



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



# Documento di specifica dei requisiti

## Gruppo T31

- Luca Dematté
- Diego Oniarti
- Matteo Frizzera

Ingegneria del software

Anno Accademico 2022/23

## Sommario

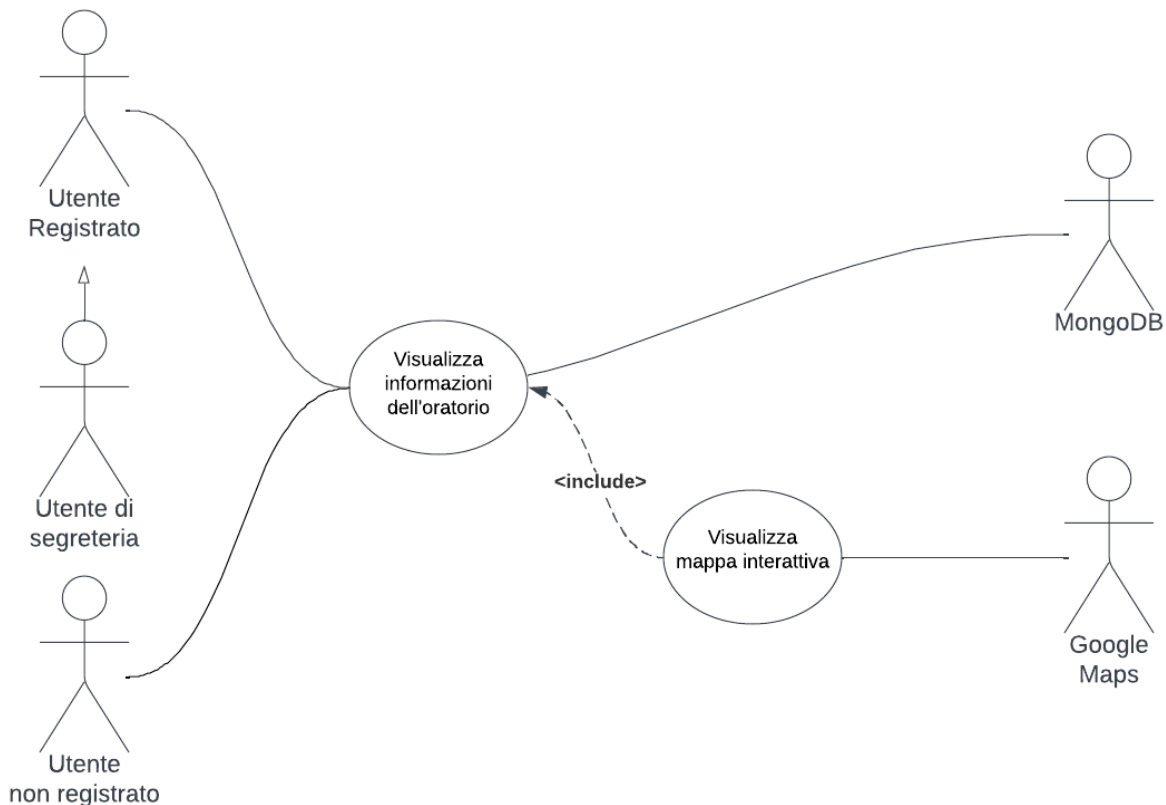
|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Requisiti funzionali.....     | 3  |
| Utente anonimo.....           | 3  |
| Utente registrato .....       | 11 |
| Utente di segreteria.....     | 19 |
| Requisiti non funzionali..... | 27 |
| Analisi del contesto.....     | 29 |
| Utenti e sistemi esterni..... | 29 |
| Diagramma di contesto.....    | 30 |
| Analisi dei componenti.....   | 30 |
| Diagramma dei componenti..... | 30 |

## Requisiti funzionali

Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (RF) del sistema utilizzando il linguaggio naturale e Use Case Diagram (UCD) scritti in UML.

### Utente anonimo

#### RF 1 - "Presentazione oratorio"



*Descrizione Use Case "Visualizza informazioni sull'oratorio" e "Visualizza mappa interattiva"*

**Titolo:** Visualizza informazioni sull'oratorio e mappa interattiva

#### Riassunto:

L'utente non registrato, utente registrato e utente segreteria possono visualizzare una pagina contenente informazioni riguardo l'oratorio.

#### Descrizione

1. L'utente fa click sul pulsante "Informazioni oratorio" e viene aperta una pagina contenente informazioni sull'oratorio. La pagina è divisa in sezioni, ogni sezione tratta un particolare aspetto dell'oratorio. Alcune delle sezioni di questa pagina sono "Orari ed informazioni di contatto", "Attività", "Storia dell'oratorio", "Figure di rilievo".

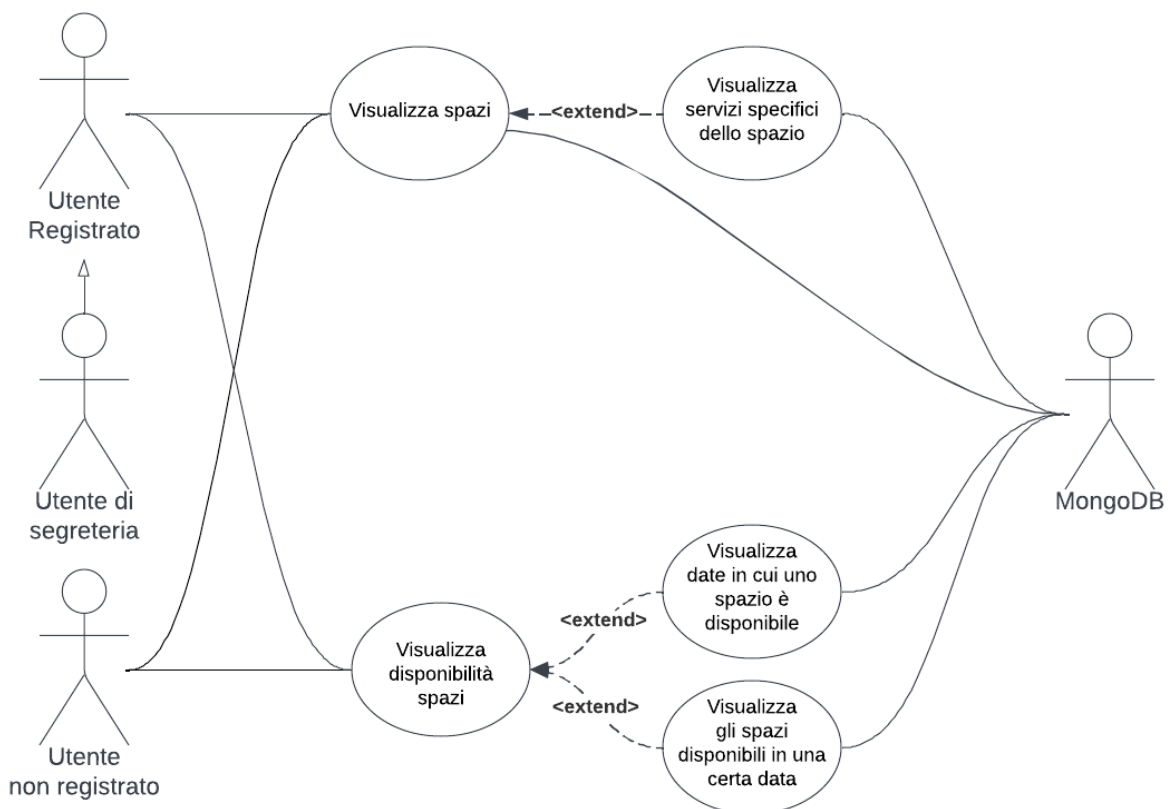
2. All'interno di questa pagina è anche presente una mappa interattiva in cui è indicata la posizione dell'oratorio. Questa mappa viene generata tramite Google Maps.
3. Quando l'utente fa click sulla mappa viene visualizzato un pop-up che richiede l'autorizzazione per accedere alla posizione in tempo reale. Questa autorizzazione serve per poter sfruttare al meglio le API Maps e fornire all'utente indicazioni precise per raggiungere l'oratorio.

### Eccezioni

- Eccezione 1: Se la creazione di un nuovo account con Google OAuth fallisce perché è stato impossibile contattare le API Google o perché il server ha ricevuto una risposta di errore verrà visualizzato il messaggio: "Errore, operazione annullata".
- Eccezione 2: Se non è stato possibile generare la mappa interattiva tramite Maps perché è stato impossibile contattare le API o perché il server ha ricevuto una risposta di errore, viene visualizzato un messaggio di errore e l'indirizzo dell'oratorio.

