



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

Dipartimento d'Ingegneria e
Scienze dell'informazione

Progetto:

PlanIt

Titolo del documento:

Specifica dei requisiti
(Requisiti funzionali, requisiti non
funzionali, analisi del contesto, analisi dei
componenti)



Gruppo T56

Gabriele Lacchin, Denis Lucietto ed Emanuele Zini

Indice

Scopo del documento	2
1 Requisiti funzionali	3
2 Requisiti non funzionali	23
3 Analisi del contesto	29
3.1 Utenti e sistemi esterni	29
3.2 Diagramma di contesto	30
4 Analisi dei componenti	33
4.1 Definizione dei componenti	33
4.2 Diagramma dei componenti	39
5 Legenda Riferimenti	56

Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è presentare i requisiti funzionali, i requisiti non funzionali, l'analisi del contesto e l'analisi dei componenti del progetto PlanIt ideato da Gabriele Lacchin, Denis Lucietto ed Emanuele Zini.

Il seguente documento presenta:

- i requisiti funzionali;
- i requisiti non funzionali;
- l'analisi dei componenti;
- l'analisi del contesto.

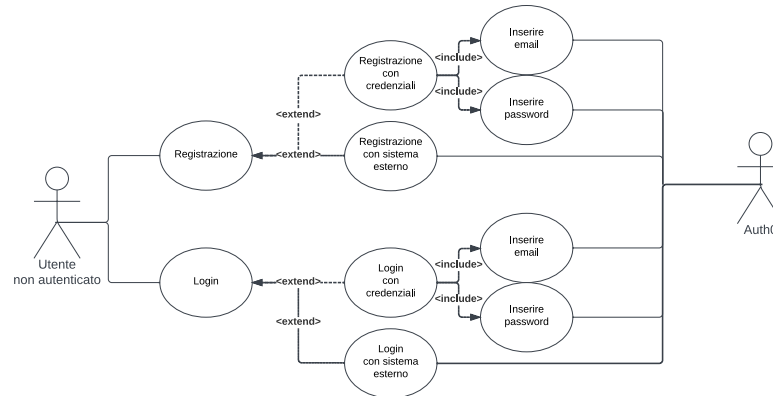
Il presente documento riporta la specifica dei requisiti di sistema del progetto PlanIt usando diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate. Nel precedente documento sono stati definiti gli obiettivi del progetto (PERCHE') e i requisiti (COSA) usando solo il linguaggio naturale.

Ora i requisiti vengono specificati usando sia il linguaggio naturale sia linguaggi più formali e strutturati, UML per la descrizione dei requisiti funzionali e tabelle strutturate per la descrizione dei requisiti non funzionali. Dopo, per la descrizione dei diagrammi in UML, oltre che il linguaggio naturale, si sono usati anche altri tipo di diagrammi, come lo Swimlanes Diagram e il Sequence Diagram. Inoltre, tenendo conto di tali requisiti, viene presentato il design del sistema con l'utilizzo di diagrammi di contesto e dei componenti, i quali sono accompagnati da dettagliate descrizioni in linguaggio naturale.

1 Requisiti funzionali

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

UC1 : Use case "Accesso e registrazione" (D1 RF1)



In quanto le azioni di "Login" e "Registrazione" presentano molte procedure in comune, poiché c'è la partecipazione in comune di Auth0, che gestisce sia il login che la registrazione, abbiamo deciso di fare un State Machine Diagram con Swimlanes che ingloba entrambi gli use case di "Login" e "Registrazione", anziché andare a fare due State Machine Diagram distinti, i quali avrebbero avuto molte ridondanze.

Lo State Machine Diagram prende in considerazione tutte le possibili procedure che l'utente non autenticato può intraprendere a seconda delle sue scelte. Proprio queste scelte sono stato il motivo per cui abbiamo deciso di usare uno State Machine Diagram a discapito di una descrizione in italiano, in cui non è possibile andare a specificare la possibilità di scelta.

Diagramma:

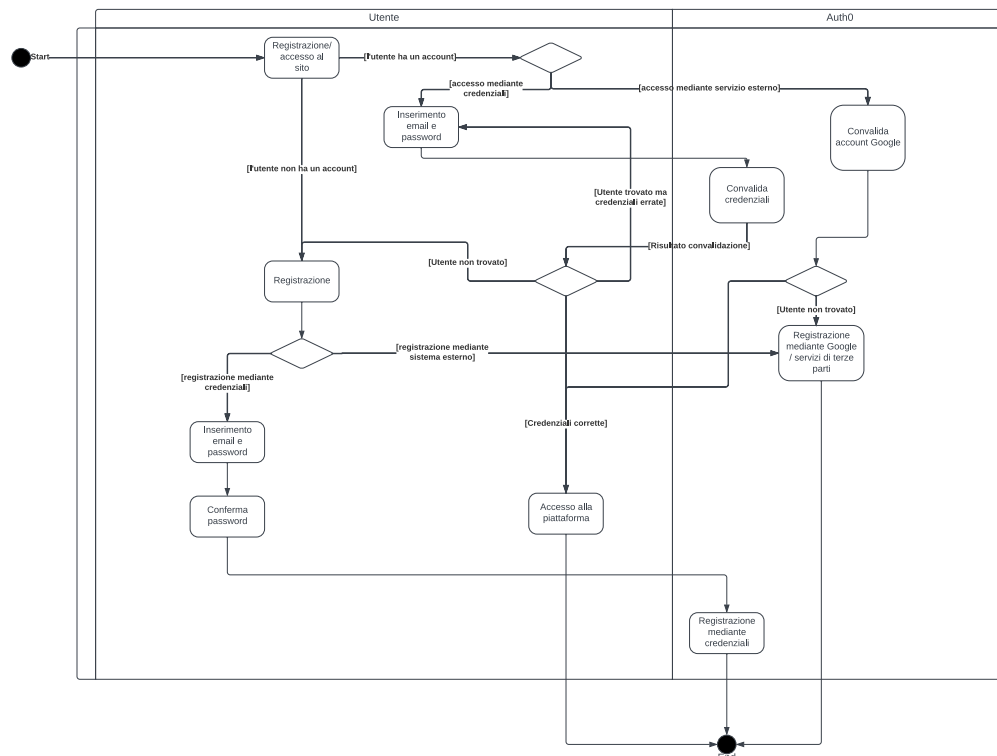
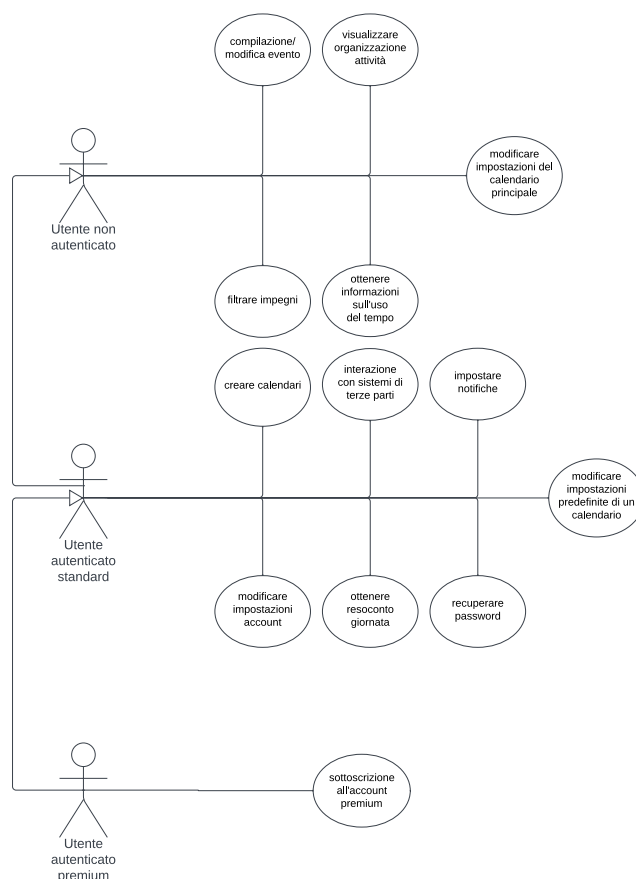


Immagine [PNG/SVG](#) use case Accesso e registrazione

Immagine [PNG/SVG](#) diagramma Accesso e registrazione

UC2 : "Funzionalità di ciascuna tipologia di account" (D1 RF2, D1 RF3, D1 RF4)



2.1 : Titolo: Use case funzionalità utente non autenticato(D1 RF2)

Riassunto:

Questo use case presenta a livello generale quali sono le funzionalità presenti per l'utente non autenticato. Tutte le funzionalità, presentate nella descrizione, sono descritte dettagliatamente nei prossimi use case, che entreranno più nello specifico per ciascuna funzionalità.

Descrizione: L'utente non autenticato, grazie alla modalità demo del sito, può accedere alle seguenti funzionalità:

- aggiunta e modifica di un evento;
- organizzare attività;
- modificare impostazioni del calendario principale;
- ottenere informazioni sull'uso del tempo;
- filtrare gli impegni.

2.2 : Titolo: Use case funzionalità utente autenticato standard (D1 RF3)

Riassunto:

Questo use case presenta a livello generale quali sono le funzionalità accessibili per l'utente autenticato standard. Tutte le funzionalità, presentate nella descrizione, sono descritte con maggiore dettaglio nei prossimi use case, che entreranno più nello specifico per ciascuna funzionalità.

Descrizione: L'utente autenticato standard oltre alle funzionalità di un utente demo potrà accedere alle seguenti funzionalità:

- creare calendari;
- interazione con sistemi di terze parti;

- impostare notifiche;
- modificare impostazioni predefinite di un calendario oltre a quello principale;
- recuperare password;
- ottenere resoconto giornata;
- modificare le impostazioni dell'account.

2.3 : Titolo: Use case funzionalità utente autenticato premium (D1 RF4)

Riassunto:

Questo use case presenta a livello generale quali sono le funzionalità presenti per l'utente autenticato premium. Tutte le funzionalità, presentate nella descrizione, sono descritte con maggiore dettaglio nei prossimi use case, che entreranno più nello specifico per ciascuna funzionalità.

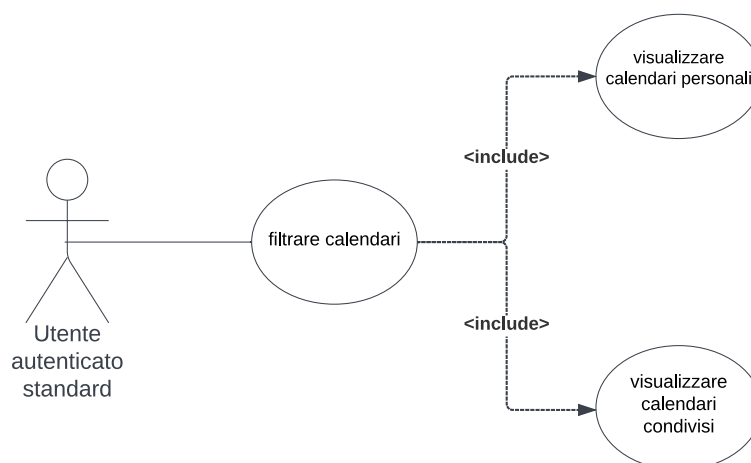
Descrizione:

L'utente autenticato premium, oltre alle funzionalità di un utente autenticato standard, può accedere anche alla seguente funzionalità:

- sottoscrizione all'account premium, mediante un pagamento mensile.

Specifichiamo che tutti gli use case validi per l'utente non autenticato, lo sono anche per quello autenticato standard e premium. Allo stesso modo gli use case per l'utente autenticato standard sono validi anche per l'utente autenticato premium.

UC3 : Use case "Filtrare calendari" (D1 RF5)



Titolo: filtrare calendari

Riassunto:

Questo use describe come l'utente autenticato standard può filtrare i calendari personali e condivisi, ovvero decidere quali eventi, appartenenti a determinati calendari, far apparire nella schermata "Calendario".

Descrizione:

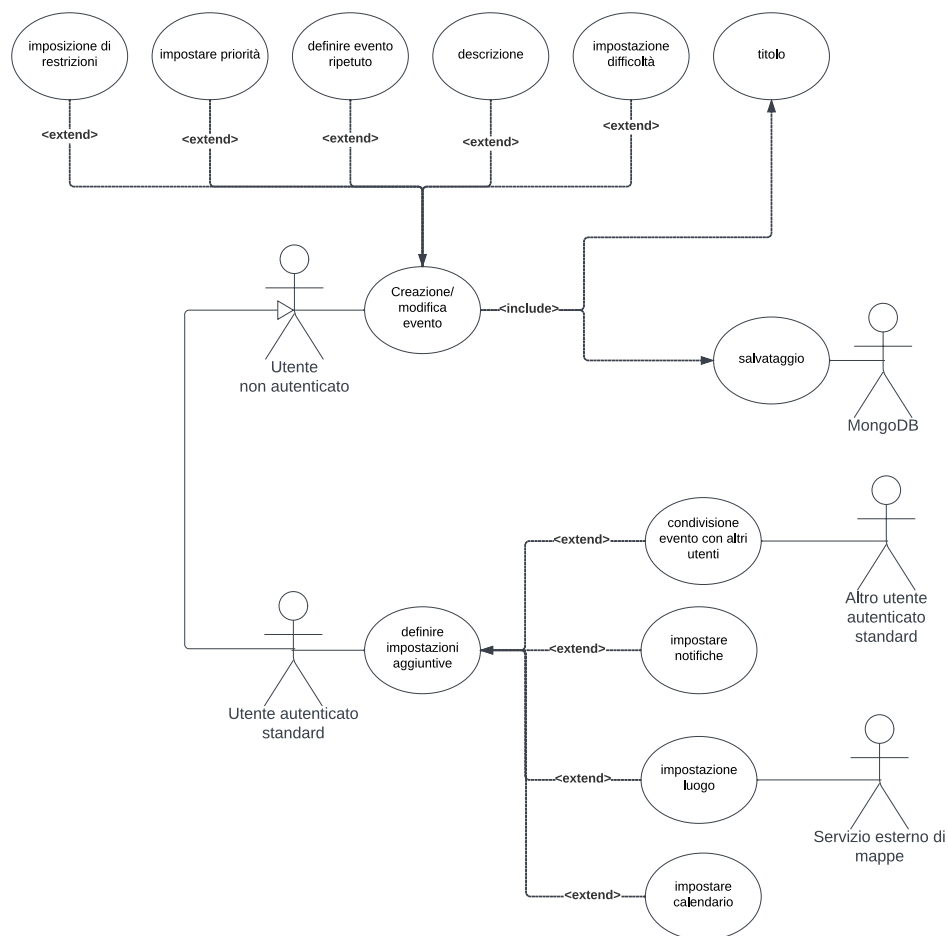
- Dalla sezione "Calendari", l'utente può visualizzare e filtrare i suoi calendari personali e i calendari condivisi con altre persone.
- L'utente autenticato standard, da questa sezione, può selezionare (filtrare) quali calendari far apparire nella schermata "Calendario" in modo tale da osservare quali siano gli eventi presenti in un calendario specifico.
- Il numero di calendari personali, che possono essere presenti in questa schermata, dipende dal tipo di account dell'utente autenticato: l'utente autenticato standard può avere al massimo cinque calendari personali, invece l'utente autenticato premium può averne un numero illimitato.

- (d) Sotto il calendario "Principale" nella lista, sono presenti tutti i calendari condivisi (**[extension 1]**). Il numero di calendari condivisi, che può avere un utente autenticato dipende dalla tipologia di account: l'utente autenticato standard può avere al massimo tre calendari condivisi, invece l'utente autenticato premium può averne un numero illimitato.

Extension:

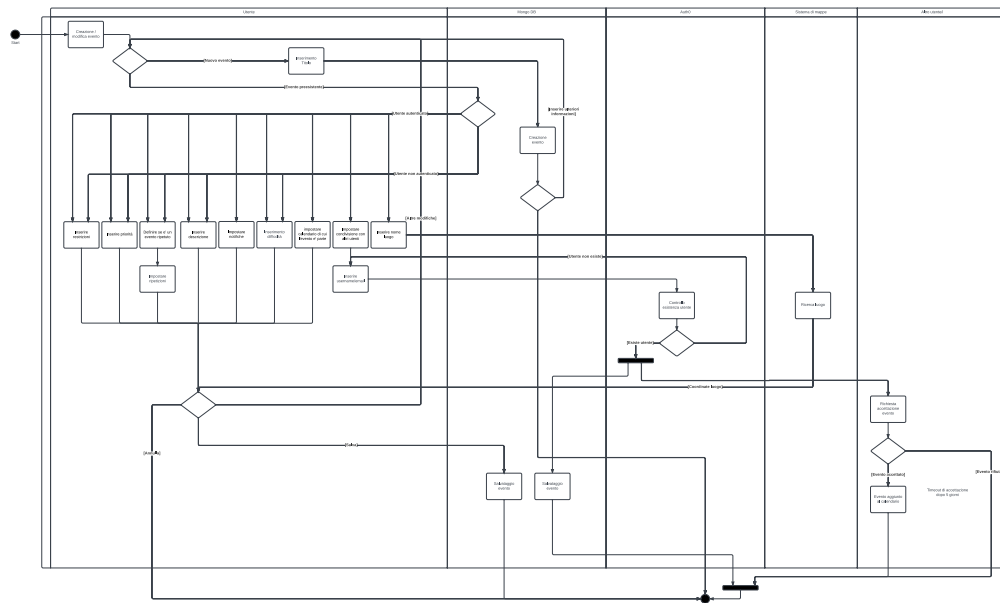
[extension 1] : L'utente autenticato standard può visualizzare quali siano i calendari condivisi anche osservando una piccola immagine stilizzata di persone alla destra del nome dei calendari condivisi (**D1 FE2.1**)

UC4 : Use case "Creazione/modifica evento" (**D1 RF6**)



Per andare a descrivere questo use case si è deciso di utilizzare un Activity Diagram con Swimlanes, in quanto, in questo use case, sono presenti delle fork, join e anche delle scelte che possono essere effettuate da parte dell'utente non autenticato o autenticato standard. Inoltre, non si è diviso l'Activity Diagram in due parti, a seconda della tipologia di account, in quanto se ci fossero due diagrammi, questi avrebbero molto ridondanze. Infatti, come si può notare dall'Use Case Diagram, l'utente autenticato standard presenta le stesse funzionalità di quello non autenticato, avendo anche delle funzionalità aggiuntive.

