scienze1" per sospendere l'aula studio. Si apre un pop-up in cui le viene chiesta se è sicura di questa scelta e seleziona "Salva".

Marco accede a "StudyHall" per controllare la propria prenotazione per l'aula "Scienze1" ma, con sua sorpresa, vede che sulla sua prenotazione è apparsa la scritta "Sospesa". Decide di andare a controllare se è presente qualche avviso a riguardo e accede alla sezione "Forum" e con suo stupore scopre che è stato inviato un messaggio automatico che avverte gli studenti della sospensione della sua aula studio preferita. Ora Marco dovrà prenotare per un'altra aula studio.

SC_9 Segnalazione Problemi

Marco non riesce a studiare a causa dell'eccessivo trambusto dovuto dagli altri studenti che non usufruiscono in maniera corretta delle aule studio. Marco quindi accede all'applicazione "StudyHall", si reca nell'area di "Scienze1" e clicca sul bottone "segnala un problema", compila la form inserendo il titolo "Disturbo in aula studio Scienze1" e specifica nella descrizione in maniera dettagliata ciò che è accaduto ovvero: "Il giorno xx del mese yy l'atmosfera in aula era particolarmente vivace e ho trovato molta difficoltà nello studiare. Grazie per la disponibilità."

Roberto il giorno successivo accede all'applicazione "StudyHall", e nota che ha ricevuto una notifica nella sezione apposita (rappresentata da una "campanella") riguardante il problema riscontrato da Marco. Presa visione di quanto raccontato da Marco decide di accertarsi dell'accaduto con i diretti interessati così da poter fornire la migliore soluzione al problema. Una volta fatto ciò il compito di Roberto è quello di riportare ordine in aula studio quindi immediatamente posta sul forum relativo all'aula "Scienze1" un annuncio e scrive "Ho ricevuto delle lamentele a causa di persone che utilizzano l'aula in modo poco consoni. Vi chiedo di comportarvi in maniera corretta altrimenti dovrò prendere provvedimenti". Se il problema persiste, Roberto è tenuto fisicamente a richiamare tali persone e in caso estremo ad allontanarli provvisoriamente.

SC_10 Forum Aula Studio

Marco in aula "Scienze1" ha instaurato un bel rapporto con gli altri studenti frequentanti questo ambiente. Decide quindi di scrivere un messaggio sul forum. Accede a "StudyHall" e successivamente alla sezione "Forum" dell'aula "Scienze1" e scrive un post: "Chi c'è oggi in aula studio? È il mio compleanno, porto dei dolci! Vi aspetto."

David, amico stretto di Marco, accede alla sezione "Forum" di "Scienze1" e legge il post di Marco. Decide di mettere un like al post e ne pubblica un altro "Ci sarò sicuramente!".

3. Requisiti funzionali

1- Operazioni utente visitatore		
RF_1.1 Login con credenziali Esse3	Il sistema deve permettere l'accesso con le credenziali di Esse3	Priorità alta
RF_1.2 Visualizzazione aule studio divise per edificio	Il sistema deve permettere di visualizzare le varie aule studio categorizzate per edificio.	Priorità alta
RF_1.3 Visualizzazione info aule studio	Il sistema deve permettere di visualizzare tutte le informazioni di ogni aula studio	Priorità alta
RF_1.5 Segnalare problemi	Il sistema deve permettere all'utente di segnalare problemi riguardanti l'aula studio	Priorità media

2- Operazioni utente loggato		
RF_2.1 Login con credenziali Esse3	Il sistema deve permettere l'accesso con le credenziali di Esse3	Priorità alta
RF_2.2 Logout	Il sistema deve permettere all'utente di effettuare l'operazione di logout	Priorità alta
RF_2.3 Controllare prenotazioni passate	Il sistema deve permettere di visualizzare tutte le prenotazioni effettuate in passato.	Priorità media
RF_2.4 Effettuare prenotazioni	Il sistema deve permettere all'utente di prenotare un posto in aula studio.	Priorità alta
RF_2.5 Cancellazione prenotazioni	Il sistema deve permettere all'utente di poter cancellare una prenotazione.	Priorità alta
RF_2.6 Salvataggio aule studio	Il sistema deve permettere il salvataggio di aule studio da mettere nei preferiti.	Priorità media
RF_2.7 LogOut	Il sistema deve permettere il logout all'utente	Priorità alta