RF 2 – "Descrizione spazi"

RF 3 – "Disponibilità spazi e visualizzazione prenotazioni"



*Descrizione Use Case "Visualizza spazi"*

**Titolo:** Visualizza spazi

**Riassunto:**

Il sistema permette di visualizzare un resoconto di tutti gli spazi che l'oratorio mette a disposizione degli utenti

**Descrizione**

1. L'utente seleziona il pulsante di visualizzazione degli spazi
2. Viene mostrata una schermata che contiene una lista degli spazi, inizialmente in ordine alfabetico. L'utente può modificare l'ordine di visualizzazione degli spazi e applicare dei filtri tramite un menù apposito.

**Eccezioni**

1. Se non sono presenti spazi da visualizzare il sistema mostra una schermata con testo "Nessun evento da visualizzare".

**Estensioni**

1. Selezionando uno spazio è possibile visualizzarne tutti i servizi aggiuntivi.

*Descrizione Use Case "Visualizza servizi specifici dello spazio"*

**Titolo:** Visualizza servizi specifici dello spazio

**Riassunto:** selezionando uno spazio dalla schermata di visualizzazione degli spazi il sistema mostra all'utente una lista di tutti i servizi aggiuntivi messi a disposizione dallo spazio.

**Descrizione**

1. Dalla schermata di visualizzazione degli spazi l'utente fa click su uno spazio per ottenere maggiori informazioni.
2. Viene visualizzata una schermata contenente tutti i servizi, strumenti e prodotti che saranno fruibili nello spazio selezionato.

**Eccezioni**

1. Se lo spazio non prevede servizi aggiuntivi viene visualizzato il messaggio: "Nessun servizio specifico disponibile"

*Descrizione Use Case "Visualizza disponibilità spazi"*

**Titolo:** Visualizza disponibilità spazi

**Riassunto:**

Dalla schermata di prenotazione spazi l'utente può visionare un resoconto della disponibilità degli spazi dell'oratorio.

## Descrizione

1. L'utente si trova nella pagina di prenotazione spazi, e seleziona l'opzione "Visualizza disponibilità spazi"
2. Viene visualizzata la lista di tutti gli spazi, per ogni spazio vengono visualizzate le relative date e orari in cui è disponibile. Viene anche mostrata un'opzione per modificare la visualizzazione degli orari.

## Eccezioni

Eccezione 1: Se uno spazio non è disponibile per essere prenotato viene mostrata la scritta "Spazio non prenotabile"

## Estensioni

Estensione 1: L'utente può selezionare uno spazio ed il sistema mostrerà tutte le date in cui lo spazio selezionato è disponibile

Estensione 2: L'utente può fornire in input una data ed il sistema mostrerà tutti gli spazi disponibili in quella determinata data

### *Descrizione Use Case "Visualizza gli spazi disponibili in una certa data"*

**Titolo:** Visualizza gli spazi disponibili in una certa data

#### **Riassunto:**

Dalla pagina di visualizzazione disponibilità spazi l'utente può applicare filtri per modificare come vengono presentate le informazioni. Selezionando una data, vengono mostrati all'utente solo gli spazi che sono disponibili alla prenotazione nella data specificata.

## Descrizione

1. Nella pagina di visualizzazione disponibilità spazi è presente un menù che permette di selezionare una data.
2. Cliccando sul pulsante "conferma" vengono mostrati all'utente solo gli spazi che sono disponibili alla prenotazione nella data specificata

## Eccezioni

1. Se la data selezionata corrisponde a una data passata viene mostrato il messaggio "Selezionare una data valida"

### *Descrizione Use Case "Visualizza date in cui uno spazio è disponibile"*

**Titolo:** Visualizza date in cui uno spazio è disponibile

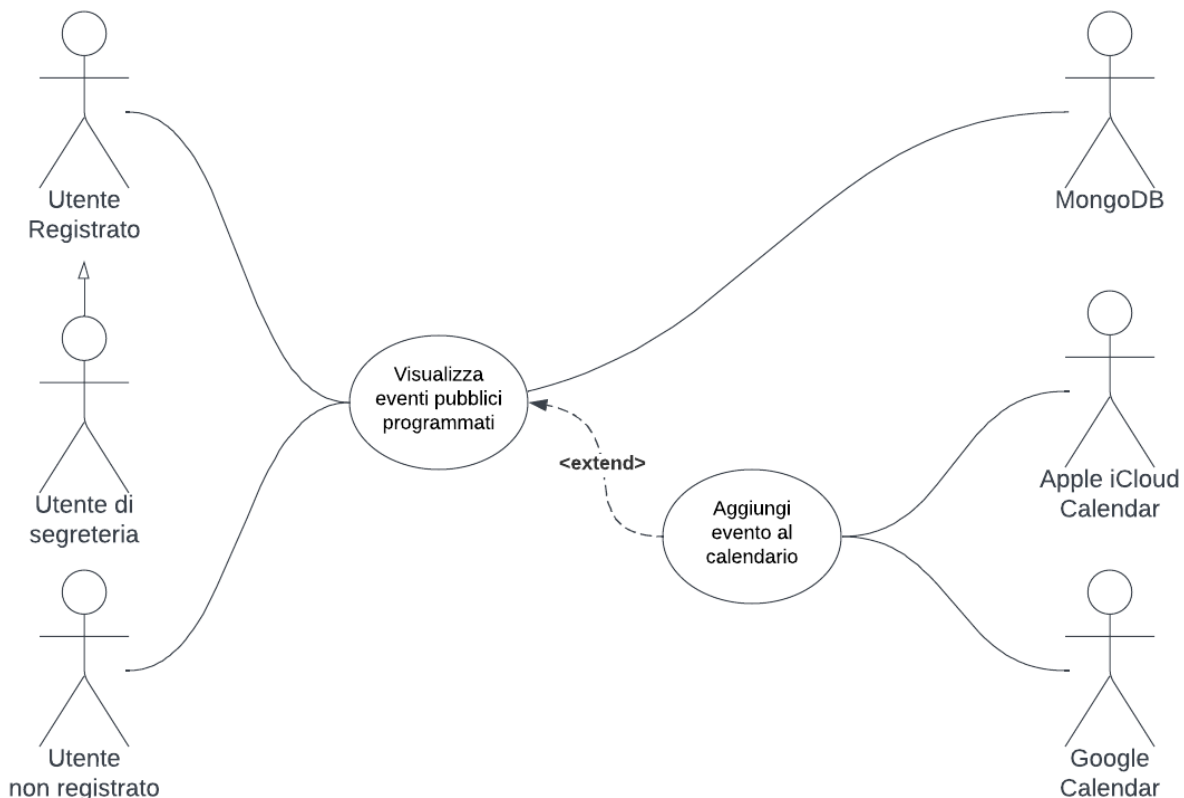
**Riassunto:** dalla pagina di visualizzazione disponibilità spazi l'utente può applicare filtri per modificare come vengono presentate le informazioni. Selezionando uno spazio, vengono mostrate all'utente le date ed orari in cui lo spazio è prenotabile.

### Descrizione

1. Nella pagina di visualizzazione disponibilità spazi è presente un menù che permette di selezionare uno spazio.
2. Selezionato uno spazio il sistema mostra una tabella che rappresenta l'orario settimanale di disponibilità dello spazio. All'interno dell'orario sono evidenziati gli intervalli di tempo in cui lo spazio risulta disponibile. L'utente può fare click su un intervallo di tempo per ottenere maggiori informazioni.
3. Nella schermata sono anche presenti due pulsanti: "Mostra settimana successiva" e "Mostra settimana precedente", che permettono di scorrere tra gli orari di disponibilità di uno spazio.

RF 4 - "Visualizzazione prossimi eventi"

RF 5 - "Aggiunta di un evento al proprio calendario"



*Descrizione Use Case "Visualizza eventi pubblici programmati"*

**Titolo:** Visualizza eventi pubblici programmati

**Riassunto:**

Utenti registrati, non registrati, e utenti di segreteria possono accedere ad una pagina che permette di visualizzare tutti gli eventi pubblici programmati che verranno svolti nell'oratorio.

**Descrizione:**

1. Nella home page del sito è presente una sezione dedicata agli eventi pubblici.
2. All'interno della sezione "Eventi pubblici" è presente una lista di tutti gli eventi pubblici approvati dalla segreteria e che verranno svolti entro un mese dalla data corrente. Per ogni evento viene visualizzato il titolo e una foto, se disponibile.
3. Tramite un apposito selettore è possibile selezionare l'intervallo di tempo massimo di cui mostrare gli eventi pubblici.
4. L'utente può selezionare un evento e visualizzare ulteriori informazioni, tra cui data ed orario di svolgimento, descrizione dell'evento ed informazioni sugli organizzatori (se disponibili).
5. Selezionato un evento l'utente può decidere di aggiungerlo al suo calendario personale Google Calendar o iCloud Calendar

**Eccezioni**

Eccezione 1: Se non è presente nessun evento programmato allora nella sezione "Eventi pubblici" viene visualizzato il testo "Nessun evento in programma".