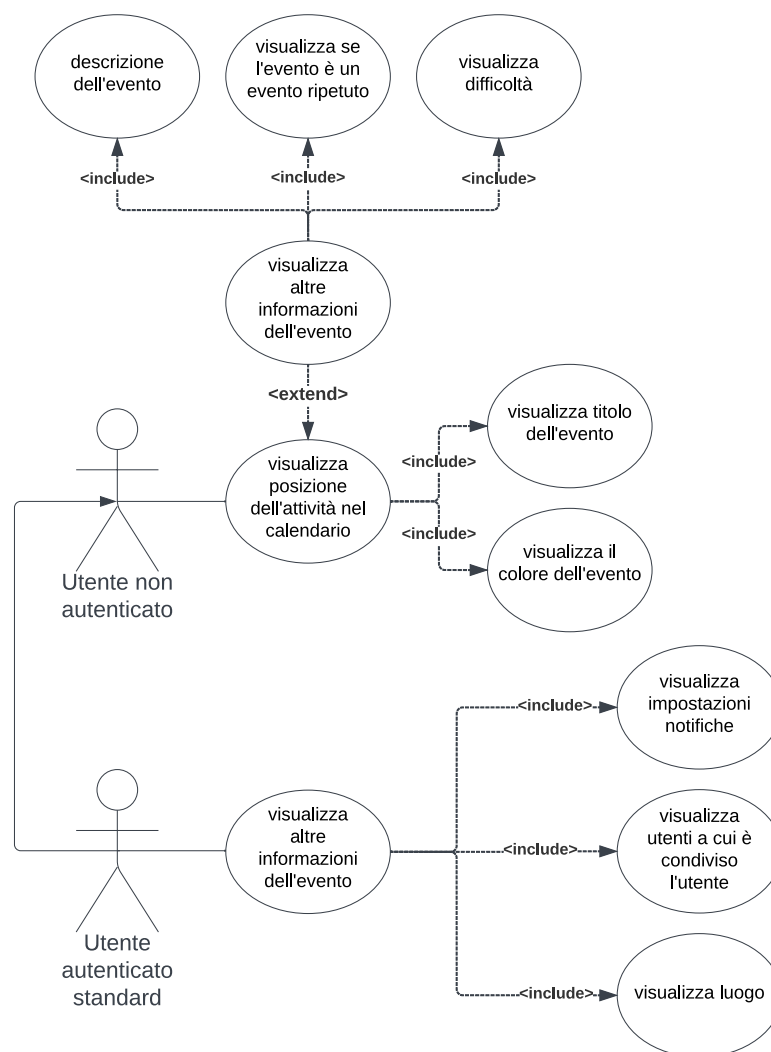
Diagramma:



Si

prega di zoomare a piacere in modo tale di poter leggere bene le varie parti del diagramma

UC5 : "Organizzazione attività" (D1 RF7)



5.1 : Use case "Visualizza posizione dell'attività nel calendario"

Titolo: Visualizzazione posizione dell'attività nel calendario

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato visualizza l'evento nel proprio calendario e quali informazioni può ottenere dal blocco dell'evento presente nella schermata "Calendario".

Descrizione:

- i. Dopo la compilazione dell'evento da aggiungere, l'utente non autenticato visualizza tale evento in un blocco nella schermata Calendario.
- ii. Nel caso in cui l'utente non autenticato, in fase di compilazione dell'evento da aggiungere, non avesse definito data, ora e durata di tale attività, il sistema inserisce autonomamente e automaticamente l'impegno nel calendario secondo i seguenti criteri, i quali l'utente non autenticato può aver definito nella compilazione dell'evento (**[exception 1]**):
 - difficoltà dell' evento, ovvero quanto è complesso l'evento per completarlo;
 - priorità;
 - durata;
- iii. Dal blocco dell'evento nel calendario, l'utente non autenticato può visualizzare immediatamente alcune informazioni riguardo l'evento:

- titolo;
 - colore dell'evento: da questa informazione l'utente non autenticato può comprendere a quale calendario appartiene l'evento; infatti il colore del blocco dell'evento corrisponde al colore del calendario a cui appartiene l'evento (ricordiamo che nel caso di utente non autenticato l'unico colore presente sarà quello del calendario "principale", in quanto non avrà possibilità di creare altri calendari).
- iv. L'utente non autenticato premendo sull'evento fa apparire un pop-up dove può visualizzare tutte le informazioni di tale evento, ovvero tutte quelle sopra descritte e:
- descrizione dell'evento;
 - se l'evento è un evento ripetuto;
 - difficoltà dell'evento;
 - nome del calendario di appartenenza
- v. L'utente non autenticato, dopo aver visualizzato il pop-up in cui sono presenti tutte le informazioni riguardo l'evento, può tornare alla schermata precedente, ovvero "Calendario", premendo il tasto "Indietro".

5.2 : Use case "Visualizza altre informazioni dell'evento"

Titolo: Visualizzazione altre informazione dell'evento.

Riassunto:

Questo use case descrive la possibilità data all'utente autenticato standard di visualizzare ulteriori informazioni riguardo l'evento, una volta che questo viene premuto.

Descrizione:

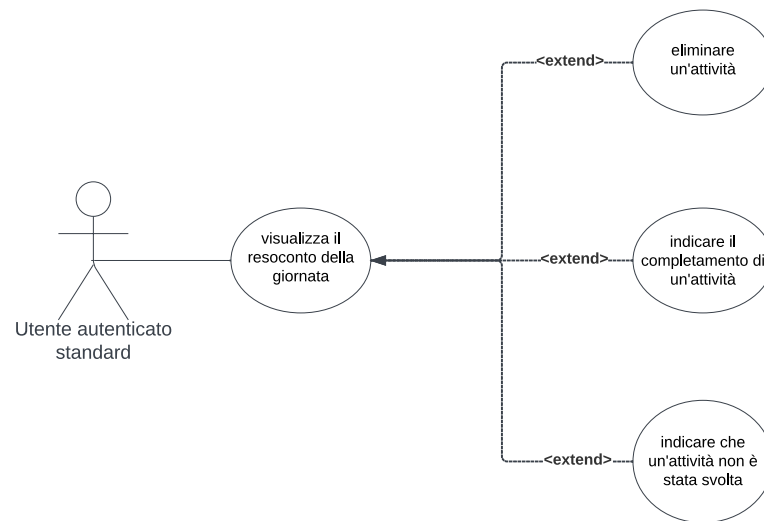
- i. Come si può notare dalla "generalizzazione" nell'use case, l'utente autenticato standard eredita dall'utente non autenticato tutte le sue funzionalità. Inoltre, nel pop-up di visualizzazione delle informazioni di un evento, l'utente autenticato standard visualizza ulteriori informazioni.
- ii. Nel caso di un utente autenticato standard, nel pop-up di visualizzazione d'informazioni aggiuntive di un evento saranno presenti ulteriori campi, ovvero:
 - luogo dove si terrà l'evento; sarà presente la mappa con la segnalazione del luogo e anche il suo indirizzo;
 - lista di utenti a cui è condiviso l'evento;
 - quando è impostata la notifica dell'evento.

Exceptions:

[exception 1] : Nel caso in cui l'utente non autenticato non avesse definito questi campi in fase di creazione evento, sono presi i seguenti valori standard:

- priorità = 5;
- difficoltà = 5;
- durata = 1 ora;

UC6 : Use case "Resoconto giornata" (D1 RF7.1)

**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'utente autenticato standard visualizza il resoconto della giornata, dove può indicare al sistema quali attività sono state svolte e quali no. Inoltre, in questa sezione, l'utente può anche eliminare le attività. Per resoconto della giornata si intende la lista delle attività della giornata con delle loro informazioni.

Descrizione:

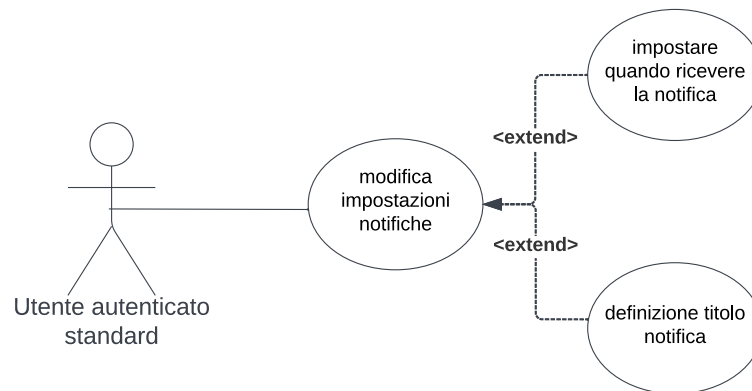
- (a) Nella sezione "Attività", l'utente autenticato standard visualizza le attività della giornata, ovvero il resoconto della giornata, con alcune loro informazioni, ovvero:
 - titolo;
 - descrizione;
 - priorità;
 - durata;
 - posizione;
 - difficoltà;
- (b) Dalla sezione "Stato" presente in ciascuna attività, l'utente autenticato standard può indicare lo stato dell'attività:
 - premendo sulla "spunta", questa diventa verde, così l'utente autenticato standard indica il completamento dell'evento, ovvero che è stato svolto; **[exception 1]**
 - premendo sull' "orologio", questo diventa giallo, così l'utente autenticato standard indica il non completamento dell'attività. Indicando il non svolgimento di un'attività, il sistema ripianifica il calendario per ridefinire un altro momento dove l'utente potrà svolgere questa attività non completata; **[exception 2]**
 - premendo sul "cestino", questo diventa rosso, così l'utente autenticato standard indica la volontà di eliminare l'evento dal calendario.

Exceptions:

[exception 1] : A fine giornata di default tutti gli impegni sono posti come completati; quindi per modificare tale "stato" deve intervenire l'utente.

[exception 2] : La ripianificazione dell'attività avviene se e solo se l'attività non svolta non aveva definito giorno e ora dell'impegno. Nel caso in cui fosse un evento per cui l'utente aveva definito giorno e ora dell'attività in fase di compilazione e aggiunta evento, tale attività non verrà ripianificata.

UC7 : Use case "impostazione delle notifiche per evento" (D1 RF8)



Titolo: impostazione delle notifiche per evento

Riassunto:

Questo use case descrive come avviene l'impostazione delle notifiche per un evento. Infatti il sistema dà la possibilità all'utente autenticato standard di personalizzare le notifiche nella fase aggiunta e di modifica dell'evento.

Descrizione:

- (a) L'utente autenticato standard dalla schermata "Modifica/Crea Evento" visualizza il menù "Notifiche".
- (b) L'utente autenticato standard premendo sul campo "Notifiche" apre un pop-up dove può definire quando ricevere la notifica dell'evento, selezionando il campo "orario" e andando a scrivere in esso. [\[exception 1\]](#).
- (c) L'utente autenticato standard, sempre nel pop-up, può inserire il titolo della notifica che riceverà [\[exception 1\]](#) selezionando il campo "titolo" e andando a scrivere in esso.

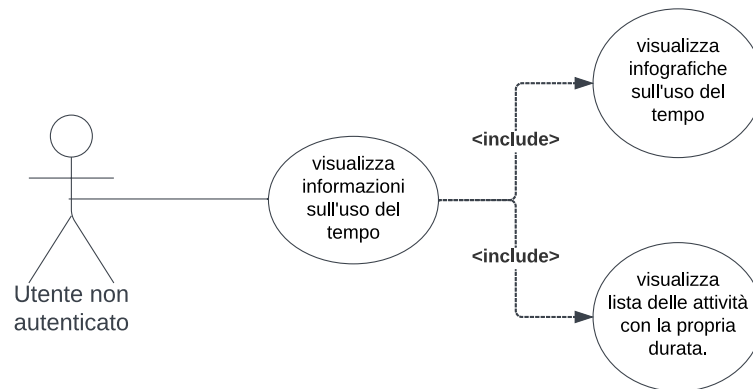
Exceptions:

[exception 1] : Nel caso in cui l'utente autenticato standard decidesse di non modificare i campi presenti in "Notifiche" verrà mantenuto il valore definito nelle impostazioni predefinite del calendario ([D1 RF12](#)), ovvero:

- la notifica verrà mandata tanto prima quanto indicato nell'impostazione predefinita del calendario in cui stiamo aggiungendo tale evento;
- la notifica avrà come titolo, il titolo dell'evento stesso.

[exception 2] : Nel caso in cui l'utente autenticato standard non avesse definito neanche le impostazioni delle notifiche nelle impostazioni del calendario, l'utente autenticato standard non riceverà nessuna notifica per l'evento interessato.

UC8 : Use case "Informazioni sull'uso del tempo" (D1 RF10)



Titolo: informazioni sull'uso del tempo

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato può visualizzare dei grafici e liste esemplificative sull'uso del proprio tempo.

Descrizione:

- (a) L'utente non autenticato dalla sezione Dashboard visualizza delle infografiche:
 - un grafico a barre dei vari eventi per ogni giorno della settimana; l'altezza delle barre corrisponde al quantitativo di ore dedicate a quell'attività. [\[extension 1\]](#)
 - una heatmap riguardo al tempo che deve essere dedicato ogni giorno per rispettare le varie deadline.
 - un grafico a torta delle attività. La dimensione di ciascuna attività, all'interno del grafico, è proporzionata al tempo da spendere.
- (b) L'utente non autenticato, in questa sezione, visualizza anche una lista delle attività del proprio calendario, che è sincronizzata con il grafico a torta sopra citato, ovvero nelle due sezioni sono presenti le stesse attività con le medesime durate. [\[extension 2\]](#) [\[extension 3\]](#)

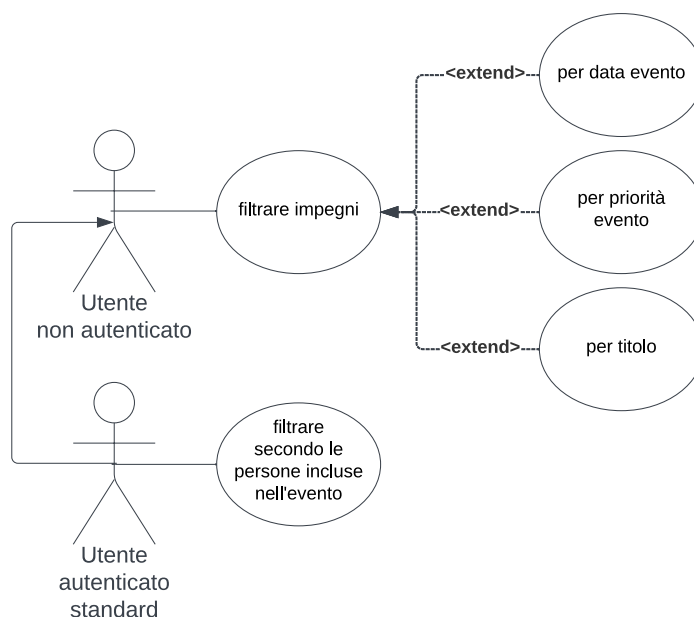
Extensions:

[extension 1] : Selezionando un' attività dalla legenda del grafico, il grafico evidenzia l'attività selezionata in modo tale che l'utente non autenticato possa vedere più in dettaglio quando ha tale evento.

[extension 2] : La sincronizzazione tra grafico a torta e lista di attività si mantiene anche in caso di modifiche temporanee della lista di attività. Infatti premendo su un'attività, il sistema modifica la lista delle attività mostrando le sotto attività di quest'ultima e aggiornando il grafico a torta secondo la nuova lista visualizzata.

[extension 3] : Mettendo il cursore sopra a una delle attività della lista, l'utente non autenticato visualizza evidenziata tale attività nel grafico a torta.

UC9 : "Filtro impegni" (D1 RF11)



9.1 : Use case "Filtrare impegni"

Titolo: filtrare impegni**Riassunto:**

Questo use case descrive come l'utente non autenticato visualizza gli impegni dato un specifico filtro definito secondo alcuni criteri scelti dall'utente non autenticato.

Descrizione:

- i. Nella sezione "Filtro" l'utente non autenticato può visualizzare gli impegni dato un specifico filtro definito dall'utente secondo alcuni criteri:
 - titolo evento con corrispondenza totale o parziale;
 - data evento;
 - priorità evento;
- ii. L'utente non autenticato può definire secondo quali valori dei criteri andare a filtrare gli impegni andando selezionare ciascuna casella del rispettivo criterio e andando a scrivere il valore che si preferisce in esse. Le caselle, dei vari criteri per il filtro, sono visualizzabili in questa sezione "Filtro". [\[exception 1\]](#)
- iii. Dopo aver definito i criteri degli impegni da visualizzare, l'utente non autenticato, premendo il tasto di "ricerca", visualizzerà, in un pop-up, la lista delle attività che rispettano i criteri imposti dall'utente.

9.2 : Use case "Filtrare secondo le persone incluse nell'evento"

Titolo: Filtro secondo le persone incluse nell'evento**Riassunto:**

Questo use case descrive la possibilità data all'utente autenticato standard di definire un altro criterio per filtrare gli eventi del proprio calendario.

Descrizione:

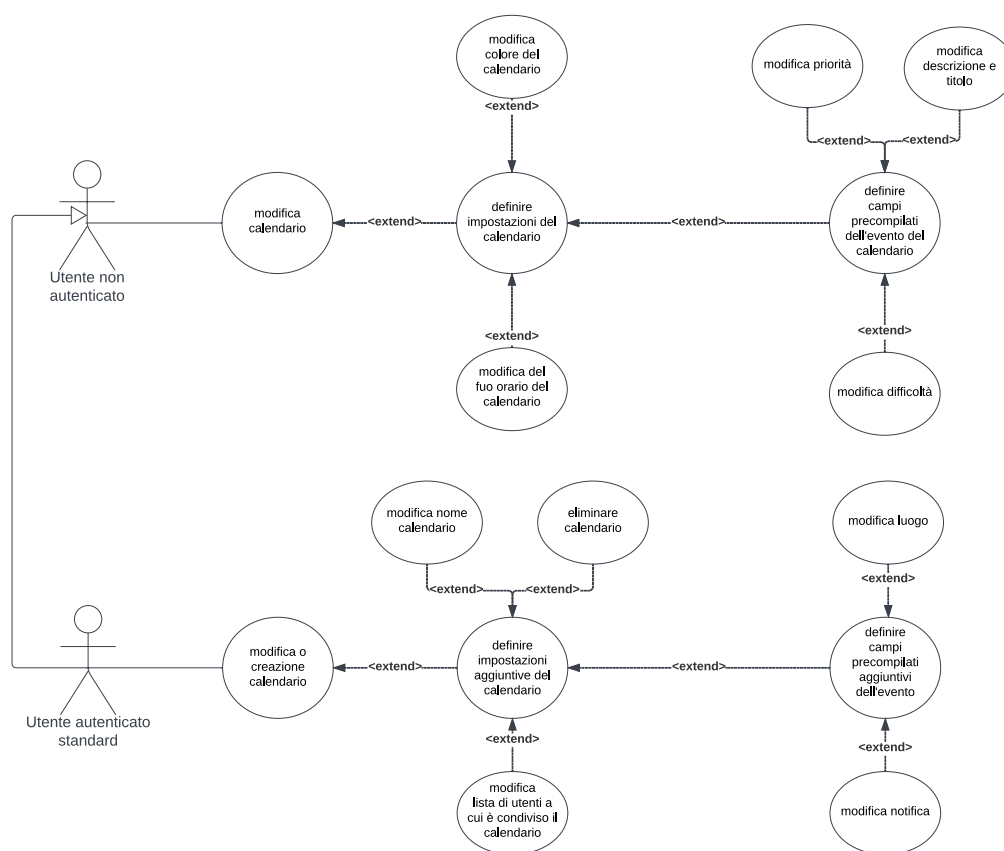
Come si può notare, data la presenza della "generalizzazione" nell'use case diagram, l'utente autenticato standard eredita dall'utente non autenticato tutti i criteri e funzionalità del filtro impegni, ma un utente autenticato standard, nella creazione o modifica di un evento, può anche definire delle persone a cui condividere tale evento. Per questo motivo, nel filtro impegni per l'utente autenticato standard è presente anche il criterio "persone incluse nell'evento". È presente una casella che può essere selezionata per

andare a scrivere al suo interno l'username degli utenti autenticati standard, di cui vogliamo trovare gli eventi che abbiamo in condivisione. Dopo aver definito gli username, premendo invio, questo criterio per il filtro impegni verrà preso in considerazione e utilizzato una volta che l'utente autenticato standard premerà il tasto "ricerca" sopra citato.