3- Operazioni utente gestore		
RF_1.1 Login con credenziali custom dell'associazione	Il sistema deve permettere l'accesso con le credenziali di un'associazione gestore di aule studio.	Priorità alta
RF_3.2 Aggiunta aule studio in edifici	Il sistema deve permettere al gestore di aggiungere nuove aule studio	Priorità alta
RF_3.3 Gestione aule studio	Il sistema deve permettere al gestore di gestire aule studio.	Priorità alta
RF_3.4 Cancellazione aule studio	Il sistema deve permettere al gestore di cancellare un'aula studio	Priorità media
RF_3.5 Sospensione aule studio	Il sistema deve permettere al gestore di sospendere un'aula studio	Priorità alta
Rf_3.6 Visualizzazione problemi segnalati	Il sistema deve permettere al gestore di visualizzare i problemi segnalati dagli studenti	Priorità media

4. Requisiti non funzionali

1- Usabilità		
RNF_1.1	Il sistema deve essere implementato con un'interfaccia grafica	Priorità alta
RNF_1.2	Il sistema deve utilizzare icone intuitive per operazioni note.	Priorità media
RNF_1.3	Il sistema deve segnalare un qualche errore commesso in un form di inserimento evidenziando il campo non adeguato	Priorità alta
RNF_1.4	Il sistema deve essere in grado, in caso di errore di compilazione di un form, di mostrare all'utente il campo in cui si è commesso l'errore evidenziandolo di rosso e facendo comparire	Priorità alta

	un testo con dei suggerimenti su cosa inserire.	
RND_1.5	L'interfaccia deve essere responsive, in particolare su iPhone e android.	Priorità alta

2- Affidabilità		
RNF_2.1	Il sistema deve gestire i casi d'errore.	Priorità alta
RNF_2.2	Le password salvate devono essere criptate in modo tale che non ne sia possibile il recupero.	Priorità alta
RNF_2.3	La comunicazione tra client e server deve essere cifrata	Priorità alta

3- Performance		
RNF_3.1	Tempo di risposta inferiore a 3 secondi	Priorità media
RNF_3.2	Il sistema deve poter sostenere un carico di almeno 300 utenti che operano in contemporanea	Priorità media

4- Manutenibilità		
RNF_4.1	Il codice dell'applicazione deve avere commenti adatti che descrivano le funzionalità accanto alle funzioni principali.	Priorità media
RNF_4.2	Le variabili usate nel codice devono avere nomi indicativi del loro scopo	Priorità media

5- Legali		
RNF_5.1	Al momento dell'apertura dell'applicazione, deve essere presente il logo di Unisa in modo chiaramente visibile.	Priorità media

5. Ambiente di destinazione

La piattaforma che permetterà agli studenti di prenotare posti nelle aule studio sarà un'applicazione sviluppata in javascript utilizzando il framework react-native.js accessibile da smartphone Android e ios.

Lo strumento che permetterà la gestione delle aule studio da parte delle associazioni sarà una piattaforma web scritta in React.js.

Sia l'applicazione ibrida che quella web comunicheranno mediante lo standard RESTful API con un unico backend scritto in Node.js.

Per quanto riguarda l'archiviazione dati, verrà utilizzato MongoDB, un database orientato a documenti.

L'autenticazione dei gestori delle aule studio verrà gestita da Firebase mentre quella degli studenti tramite RESTful API fornite dal campus UNISA.

6. Consegne e scadenza

- Problem Statement: 13 Ottobre 2022
- Requisiti e Casi d'Uso: 27 Ottobre 2022
- Requirements Analysis Document: 24 Novembre 2022
- System Design Document: 24 Novembre 2022
- Piano di Test e Specifica Interfaccia: 15 Dicembre 2022

7. Criteri di Accettazione

- L'utente può accedere con la mail universitaria e prenotare un posto in un'aula studio.
- Il gestore di un'aula deve poter aggiungerne una nuova.
- Il gestore di un'aula deve poter visualizzare tutte e prenotazioni per quell'aula.
- I dati sensibili memorizzati devono essere criptati e ben protetti.
- Interfaccia responsive per smartphone
- Su ogni pagina è presenta il logo dell'applicazione e bottom tab-bar per navigare nelle varie pagine.
- L'interfaccia per lo studente universitario deve essere una app