**Estensioni**

1. L'utente può aggiungere un evento pubblico al suo calendario Google o iCloud

*Descrizione Use Case "Aggiungi evento al calendario"*

**Titolo:** Aggiungi evento al calendario

**Riassunto:**

Dalla schermata "Eventi pubblici" l'utente può selezionare un evento ed aggiungerlo al proprio calendario online Google Calendar o Apple iCloud Calendar.

**Descrizione**

1. L'utente fa click su un evento e viene visualizzata una pagina di descrizione dell'evento.
2. In questa pagina sono presenti due pulsanti: "Aggiungi evento a Google Calendar" e "Aggiungi evento a Apple iCloud Calendar"
3. Premendo uno di questi due pulsanti viene creata dal server una richiesta di aggiunta a calendario personale
4. Verrà visualizzato un pop-up contenente un form dove l'utente può autenticarsi inserendo le sue credenziali Google o Apple, così che il server possa processare la

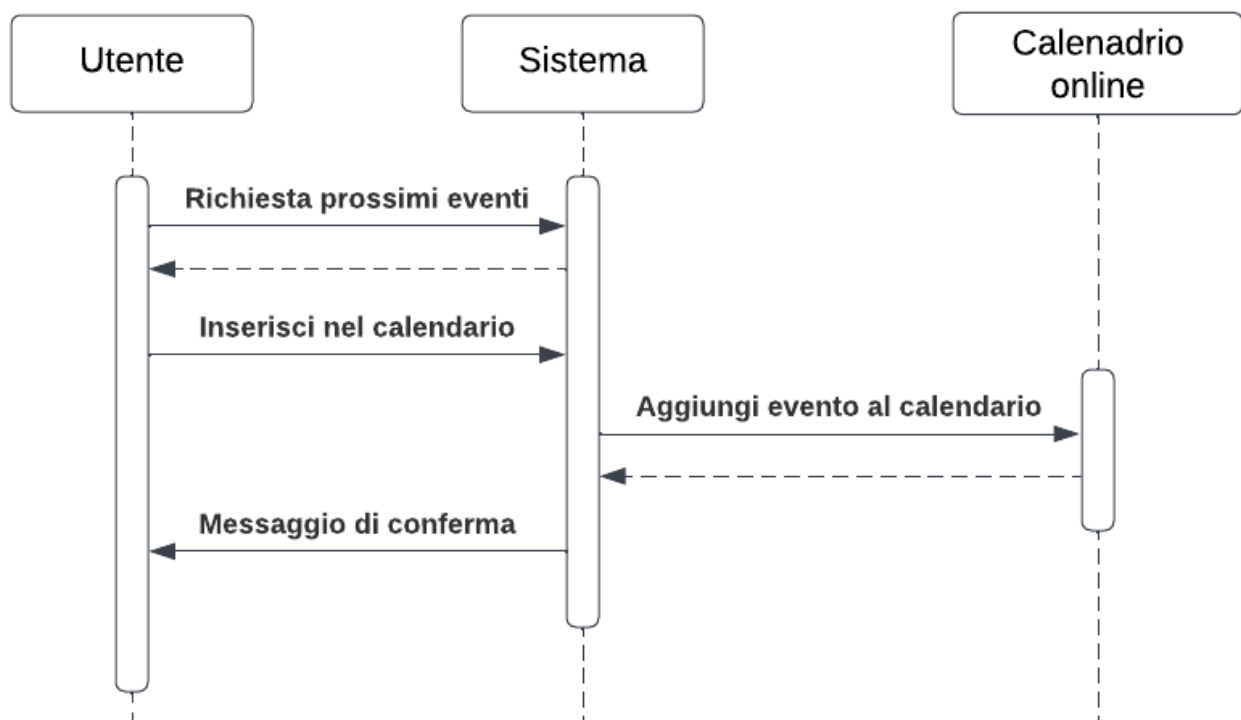


richiesta di aggiunta al calendario e quindi aggiungere l'evento al calendario online dell'utente.

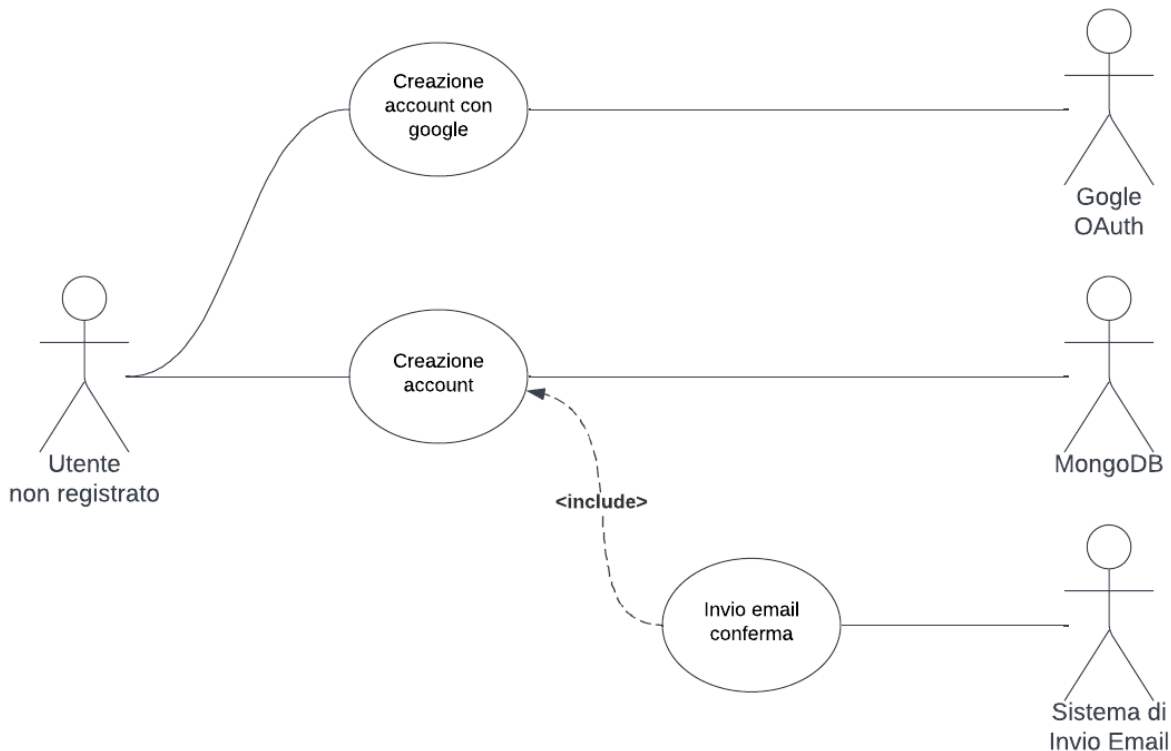
5. La richiesta di aggiunta al calendario che verrà formata tramite apposite API contiene titolo dell'evento, descrizione, data di svolgimento ed orario. Eventuali foto o altre informazioni riguardanti l'evento non verranno caricate sul calendario online dell'utente.

## Eccezioni

- Eccezione 1: Se l'utente non completa l'autenticazione con account iCloud o account Google sarà impossibile per il sito aggiungere l'evento al calendario online dell'utente e verrà quindi visualizzato un messaggio di errore con testo: "Credenziali non valide, operazione annullata".
2. Se l'utente effettua l'autenticazione con successo ma non è stato possibile aggiungere l'evento al calendario online (ad esempio risposta di errore da parte di Google Calendar API o Apple iCloud Calendar API al momento dell'inserimento dell'evento nel calendario) l'operazione viene annullata e viene visualizzato il messaggio "Impossibile aggiungere l'evento al calendario".



## RF 6 – “Registrazione”



### Descrizione Use Case “Creazione account con Google”

**Titolo:** Creazione account con Google

#### Riassunto:

L'utente non registrato può creare un account sul sito tramite il servizio Google OAuth

#### Descrizione

1. L'utente non registrato visualizza la pagina di creazione account e fa click sull'elemento “Crea account con Google”
2. Viene visualizzata una finestra pop-up in cui l'utente non registrato inserisce le sue credenziali Google

#### Eccezioni

- Eccezione 1: Se la creazione di un nuovo account con Google OAuth fallisce perché le credenziali non sono corrette verrà visualizzato un messaggio di errore con testo: “Credenziali errate”.
- Eccezione 2: Se la creazione di un nuovo account con Google OAuth fallisce perché è stato impossibile contattare le API Google o perché il server ha ricevuto una risposta di errore verrà visualizzato il messaggio: “Errore, operazione annullata”.

### Descrizione Use Case “Creazione account” e “Invio mail conferma”

**Titolo:** Creazione account

### Riassunto:

L'utente non registrato può creare un nuovo account tramite la sua e-mail. L'utente dovrà poi accedere alla sua casella di posta elettronica per confermare il nuovo account.