Exceptions:

[exception 1] : Nel caso in cui l'utente non andasse a definire il valore di uno o più criteri, i valori che verranno presi in considerazione per filtrare le attività sono tutti i valori che può assumere un criterio. Per esempio, se l'utente non andasse a definire il valore del criterio priorità, nel filtrare gli impegni verranno prese in considerazione tutte le priorità, quindi da 1 a 10.

UC10 : "Creazione o modifica di un calendario" (D1 RF12)



10.1 : Use case "Modifica del calendario principale"

Titolo: modifica del calendario principale

Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato può andare a modificare impostazioni del calendario principale; si ricordi, che l'utente non autenticato non può avere altri calendari oltre a quello principale, per questo motivo può andare a modificare solo le impostazioni di questo.

Descrizione:

L'utente non autenticato, dalla sezione "Modifica calendario", schermata a cui si accede per andare a modificare le impostazioni di un calendario, dopo aver selezionato il calendario principale, può andare a modificare le sue impostazioni. Nello specifico, in questa sezione sono presenti i seguenti campi che può andare a selezione e scrivere per modificare i loro valori:

- colore del calendario, ovvero il colore con cui appariranno gli eventi appartenenti a quest'ultimo; andando a selezionare la casella "colore calendario" l'utente non autenticato può andare a specificare quale colore attribuire.
- fuso orario del calendario; andando a selezionare la casella "fuso orario" calendario, l'utente non autenticato può scrivere il valore del fuso orario del calendario. Si precisa che l'utilità del fuso orario di un calendario è la seguente: se si lavora per un'azienda la cui sede è in Cina, se l'azienda fissa un meeting Zoom alle loro 17, nel calendario condiviso viene inserito nell'ora corretta all'utente autenticato standard che ha impostato il fuso orario Cina, GMT+8 rispetto all'Italia, nel proprio calendario.

L'utente non autenticato, dopo aver modificato i campi secondo le sue preferenze, salva le modifiche fatte premendo il tasto "Salva" in fondo alla schermata di "Modifica calendario". Invece, premendo il tasto "Annulla", le modifiche fatte non verranno salvate.

10.2 : Use case "Definizione di campi precompilati di un evento del calendario principale"

Titolo: definizione di campi precompilati di un evento del calendario principale.

Riassunto:

l'utente non autenticato, nelle impostazioni di un calendario, può anche andare a definire dei valori con cui precompilare alcuni campi, presenti in fase di creazione di un evento da aggiungere al calendario principale.

Descrizione:

L'utente non autenticato può definire dei valori di default dei seguenti campi, presenti nella compilazione di un evento da aggiungere al calendario principale: [\[exception 1\]](#):

- priorità. È presente una casella "priorità": l'utente non autenticato una volta selezionata tale casella, può andare a definire il valore di default della priorità.
- descrizione e titolo. Sono presenti le caselle descrizione e titolo: l'utente non autenticato, selezionando una alla volta le rispettive caselle, può scrivere il titolo e la descrizione di default.
- difficoltà, ovvero la complessità dell'evento da svolgere. È presente una casella "priorità": l'utente non autenticato, una volta selezionata tale casella, può andare a definire il valore di default della difficoltà.

L'utente non autenticato salva le modifiche fatte premendo il tasto "Salva" in fondo alla schermata di "Modifica calendario". Invece, premendo il tasto "Annulla", le modifiche fatte non verranno salvate.

10.3 : Use case "creazione o modifica di un calendario personale"

Titolo: Creazione o modifica di un calendario personale.

Riassunto:

Questo use case descrive la possibilità dell'utente autenticato standard, di poter andare a creare o modificare un proprio calendario. Si può vedere dall'use case che è presente una "generalizzazione" che indica il fatto che l'utente autenticato standard eredita dall'utente non autenticato le sue funzionalità di modifica di un calendario. Il calendario che si vuole modificare, in questo caso, può anche non essere quello principale, in quanto l'utente autenticato standard può creare più calendari personali. Quindi questo use case ha l'obiettivo di mostrare quali funzionalità aggiuntive abbia l'utente autenticato standard nella creazione o modifica di un calendario rispetto all'utente non autenticato.

Descrizione:

- i. L'utente autenticato standard, oltre alla possibilità sopra citate per l'utente non autenticato, ha ulteriori altre funzionalità quando modifica o crea un calendario, ovvero:
 - impostazioni aggiuntive per i calendari;
 - creazione o modifica di più calendari personali;
- ii. Nella schermata di "Crea Calendario", sezione a cui accede l'utente autenticato standard quando vuole andare a creare un nuovo calendario personale, o nella schermata "Modifica calendario", sezione a cui accede l'utente autenticato standard per andare a modificare le impostazioni di un proprio calendario selezionato, l'utente autenticato standard può andare a definire delle impostazioni riguardanti al calendario che sta creando o modificando, ovvero:

- tutti i campi già presenti per la modifica del calendario principale per un utente non autenticato ([UC10.1](#));
- persone a cui è condiviso il calendario. Si ricordi che il calendario principale non può essere condiviso, se non per alcuni eventi che lo formano. È presente una casella che può essere selezionata per andare a scrivere al suo interno l'username degli utenti autenticati standard, a cui vogliamo condividere tale calendario. Dopo aver definito gli username, premendo invio, questa modifica verrà presa in considerazione per la creazione o modifica del calendario, una volta che l'utente autenticato standard premerà il tasto "salva" sotto citato.
- il nome del calendario che si sta creando o modificando. È presente una casella "nome calendario": l'utente autenticato standard una volta selezionata tale casella, può andare a scrivere il nome del calendario, che verrà utilizzato nel caso in cui, alla fine della procedura di creazione o modifica, l'utente autenticato standard premerà il tasto "salva" sotto citato.
- eliminare il calendario che si sta modificando. È presente un tasto "elimina", che premuto, eliminerà il calendario. Una volta che l'utente autenticato standard premerà anche questo bottone, il calendario, di cui stiamo modificando le impostazioni in "Modifica calendario", viene eliminato.

L'utente non autenticato salva le modifiche fatte, su questo calendario, premendo il tasto "Salva" in fondo alla schermata di "Modifica calendario". Invece, premendo il tasto "Annulla", le modifiche fatte non verranno salvate. Ovviamente questi ultimi comandi, nella modifica del calendario, sono utilizzabili solo nel caso non avessimo eliminato il calendario che stavamo modificando.

10.4 : Use case "Definizione di campi precompilati di un evento di un calendario personale"

Titolo: definizione di campi precompilati di un evento di un calendario personale.

Riassunto:

L'utente autenticato standard, nella schermata "Modifica calendario" o nella schermata "Crea calendario", può anche andare a definire dei valori con cui precompilare alcuni campi, presenti in fase di creazione di un evento da aggiungere al calendario a cui appartiene tale evento. L'utente autenticato standard eredita dall'utente non autenticato i campi che quest'ultimo può definire, ma ha degli ulteriori campi in quanto, come già scritto, ha delle funzionalità in più in fase di creazione di un evento.

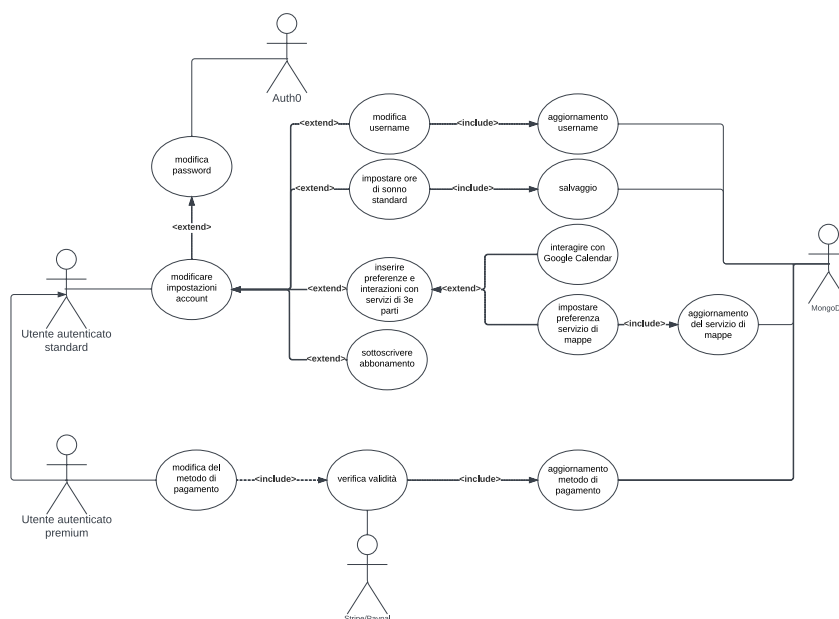
Descrizione:

- i. L'utente autenticato standard, trovandosi nella schermata "Modifica calendario" o nella schermata "Crea calendario", può definire i seguenti valori con cui verranno precompilati i corrispondenti campi in fase di creazione di un evento, appartenente al calendario di cui si stanno definendo le impostazioni: [\[exception 1\]](#)
 - tutti i campi già presenti per la definizione di valori di default nella compilazione di un evento da parte dell'utente non autenticato ([UC10.2](#));
 - luogo dove si terrà l'evento;
 - quando ricevere la notifica dell'evento;
 - titolo della notifica dell'evento.
- ii. L'utente autenticato standard, così, può creare o modificare il calendario premendo il tasto "Salva" che si trova in fondo alla schermata. L'utente può annullare l'azione premendo il tasto "Annulla" che trova sempre in fondo alla schermata di "Crea Calendario".

Exceptions:

[exception 1] : Nel caso in cui l'utente non modificasse uno o più campi, di quelli che può definire per la precompilazione di eventi, nella compilazione per l'aggiunta di un evento, l'utente non visualizzerà precompilati i campi non modificati nelle impostazioni del calendario.

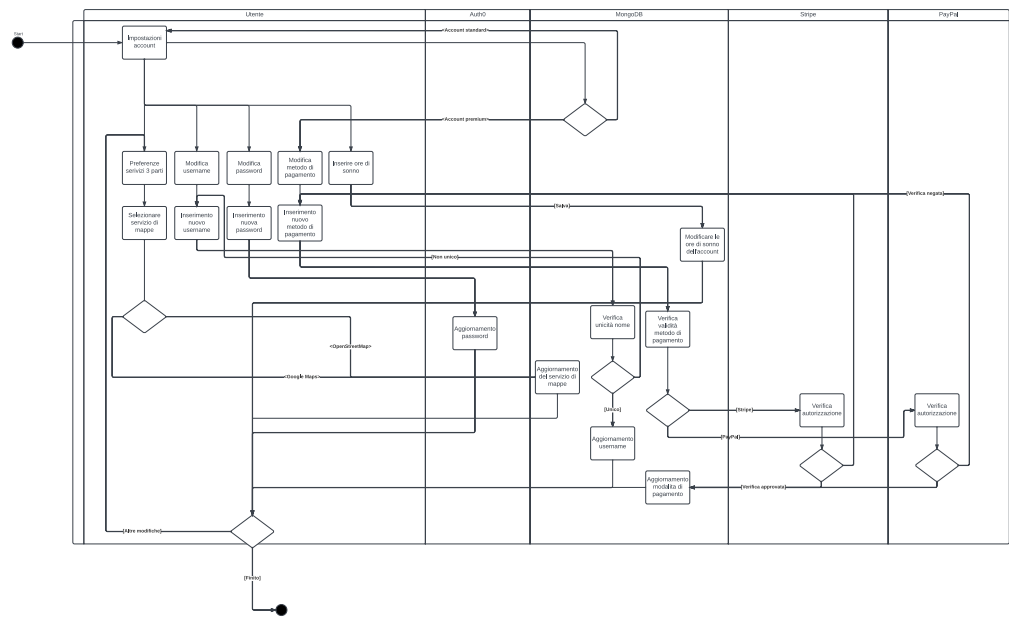
UC11 : Use case "Impostazioni account" (D1 RF13)



Si prega di zoomare a piacere per di poter leggere bene le varie parti dell'use case

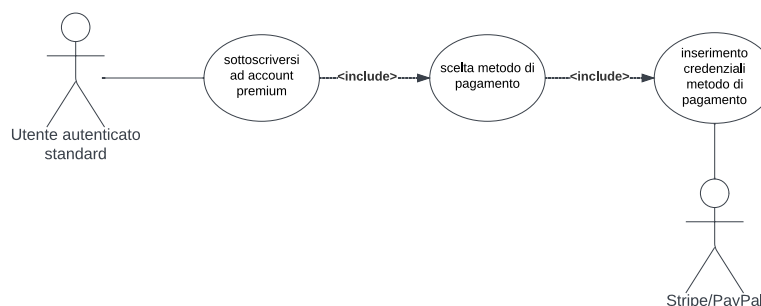
Per andare a descrivere questo use case si è deciso di utilizzare uno State Machine Diagram con Swimlanes a discapito della descrizione in italiano, in quanto in questo use case sono presenti delle scelte che possono essere effettuate dall'utente autenticato standard o autenticato premium. Inoltre, non si è diviso l'Activate Diagram in due parti, a seconda della tipologia di account, in quanto se ci fossero due diagrammi, questi avrebbero molto ridondanze. Infatti, come si può notare dall'Use Case Diagram, l'utente autenticato premium presenta le stesse funzionalità di quello autenticato premium, quest'ultimo ha anche delle funzionalità aggiuntive. Al posto, quindi di fare due diagrammi, si è preferito farne uno che presente il controllo per poter sapere se l'utente autenticato in questione è o standard o premium in modo tale da fornire le giuste funzionalità. Infine, in quanto gli use case "interagire con Google Calendar" e "sottoscrivere abbonamento" presentano delle procedure da analizzare più dettagliatamente, si è deciso di fare dei sotto use case a parte, che entrano molto di più nel merito delle funzionalità.

Diagramma:



Si prega di zoomare a piacere per poter leggere bene le varie parti del diagramma

11.1 : Use case "Sottoscrizione all'account premium" (D1 RF4.1)



Titolo: sottoscrizione all'account premium.

Riassunto:

Questo use case descrive come avviene la sottoscrizione all'account premium mediante un abbonamento a pagamento. Questo use case è una specifica dell'use case "Impostazioni Account" in quanto la procedura di sottoscrizione all'account premium richiede maggiore dettaglio e, per questo motivo, si è deciso di fare un use case a parte.

Descrizione:

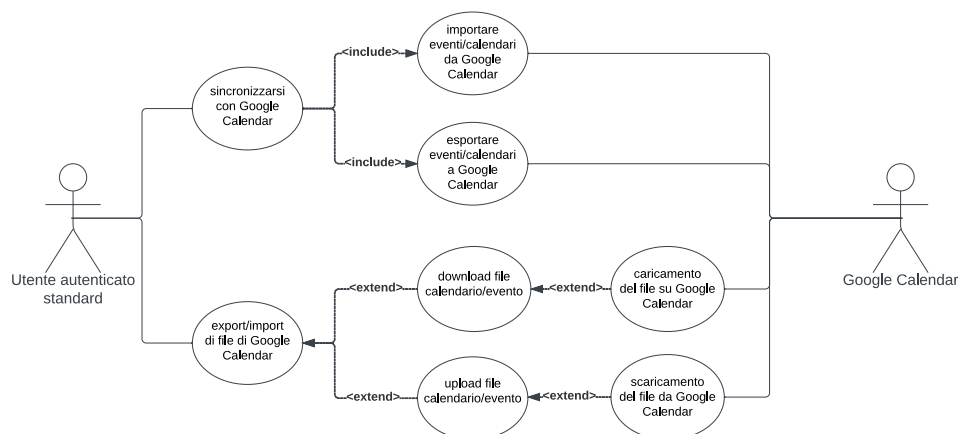
- i. L'utente autenticato standard, nella sezione "impostazioni account", preme il tasto il campo: "Abbonarsi".
- ii. Una volta selezionato questo campo, l'utente autenticato standard dovrà scegliere tra due possibili metodi di pagamento predefiniti: Stripe o PayPal. L'utente autenticato standard sceglie il metodo di pagamento preferito, selezionando la sua icona, e premendo il tasto "Avanti".
- iii. Dopo aver scelto uno dei metodi di pagamento, l'utente autenticato standard verrà indirizzato nella pagina del metodo di pagamento selezionato, dove dovrà inserire le proprie credenziali riguardanti il suo account del sistema esterno di pagamento. **[exception 1]**
- iv. Una volta che l'utente autenticato standard avrà inserito queste credenziali, l'utente autenticato standard avrà aggiunto correttamente al suo account il metodo di pagamento dell'abbonamento.
- v. L'abbonamento all'account premium, a questo punto, partirà automaticamente con un costo mensile di 15 euro. Ogni mese il pagamento verrà fatto in maniera automatica mediante il metodo di pagamento inserito **[exception 2]**, che può essere modificato in "Impostazioni Account".
- vi. L'account premium può essere disabilitato, in ogni momento, da "Impostazioni Account" premendo sul tasto "Modifica metodo di pagamento": una volta premuto questo tasto, invece che andare a scegliere un nuovo metodo di pagamento per l'abbonamento, non si deve andare a definire nessuna scelta premendo subito il tasto "Avanti", così automaticamente il sistema, in assenza di scelta del metodo di pagamento, annullerà l'abbonamento a fine del periodo di sottoscrizione (ovvero quando finisce il mese di sottoscrizione).

Exceptions:

[exception 1] : L'inserimento delle credenziali andrà avanti finché l'utente non inserirà delle credenziali corrette del sistema esterno del metodo di pagamento scelto. Infatti l'utente autenticato standard va avanti con la procedura della sottoscrizione solo una volta che ha inserito delle credenziali corrette.

[exception 2] : In caso il saldo dell'utente presso la piattaforma di pagamento selezionata non sia sufficiente per coprire il costo dell'abbonamento, l'abbonamento stesso si interromperà e tutte le funzioni premium a esso collegate non verranno più rese disponibili fino al prossimo pagamento.