### Descrizione

1. L'utente non registrato visualizza la pagina di creazione account e inserisce e-mail e password nei campi appositi.
2. La richiesta viene processata e viene associato un nuovo account alla mail inserita dall'utente
3. Il sistema invia una e-mail contenente un link di conferma alla e-mail associata all'account
4. L'utente accede alla sua casella di posta elettronica, fa click sul link contenuto nella mail e successivamente il sistema notifica l'utente che la creazione dell'account è avvenuta con successo.

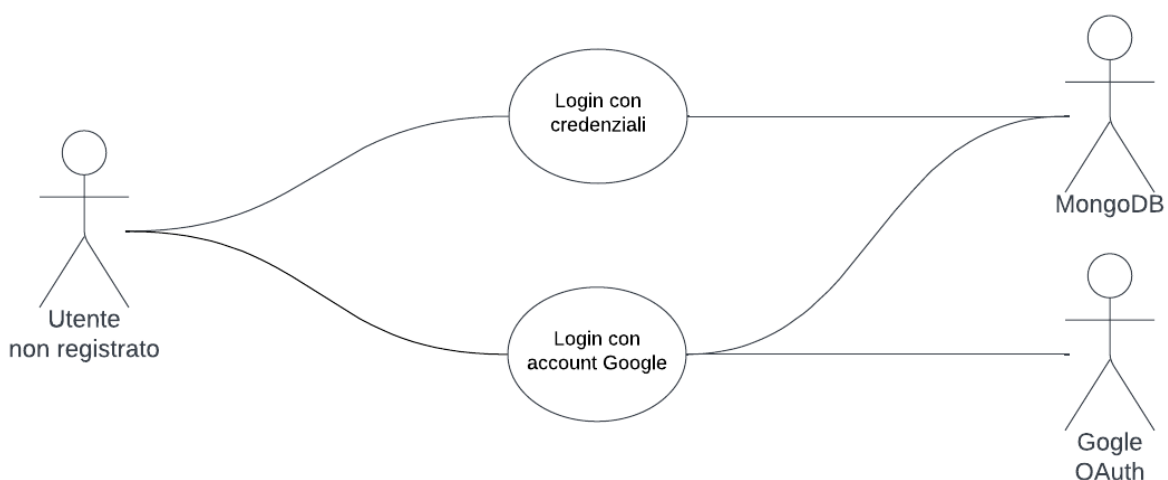
### Eccezioni

Eccezione 1: Se le credenziali inserite dall'utente non sono valide viene visualizzato il messaggio "Errore, email o password errati".

Eccezione 2: Il link che viene inviato dal sistema alla e-mail dell'utente ha validità di 24 ore. Se l'account non viene confermato facendo click sul link nella mail entro 24 ore, la richiesta di creazione account verrà cancellata.

## Utente registrato

### RF 7 - "Login"



### Descrizione Use Case "Login con credenziali"

**Titolo:** Login con credenziali

### Riassunto:

Dalla pagina di login l'utente non registrato può inserire le sue credenziali per autenticarsi.

### Descrizione

1. L'utente non registrato visualizza la pagina di login ed inserisce le sue credenziali, ovvero username e password. Poi fa click sul pulsante "Login"
2. Il server valida le credenziali e viene generato un cookie di sessione per l'utente.
3. Una volta effettuato il login l'utente viene reindirizzato alla pagina del sito che stava visualizzando prima di effettuare il login, ed ottiene accesso a tutte le funzionalità e privilegi di un Utente registrato

### Eccezioni

Estensione 1: Se le credenziali inserite dall'utente non sono valide viene visualizzato il messaggio "Errore, email o password errati".

### Estensioni

1. L'utente non registrato può anche effettuare il login tramite Google OAuth

### *Descrizione Use Case "Login con account Google"*

**Titolo:** Login con account Google

### **Riassunto:**

Dalla pagina di login l'utente non registrato può inserire le sue credenziali Google per autenticarsi tramite il servizio OAuth.

### Descrizione

1. L'utente non registrato visualizza la pagina di login e seleziona il pulsante "Login con account Google".
2. Viene aperta una finestra pop-up dove l'utente può inserire le sue credenziali Google.
3. Il sistema riceve conferma dalle API di login, e viene generato un cookie di sessione per l'utente.
4. Una volta effettuato il login l'utente viene reindirizzato alla pagina del sito che stava visualizzando prima di effettuare il login, ed ottiene accesso a tutte le funzionalità e privilegi di un Utente registrato

### Eccezioni

Eccezione 1: Se l'autenticazione con Google OAuth fallisce perché le credenziali non sono corrette verrà visualizzato un messaggio di errore con testo: "Credenziali non valide, operazione annullata".

Eccezione 2: Se l'autenticazione con Google OAuth fallisce perché è stato impossibile contattare le API Google o perché il server ha ricevuto una risposta di errore verrà visualizzato il messaggio: "Errore, operazione annullata".

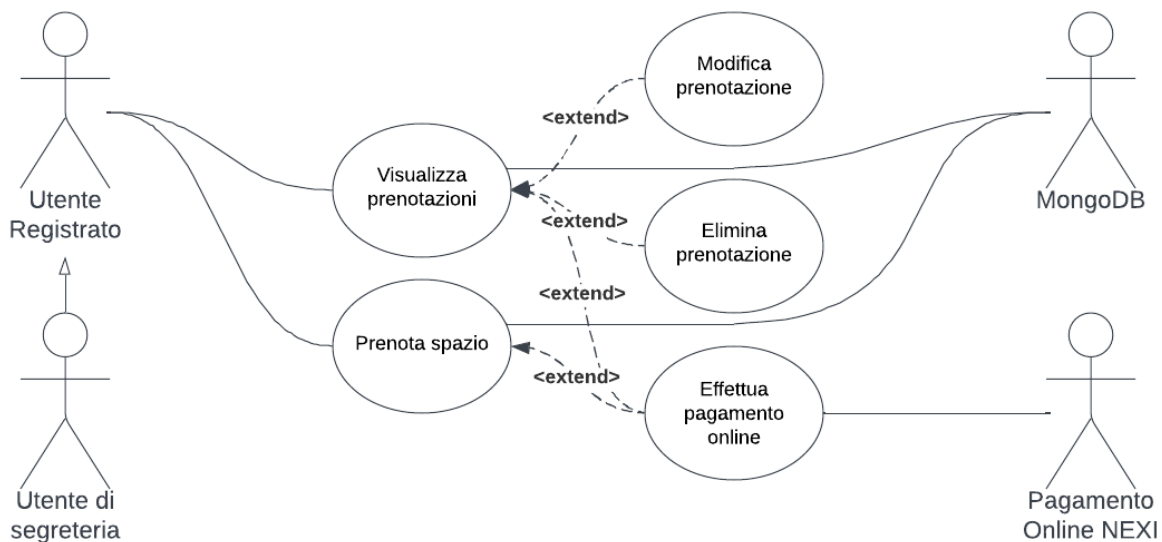
RF 8 - "Prenotazione spazio"

RF 9 - "Pagamento"

RF 10 - "Visualizzazione delle prenotazioni"

RF 11 - "Modifica di una prenotazione"

RF 12 - "Eliminazione di una prenotazione"



### Descrizione Use Case "Visualizza prenotazioni"

**Titolo:** Visualizza prenotazioni

#### Riassunto:

L'utente può visualizzare un resoconto di tutte le prenotazioni che ha effettuato

#### Descrizione

1. L'utente seleziona l'elemento "Lista prenotazioni" dal suo menù personale.
2. Il sistema mostra la lista delle prenotazioni in ordine temporale.
3. Per ogni prenotazione viene mostrato lo spazio prenotato, il periodo di tempo per il quale è stato prenotato e la data in cui è stata effettuata la prenotazione.
4. Viene anche mostrata una serie di selettori che permettono all'utente di filtrare la lista delle prenotazioni per spazio e data; viene fornita anche l'opzione di visualizzare le prenotazioni passate.

#### Eccezioni

Eccezione 1: Se non sono presenti prenotazioni, viene mostrato un messaggio di notifica "Nessuna prenotazione"

Eccezione 2: Se, dopo aver attivato alcuni filtri, non sono presenti prenotazioni che rispettano i filtri impostati, viene mostrato un messaggio che invita a rivedere i filtri impostati.

## Estensioni

Estensione 1: Selezionando una prenotazione è possibile modificarla o eliminarla.

### *Descrizione Use Case “Modifica prenotazione” e “Elimina prenotazione”*

**Titolo:** Modifica o elimina prenotazione

#### **Riassunto:**

Dalla schermata di visualizzazione prenotazioni l'utente può modificare o eliminare una prenotazione

#### **Descrizione**

1. L'utente si trova nella schermata di visualizzazione prenotazioni
2. L'utente, dopo aver applicato eventuali filtri, seleziona una prenotazione dalla lista
3. Viene visualizzato un menu a comparsa contenente due opzioni: “Modifica prenotazione” o “Elimina prenotazione”
4. Selezionando “Modifica prenotazione” viene visualizzato un form che permette all'utente di aggiornare tutti i campi della prenotazione, tra cui intervallo di tempo prenotato, data prenotazione e spazio prenotato. L'utente inserisce nuovi valori per i campi e fa click su “Conferma”.
5. Se l'utente seleziona “Elimina prenotazione” viene visualizzata una finestra di dialogo che permette all'utente di confermare la sua scelta. Solo se l'utente conferma la sua scelta la prenotazione viene eliminata; questa ulteriore richiesta serve per evitare cancellazioni accidentali. Se l'utente non conferma la cancellazione, l'operazione viene annullata.