11.2 : "Interagire con Google Calendar" (D1 RF9)



11.2.1 : Use case "interagire con Google Calendar/sincronizzazione con Google Calendar"

Titolo: interagire con Google Calendar - sincronizzazione con Google Calendar

Riassunto:

Questo use case descrive come il sistema permetta all'utente autenticato standard l'utilizzo di Google Calendar tramite la piattaforma, andando a delineare come avviene il processo di sincronizzazione di eventi o calendari con Google Calendar. Questo use case è una specifica dell'use case "Impostazioni Account" in quanto la procedura d'interazione (integrazione) con Google Calendar richiede maggiore dettaglio, poiché possono essere individuate due diverse procedure d'interazione. Quindi, si è deciso di fare un use case a parte che andasse a descrivere la sincronizzazione con tale applicazione con maggiore precisione. **Descrizione:**

- A. Da "Impostazioni Account" nella sezione "Interazione con Google Calendar" l'utente può scegliere come interagire con Google Calendar. Infatti, nella sezione "Interazione con Google Calendar" sono presenti le procedure con cui può avvenire l'integrazione di Google Calendar su PlanIt. In questa sezione viene data la possibilità all'utente di sincronizzare il suo account di PlanIt con Google Calendar.
- B. L'utente autenticato standard potrà iniziare la procedura di sincronizzazione tra il proprio account PlanIt e Google Calendar andando a premere la scelta "Sincronizza con Google Calendar". Infatti tramite un'apposita finestra di dialogo, l'utente autenticato standard farà l'accesso al proprio account Google e concederà alla piattaforma i permessi per interagire con il calendario di Google Calendar [\[exception 1\]](#).
- C. Una volta concessa l'autorizzazione si potrà scegliere quale calendario sincronizzare, se sincronizzare gli eventi da e/o verso (importare e/o esportare con) Google Calendar.
- D. Una volta che l'utente selezionerà gli eventi o calendari da sincronizzare con Google Calendar e salvato le modifiche effettuate premendo il tasto "salva", avviene automaticamente l'importazione e/o l'esportazione di eventi e calendari con Google Calendar secondo le scelte fatte. Una volta che modificheremo tali eventi o calendari da PlanIt, questi si aggiorneranno anche su Google Calendar e/o viceversa.

11.2.2 : Use case "interagire con Google Calendar/import-export di file"

Titolo: interagire con Google Calendar - import/export di file

Riassunto: Questo use case descrive come il sistema permetta all'utente autenticato standard l'utilizzo di Google Calendar tramite la piattaforma, andando a delineare come avviene il processo d'import-export di file di eventi o calendari da e/o verso Google Calendar.

Questo use case è una specifica dell'use case "Impostazioni Account" in quanto la procedura d'interazione con Google Calendar richiede maggiore dettaglio, poiché possono essere individuate due diverse procedure d'interazione (integrazione); una di queste è già stata delineata sopra, ovvero la sincronizzazione con Google Calendar. Quindi, si è deciso di fare un use case a parte che andasse a descrivere la procedura d'import-export di file con tale applicazione con maggiore precisione.

Descrizione:

- A. L'utilizzo d'import-export di file di eventi o calendari presenta un'alternativa dall'utilizzo della sincronizzazione con Google Calendar per andare a interagire con quest'ultima piattaforma, soprattutto quando l'utente autenticato standard non vuole fornire dati sensibili riguardo al suo account Google, o non l'ha.
- B. Nella sezione "importa/esporta" della sezione "Interazione con Google Calendar" si può trovare un casella "import" dove si può inserire un file di calendario o evento Google Calendar che si vuole importare [exception 2] su PlanIt. Ovviamente, il file di "import" deve essere prima scaricato prima dalla piattaforma Google Calendar.
- C. Una volta che il file inserito ha finito il suo caricamento, premendo il tasto "Applica", il file calendario o evento inserito verrà applicato (integrato) nella nostra piattaforma, ovvero viene caricato su PlanIt e quindi sarà presente anche in quest'ultima piattaforma.
- D. Nella sezione "importa/esporta" è presente anche un tasto "export", che premendolo, avvia il download del file di calendario o evento [exception 3] che si può inserire su Google Calendar, in modo tale di esportare tale evento o calendario anche su quest'ultimo applicativo. [exception 4]. Ovviamente, dopo che si è ottenuto il file di export, questo deve essere inserito su Google Calendar da parte dell'utente autenticato standard.

Exceptions:

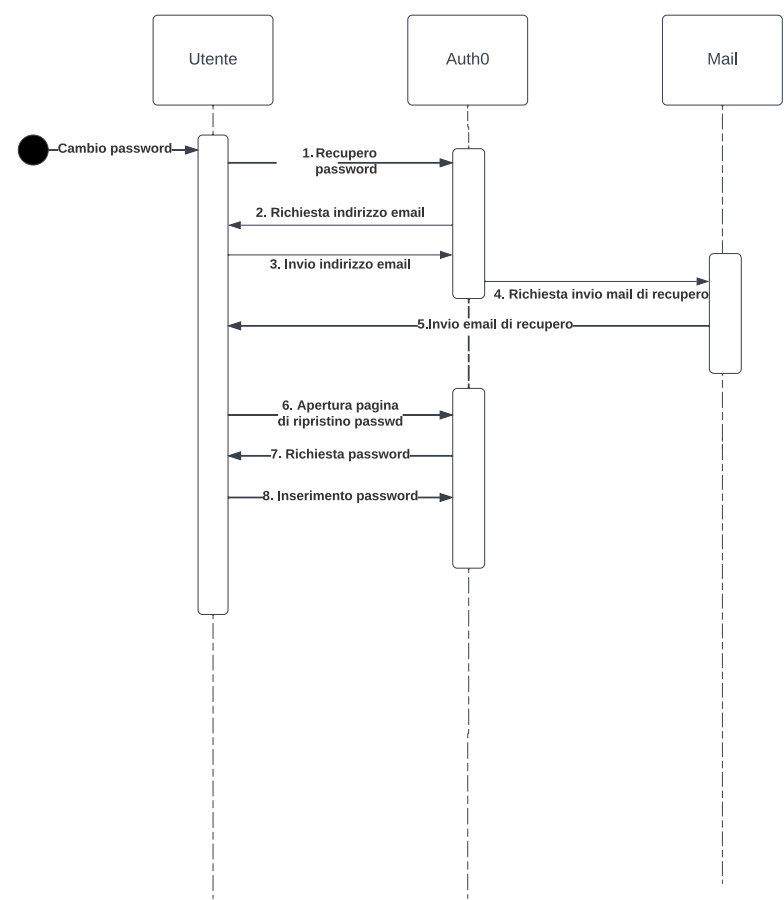
- [exception 1] : Nel caso in cui l'utente autenticato standard decidesse d'interrompere la procedura di autenticazione/gestione consensi l'attività d'importazione/esportazione non andrà a termine.
- [exception 2] : Nel caso l'utente autenticato standard non finisse di caricare il file, il calendario da file caricato non potrà essere caricato sulla piattaforma in quanto mancherebbero informazioni.
- [exception 3] : Se dopo aver richiesto alla piattaforma di esportare il proprio calendario su file si chiude la piattaforma prima d'iniziare il download del file, lo scaricamento del file non avverrà.
- [exception 4] : Nel caso il file caricato non sia valido oppure corrotto, verrà mostrato un messaggio di errore chiedendo di caricare un file diverso.

UC12 : Use case "Recupero password" (D1 RF14)



Per descrivere questo use case, si è deciso di utilizzare un Sequence Diagram a discapito di una descrizione in italiano, per poter evidenziare meglio la procedura che deve essere effettuata per il recupero e reset della password.

Diagramma:



2 Requisiti non funzionali

RNF1 : Privacy (D1 RNF1)

Proprietà	Descrizione	Misura
Dati personali	I dati personali dell'utente sono necessari per il legittimo interesse di utilizzo del sito, il consenso sarà richiesto solo per alcune funzionalità. In caso di mancata concessione l'utente non potrà avere accesso a tali funzionalità (D1 RNF1.1)	In caso di rifiuto di condivisione di dati necessari per il funzionamento di una funzionalità quest'ultima non sarà utilizzabile dall'utente
Trattamento dei dati	Trattamento dei dati è rappresentato da una pagina chiamata "termini e condizioni" che deve essere accettata dall'utente per poter creare un account. Tale pagina riporta e descrive le finalità e le modalità di trattamento dei dati quali: categoria di dati raccolti, finalità del trattamento e periodo di conservazione (D1 RNF1.2)	In fase di registrazione l'utente dovrà accettare i termini e le condizioni presenti nell'apposita pagina per procedere con la creazione dell'account
Accessibilità	Accessibilità dei contenuti presenti nella pagina di "termini e condizioni" (D1 RNF1.3)	La pagina di "termini e condizioni" deve essere scritta in modo che sia facilmente comprensibile a qualsiasi utente, deve presentare un testo con un font di facile lettura e avere uno sfondo e colore di testo che non impediscano in alcun modo la lettura del contenuto
Diritto di accesso ai dati da parte dell'utente	Per diritto di accesso ai dati da parte dell'utente si intende la possibilità da parte dell'utente di richiedere tutti i dati salvati dalla piattaforma relativi al proprio account (D1 RNF1.4.1)	Dalla pagina d'impostazioni dell'account l'utente deve avere la possibilità di fare richiesta di ricevere i propri dati salvati dalla piattaforma e riceverli in un intervallo di tempo minore di cinque giorni
Diritto di rettifica	Per diritto di rettifica si intende la possibilità da parte dell'utente di richiedere la rettifica dei dati presenti nel sistema. (D1 RNF1.4.2)	Tramite una richiesta via email e dopo aver effettuato una verifica che l'utente che ha richiesto la verifica è l'effettivo proprietario dell'account l'utente potrà richiedere la rettifica dei dati inesatti
Diritto all'oblio / cancellazione	Per diritto all'oblio/cancellazione si intende la possibilità dell'utente di eliminare il proprio account e i dati connessi a esso (D1 RNF1.4.3)	Inviandoci un'email, l'utente autenticato può richiedere l'eliminazione del proprio account e di tutti i dati connessi a esso

Diritto di opposizione	Rappresenta la possibilità dell'utente di opporsi al trattamento dei suoi dati personali (D1 RNF1.4.4)	Tramite una richiesta via email e dopo aver effettuato una verifica che l'utente che ha richiesto l'esercizio del suo diritto di opposizione è l'effettivo proprietario dell'account potrà richiedere che i suoi dati non vengano trattati ulteriormente
Esercizio dei propri diritti	Rappresenta il modo in cui l'utente può esercitare i propri diritti (D1 RNF1.5)	Tramite una richiesta via email e dopo aver effettuato una verifica che l'utente che vuole esercitare i propri diritti è l'effettivo proprietario dell'account potrà esercitare i propri diritti senza nessun'altra necessità
Informazioni sulla violazione dei sistemi	Rappresenta il diritto dell'utente di essere informato in caso ci siano violazioni riguardo ai propri dati in possesso della piattaforma (D1 RNF1.6)	In caso di violazione dei dati personali degli utenti dovrà essere notificata tale violazione entro 72 ore dalla scoperta dell'accaduto

RNF2 : Sicurezza (D1 RNF2)

Proprietà	Descrizione	Misura
Password	Password decisa obbligatoriamente dagli utenti in fase di registrazione non mediante servizi di terze parti (D1 RNF2.1)	La password deve essere formata da almeno otto caratteri e deve contenere almeno: una lettera maiuscola, una lettera minuscola, un numero e un simbolo (!#\$%&*)
Prevenzione attacchi di "sniffing" o "man in the middle"	Modalità di trasmissione dei dati dell'utente (D1 RNF2.2)	Utilizzo protocollo https
Politiche sull'origine dei dati	L'accesso alle api dell'applicazione devono essere limitate alla stessa origine (D1 RNF2.3)	Le politiche CORS impostate sulle api dell'applicativo devono essere impostate su Same-Origin Policy
Prevenzione attacchi "XSS"	Modalità di trattamento dati inseriti dall'utente (D1 RNF2.4)	Sanificazioni dei dati inseriti dall'utente
Prevenzione attacchi DDOS	Modalità di protezione abilitata sui server di hosting del sistema (D1 RNF2.5)	Il firewall dei server di hosting del sistema devono implementare un sistema che blocchi ogni attacchi di tipo DDOS

RNF3 : Scalabilità (D1 RNF3)

Proprietà	Descrizione	Misura
Elaborazione con un numero crescente di utenti	Capacità del sistema di gestire un numero crescente di utenti in simultanea	Garantita fino a 5000 utenti in simultanea
Memorizzazione dei dati con un numero alto di utenti	Capacità del sistema di gestire i dati generati da un alto numero di utenti	Garantita una scalabilità per il tempo di richiesta dei dati lineare del database in relazione al numero di utenti

RNF4 : Affidabilità (D1 RNF4)

Proprietà	Descrizione	Misura
Tempo medio di uptime	Per tempo medio di uptime si intende il numero minimo di giorni in cui il sistema deve essere raggiungibile	97% che equivale a circa 354 giorni all'anno di uptime
Conferma azione	Per conferma azione si intende il feedback dato dal sistema al compiersi di una azione da parte dell'utente (D1 RNF4.1)	Il server deve dare un messaggio di conferma di modifica avvenuta quando l'utente effettua un'azione
Eccezioni	Per eccezioni si intendono tutti i vari errori che possono avvenire all'interno del sistema (D1 RNF4.2)	Il sistema deve gestire tutte queste eccezioni con errori appropriati ed evitando il crash del sistema
Resilienza	Per resilienza si intende la capacità del sistema di essere disponibile anche con il fallimento di parte dei componenti di cui è formato (D1 RNF4.3)	In caso del fallimento di uno dei componenti della piattaforma esso non deve intaccare il funzionamento del resto dei componenti della piattaforma

RNF5 : Prestazioni (D1 RNF5)

Proprietà	Descrizione	Misura
Avvio applicazione	Tempo massivo di avvio dell'applicazione da parte dell'utente	Quando l'utente apre l'applicativo con una connessione fast 3G (velocità: 1.44 Mbps e latenza: 562.5ms) il sito deve essere disponibile entro tre secondi.
Lighthouse score	Misurazione del punteggio dell'applicazione tramite un sistema di benchmark chiamato Lighthouse comprensivo di tale categorie, ovvero: <ul style="list-style-type: none"> • prestazioni; • accessibilità; • buone pratiche; • SEO; 	Il sito deve ottenere un punteggio per ogni categoria di almeno 85% o superiore

RNF6 : Compatibilità (D1 RNF6)

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità con Chrome	Browser e versione a partire dalla quale la piattaforma è compatibile	L'applicativo deve essere compatibile con la versione 84 di Chrome e successive versioni.
Compatibilità con Edge	Browser e versione a partire dalla quale la piattaforma è compatibile	L'applicativo deve essere compatibile con la versione 84 di Edge e successive versioni.
Compatibilità con Safari	Browser e versione a partire dalla quale la piattaforma è compatibile	L'applicativo deve essere compatibile con la versione 14.1 di Safari e successive versioni.
Compatibilità con Firefox	Browser e versione a partire dalla quale la piattaforma è compatibile	L'applicativo deve essere compatibile con la versione 63 di Firefox e successive versioni.

RNF7 : Web App (D1 RNF7)

Proprietà	Descrizione	Misura
Web App	Descrive da che dispositivi è accessibile la piattaforma	L'applicativo deve essere utilizzabile sia da browser per la versione PC e sia tramite applicazione mobile derivata dalla web application.

RNF8 : Interoperabilità (D1 RNF8)

Proprietà	Descrizione	Misura
Interazione con sistemi di mappe	Per interazione con sistemi di mappe, si intende la possibilità la presenza di funzionalità aggiuntive, riguardo alla gestione della localizzazione, date sistemi esterni di mappe (D1 RNF8.1). Nello specifico questi sistemi di mappe sono: <ul style="list-style-type: none"> • Google Maps • OpenStreetMap 	Quando l'applicativo manda una richiesta d'indirizzo al sistema di mappe, questo deve ritornare le sue coordinate corrette. Il sistema deve supportare sia Google Maps che OpenstreetMaps
Interazione con sistemi di pagamento	Per interazione con sistemi di pagamento, si intende la presenza di funzionalità aggiuntive, riguardo a gestione di pagamenti, date da sistemi di pagamento (D1 RNF8.2). Nello specifico questi sistemi di pagamento sono: <ul style="list-style-type: none"> • PayPal • Stripe 	Quando l'applicativo manda una richiesta di pagamento, questa deve essere presa in carico dal sistema di pagamento (PayPal o Stripe), che alla fine della procedura manderà un esito alla nostra piattaforma.
Interazione con sistema di autenticazione	Per interazione con sistema di autenticazione, si intende la presenza di funzionalità aggiuntive, riguardo alla gestione di autenticazione, data dal sistema esterno di autenticazione (D1 RNF8.3).	L'applicativo deve implementare Auth0 per la gestione di registrazione e autenticazione degli utenti della piattaforma
Integrazione con sistema di calendari	Per interazione con sistema di calendari, si intende la presenza di funzionalità aggiuntive, riguardo all'importazione di dati da sistemi terzi ed esportazione di dati verso calendari di sistemi terzi (D1 RNF8.4)	L'applicativo deve poter importare dati presenti su Google Calendar (calendari ed eventi) una volta connesso alla piattaforma e dare la possibilità anche di esportare dati della piattaforma verso Google Calendar (calendari ed eventi)

RNF9 : Portabilità (D1 RNF9)

Proprietà	Descrizione	Misura
Adattività	Il sistema deve adattarsi correttamente alle dimensioni delle diverse schermate dei vari dispositivi, sia mobili come tablet e smartphone e sia non mobili quali dispositivi desktop	Il sistema deve essere adattivo, cioè deve rispettare le proporzioni dei vari componenti dell'applicazione web sui vari dispositivi, come smartphone, tablet e PC

RNF10 : Lingua Sistema (D1 RNF10)

Proprietà	Descrizione	Misura
Lingua	Lingue previste su tutte le schermate di cui è composto il software	Le schermate devono essere in lingua italiana

RNF11 : Cookies (D1 RNF11)

Proprietà	Descrizione	Misura
Cookie	I cookie salvati sull'applicativo per rendere l'esperienza utente più fluida	Presenza di cookie per mantenimento delle informazioni dell'utente e della sessione dopo che l'utente ne acconsente la presenza

3 Analisi del contesto

Nel presente capitolo viene discusso il contesto di funzionamento del sistema (ACO), fornendo una descrizione testuale e una rappresentazione grafica basata su Context Diagram (DCO). Nella seguente parte della sezione vengono presentati gli attori e i sistemi esterni con cui la nostra piattaforma si interfacerà.

3.1 Utenti e sistemi esterni

Utenti

ACO1 : Utente non autenticato:

Identificato nel [D1 RF2](#), identifica un utente non ancora autenticato o che ha deciso di non registrarsi alla piattaforma. Le funzionalità che vengono date a questo tipo di utenti sono descritte nel [D1 RF2.1](#) e [D1 RF1](#).

ACO2 : Utente autenticato standard:

Identificato nel [D1 RF3](#), identifica un utente che ha eseguito l'accesso al proprio account e quindi è stato autenticato all'interno della piattaforma, ma non ha alcun tipo di sottoscrizione a servizi premium. Le funzionalità dell'utente autenticato standard sono descritte nel [D1 RF3.1](#) e [D1 RF1](#).

ACO3 : Utente autenticato premium:

Identificato nel [D1 RF4](#), un utente autenticato premium è un utente standard che ha deciso di sottoscrivere un abbonamento con la piattaforma in cambio di vantaggi. Le funzionalità di un utente autenticato premium sono descritte nel [D1 RF4.2](#) e [D1 RF1](#).

Sistemi esterni

ACO4 : Google Calendar:

Usato per importare ed esportare in maniera automatica o manuale eventi o calendari da e verso la piattaforma come specificato in [D1 RF9](#).