## Eccezioni

Eccezione 1: Se l'utente in fase di modifica prenotazione inserisce valori non validi allora viene visualizzato a schermo un messaggio di errore specificando i motivi per i quali i nuovi valori non sono stati convalidati

### *Descrizione Use Case “Prenota spazio”*

**Titolo:** Prenota spazio

#### **Riassunto:**

L'utente può selezionare uno spazio e prenotarlo per un determinato intervallo di tempo

#### **Descrizione**

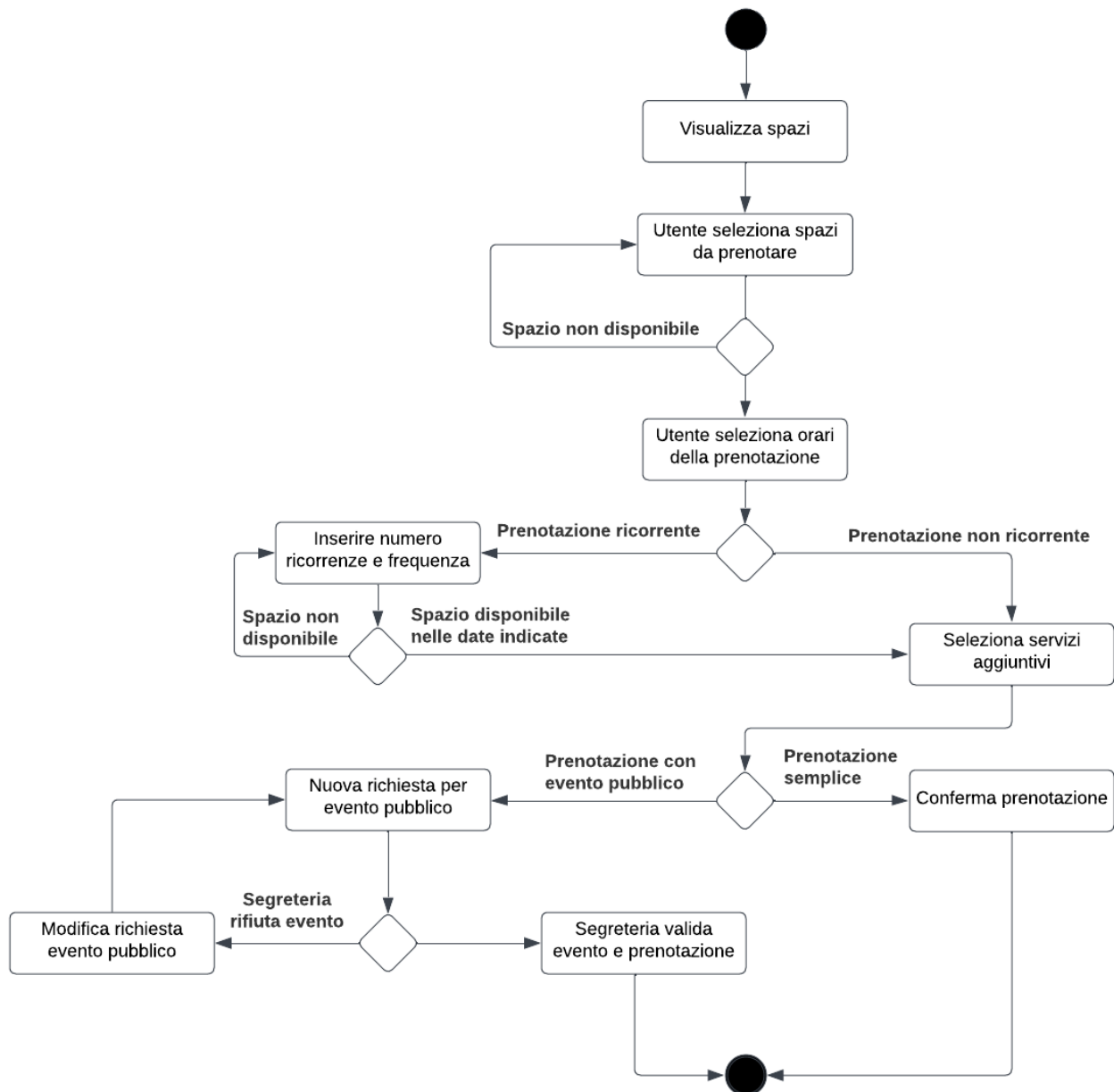
1. L'utente seleziona il pulsante "Effettua prenotazione"
2. Viene visualizzata una pagina che permette all'utente di prenotare gli spazi. Tramite un menù a tendina l'utente seleziona lo spazio a cui è interessato. Il sistema permette di prenotare più spazi contemporaneamente, per questo è presente il pulsante "Aggiungi un altro spazio" che fa comparire un altro menù a tendina attraverso il quale l'utente può aggiungere altri spazi alla prenotazione.
3. L'utente inserisce la data di inizio e la data di fine della prenotazione, successivamente vengono visualizzati due campi in cui l'utente inserisce l'orario della prenotazione.
4. Se l'utente seleziona il pulsante "Prenotazione ricorrente" viene visualizzato un menu che permette all'utente di selezionare il numero di ricorrenze della prenotazione la loro frequenza (ad esempio l'utente può indicare se si tratta di prenotazioni con ricorrenza mensile, settimanale, bisettimanale, ...)
5. Se per gli spazi selezionati dall'utente sono disponibili servizi aggiuntivi viene visualizzata una griglia di caselle di controllo che permettono all'utente di specificare quali servizi aggiuntivi richiede la sua prenotazione.
6. L'utente può specificare che la prenotazione dello spazio è collegata ad un evento pubblico tramite il pulsante "Contrassegna come evento pubblico". L'evento verrà poi convalidato dalla segreteria.
7. Quando l'utente ha finito di compilare i campi può premere sul pulsante "Invia" per salvare la prenotazione.

### Eccezioni

- Eccezione 1: Se l'utente seleziona una combinazione di spazi e orari non validi allora viene visualizzato il messaggio di errore "Spazio non disponibile durante il periodo selezionato".
- Eccezione 2: Se l'utente vuole effettuare una prenotazione ricorrente ma gli spazi selezionati risultano già prenotati durante alcune ricorrenze della prenotazione, vengono visualizzati a schermo gli intervalli di tempo non validi e l'utente è invitato a modificare la sua prenotazione.

### Estensioni

- Estensione 2: Effettua pagamento online



### Descrizione Use Case "Effettua pagamento online"

**Titolo:** Effettua pagamento online

#### Riassunto:

L'utente può effettuare il pagamento di una prenotazione tramite servizio di addebito online.

#### Descrizione

1. Quando l'utente termina di effettuare una prenotazione vengono visualizzate le modalità di pagamento, ovvero: pagamento in contanti alla segreteria oppure pagamento online tramite Nexi.



2. Se l'utente sceglie di effettuare il pagamento online viene visualizzato un form di pagamento generato da Nexi.
3. L'utente inserisce i dati di pagamenti e fa click sul pulsante "Conferma e paga". I dati vengono processati dal sistema di pagamento e durante l'elaborazione viene visualizzato a schermo lo stato della transazione (in attesa, elaborazione pagamento, processato con successo)
4. Quando il pagamento viene ultimato l'utente visualizza un messaggio di conferma con testo "Pagamento effettuato con successo".

### Eccezioni

Eccezione 1: Se i dati inseriti nel form di pagamento non sono validi questi vengono evidenziati e viene indicato il motivo dell'errore.

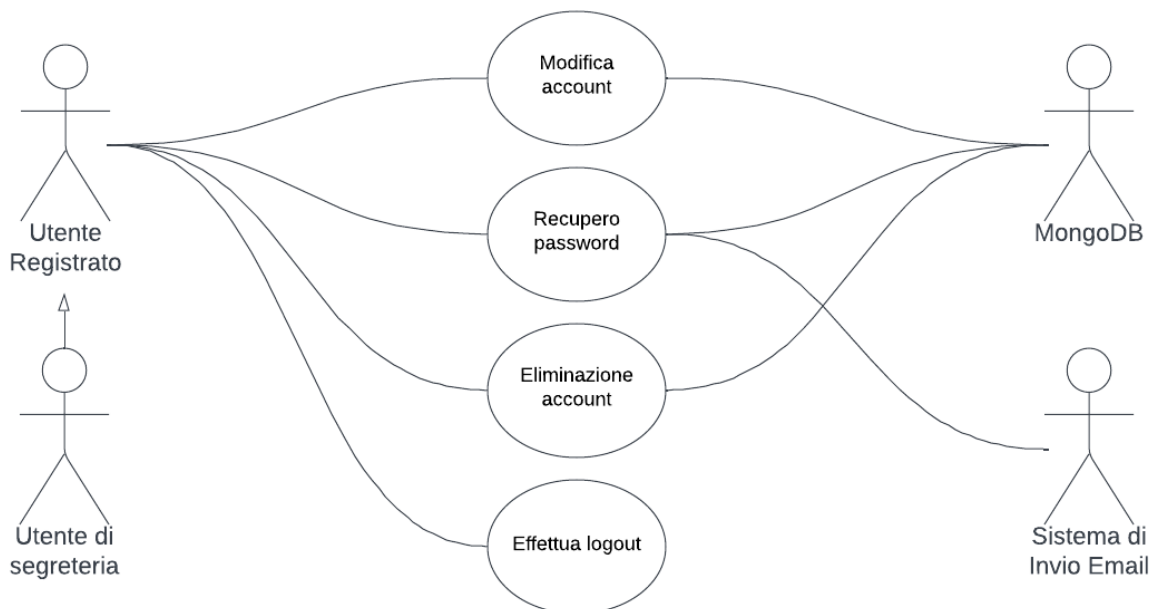
Eccezione 2: Se i dati di pagamento sono validi ma è stato impossibile processare la transazione viene mostrato il messaggio di errore "Impossibile effettuare il pagamento"

RF 13 - "Modifica dell'account"

RF 14 - "Recupero password"

RF 15 - "Eliminazione dell'account"

RF 16 - "Logout"



*Descrizione Use Case "Modifica account" e "Elimina account"*

**Titolo:** Modifica account

**Riassunto:**

L'utente registrato può eliminare il suo profilo e modificare le sue informazioni personali attraverso una pagina dedicata

### Descrizione

1. L'utente seleziona il pulsante "Account"
2. Viene mostrata una schermata che permette all'utente di modificare le informazioni relative al proprio account
3. Vengono visualizzati tutti i campi che l'utente può aggiornare tra cui Nome, Cognome, password, numero di telefono, indirizzo. Attraverso questa schermata è anche possibile modificare o aggiungere la foto profilo ed aggiornare i dati riguardanti il metodo di pagamento
4. L'utente inserisce nuovi valori per i campi e fa click su "Conferma".
5. Se viene selezionata l'opzione "Elimina account" viene visualizzata una finestra di dialogo che permette all'utente di confermare l'eliminazione dell'account. Se l'utente non conferma la cancellazione, l'operazione viene annullata.

### Eccezioni

Eccezione 1: Se l'utente in fase di modifica informazioni account inserisce valori non validi allora viene visualizzato a schermo un messaggio di errore specificando i motivi per cui non è stato possibile aggiornare le informazioni del profilo

### *Descrizione Use Case "Recupero password"*

**Titolo:** Recupero password

### **Riassunto:**

Se l'utente dimentica le sue credenziali di accesso può avviare la procedura di recupero password

### Descrizione

1. L'utente si trova nella pagina di login e seleziona "Password dimenticata"
2. Viene visualizzata una pagina nella quale l'utente inserisce la sua e-mail, e poi fa click su "Conferma"
3. Il sistema invia una e-mail alla casella di posta elettronica specificata dall'utente. La mail contiene un link che permette all'utente di impostare una nuova password all'account.

### Eccezioni

Eccezione 1: Se l'utente prova a recuperare la password di un account inesistente, ovvero se inserisce nel form di recupero password una e-mail che non è associata a nessun account, viene visualizzato il messaggio di errore "Email non valida".

Eccezione 2: Il link che viene inviato dal sistema alla e-mail dell'utente ha validità di 24 ore. Se la password non viene aggiornata entro 24 ore, la richiesta di modifica password verrà cancellata.

### Descrizione Use Case "Effettua logout"

**Titolo:** Effettua logout

**Riassunto:**

L'utente registrato può effettuare il logout

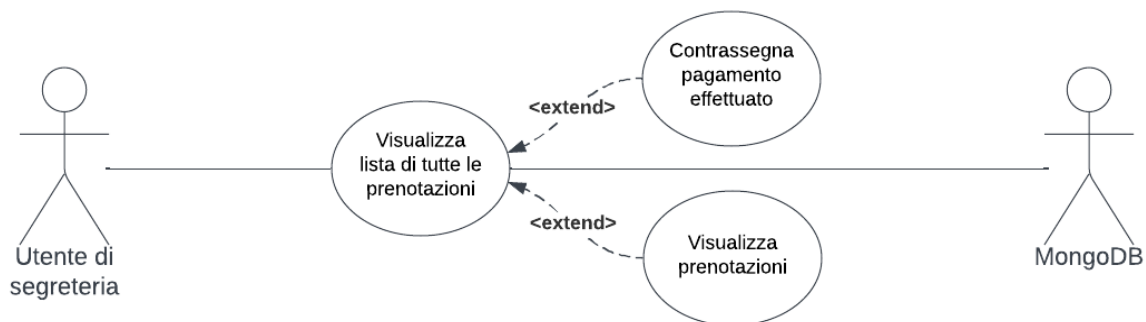
**Descrizione**

1. L'utente registrato fa click sul pulsante "Logout"
2. L'utente viene disconnesso ed il server termina la sessione relativa all'utente
3. Viene visualizzata la Home Page del sito

### Utente di segreteria

RF 9.3 – Pagamento in contante presso la segreteria

RF 18 – Gestione delle prenotazioni



### Descrizione Use Case "Visualizza lista di tutte le prenotazioni"

**Titolo:** Visualizza lista di tutte le prenotazioni

**Riassunto:**

Questo use-case descrive la possibilità per un utente della segreteria di vedere le prenotazioni effettuate da tutti gli utenti

**Descrizione**

1. L'utente seleziona l'elemento "Lista prenotazioni" dal menù speciale per gli utenti di segreteria.
2. Il sistema mostra la lista delle prenotazioni in ordine temporale a partire dalla più imminente. Viene mostrato lo spazio prenotato, il nome dell'utente che l'ha prenotato e il periodo di tempo per il quale è stato prenotato.

- Viene anche mostrata una serie di selettori per filtrare la lista delle prenotazioni per spazio, data, pagamento effettuato e se includere le prenotazioni passate.

### Eccezioni

- Eccezione 1: Se non sono presenti prenotazioni, viene mostrato un messaggio.
- Eccezione 2: Se, dopo aver attivato alcuni filtri, non sono presenti prenotazioni che rispettano i filtri impostati, viene mostrato un messaggio che invita a rivedere i filtri impostati.

### Estensioni

- Estensione 1: Selezionando una prenotazione, è possibile visualizzare i dettagli come specificato nella descrizione dello use-case "Visualizza prenotazioni" per l'utente registrato.

### *Descrizione Use Case "Contrassegna pagamento effettuato"*

**Titolo:** Contrassegna pagamento effettuato

### **Riassunto:**

Questo use-case descrive come un utente di segreteria contrassegna una prenotazione come "pagata", funzione descritta dal requisito funzionale 9.3.

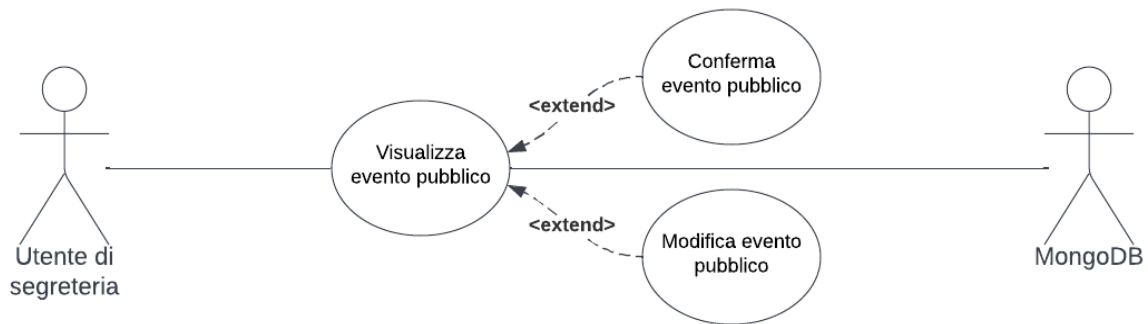
### **Descrizione**

- L'utente di segreteria si trova nella schermata di visualizzazione della lista delle prenotazioni o nella visualizzazione dettagliata di una prenotazione.
- Viene visualizzato un pulsante "Contrassegna come pagato"
- Premendo il pulsante, viene visualizzato un popup di conferma che mostra il totale da pagare per la prenotazione.
- Confermando l'azione, il sistema cambia lo stato della prenotazione da "In attesa di pagamento" a "Pagamento effettuato".