ACO5 : Google Maps:

Uno dei possibili metodi utilizzato per indicare il luogo dove si svolge un evento, come specificato in [D1 RF6.5](#)

ACO6 : OpenStreetMap:

Uno dei possibili metodi utilizzato per indicare il luogo dove si svolge un evento, come specificato in [D1 RF6.5](#)

ACO7 : PayPal:

Uno dei possibili metodi per effettuare il pagamento della sottoscrizione all'account premium, la cui possibilità è descritta in [D1 RF4.1](#).

ACO8 : Stripe:

Uno dei possibili metodi per effettuare il pagamento della sottoscrizione all'account premium, la cui possibilità è descritta in [D1 RF4.1](#).

ACO9 : Auth0:

Sistema esterno utilizzato per gestire registrazione, login e reset password: funzionalità specificata in [D1 RF1](#).

ACO10 : Iubenda:

Viene utilizzato per mantenere il sito conforme alle norme vigenti in materia di privacy e informative cookies [D1 RNF1](#) e [D1 RNF11](#).

ACO11 : Cloudflare:

Viene utilizzato per essere protetti da attacchi di tipo DDOS e per gestire le richieste DNS [D1 RNF2](#).

ACO12 : MongoDB:

Viene utilizzato come database per memorizzare le informazioni relative a utenti, calendari ed eventi.

3.2 Diagramma di contesto

DCO1 : Utente non autenticato

L'utente non autenticato può eseguire l'autenticazione o la registrazione sulla piattaforma, come descritto in [D1 RF1](#). Se decide di fare la registrazione, l'utente verrà indirizzato nella pagina di registrazione. Se decide di eseguire l'autenticazione e questa avviene con successo, l'utente diventa un utente autenticato standard ([D1 RF3](#)) o premium ([D1 RF4](#)) in base alla tipologia di account. Nel caso un utente decidesse di non autenticarsi, come descritto nel [D1 RF2](#) e [D1 RF2.1](#), l'utente non autenticato avrà accesso a una versione demo della piattaforma. Nella versione demo, l'utente non autenticato potrà creare e modificare eventi come descritto in [D1 RF6](#) fatta eccezione per le funzionalità citate in [D1 RF2.1.1](#), inoltre un utente non autenticato potrà modificare le impostazioni del calendario principale come descritto in [D1 RF12](#), con le eccezioni citate in [D1 RF2.1.1](#). Un utente non autenticato potrà anche visualizzare gli impegni definendo un specifico filtro secondo le modalità e criteri presenti in [D1 RF11](#). L'utente non autenticato avrà anche la possibilità di avere un inserimento automatico degli eventi nel caso in cui non avesse definito l'ora, la data e la durata dell'attività come descritto in [D1 RF7](#). Infine, potrà visualizzare delle infografiche sull'uso del tempo, come descritto [D1 RF10](#).

DCO2 : Utente autenticato standard

Un utente autenticato standard, oltre alle funzionalità di un utente non autenticato, non ha i vincoli descritti in [D1 RF2.1.1](#) e inoltre può creare, modificare e condividere calendari come descritto in [D1 RF5](#) e i relativi sottopunti ([D1 RF5.1](#) e [D1 RF5.2](#)); può modificare le impostazioni del proprio account come citato in [D1 RF13](#); può ricevere notifiche e modificarne le impostazioni come descritto in [D1 RF8](#). L'utente autenticato standard, avendo la possibilità di accedere al resoconto giornata ([D1 RF7.1](#)), può indicare lo svolgimento o meno di un'attività, ottenendo una riorganizzazione del suo calendario delle attività segnalate non svolte secondo le modalità descritte in [D1 RF7.1](#). Per soddisfare il [D1 RF14](#), l'utente standard deve avere la possibilità di effettuare il recupero della password per il proprio account. Infine, un utente autenticato standard per diventare un utente autenticato premium e riceverne i vantaggi ([D1 RF4.2](#)) deve sottoscrivere un abbonamento come descritto in [D1 RF4](#).

DCO3 : Utente autenticato premium

Un utente autenticato premium deve poter modificare le proprie informazioni relative al pagamento [D1 RF4.1](#). La modifica del metodo di pagamento, come descritto in [UC11.1](#), potrebbe anche portare alla disiscrizione al piano di abbonamento, nel caso in cui l'utente autenticato standard non andasse a selezionare nessun metodo di pagamento.

DCO4 : Google Calendar

Per poter soddisfare il [D1 RF9](#), l'utente standard deve poter importare ed esportare i diversi calendari in automatico, sincronizzando il suo account con quello di Google Calendar, o manualmente, importando o esportando i calendari mediante file.

DCO5 : Google Maps/OpenStreetMap

Per poter rispettare il [D1 RF6.5](#), l'utente standard può indicare un luogo per nome/indirizzo ottenendo come risposta dal sistema esterno, Google Maps od OpenStreetMap, la posizione con coordinate geografiche.

DCO6 : PayPal/Stripe

Per poter effettuare il pagamento, [D1 RF4.1](#), sarà inviata una richiesta di pagamento ai servizi esterni Stripe o PayPal in base alle preferenze dell'account, assieme a tale richiesta,

verranno anche inviati i dati dell'utente per il pagamento (Nome, Cognome, Indirizzo, Email, Numero di telefono). Grazie alla combinazione di questi due flussi d'informazioni verso i servizi esterni, l'utente standard potrà pagare il saldo. Una volta completato il pagamento il sistema riceve l'esito e abilita/rinnova le funzionalità premium fino al rinnovo successivo.

DCO7 : Iubenda

Per poter rispettare il [D1 RNF1](#) e il [D1 RNF11](#), Iubenda invierà un banner cookie al nostro sistema, contenente le informazioni legali in materia di privacy e di gestione/accettazione cookies; successivamente l'utente non autenticato dovrà accettare o meno determinati cookies. In base alle scelte dell'utente, il sistema potrà usare o meno determinate funzioni comunicandolo a Iubenda, che successivamente abiliterà i cookie accettati.

DCO8 : Auth0:

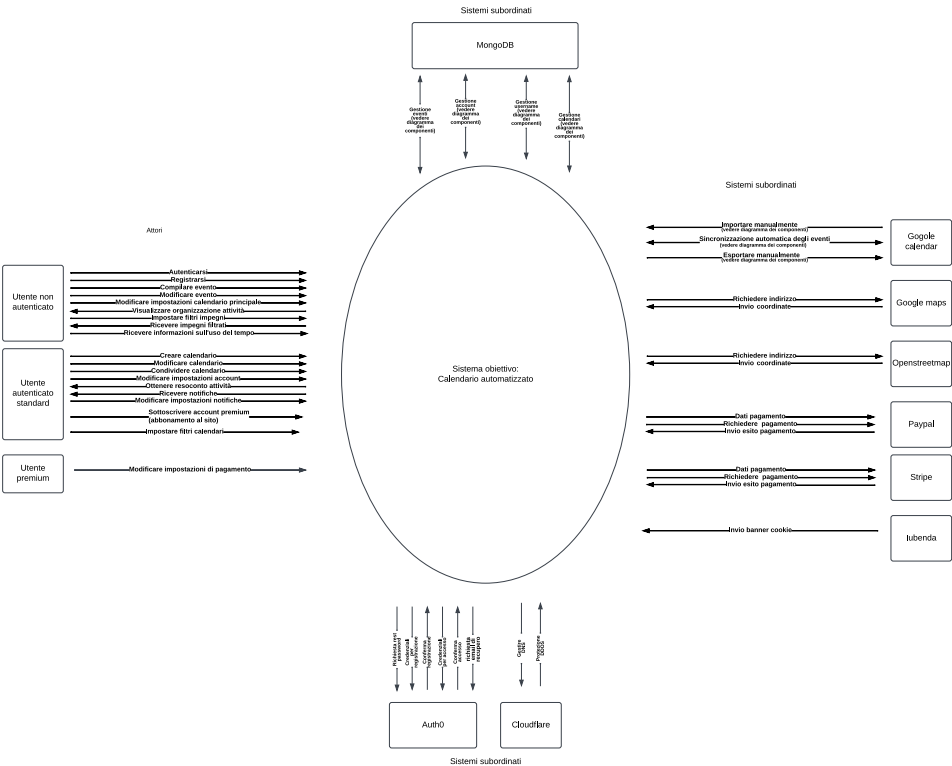
Per soddisfare il [D1 RF1](#) e [D1 RF13](#), il sistema sfrutta le funzioni di autenticazione, registrazione e reset password messe a disposizione da Auth0. Il sistema fornisce la schermata di accesso, registrazione e reset password all'utente non autenticato. Per l'accesso l'utente non autenticato inserirà le proprie credenziali le quali verranno mandate ad Auth0 per la verifica. Auth0 risponde con un token di autenticazione.

DCO9 : Cloudflare

Per rispettare il [D1 RNF2](#), il sistema utilizza il sistema esterno Cloudflare, che fornisce protezione da attacchi DDOS. Inoltre, questo sistema esterno offre la possibilità di gestire i record di DNS.

DCO10 : MongoDB

Per rispettare il [D1 RF1](#), MongoDB salva nel suo database l'oggetto contenente i dati utente, restituito da Auth0 in fase di registrazione, che verrà convalidato ogni volta che l'utente accederà al sito mediante Auth0. Nel database saranno presenti anche le impostazioni dell'account, che possono essere modificate direttamente dall'utente come scritto in [D1 RF13](#). La modifica delle impostazioni dell'account porta a una modifica del rispettivo record del database. Per soddisfare il [D1 RF4.1](#), bisogna memorizzare nel database di MongoDB i dettagli dell'account PayPal o Stripe, in base alla scelta del metodo di pagamento fatta in precedenza, per effettuare il pagamento ricorrente in automatico. In seguito, per rispettare il [D1 RF5](#) e [D1 RF12](#), i calendari sono salvati su MongoDB, in modo tale che gli eventi riferiti a un specifico calendario possano riferirsi direttamente al calendario presente nel database. Inoltre nel database, sono presenti anche le impostazioni del calendario, definite in tempo di creazione, che possono essere modificate come scritto in [D1 RF12](#); la modifica del calendario potrebbe portare anche a un'eliminazione di quest'ultimo. La modifica delle impostazioni del calendario porta a una modifica o eliminazione del record del calendario in modo tale da evitare problemi d'inconsistenza dei dati. Inoltre MongoDB, rispettando il [D1 RF6](#), salverà nel suo database gli eventi, quando questi verranno creati; il record dell'evento, presente nel database, viene modificato nel caso in cui l'utente andasse a modificare tale evento, in modo tale da evitare problemi d'inconsistenza dei dati. Nel database MongoDB saranno presenti anche le impostazioni notifiche definite dall'utente in tempo di creazione/modifica evento ([D1 RF6](#)) oppure in tempo di creazione/modifica calendario [D1 RF12](#). Nel caso in cui l'utente volesse andare a utilizzare Google Calendar con la sincronizzazione automatica con PlanIt, nel database MongoDB si deve salvare il token di accesso Google salvato al momento del collegamento. In questo modo verrà rispettato il [D1 RF9](#). Tutti questi dati presenti su MongoDB, ovviamente, saranno resi disponibili dal database in fase di lettura ogni volta che la nostra piattaforma ne avrà bisogno.



Si prega di zoomare a piacere in modo tale di poter leggere bene le varie parti del diagramma in modo chiaro

4 Analisi dei componenti

Nel presente capitolo viene presentata l'architettura in termini di componenti (ACI) interni al sistema definiti sulla base dei requisiti analizzati nei precedenti documenti. Viene poi adottato l'uso di Component Diagram per rappresentare l'interconnessione tra i vari componenti, identificando quindi le interfacce tra questi e verso sistemi esterni.

4.1 Definizione dei componenti

In questa sezione vengono definiti i componenti.

ACI1 : Gestione creazione o modifica evento

Motivazione:

È stato considerato il [D1 RF6](#) e [D1 RF2.1.1](#) e il mock-up della schermata "Eventi" in [D1 FE5.1](#). È stato quindi definito il componente "Gestione creazione o modifica evento" allo scopo di gestire la parte di frontend della funzionalità di creazione o modifica evento per un utente non autenticato e autenticato.

Spiegazione:

Il componente gestisce l'intera procedura che l'utente non autenticato segue per creare o modificare un evento. Dopo che l'utente ha definito i campi, questo componente gestisce la creazione o modifica dell'evento secondo i campi definiti. Inoltre, questo componente gestisce la creazione o modifica evento anche per utenti autenticati, i quali possono definire dei campi aggiuntivi rispetto agli utenti non autenticati; questo componente fa in modo di fornire questi campi aggiunti agli utenti autenticati standard (e quindi anche premium).

ACI2 : Gestione notifiche

Motivazione:

Per il [D1 RF8](#) e [D1 RF6.8](#), il sistema deve permettere all'utente autenticato di creare, secondo delle impostazioni scelte dall'utente autenticato, le notifiche per gli eventi del suo calendario. Il componente "Gestione notifiche" fa in modo che questa funzionalità venga implementata.

Spiegazione:

Il componente gestisce la funzionalità di creazione o modifica della notifica di un evento, dopo che l'utente ha definito i campi d'impostazione della notifica.

ACI3 : Interfaccia mappe

Motivazione:

Dato il [D1 RF6.5](#), il sistema deve permettere agli utenti standard d'inserire il luogo dove avviene l'evento mediante l'utilizzo di un sistema di mappe esterno, per questo motivo è stato definito il componente "Interfaccia sistema di mappe".

Spiegazione:

Il componente gestisce la funzionalità data all'utente standard d'interagire con un sistema esterno di mappe per definire il luogo dove avviene l'evento, gestendo l'intera procedura, dall'invio del luogo al sistema esterno di mappe alla ricezione delle coordinate di questo.

ACI4 : Gestione condivisione

Motivazione:

Dato il [D1 RF5.1](#) e il [D1 RF12](#) e considerando il mock-up [D1 FE5.1](#) "Gestione crea/modifica evento" e [D1 FE5.3](#) "Gestione crea/modifica calendario", l'utente autenticato deve poter definire a quali utenti condividere un evento o un calendario. È stato quindi definito il componente "Gestione condivisione" allo scopo di gestire questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente gestisce la condivisione di eventi e calendari, ovvero fa in modo d'inviare la condivisione di eventi e calendari agli utenti definiti dall'utente autenticato standard. Il componente invia la richiesta di condivisione e sovrintende l'intera procedura di condivisione fino alla ricezione dell'esito di condivisione.

ACI5 : Gestione campi precompilati

Motivazione:

Dato il [D1 RF12](#), è stato definito il componente "Gestione campi precompilati", la cui funzionalità è fornire i campi precompilati di creazione o modifica evento di un specifico calendario.

Spiegazione:

Ciascun calendario può avere dei campi precompilati nella creazione o modifica evento, dunque la funzione del componente "Gestione campi precompilati" è quella di gestire la ricezione e invio di questi campi precompilati in tempo di creazione o modifica evento.

ACI6 : Gestione creazione o modifica calendario**Motivazione:**

Per il [D1 RF5](#) e il [D1 RF12](#) e considerando il mock-up [D1 FE5.3](#) "Gestione crea/modifica calendario", l'utente autenticato deve poter creare e modificare i propri calendari. Definiamo quindi il componente "Gestione creazione modifica calendario" per permettere all'utente di avere questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente gestisce la creazione e modifica di calendari da parte dell'utente autenticato standard. Nello specifico, questo componente gestisce l'intera procedura di questa funzionalità, creando o modificando un calendario secondo dei campi definiti dall'utente autenticato. Alla fine della procedura, il componente invia una schermata d'esito dell'azione.

Osserviamo che questa componente è resa disponibile anche all'utente non autenticato ma in maniera limitata, ovvero solo per la modifica del calendario principale, in quanto non può avere altri calendari oltre a questo. Questa componente gestisce anche la limitazione posta all'utente non autenticato riguardo a quali campi può avere nella "Gestione creazione o modifica calendario".

ACI7 : Gestione Dashboard**Motivazione:**

È stato considerato il [D1 RF10](#) e il mock-up della schermata "Dashboard" in [D1 FE5.3](#). È stata, quindi, definita questa componente allo scopo di gestire la parte di frontend per la funzionalità di ottenere informazioni sull'uso del tempo.

Spiegazione:

Il componente "Dashboard" permette all'utente autenticato di ottenere delle informazioni sull'uso del tempo, mostrando dati sulle attività dell'utente non autenticato in base ad alcuni periodi di tempo. Inoltre, il componente contiene un heatmap il cui scopo è quello d'indicare il tempo che deve essere dedicato ogni giorno per rispettare le varie deadline, le quali hanno una scadenza che va da un giorno a un semestre.

ACI8 : Gestione eventi settimanali**Motivazione:**

Per il [D1 RF10](#) e il mock-up [D1 FE3.1](#), il sistema deve poter mostrare all'utente non autenticato le attività settimanali mediante l'utilizzo di un grafico a barre con cui l'utente può interagire. È stato quindi definito il componente Gestione attività settimanali allo scopo di gestire questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente "Gestione attività settimanali" fa in modo di fornire delle informazioni sulle attività settimanali all'utente non autenticato mostrando un grafico a barre. Gestisce anche le interazioni che l'utente autenticato standard può avere con tale grafico.

ACI9 : Gestione eventi giornalieri**Motivazione:**

Per il [D1 RF10](#) e il mock-up [D1 FE3.3](#), il sistema deve poter mostrare all'utente non autenticato le attività giornaliere mediante l'utilizzo di un grafico a torta e una lista delle attività, con cui l'utente può interagire. È stato quindi definito il componente "Gestione attività giornaliere" per gestire questa funzionalità. Inoltre, il grafico a torta e la lista delle attività giornaliere sono sincronizzati, ovvero mostrano all'utente non autenticato i dati degli stessi eventi; dunque il componente "Gestione attività giornaliere" deve fare in modo che la sincronizzazione avvenga con successo.

Spiegazione:

Il componente "Gestione attività giornaliere" mostra un grafico a torta e una lista delle attività giornaliere, inoltre gestisce la sincronizzazione tra i due grafici: infatti il componente permette all'utente d'interagire con la lista di attività giornaliere, modificandolo, e di conseguenza "Gestione attività giornaliere" deve modificare il grafico a torta.

ACI10 : Gestione impostazioni account**Motivazione:**

Dato il [D1 RF13](#), il sistema deve permettere all'utente autenticato di modificare le impostazioni del proprio account. Per questo motivo è stato definito il componente "Gestione impostazioni account".

Spiegazione:

Il componente "Gestione impostazioni account" permette all'utente autenticato di modificare e salvare le modifiche fatte al suo account. "Gestione impostazioni account" fornisce una schermata d'esito per indicare il salvataggio delle modifiche, ogni volta che l'utente va a salvare le sue modifiche.

ACI11 : Gestione modifica password**Motivazione:**

Per il [D1 RF14](#), il sistema deve rendere disponibile all'utente standard la possibilità di modificare la password. Per questo motivo è stato definito il componente "Gestione modifica password".

Spiegazione:

Il componente "Gestione modifica password" implementa la funzionalità modifica della password per un utente autenticato standard. "Gestione modifica password", dopo aver ricevuto la nuova password, la manda ad Auth0 grazie all'interfaccia "Interfaccia API Auth0". Alla fine dell'operazione, il componente "Gestione modifica password" manderà una schermata per mostrare l'esito dell'operazione di modifica password.

ACI12 : Interfaccia management API Auth0**Motivazione:**

Dato il [D1 BE4](#), il componente "Interfaccia API Auth0" serve per interfacciarsi con Auth0 quando si modifica la password del proprio account ([D1 RF13](#)). Il sistema deve interfacciarsi con Auth0, in quanto sistema esterno che gestisce le procedure di accesso e registrazione al sito, salvando nel suo sistema le credenziali di ciascun utente autenticato.

Spiegazione:

Il componente, dopo aver valutato che la nuova password rispetti i criteri minimi di sicurezza, aggiorna la password nel database credenziali presente in Auth0 tramite le rest api di Auth0 management.

ACI13 : Gestione utilizzo Google Calendar**Motivazione:**

Per rispettare il [D1 RF9](#), il sistema deve permettere all'utente autenticato standard d'interagire con Google Calendar, definendo il metodo di utilizzo. Dunque, è stato definito il componente "Gestione utilizzo Google Calendar" per gestire questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente "Gestione utilizzo Google Calendar" implementa la funzionalità d'interazione tra la piattaforma PlanIt e l'applicazione Google Calendar. All'utente autenticato standard vengono mostrate due opzioni con cui può interagire con Google Calendar, ovvero:

- importare ed esportare manualmente gli eventi e calendari;
- sincronizzazione automatica degli eventi e calendari.

L'utente autenticato standard decide quale metodo d'interazione utilizzare in base alle proprie preferenze.

ACI14 : Gestione importazione ed esportazione attraverso file**Motivazione:**

Dato il [D1 RF9.1](#), l'interazione con Google Calendar può essere fatta mediante un utilizzo manuale, per questo motivo è stato definito il componente "Gestione import-export attraverso file" che gestisce questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente "Gestione import-export attraverso file" gestisce l'interazione manuale di Google Calendar. Ovvero, il componente fornisce il file di esportazione del proprio calendario o di un evento, i quali possono essere caricati direttamente su Google Calendar. Allo stesso modo, questo componente può gestire file calendari ed eventi ricevuti da Google Calendar.

Tutte le azioni che avvengono in questo componente sono scandite da delle schermate d'esito che avvisano l'utente riguardo al completamento o meno dell'azione richiesta.

ACI15 : Gestione sincronizzazione

Motivazione:

Dato il [D1 RF9.2](#), l'interazione con Google Calendar può esser fatta mediante un utilizzo automatico, per questo motivo è stato definito il componente "Gestione sincronizzazione" che gestisce questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente "Gestione sincronizzazione" gestisce l'interazione automatica di Google Calendar. Ovvero, il componente richiede una sincronizzazione con l'account Google dell'utente autenticato standard. Una volta che l'utente inserirà delle credenziali corrette di Google, avverrà la sincronizzazione tra la piattaforma PlanIt e Google Calendar: ogni volta che verrà aggiunto un evento o un calendario su Google Calendar, questo verrà aggiunto anche su PlanIt, e viceversa. L'azione di richiesta sincronizzazione account Google fa ottenere all'utente anche una schermata di esito, indicante se la sincronizzazione è avvenuta con successo o meno.

ACI16 : Gestione visualizzazione calendari ed eventi

Motivazione:

È stato considerato il [D1 RF7](#) e il mock-up "Schermata principale" in [D1 FE2](#). È stato quindi definito il componente "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" allo scopo di gestire la parte di frontend della funzionalità di visualizzazione degli eventi e calendari dell'utente non autenticato.

Spiegazione:

Il componente "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" gestisce le funzionalità di visualizzazione degli eventi del calendario. L'utente non autenticato, infatti, grazie a questa componente, visualizza il calendario e i suoi eventi nella pagina "Calendario", secondo dei criteri da lui definiti.

ACI17 : Gestione filtri calendari

Motivazione:

Dato il [D1 RF5](#) e il mock-up "Gestione principale" in [D1 FE2.1](#), è stato quindi definito "Gestione filtri calendari" allo scopo di gestire la visualizzazione della lista di tutti i calendari dell'utente non autenticato e d'imporre dei filtri per la visualizzazione di questi nella schermata "Calendario".

Spiegazione:

Il componente "Gestione calendari personali" gestisce la visualizzazione della lista di tutti i calendari dell'utente non autenticato, sia quelli personali che condivisi con altri utenti, nel caso si trattasse di un utente autenticato standard. Grazie a questa componente, l'utente ha la possibilità di filtrare questi calendari, in modo tale che nella pagina di "Calendario" siano presenti solo gli eventi dei calendari che si preferisce.

ACI18 : Gestione filtro impegni

Motivazione:

Per il [D1 RF11](#), è stato definito il componente "Gestione filtro impegni" per permettere all'utente non autenticato di visualizzare degli eventi secondo dei criteri da lui definiti.

Spiegazione:

Il componente "Gestione filtro impegni" permette all'utente non autenticato di visualizzare degli eventi secondo dei criteri da lui definiti. I criteri mostrati da "Gestione filtro impegni", che possono essere definiti per la ricerca degli eventi, sono:

- titolo evento con corrispondenza totale o parziale;
- data evento;
- priorità evento;
- persone incluse nell'evento, questa funzionalità, ricordiamo, è disponibile solo per gli utenti autenticati standard. Il componente gestirà la presenza o meno di questo criterio in base alla tipologia dell'account dell'utente.

Una volta che l'utente non autenticato definirà i valori di questi criteri, il componente mostrerà una lista degli eventi che seguono i criteri definiti dall'utente non autenticato.

ACI19 : Gestione Attività**Motivazione:**

Dato il [D1 RF7.1](#) e il mock-up "Schermata Attività" in [D1 FE4](#), è stato quindi definito "Gestione attività" allo scopo di permettere all'utente autenticato standard di visualizzare un resoconto delle attività programmate per quella giornata avendo la possibilità di comunicare al sistema il completamento o meno delle attività, oppure anche l'eliminazione di tale evento.

Spiegazione:

Il componente "Gestione attività", mostrando la lista di attività della giornata, dà la possibilità all'utente autenticato standard d'indicare il completamento o meno delle attività, oppure anche l'eliminazione di tale attività. Tutte le azioni che vengono fatte dall'utente autenticato standard sono completate con l'invio della segnalazione da parte del sistema, in modo tale che l'utente autenticato standard sia avvisato riguardo all'esito della sua azione.

ACI20 : Gestione mostra informazioni evento**Motivazione:**

Per il [D1 RF7](#), il sistema deve permettere all'utente non autenticato di visualizzare le informazioni di un evento, presente nel calendario, una volta che viene selezionato. Per questo motivo, è stato definito il componente "Gestione mostra informazioni evento" che gestisce questa funzionalità.

Spiegazione:

Il componente "Gestione mostra informazioni evento" mostra le informazioni di un evento, presente in un calendario, definito dall'utente non autenticato. Le informazioni che vengono mostrate sono quelle presenti nella creazione evento ([D1 RF6](#)).

ACI21 : Gestione Homepage**Motivazione:**

Dato il [D1 RF1](#), il sistema deve dare la possibilità di accedere al sito autenticazione oppure utilizzando la modalità demo del sito. È stato, quindi, definito il componente Homepage che gestisce questa funzionalità, ovvero la scelta tra entrare nel sito autenticandosi o utilizzando la modalità demo.

Spiegazione:

Il componente "Homepage" mostra le due scelte con cui si può entrare nel sito, o mediante la modalità demo del sito, che non richiede l'autenticazione, o la modalità completa, che richiede l'autenticazione. Una volta che il cliente della piattaforma decide quale modalità del sito utilizzare, il componente "Homepage" riceve la sua risposta e a questo punto manda le richieste ad altre componenti che implementano l'accesso richiesto dal cliente.

ACI22 : Gestione metodo di pagamento**Motivazione:**

Dato il [D1 RF4.1](#), il sistema deve permettere a un utente autenticato di scegliere con che metodo di pagamento acquistare l'abbonamento premium.

Spiegazione:

Il componente deve gestire la procedura con il quale l'utente può cambiare metodo di pagamento utilizzato per l'acconto mensile del costo del piano premium.

ACI23 : Gestione abbonamento**Motivazione:**

L'utente deve poter sottoscrivere un abbonamento al sito, che lo porta a ottenere un account premium ([D1 RF13](#)). Per questo motivo è stato definito questo componente "Gestione abbonamento".

Spiegazione:

Il componente permette all'utente di passare a un account premium con la sottoscrizione al relativo abbonamento o permette all'utente di terminare il piano premium rinunciando ai vantaggi da esso forniti

ACI24 : Interfaccia PayPal**Motivazione:**

Il sito deve dare la possibilità all'utente di effettuare l'acquisto dell'abbonamento utilizzando il servizio esterno di pagamenti di PayPal.

Spiegazione:

Il componente reindirizza l'utente sulla pagina di pagamento di PayPal dove può acquistare l'abbonamento e salva i dati, quali: email dell'account PayPal, username account PayPal, stato pagamento, del pagamento a transazione finalizzata.

ACI25 : Interfaccia Stripe**Motivazione:**

Il sito deve dare la possibilità all'utente di effettuare l'acquisto dell'abbonamento utilizzando il servizio esterno di pagamenti di Stripe.

Spiegazione:

Il componente reindirizza l'utente sulla pagina di pagamento di Stripe dove può acquistare l'abbonamento e salva i dati, quali: user payment token, stato pagamento, del pagamento a transazione finalizzata.

ACI26 : Gestione chiamate MongoDB**Motivazione:**

Per rispettare il [D1 RF1](#), [D1 RF4.1](#), [D1 RF5](#), [D1 RF8](#), [D1 RF9](#) e [D1 RF12](#) e [D1 RF13](#) dobbiamo salvare le impostazioni delle funzionalità di tali requisiti nel database MongoDB, per questo motivo è stato definito questo componente "Gestione chiamate MongoDB", il quale avrà lo scopo, infatti d'interfacciarsi, con MongoDB.

Spiegazione:

Il componente deve permettere di fare chiamate per leggere i dati dal database esterno MongoDB in modo ottimizzato e resistente ai fallimenti: questo componente deve permettere di accedere a contenuti già richiesto in modo veloce tramite un cache, dove vengono salvati gli ultimi dati letti. In caso di fallimento dell'invio dei dati da parte del server, il componente deve chiederli nuovamente dopo un breve intervallo di tempo che cresce in modo incrementale per ogni richiesta che non arriva al database.

ACI27 : Gestione account**Motivazione:**

Il sistema deve gestire la richiesta di autenticazione ([D1 RF1](#)) e salvare i dati account dell'utente autenticato ([D1 RF13](#)), per questo motivo è stato definito questo componente.

Spiegazione:

Il componente deve gestire la procedura di richiesta di autenticazione. Quando avvenuta, deve richiedere al database esterno i dati aggiuntivi del relativo utente, quali: tipologia di abbonamento, sistema di mappe predefinito, username, sistema di pagamento predefinito, informazioni riguardanti al pagamento tramite PayPal, informazioni riguardanti al pagamento tramite Stripe, numero di ore sonno e le impostazioni della integrazione con Google Calendar. Tali dati devono essere forniti ai vari componenti che ne necessitano l'uso.

ACI28 : Interfaccia Auth0**Motivazione:**

Il sistema deve permettere all'utente di autenticarsi con l'uso di credenziali o con accesso mediante software esterni quali Google ([D1 RF1.1](#)), per questo motivo è stato definito questo componente. Inoltre, questo componente gestisce anche il recupero della password.

Spiegazione:

Il componente deve gestire il reindirizzamento dell'utente sulla pagina di accesso provvista da Auth0. Ad accesso avvenuto, il componente deve fare accedere l'utente alla piattaforma. Inoltre, questa interfaccia gestisce la richiesta da parte dell'utente non autenticato del recupero password, inviando una richiesta ad Auth0 dell'invio dell'email di recupero. Dopo tale richiesta, Auth0 gestirà completamente la procedura di recupero e reset password.

ACI29 : Interfaccia Iubenda**Motivazione:**

Il sistema deve far visualizzare a un utente che visita il sistema, l'informativa sull'utilizzo dei cookie e sulle relative policy ([D1 RNF1](#) e [D1 RNF11](#)), quindi è stato definito questo componente.

Spiegazione:

Il componente deve mostrare il banner che permette all'utente di autorizzare l'utilizzo dei cookie da parte del sistema e, quindi, salvare la risposta dell'utente a tale autorizzazione. Inoltre, nello stesso banner, deve essere presente il link alla pagina di descrizione delle policy del sistema.

ACI30 : Interfaccia Cloudflare

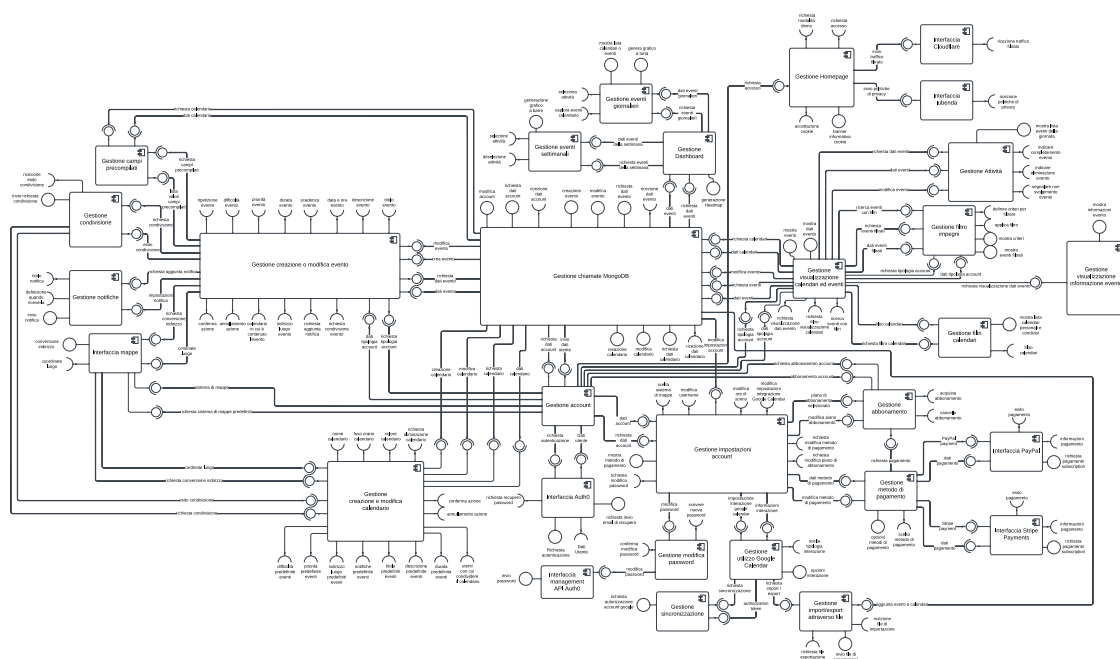
Motivazione:

Il componente deve prevenire attacchi DDOS e filtrare il traffico delle richieste al sistema per rispettare [D1 RNF2.5](#).

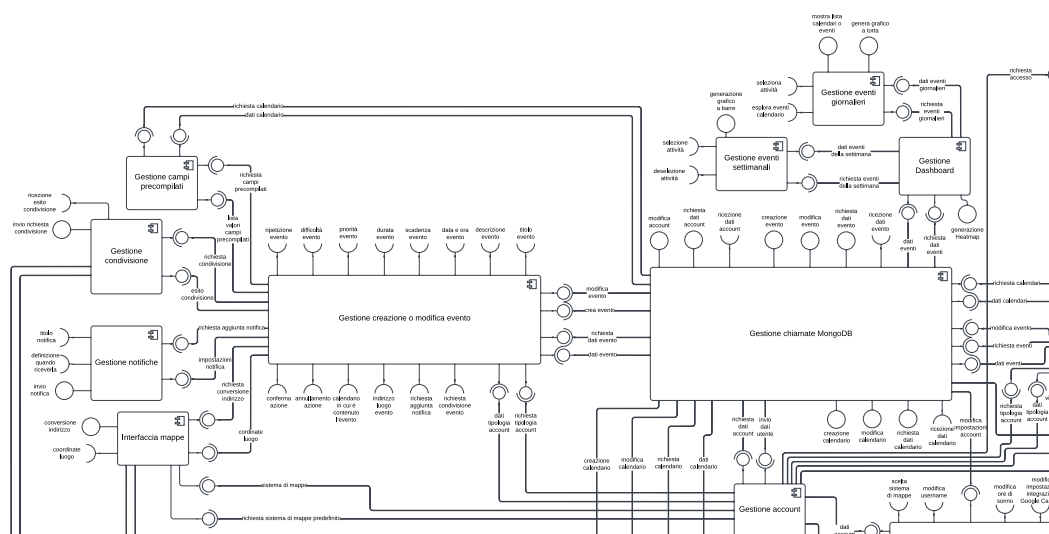
Spiegazione:

Il componente deve analizzare tutto il traffico proveniente dall'esterno che richiede il sistema e filtrarlo bloccando il traffico a tutti gli attori malevoli.

4.2 Diagramma dei componenti



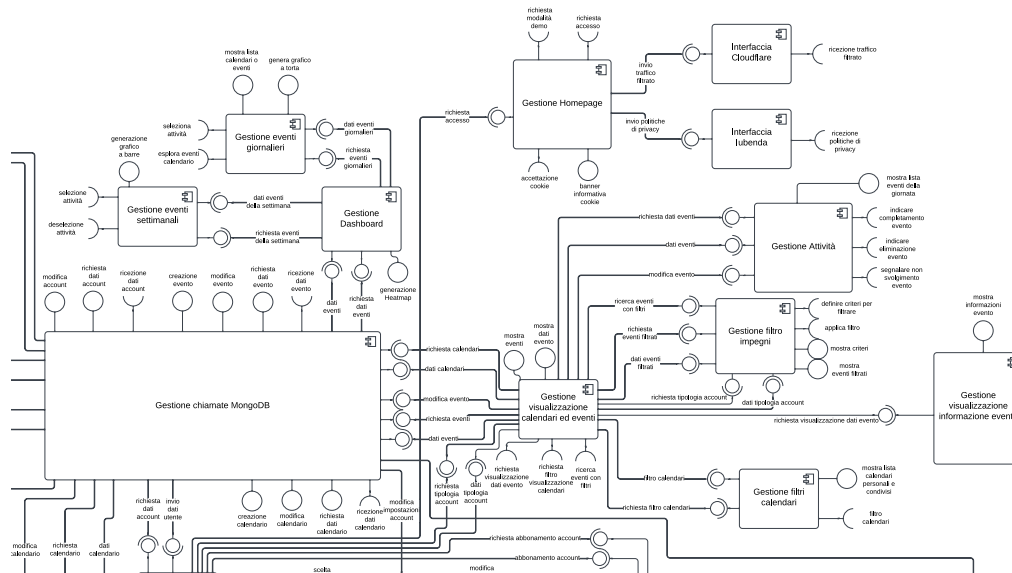
Questa figura mostra tutto il diagramma dei componenti del sito PlanIt.