### Eccezioni

- Se la prenotazione risulta già pagata, al posto del pulsante viene mostrata la scritta "Pagamento effettuato".

## RF 19 – “Conferma eventi pubblici”



### *Descrizione Use Case “Visualizza evento pubblico”*

**Titolo:** Visualizza evento pubblico

#### **Riassunto:**

Questo use-case descrive le azioni che un utente di segreteria può svolgere relative agli eventi pubblici.

#### **Descrizione**

1. L’utente seleziona l’elemento “Lista eventi” dal menù speciale per gli utenti di segreteria.
2. Il sistema mostra la lista degli eventi in ordine temporale a partire dal più imminente. Viene mostrato il nome dell’evento, il nome dell’utente che l’ha inserito e il periodo di tempo nel quale si svolgerà.
3. Viene anche mostrata una serie di selettori per filtrare la lista degli eventi per nome, data, spazio in cui si svolge e se includere gli eventi passati.

#### **Eccezioni**

- Eccezione 1: Se non sono presenti eventi, viene mostrato un messaggio.
- Eccezione 1: Se, dopo aver attivato alcuni filtri, non sono presenti eventi che rispettano i filtri impostati, viene mostrato un messaggio che invita a rivedere i filtri impostati.

#### **Estensioni**

- Estensione 1: Selezionando un evento, è possibile visualizzare e modificare i dettagli.

### *Descrizione Use Case “Conferma evento pubblico”*

**Titolo:** Conferma evento pubblico

#### **Riassunto:**

Questo use-case descrive come un utente di segreteria contrassegna un evento come idoneo per la visualizzazione sul sito a tutti gli utenti.

#### **Descrizione**

1. L'utente di segreteria si trova nella schermata di visualizzazione della lista degli eventi o nella visualizzazione dettagliata di un evento.
2. Viene visualizzato un pulsante "Conferma per visualizzazione pubblica"
3. Premendo il pulsante, viene visualizzato un popup di conferma che segnala che l'evento sarà visibile a tutti gli utenti che accedono al sito web.
4. Confermando l'azione, il sistema cambia lo stato dell'evento da "In attesa di revisione" a "Evento confermato".

### Eccezioni

Eccezione 1: Se l'evento risulta già confermato, al posto del pulsante viene mostrata la scritta "Evento confermato".

### RF 20 - "Resoconto dei dati"



### Descrizione Use Case "Visualizza resoconto"

**Titolo:** Visualizza resoconto

### Riassunto:

L'utente di segreteria ha accesso ad una pagina che mostra una panoramica dei dati riguardanti il sito e le prenotazioni.

### Descrizione

1. L'utente di segreteria accede al pannello di controllo del sito.
2. Attraverso il pannello di controllo è possibile accedere a diverse statistiche di utilizzo dell'oratorio. È possibile visualizzare il profitto totale ottenuto, le fasce orarie nelle quali avvengono il maggior numero di prenotazioni ed eventi pubblici, quali

utenti effettuano il maggior numero di prenotazioni e visualizzare quali spazi vengono prenotati il maggior numero di volte.

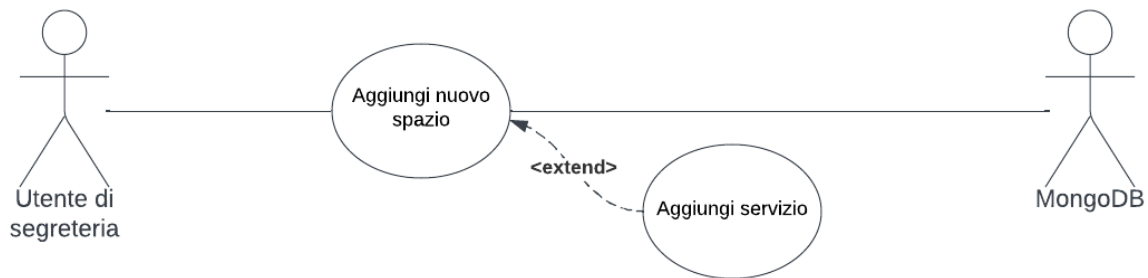
3. Nel pannello di controllo è presente un menù che permette di selezionare il periodo di tempo riguardo al quale si vogliono calcolare queste statistiche. Quando l'utente inserisce un intervallo di tempo e fa click su "Aggiorna" le statistiche e i dati vengono ricalcolati in base all'intervallo selezionato.

### Eccezioni

Eccezione 2: Se non viene specificato nessun lasso di tempo, le statistiche vengono calcolate considerando l'intero periodo di attività dell'oratorio.

RF 22.1 - "Aggiunta spazi"

RF 22.2 - "Aggiunta servizi"



*Descrizione use case "Aggiungi nuovo spazio"*

**Titolo:** Aggiungi spazio

### Riassunto:

L'utente di segreteria ha accesso ad una pagina che permette di aggiungere nuovi spazi alla lista di spazi prenotabili offerti dall'oratorio.

### Descrizione

1. L'utente seleziona l'elemento "Lista spazi" dal menù speciale per gli utenti di segreteria
2. Il sistema mostra una lista di tutti gli spazi presenti nell'oratorio
3. Viene mostrato un menù attraverso il quale l'utente può applicare dei filtri e manipolare le modalità di visualizzazione degli spazi
4. L'utente di segreteria seleziona l'opzione "Aggiungi nuovo spazio"
5. All'utente segreteria viene presentato un form in cui inserire le informazioni relative al nuovo spazio.
6. Una volta premuto il bottone di conferma nel form, l'utente di segreteria viene riportato alla pagina di elenco degli spazi; il nuovo spazio viene aggiunto al database

## Estensioni:

Estensione 3: L'utente può specificare ed aggiungere servizi offerti dal nuovo spazio

### Descrizione use case "Aggiungi servizio"

**Titolo:** Aggiungi servizio

## Riassunto:

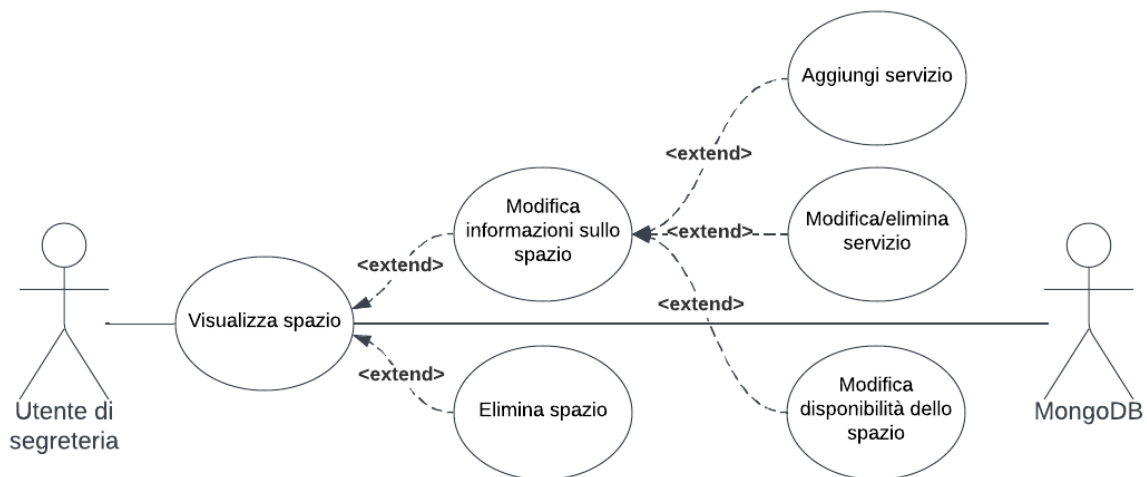
L'utente di segreteria ha la possibilità di creare un nuovo servizio che potrà poi essere collegato agli spazi

## Descrizione

1. L'utente si trova nella schermata di creazione nuovo spazio
2. L'utente di segreteria seleziona l'opzione "Crea nuovo servizio"
3. All'utente segreteria viene presentato un form in cui inserire le informazioni relative al nuovo servizio.
4. L'utente fa click su "Conferma" e viene creato un nuovo servizio, che poi potrà essere associato allo spazio.

RF 22.3 - "Modifica descrizioni spazi e servizi"

RF 23 - "Rimborsi"



### Descrizione Use Case "Visualizza spazio"

**Titolo:** Visualizza spazio

## Riassunto:

L'utente di segreteria può visualizzare le informazioni riguardanti uno spazio

## Descrizione

1. L'utente di segreteria seleziona il pulsante "Visualizza spazi"



2. Il sistema mostra una lista di tutti gli spazi presenti nell'oratorio, ed un menù che permette di applicare filtri e manipolare le modalità di visualizzazione degli spazi
3. L'utente fa click su uno spazio e ne vengono visualizzate le informazioni principali

### Estensioni

- Estensione 1:      Selezionato uno spazio, l'utente ne può modificarne le informazioni
- Estensione 2:      L'utente può eliminare uno spazio

### *Descrizione Use Case "Elimina spazio"*

**Titolo:** Elimina spazio

### **Riassunto:**

L'utente di segreteria può selezionare uno spazio ed eliminarlo

### **Descrizione**

1. L'utente segreteria seleziona uno spazio nella pagina "Visualizza spazi"
2. Viene selezionata l'opzione "Elimina spazio", dunque viene mostrata una finestra di conferma
3. L'utente fa click su "Conferma" e lo spazio viene eliminato

### **Eccezioni**

- Eccezione 1:      Se sono presenti prenotazioni che coinvolgono lo spazio da eliminare allora l'operazione viene annullata, e vengono mostrate all'utente tutte le prenotazioni che hanno impedito l'eliminazione dello spazio.