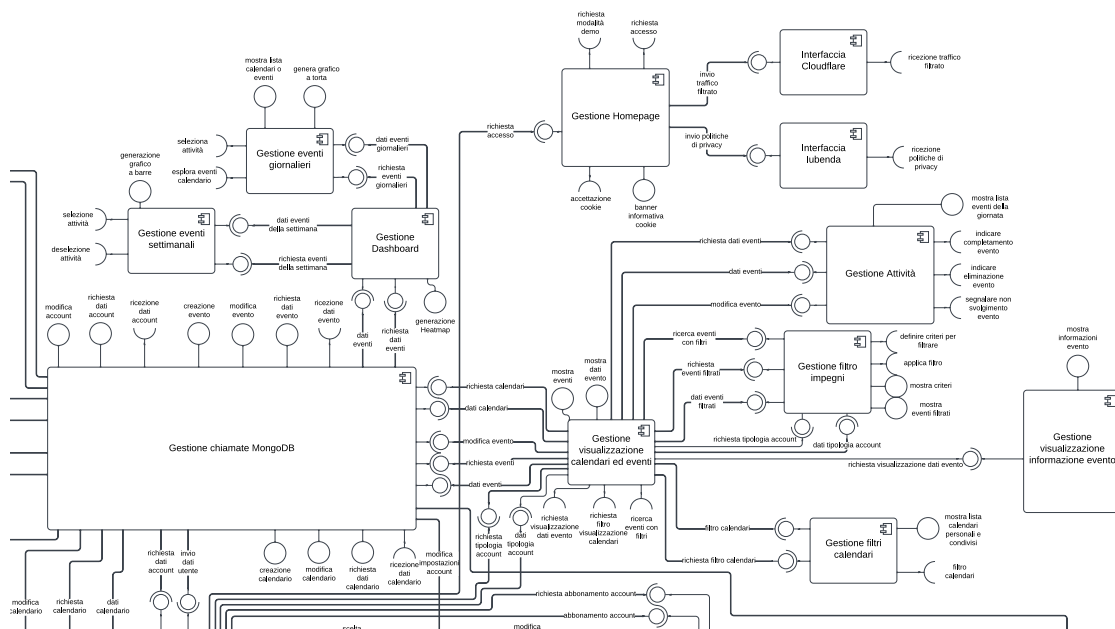
Questa figura mostra tutto il quarto in alto a sinistra del diagramma dei componenti del sito PlanIt.

Immagine [PNG/SVG](#) diagramma dei componenti

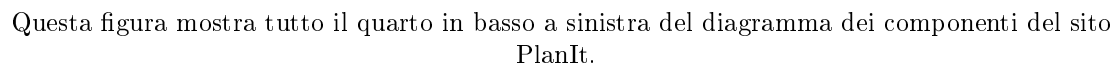
Immagine **PNG/SVG** diagramma dei componenti P1



Questa figura mostra tutto il quarto in alto a destra del diagramma dei componenti del sito PlanIt.



Questa figura mostra tutto il quarto in basso a destra del diagramma dei componenti del sito PlanIt.



DCI1 : Gestione creazione o modifica evento

Descrizione: gestisce l'intera procedura che l'utente autenticato segue per creare o modificare un evento. Dopo che l'utente ha definito i campi, questo componente crea o modifica l'evento secondo i campi definiti. Il componente fornisce una pagina dove l'utente autenticato può definire questi campi. **Interfaccia richiesta - ripetizione evento:** Per ripetizione evento si intende indicare quante volte l'evento, che si sta definendo, si ripete andando a creare un "evento ripetuto". Questo campo può anche non essere definito in tempo di creazione o modifica evento. **Interfaccia richiesta - difficoltà evento:** La modifica o creazione evento include la definizione, da parte dell'utente non autenticato, della difficoltà dell'evento, ovvero quanto è complesso l'evento da svolgere. Questo campo può anche non essere definito in tempo di creazione o modifica evento. **Interfaccia richiesta - priorità evento:** La modifica o creazione evento include la definizione, da parte dell'utente non autenticato, della priorità dell'evento, ovvero quanto è importante l'evento. Questo campo può anche non essere definito in tempo di creazione o modifica evento. **Interfaccia richiesta - durata evento:** L'utente non autenticato può indicare la durata dell'evento. **Interfaccia richiesta - deadline:** L'utente non autenticato può indicare la deadline, ovvero la scadenza, dell'evento da fare. **Interfaccia richiesta - data e ora evento:** L'utente non autenticato può indicare la data e ora dell'evento. **Interfaccia richiesta - descrizione evento:** L'utente non autenticato può definire una descrizione dell'evento, in cui scrive in modo più dettagliato cosa si farà in tale attività. **Interfaccia richiesta - titolo evento:** L'utente non autenticato deve definire, ogni volta che crea un evento, il titolo dell'evento. **Interfaccia richiesta - calendario in cui è contenuto l'evento:** L'utente autenticato (ricordiamo che l'utente non autenticato ha solo il calendario principale, quindi non può definire questo campo) può definire a quale calendario aggiungere l'evento che sta modificando o creando. **Interfaccia richiesta - indirizzo luogo evento:** L'utente autenticato (ricordiamo che l'utente non ha questa funzionalità) può definire il luogo dove si tiene l'evento. **Interfaccia fornita - richiesta conversione indirizzo:** Una volta che l'utente definisce il luogo dove si tiene l'evento, "Gestione creazione o modifica evento" richiede a "Interfaccia mappe" la conversione dell'indirizzo inserito dall'utente in coordinate luogo. **Interfaccia richiesta - coordinate luogo:** Dopo aver richiesto la conversione dell'indirizzo, "Gestione creazione o modifica evento" riceve le coordinate del luogo dove si terrà l'evento. **Interfaccia richiesta - richiesta aggiunta notifica:** L'utente autenticato (ricordiamo che l'utente non ha questa funzionalità) può richiedere l'aggiunta della notifica per l'evento che sta creando o modificando. **Interfaccia fornita - richiesta aggiunta notifica:** Una volta che l'utente richiede l'aggiunta della notifica, il componente "Gestione creazione o modifica evento" manda una richiesta di aggiunta notifica al componente "Gestione notifiche". **Interfaccia richiesta - impostazioni notifiche:** Dopo la richiesta aggiunta notifica, "Gestione creazione o modifica evento" riceve le impostazioni notifica definite. **Interfaccia richiesta - richiesta condivisione:** L'utente (ricordiamo che l'utente non ha questa funzionalità) può richiedere la condivisione dell'evento con altri utenti autenticati. **Interfaccia fornita - richiesta condivisione:** Dopo che l'utente ha richiesto la condivisione dell'evento, il componente "Gestione creazione o modifica evento" richiede la condivisione dell'evento al componente "Gestione condivisione". **Interfaccia richiesta - esito condivisione:** Dopo che la condivisione è stata processata, "Gestione creazione o modifica evento" riceve l'esito della condivisione, che può esser stata accettata o meno dall'utente a cui abbiamo inviato la condivisione. **Interfaccia richiesta - conferma azione:** L'utente non autenticato, quando reputa di aver finito la creazione o modifica evento, segnala la conferma dell'azione compiuta. **Interfaccia richiesta - annullamento azione:** L'utente non autenticato può anche abortire la creazione o modifica evento, annullando l'azione. **Interfaccia richiesta - lista valori precompilati:** Quando l'utente definisce il calendario in cui aggiungere l'evento interessato, il componente "Gestione creazione o modifica evento" richiede a "Gestione campi precompilati" i campi precompilati del calendario in cui aggiungiamo l'evento. I campi precompilati sono definiti nelle impostazioni predefinite del calendario. I campi precompilati riguardano:

- priorità;
- difficoltà;
- impostazioni notifiche;
- descrizione e titolo;
- luogo evento;

Interfaccia fornita - lista valori precompilati: Dopo la richiesta dei valori precompilati, "Gestione creazione o modifica evento" riceve la lista dei valori precompilati. **Interfaccia fornita - richiesta dati evento:** Quando l'utente chiede la modifica di un evento, "Gestione creazione o modifica evento" richiede i dati dall'evento da modificare a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia fornita - modifica evento:** Nel caso della modifica di un evento preesistente, il componente invierà le modifiche evento a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia fornita - crea evento:** Nel caso della creazione di un nuovo evento, "Gestione creazione o modifica evento" invia l'evento creato a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia fornita - richiesta tipologia account:** Il componente "Gestione creazione o modifica evento" richiede a "Gestione account" la tipologia account dell'utente che sta andando a creare o modificare l'evento. In questo modo il componente può sapere quali campi rendere disponibili alla modifica o creazione all'utente interessato. Infatti un utente non autenticato non può definire i seguenti campi, in quanto riguardano funzionalità non presenti nel suo piano account:

- luogo evento;
- notifica;
- lista degli utenti a cui è condiviso il calendario;

Interfaccia richiesta - dati tipologia account: Il componente "Gestione creazione o modifica evento" riceve i dati tipologia account, per poter presentare all'utente interessato i campi di creazione o modifica a lui disponibili.

DCI2 : Gestione notifiche

Descrizione: gestione notifiche gestisce la funzionalità di creazione o modifica della notifica di un evento, dopo che l'utente ha definito dei campi d'impostazione della notifica. **Interfaccia richiesta - titolo notifica:** "Gestione notifiche" può ricevere dall'utente autenticato standard il titolo della notifica da creare. **Interfaccia richiesta - definizione quando riceverla:** "Gestione notifiche" può ricevere dall'utente autenticato standard quanto prima rispetto all'evento deve inviare la notifica. **Interfaccia fornita - invio notifica:** Il componente "Gestione notifiche", una volta creato la notifica con le impostazioni date dall'utente autenticato standard, gestisce anche l'invio della notifica all'evento secondo le impostazioni poste dall'utente autenticato standard. **Interfaccia richiesta - richiesta aggiunta notifica:** "Gestione notifiche" ha bisogno della richiesta "aggiunta notifica" per iniziare la procedura di creazione della notifica. **Interfaccia fornita - impostazioni notifica:** Il componente, dopo la creazione della notifica, fornisce le impostazioni notifica al componente "Gestione creazione o modifica evento", in modo tale che anche l'evento creato possa avere le impostazioni della notifica creata.

DCI3 : Interfaccia sistema di mappe

Descrizione: il componente gestisce la funzionalità data all'utente standard d'interagire con un sistema esterno di mappe per definire il luogo dove avviene l'evento, gestendo l'intera procedura, ovvero invio del luogo al sistema esterno di mappe e ricezione delle coordinate di questo. **Interfaccia richiesta - richiesta conversione indirizzo:** Il componente "Interfaccia mappe" inizia la procedura di ottenimento delle coordinate di un luogo, solo una volta ottenuto l'indirizzo del luogo da "Gestione creazione o modifica evento" o da "Gestione creazione o modifica calendario". **Interfaccia fornita - conversione indirizzo:** Per ottenere le coordinate dell'indirizzo inserito dall'utente, il componente "Interfaccia sistema di mappe" deve inviare questo indirizzo al sistema di mappe esterno. Il sistema di mappe esterno utilizzato è od OpenStreetMap o Google Maps: la scelta di uno dei due viene fatto dall'utente autenticato standard in impostazioni account. **Interfaccia richiesta - coordinate luogo:** Dopo aver inviato l'indirizzo, il componente "Interfaccia mappe" ottiene le coordinate luogo dal sistema di mappe esterno. **Interfaccia fornita - coordinate luogo:** Il componente "Interfaccia mappe", ottenendo le coordinate luogo dal sistema mappe esterno, invia l'indirizzo del luogo a "Gestione creazione o modifica evento" o a "Gestione creazione o modifica calendario", in modo tale che l'evento e calendario creato o modificato abbia anche le coordinate del luogo dove si terrà l'evento.

DCI4 : Gestione condivisione

Descrizione: il componente "Gestione condivisione" gestisce la condivisione di eventi e

calendari, ovvero fa in modo di creare la condivisione di eventi e calendari tra utenti sovrintendendo l'intera procedura di condivisione fino alla ricevuta dell'esito di condivisione. **Interfaccia richiesta - richiesta condivisione:** Il componente "Gestione condivisione" inizia la procedura di condivisione solo una volta ottenuta la richiesta condivisione da "Gestione creazione o modifica evento" o da "Gestione creazione o modifica calendario". La richiesta di condivisione contiene anche l'username degli utenti autenticato standard con cui si vuole condividere l'evento. **Interfaccia fornita - invio richiesta condivisione:** Il componente "Gestione condivisione" invia la richiesta di condivisione all'utente autenticato standard ottenuto nella richiesta condivisione. **Interfaccia richiesta - ricezione esito condivisione:** Il componente "Gestione condivisione", una volta che l'utente autenticato standard ricevente della condivisione accetta o rifiuta la condivisione dell'evento, ottiene la sua risposta e quindi l'esito della condivisione. **Interfaccia fornita - esito condivisione:** Il componente "Gestione condivisione" invia l'esito della condivisione a "Gestione creazione o modifica evento" o a "Gestione creazione o modifica calendario" in modo tale che l'evento o il calendario creato possa contenere l'informazione sulla buona riuscita o meno della condivisione.

DCI5 : Gestione campi precompilati

Descrizione: "Gestione campi precompilati" è fornire i campi precompilati di creazione o modifica evento di un specifico calendario, i quali sono definiti nelle impostazioni del calendario. **Interfaccia richiesta - richiesta campi precompilati:** Il componente "Gestione campi precompilati" per iniziare la procedura di ottenimento e invio dei campi precompilati di un evento appartenente a un calendario, deve ricevere una richiesta da "Gestione creazione o modifica calendario" contenente anche il calendario in cui va inserito l'evento che sta creando o modificando "Gestione creazione o modifica evento". **Interfaccia fornita - richiesta dati calendario:** Il componente "Gestione campi precompilati" per ottenere i campi precompilati di un evento appartenente di un calendario deve richiedere alla "Gestione chiamate MongoDB" i dati del calendario, nello specifico le impostazioni predefinite del calendario, dove è presente:

- priorità;
- difficoltà;
- impostazioni notifiche;
- descrizione e titolo;
- luogo evento;

Interfaccia richiesta - dati calendario: Dopo aver mandato la richiesta di dati calendario, il componente "Gestione campi precompilati" ottiene i dati del calendario, nello specifico i dati indicati in "interfaccia fornita - richiesta dati calendario". **Interfaccia fornita - lista valori campi precompilati:** Dopo aver ottenuto i dati calendario, il componente "Gestione campi precompilati" invia a "Gestione creazione o modifica calendario" la lista con i valori dei campi precompilati usati nella creazione o modifica di un evento appartenente a un calendario.

DCI6 : Gestione creazione o modifica calendario

Descrizione: il componente gestisce la creazione e modifica di calendari da parte dell'utente autenticato standard. Nello specifico, questo componente gestisce l'intera procedura di questa funzionalità, creando o modificando un calendario secondo dei campi definiti dall'utente non autenticato. **Interfaccia richiesta - nome calendario:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" ottiene dall'utente non autenticato il nome del calendario in fase di creazione e modifica calendario. **Interfaccia richiesta - fuso orario:** Il componente può ottenere dall'utente non autenticato il fuso orario del calendario. **Interfaccia richiesta - colore:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario", in fase di creazione o modifica di un calendario, può ottenere dall'utente non autenticato il colore del calendario, ovvero il colore con cui sono mostrati gli eventi all'interno della pagina "Calendario" (vedi [D1 FE2](#)) **Interfaccia richiesta - utenti con cui condividere il calendario:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere da un utente autenticato standard gli utenti a cui il calendario è condiviso. Questa interfaccia non è disponibile, ricordiamo, agli utenti non autenticati **Interfaccia richiesta - priorità predefinite eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente non autenticato

standard la priorità con cui tutte le priorità degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilate. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, questa priorità precompilata può essere modificata. **Interfaccia richiesta - indirizzo luogo predefiniti eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente autenticato standard l'indirizzo con cui tutti i campi luoghi degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilati. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, l'indirizzo precompilata può essere modificato. Questa interfaccia non è disponibile, ricordiamo, agli utenti non autenticati. **Interfaccia richiesta - difficoltà predefinite eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente non autenticato la difficoltà con cui tutte le difficoltà degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilate. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, questa difficoltà precompilata può essere modificata. **Interfaccia richiesta - notifiche predefinite eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente autenticato standard le impostazioni della notifica con cui tutte le notifiche degli eventi appartenenti a questo calendario saranno definite. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, le impostazioni della notifica dell'evento precompilate possono essere modificate. Questa interfaccia non è disponibile, ricordiamo, agli utenti non autenticati. **Interfaccia richiesta - titolo predefiniti eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente non autenticato il titolo con cui tutti i titoli degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilati. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, il titolo precompilata può essere modificato. **Interfaccia richiesta - descrizioni predefinite eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente non autenticato la descrizione con cui tutte le descrizioni degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilate. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, la descrizione precompilata può essere modificata. **Interfaccia richiesta - durata predefinita eventi:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" può ottenere dall'utente non autenticato la durata con cui tutte le durate degli eventi appartenenti a questo calendario saranno precompilate. Ovviamente, in fase di creazione o modifica evento, la durata precompilata può essere modificata. **Interfaccia richiesta - conferma azione:** Il componente, una volta che l'utente non autenticato ha finito l'azione di creazione o modifica calendario, deve ottenere la conferma azione, in modo da salvare le modifiche fatte. **Interfaccia richiesta - annullamento azione:** Il componente potrebbe ricevere dall'utente non autenticato l'annullamento dell'azione, causando l'aborto di tutte le azioni fatte dall'utente non autenticato e il non salvataggio delle modifiche fatte. **Interfaccia fornita - richiesta conversione indirizzo:** Una volta che l'utente definisce il luogo dove si tengono gli eventi del calendario che si sta o creando o modificando, "Gestione creazione o modifica calendario" richiede a "Interfaccia mappe" la conversione dell'indirizzo inserito dall'utente in coordinate luogo. **Interfaccia richiesta - coordinate luogo:** Dopo aver richiesto la conversione dell'indirizzo, "Gestione creazione o modifica calendario" riceve le coordinate del luogo dove si terranno di default gli eventi. **Interfaccia fornita - richiesta condivisione:** Dopo che l'utente ha richiesto la condivisione dell'evento, il componente "Gestione creazione o modifica calendario" richiede la condivisione dell'evento al componente "Gestione condivisione". **Interfaccia richiesta - esito condivisione:** Dopo che la condivisione è stata processata, "Gestione creazione o modifica calendario" riceve l'esito della condivisione, che può esser stata accettata o meno dall'utente a cui abbiamo inviato la condivisione. **Interfaccia richiesta - richiesta eliminazione calendario:** il componente "Gestione creazione o modifica calendario" potrebbe ricevere dall'utente la richiesta di eliminazione del calendario che si sta modificando. **Interfaccia fornita - creazione calendario:** Una volta che l'utente ha definito i campi di creazione del calendario e "confermato l'azione", questo componente invia il calendario creato a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia fornita - modifica calendario:** Una volta che l'utente ha modificato le impostazioni del calendario e "confermato l'azione", questo componente invia il calendario modificato a "Gestione chiamate MongoDB". La modifica del calendario potrebbe anche essere l'eliminazione di quest'ultimo. **Interfaccia fornita - richiesta calendario:** Quando l'utente non autenticato richiede la modifica di un calendario, questo componente richiede i dati di tale calendario a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia richiesta - dati calendario:** Il componente "Gestione creazione o modifica calendario" riceve dal componente "Gestione chiamate MongoDB" i dati del calendario che è stato richiesto per la modifica.