### *Descrizione Use Case "Modifica informazioni sullo spazio"*

**Titolo:** modifica informazioni sullo spazio

### **Riassunto:**

L'utente di segreteria ha la possibilità di modificare le informazioni riguardanti uno spazio

### **Descrizione**

1. L'utente segreteria ha selezionato uno spazio nella pagina "Visualizza spazi" ed ora si trova nella pagina "Modifica informazioni spazio"
2. Vengono visualizzati in caselle di testo tutte le informazioni dello spazio, tra cui nome e descrizione. L'utente può selezionare un campo e modificarlo
3. Attraverso questo form è anche possibile modificare la disponibilità dello spazio, ovvero gli intervalli di tempo durante i quali lo spazio risulterà prenotabile.
4. Per modificare questo parametro l'utente fa click su "Modifica disponibilità" e verrà visualizzata una schermata che permette all'utente di inserire i nuovi intervalli di tempo di disponibilità dello spazio.

5. Quando l'utente ha finito di modificare le informazioni le può salvare tutte tramite il pulsante "Conferma"

### Eccezioni

Eccezione 1: Se la modifica della disponibilità di uno spazio crea conflitti con una prenotazione (ovvero se si verificasse una situazione in cui, modificata la disponibilità dello spazio, quest'ultimo risulterebbe non disponibile durante l'orario della prenotazione) l'operazione di modifica viene annullata e vengono mostrate all'utente tutte le prenotazioni che hanno causato questo errore.

### Estensioni

- Estensione 1: L'utente può anche aggiungere, modificare ed eliminare servizi
- Estensione 2: L'utente può modificare la disponibilità di uno spazio

### *Descrizione Use Case "Aggiungi servizio"*

**Titolo:** Aggiungi servizio

#### **Riassunto:**

Selezionato uno spazio l'utente di segreteria può aggiungere un servizio collegato

#### **Descrizione**

1. L'utente si trova nella pagina "Modifica informazioni spazio" e seleziona l'opzione "Gestione servizi collegati"
2. Dalla pagina di gestione servizi è possibile collegare un nuovo servizio allo spazio: viene mostrata una lista di tutti i servizi che l'oratorio mette a disposizione, l'utente seleziona un servizio da collegare e fa click su "aggiungi servizio allo spazio"
3. Il servizio viene collegato al nuovo spazio e viene visualizzato a schermo un messaggio di conferma

### Eccezioni

Estensione 1: Se l'utente prova ad aggiungere un servizio a cui lo spazio è già collegato, viene visualizzato il messaggio "Servizio già aggiunto allo spazio"

### *Descrizione Use Case "Modifica / Elimina servizio"*

**Titolo:** Modifica / Elimina servizio

#### **Riassunto:**

L'utente di segreteria può modificare o eliminare un servizio collegato ad uno spazio

#### **Descrizione**

1. L'utente si trova nella pagina "Gestione servizi collegati" riguardante uno spazio

2. Vengono mostrati tutti i servizi collegati allo spazio, l'utente ne seleziona uno e vengono mostrate due possibilità: "Modifica" ed "Elimina"
3. Se viene selezionata l'opzione Elimina allora il servizio viene rimosso dallo spazio, e non sarà più collegato ad esso.
4. Se l'utente seleziona "Modifica" viene mostrato un form per modificare il servizio. Nel form sono presenti caselle di testo contenenti le informazioni riguardanti il servizio
5. L'utente può selezionare un campo e modificarlo, quando ha finito di apportare modifiche le può salvare tramite il pulsante "Conferma"

## Requisiti non funzionali

| <b>Titolo</b>     | <b>Descrizione</b>  | <b>Metrica</b>  |
|-------------------|---|---|
| Privacy           | L'applicazione deve essere progettata e realizzata in ottemperanza delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela della privacy e trattamento dei dati. | L'applicazione deve essere conforme al regolamento per la protezione dei dati ( <a href="#">GDPR</a> ).                 |
| Sicurezza         | L'applicazione deve essere progettata e realizzata per garantire un alto livello di sicurezza sia nell'utilizzo del sistema, sia nella memorizzazione dei dati.   | Il sito deve essere accessibile tramite il protocollo HTTPS.  |
| Scalabilità       | L'applicazione deve garantire l'elaborazione di un numero crescente di utenti.  | Il sito deve sostenere l'utilizzo contemporaneo da parte di almeno 200 utenti.  |
| Lingua Di Sistema | Il sito deve essere fornito in lingua italiana.   | Tutti i paragrafi di testo contenuti nel sito sono scritti in lingua italiana.  |
| Prestazioni       | Le pagine web del sistema devono caricarsi velocemente.   | In una situazione di connettività Internet adeguata (40 Mb/s in download, 10 Mb/s in upload), le pagine web del sistema |

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                |   | devono essere completamente caricate dal browser entro al massimo 2 secondi. Questo non include il tempo di rendering imposto dal browser specifico.   |
| <b>Compatibilità</b>           | Il sito web deve essere accessibile e utilizzabile da diversi browser e su diverse piattaforme. | Il sito web deve supportare le versioni di browser basati su Webkit (Chrome, Edge, Safari) e Firefox uscite dal 2019.  |
| <b>Facilità d'uso</b>          | Il sito deve essere facile da usare sia per utenti esperti che novizi.                          | Un nuovo utente del sistema (che sia conoscente della lingua italiana, e di età compresa tra i 17 e i 75 anni) deve essere in grado di utilizzare tutte le principali features correttamente già dal primo utilizzo.<br>Inoltre, l'attività di prenotazione di uno spazio nella sua interezza deve richiedere meno di 10 minuti.<br>Questo non si applica alle funzioni della segreteria, che richiedono formazione. |
| <b>Accessibilità</b>           | Il sito deve essere accessibile ad utenti affetti da daltonismo.                                | I colori usati per la grafica delle pagine web devono avere un rapporto di contrasto di:<br>almeno 4.5:1 per il testo normale;<br>almeno 3:1 per i titoli più grandi e per gli elementi grafici di interfaccia utente.   |
| <b>Responsività</b>            | Il sito deve essere accessibile da diversi dispositivi.   | Il sito web deve adattare il proprio contenuto in base alla dimensione e al rapporto di forma del dispositivo su cui è visualizzato. Questo comprende computer, tablet e smartphone con una risoluzione minima di 854x480 (480p).  |
| <b>Continuità del servizio</b> | Gli utenti devono avere accesso al sito per la quantità di tempo maggiore possibile.            | Il sistema deve essere disponibile ed utilizzabile dagli utenti per almeno il 95% del tempo  |

## Analisi del contesto

Nel presente capitolo viene discusso il contesto di funzionamento del sistema, fornendo una descrizione testuale e una rappresentazione grafica basata sul diagramma UML di contesto.

### Utenti e sistemi esterni

Di seguito vengono elencati e descritti brevemente gli utenti e i sistemi esterni con cui il sistema da sviluppare si interfacerà.

1. **Utente**

Un normale utilizzatore del sistema che può svolgere le azioni descritte nei requisiti funzionali 1-16 (a seconda se è autenticato oppure no).

2. **Utente di segreteria**

Un membro dell'oratorio che svolge funzioni di carattere amministrativo oltre a quelle dei normali utenti.

3. **MongoDB**

Utilizzato per memorizzare i dati generati dal sistema su cloud.

4. **Google Maps**

Utilizzato per mostrare una mappa con la posizione geografica dell'oratorio, come specificato nel requisito funzionale 1.1.

5. **Google OAuth**

Sistema ad utilizzo facoltativo per facilitare la registrazione e l'accesso al sistema.

6. **Google Calendar**

Utilizzato per permettere agli utenti di aggiungere al proprio calendario personale (Account Google) un promemoria relativo a un evento in programma in oratorio.

7. **Apple iCloud Calendar**

Utilizzato per permettere agli utenti di aggiungere al proprio calendario personale (Apple Account) un promemoria relativo a un evento in programma in oratorio.

8. **Nexi**

Sistema di pagamenti digitali utilizzato per permettere agli utenti di pagare la prenotazione direttamente dal loro dispositivo senza recarsi in oratorio.

## Diagramma di contesto



## Analisi dei componenti

### Diagramma dei componenti