DCI7 : Gestione Dashboard

Descrizione: il componente "Dashboard" permette all'utente autenticato di ottenere delle

informazioni sull'uso del tempo, mostrando dati sulle attività dell'utente non autenticato in base ad alcuni periodi di tempo. **Interfaccia fornita - heatmap:** "Gestione Dashboard" mostra una heatmap il cui scopo è rappresentare il tempo che deve essere dedicato ogni giorno per rispettare le varie scadenze, considerando un periodo di tempo fino al semestre. **Interfaccia fornita - richiesta dati eventi:** "Gestione Dashboard" richiede a "Gestione chiamate MongoDB" i dati eventi, ovvero gli eventi con le loro rispettive informazioni che non sono altro che i campi definiti durante la creazione o modifica evento. **Interfaccia richiesta - dati eventi:** Una volta che "Gestione Dashboard" invia la richiesta di dati eventi, ottiene da "Gestione chiamate MongoDB" i dati eventi. **Interfaccia richiesta - richiesta eventi giornalieri:** "Gestione Dashboard" riceve la richiesta di eventi giornalieri, ovvero la lista degli eventi della giornata con le loro rispettive informazioni. Gli eventi giornalieri sono ottenuti da questo componente filtrando i dati eventi prendendo solo quelli della giornata attuale. **Interfaccia fornita - dati eventi giornalieri:** "Gestione Dashboard" fornisce "Gestione eventi giornalieri" i dati degli eventi giornalieri, ovvero gli eventi giornalieri con le loro rispettive informazioni. I dati eventi giornalieri vengono filtrati dai dati eventi, presi, come descritto precedentemente, da "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia richiesta - richiesta eventi della settimana:** "Gestione Dashboard" riceve la richiesta di eventi della settimana, ovvero la lista degli eventi della giornata con le loro rispettive informazioni. Gli eventi settimanali sono ottenuti da questo componente filtrando i dati eventi prendendo solo quelli della settimana attuale. **Interfaccia fornita - dati eventi della settimana:** "Gestione Dashboard" fornisce "Gestione eventi settimanali" i dati degli eventi settimanali, ovvero gli eventi settimanali con le loro rispettive informazioni. I dati eventi settimanali vengono filtrati dai dati eventi, presi, come descritto precedentemente, da "Gestione chiamate MongoDB".

DCI8 : Gestione eventi settimanali

Descrizione: il componente "Gestione attività settimanali" fa in modo di fornire delle informazioni sulle attività settimanali all'utente non autenticato mostrando un grafico a barre. **Interfaccia fornita - richiesta eventi della settimana:** "Gestione attività settimanali", per fornire le proprie funzionalità, deve avere i dati eventi della settimana, i quali richiede a "Gestione Dashboard". **Interfaccia richiesta - dati eventi della settimana:** "Gestione attività settimanali", dopo aver fatto la richiesta degli eventi della settimana, ottiene da "Gestione Dashboard" i dati eventi della settimana. **Interfaccia fornita - generazione grafico a barre:** Il componente, una volta ottenuto gli eventi della settimana con le loro rispettive informazioni, genera e mostra un grafico a barre visualizzabile dall'utente non autenticato. Questo grafico a barre generato può anche avere evidenziata un'attività selezionata dall'utente non autenticato. **Interfaccia richiesta - selezione attività:** Il componente "Gestione attività settimanali" può ricevere la selezione di un'attività dalla legenda del grafico, generando un grafico a barre delle attività della settimana con tale evento evidenziato. **Interfaccia richiesta - deselegione attività:** Il componente, una volta che ha ricevuto la selezione di un'attività, può ricevere anche la deselegione di quest'ultimo, facendo tornare il grafico a barre al suo stato originale con nessuna attività evidenziata.

DCI9 : Gestione eventi giornalieri

Descrizione: il componente "Gestione attività giornaliera" mostra un grafico a torta e una lista delle attività giornaliere, gestisce la sincronizzazione tra i due grafici e l'interazione dell'utente non autenticato con la lista delle attività giornaliere. **Interfaccia fornita - mostra grafico a torta:** Il componente "Gestione eventi giornalieri" mostra un grafico a torta contenente le attività presenti nella lista di attività giornaliere. Gli eventi nel grafico a torta presentano una dimensione proporzionata alla loro durata. **Interfaccia fornita - mostra lista calendari o eventi:** Il componente "Gestione eventi giornalieri" mostra la lista delle attività giornaliere con a fianco la loro durata. Questa lista può subire delle interazioni con l'utente non autenticato, portando alla modifica di questa. **Interfaccia richiesta - esplora calendario:** Il componente potrebbe ricevere da un utente non autenticato l'esplorazione, premendo, di un calendario presente nella lista di attività (ricordiamo che un calendario può essere considerato un'attività che raggruppa sottoattività, f.e. calendario lavoro contiene le sottoattività "scrivere requisiti funzionali", "scrivere requisiti non funzionali", ecc...) ottenendo la visualizzazione delle sottoattività della giornata di tale calendario al posto della lista di tutte le attività giornaliere; contestualmente il grafico a torta mostrerà tutte le sottoattività del calendario, nascondendo le altre attività giornaliere. **Interfaccia richiesta - seleziona attività:** L'utente non autenticato, mettendo il puntatore sopra a una delle

attività della lista attività, fa in modo che il componente "Gestione eventi giornalieri" mostri evidenziata l'attività di cui si ha il cursore sopra nel grafico a torta. **Interfaccia fornita - richiesta eventi giornalieri:** "Gestione eventi giornalieri", per fornire le proprie funzionalità, deve avere i dati eventi della giornata, i quali richiede a "Gestione Dashboard". **Interfaccia richiesta - dati eventi giornalieri:** "Gestione eventi giornalieri", dopo aver fatto la richiesta degli eventi della settimana, ottiene da "Gestione Dashboard" i dati eventi della giornata.

DCI10 : Gestione impostazioni account

Descrizione: Il componente "Gestione impostazioni account" permette all'utente autenticato di modificare e salvare le modifiche fatte a un account di un utente autenticato standard.

Interfaccia richiesta - scelta sistema di mappe: Il componente "Gestione impostazioni account" permette all'utente autenticato standard di scegliere tra Google Maps e OpenStreet-Map, sistemi esterni utilizzati dal sistema per calcolare le coordinate del luogo dove si tiene l'evento, quando l'utente autenticato standard va a indicare l'indirizzo di questo. **Interfaccia richiesta - modifica username:** Il componente "Gestione impostazioni account" può gestire la modifica dell'username da parte di un utente autenticato standard. **Interfaccia richiesta - modifica ore di sonno:** Il componente "Gestione impostazioni account" può ricevere dall'utente autenticato standard la definizione delle proprie ore di sonno. Le ore di sonno definite saranno poste in tutti i calendari posseduti dall'utente autenticato standard. **Interfaccia richiesta - modifica impostazioni integrazione Google Calendar:** Il componente "Gestione impostazioni account" può ricevere dall'utente autenticato standard la richiesta di modificare il metodo d'interazione con Google Calendar. Infatti l'interazione con Google Calendar, come già citato, può essere fatta o in maniera manuale o automatica. **Interfaccia fornita - mostra metodo di pagamento:** Il componente mostra il metodo di pagamento scelto dall'utente autenticato premium per pagare il proprio piano di abbonamento al sito.

Interfaccia richiesta - richiesta modifica metodo di pagamento: Il componente "Gestione impostazioni account" può ricevere dall'utente autenticato premium la richiesta di modifica del metodo di pagamento. **Interfaccia fornita - modifica metodo di pagamento:** Una volta che "Gestione impostazioni account" riceve la richiesta di modifica del metodo di pagamento da parte dell'utente autenticato standard, invierà la richiesta del metodo di pagamento al componente "Gestione metodo di pagamento". **Interfaccia richiesta - dati metodo di pagamento:** Dopo aver richiesto la modifica del metodo di pagamento a "Gestione metodo di pagamento", il quale gestirà la modifica del metodo di pagamento, il componente "Gestione impostazioni account" riceve i dati del metodo di pagamento selezionato. **Interfaccia richiesta - richiesta modifica password:** Il componente "Gestione impostazioni account" può ricevere dall'utente autenticato standard la richiesta di modifica password. **Interfaccia richiesta - modifica password:** Il componente, in seguito aver ricevuto la richiesta di modifica password da parte dell'utente autenticato standard, invierà la richiesta al componente "Gestione modifica password" che gestirà la modifica della password. **Interfaccia fornita - modifica impostazioni account:** Una volta che l'utente autenticato standard avrà modificato e salvato le modifiche alle impostazioni del proprio account, questo componente invierà a "Gestione chiamate MongoDB" la modifica delle impostazioni account dell'utente autenticato standard interessato.

Interfaccia richiesta - richiesta modifica piano di abbonamento: Il componente "Gestione impostazioni account" può ricevere dall'utente autenticato standard la richiesta di modifica del metodo di abbonamento, ovvero il passaggio da utente autenticato standard a premium o viceversa. **Interfaccia fornita - modifica piano di abbonamento:** Una volta che "Gestione impostazioni account" riceve la richiesta di modifica del piano di abbonamento da parte o dell'utente autenticato standard o premium, invierà la richiesta di modifica piano di abbonamento al componente "Gestione abbonamento". **Interfaccia richiesta - piano di abbonamento selezionato:** Dopo aver richiesto la modifica del piano di abbonamento a "Gestione abbonamento", il quale gestirà la modifica del piano di abbonamento, il componente riceve il piano di abbonamento selezionato. **Interfaccia fornita - impostazioni integrazione Google Calendar:** Dopo aver ricevuto dall'utente autenticato standard la richiesta di modifica delle impostazioni d'integrazione con Google Calendar, il componente "Gestione impostazioni account" invia la richiesta di modifica a "Gestione utilizzo Google Calendar". **Interfaccia richiesta - informazioni integrazione:** Dopo aver richiesto la modifica delle impostazioni d'integrazione con Google Calendar a "Gestione utilizzo Google Calendar", il quale gestirà la modifica di queste impostazioni, il componente "Gestione im-

postazioni account" riceve informazioni riguardo l'integrazione, ovvero la scelta del metodo d'integrazione con Google Calendar. **Interfaccia fornita - richiesta dati account:** Il componente richiede al componente "Gestione account" i dati account dell'utente autenticato standard. **Interfaccia richiesta - dati account:** Il componente, dopo aver richiesto i dati account, riceve, da "Gestione account" i dati account, ovvero tipologia di abbonamento, sistema di mappe predefinito, username, sistema di pagamento predefinito, informazioni riguardanti al pagamento tramite PayPal, informazioni riguardanti al pagamento tramite Stripe, numero di ore sonno e le impostazioni della integrazione con Google Calendar. Tutti questi dati account servono al componente "Gestione impostazioni account" per mostrare all'utente autenticato standard le impostazioni del proprio account.

DCI11 : Gestione modifica password

Descrizione: il componente "Gestione modifica password" implementa la funzionalità modifica della password per un utente autenticato standard. **Interfaccia richiesta - modifica password:** Il componente "Gestione modifica password" riceve la richiesta di modifica password da "Gestione impostazioni account", **Interfaccia richiesta - scrivere nuova password:** Il componente riceve dall'utente autenticato standard la nuova password. **Interfaccia richiesta - conferma modifica password:** Il componente riceve dall'utente la conferma dell'operazione di modifica password **Interfaccia fornita - modifica la password:** Dopo aver ricevuto la nuova password, il componente "Gestione modifica password" invia la nuova password a "Interfaccia management API Auth0".

DCI12 : Interfaccia API Auth0

Descrizione: il componente, dopo aver valutato che la nuova password rispetti i criteri minimi di sicurezza, aggiorna la password nel database credenziali presente in Auth0 tramite le rest API di Auth0 management. **Interfaccia richiesta - modifica password:** Il componente "Interfaccia API Auth0" ottiene da "Gestione modifica password" la nuova password con cui si vuole modificare quella attuale. **Interfaccia fornita - invio password:** Il componente, dopo aver valutato la validità della nuova password, invierà ad Auth0 la nuova password tramite le rest API di Auth0 management.

DCI13 : Gestione utilizzo Google Calendar

Descrizione: il componente "Gestione utilizzo Google Calendar" implementa la funzionalità d'interazione tra la piattaforma PlanIt e l'applicazione Google Calendar. **Interfaccia fornita - opzioni integrazione:** Il componente "Gestione utilizzo Google Calendar" mostra all'utente autenticato standard le due opzioni per interagire con Google Calendar, ovvero:

- importare ed esportare manualmente calendari ed eventi;
- sincronizzazione automatica di calendari ed eventi.

Interfaccia richiesta - scelta tipologia integrazione: Avendo mostrato le due opzioni d'interazione con Google Calendar, il componente riceve la scelta della tipologia d'integrazione fatta dall'utente autenticato standard. **Interfaccia fornita - informazioni integrazione:** Una volta che l'utente autenticato standard deciderà il metodo d'interazione con Google Calendar, questa opzione scelta verrà inviata a "Gestione impostazioni account". **Interfaccia richiesta - impostazione integrazione Google Calendar:** Il componente inizierà la procedura di definizione del metodo d'interazione con Google Calendar una volta ottenuta questa richiesta da "Gestione impostazioni account". **Interfaccia fornita - richiesta sincronizzazione:** Nel caso in cui l'utente autenticato standard avesse deciso d'integrare Google Calendar mediante la sincronizzazione automatica, "Gestione utilizzo Google Calendar" invierà una richiesta di sincronizzazione a "Gestione sincronizzazione" **Interfaccia richiesta - authorization token:** Una volta che la sincronizzazione con Google Calendar avverrà con successo, "Gestione utilizzo Google Calendar" otterrà authorization token per mantenere tale sincronizzazione. **Interfaccia fornita - richiesta import-export:** Nel caso in cui l'utente autenticato standard avesse deciso d'integrare Google Calendar mediante l'integrazione manuale, "Gestione utilizzo Google Calendar" invierà una richiesta d'import-export di file calendari o eventi a "Gestione import-export attraverso file".

DCI14 : Gestione import-export attraverso file

Descrizione: il componente "Gestione import-export attraverso file" gestisce l'interazione manuale di Google Calendar. Ovvero, il componente fornisce il file di esportazione del proprio

calendario o di un evento: i quali possono essere caricati direttamente su Google Calendar. Allo stesso modo, questo componente può gestire file calendari ed eventi ricevuti da Google Calendar. **Interfaccia richiesta - richiesta file di esportazione:** Il componente "Gestione import-export attraverso file" può ricevere la richiesta di un file di esportazione di un evento o un calendario da parte di un utente autenticato standard. **Interfaccia fornita - invio file di esportazione:** Il componente "Gestione import-export attraverso file", dopo aver ricevuto la richiesta di un file di esportazione, invia il file di esportazione richiesto. **Interfaccia richiesta - ricezione file d'importazione:** Il componente può ricevere dei file di eventi e calendari importati da Google Calendar. **Interfaccia fornita - aggiunta eventi e calendari:** Una volta ricevuto un file d'importazione di Google Calendar, il componente provvederà all'invio degli eventi e calendari, presenti in questi file, a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia richiesta - richiesta import-export:** "Gestione import-export attraverso file" riceve una richiesta d'import-export da parte di "Gestione impostazioni account" ogni volta che l'utente autenticato standard decidesse d'interagire mediante file con Google Calendar. Quando il componente "Gestione import-export" riceve tale richiesta, comincia a gestire la procedura d'integrazione mediante file.

DCI15 : Gestione sincronizzazione

Descrizione: Il componente "Gestione sincronizzazione" gestisce la sincronizzazione di Google Calendar con PlanIt. **Interfaccia richiesta - richiesta sincronizzazione:** "Gestione sincronizzazione" riceve una richiesta di sincronizzazione da parte di "Gestione impostazioni account" ogni volta che l'utente autenticato standard decidesse d'interagire mediante sincronizzazione con Google Calendar. Quando il componente "Gestione sincronizzazione" riceve tale richiesta, comincia a gestire la procedura d'integrazione mediante sincronizzazione. **Interfaccia fornita - richiesta autorizzazione account Google:** Il componente, una volta ricevuta la richiesta di sincronizzazione, invia la richiesta di autorizzazione dell'account Google a Google. In questo modo l'utente autenticato standard può accedere al suo account Google permettendo la sincronizzazione tra Google Calendar e PlanIt. **Interfaccia fornita - authorization token:** Una volta che l'autorizzazione dell'account Google avverrà con successo, "Gestione sincronizzazione" invierà un token di autorizzazione a "Gestione utilizzo Google Calendar" che, così, potrà inviare a "Gestione impostazioni account" l'informazione dell'integrazione con Google Calendar per mantenere attiva la sincronizzazione.

DCI16 : Gestione visualizzazione calendari ed eventi

Descrizione: questa componente gestisce la visualizzazione di calendari ed eventi nella pagina "Calendario", secondo dei criteri definiti dall'utente non autenticato. **Interfaccia richiesta - ricerca eventi con filtri:** Questo componente può ricevere la richiesta di una ricerca di eventi secondo dei criteri definiti dall'utente non autenticato. **Interfaccia richiesta - richiesta filtro visualizzazione calendari:** Questo componente può ricevere la richiesta di una ricerca di eventi secondo dei criteri definiti dall'utente autenticato. Ricordiamo che l'utente non autenticato non ha la possibilità di filtrare la visualizzazione dei calendari personali, in quanto non può avere altri calendari oltre a quello principale. **Interfaccia richiesta - richiesta visualizzazione dati evento:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" può ricevere la richiesta di visualizzazione dei dati di un evento, che sono i campi definiti dall'utente non autenticato in tempo di creazione o compilazione evento. **Interfaccia fornita - richiesta visualizzazione dati evento:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi", dopo aver ricevuto tale richiesta dall'utente non autenticato, la invia a "Gestione visualizzazione informazione evento". **Interfaccia fornita - mostra eventi:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" mostra gli eventi presenti nei vari calendari. **Interfaccia fornita - richiesta eventi:** Questo componente invia una richiesta degli eventi, ovvero l'insieme degli eventi definiti da un utente non autenticato con tutte le loro informazioni definite in tempo di creazione o modifica evento, a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia richiesta - dati eventi:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi", per implementare le sue funzionalità, ha bisogno dei dati degli eventi che richiede, infatti, a "Gestione chiamate MongoDB". I dati eventi sono ricevuti una volta che "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" ha inviato la richiesta degli eventi di un utente non autenticato. **Interfaccia fornita - modifica evento:** Nel caso in cui "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" avesse ricevuto delle modifiche di un evento da parte di "Gestione Attività" deve inviare la modifica dell'evento a "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia fornita - richiesta calendari:** Questo componente, per implementare la sua funzionalità di mostrare i calendari di un utente autenticato, deve richiedere a "Gestione chiamate MongoDB" la lista

dei calendari. **Interfaccia richiesta - dati calendari:** Dopo aver inviato la richiesta dei dati dei calendari, questo componente riceverà i dati calendari da lui richiesti. **Interfaccia richiesta - richiesta dati eventi:** Questo componente riceve la richiesta da dati eventi da parte di "Gestione attività". **Interfaccia fornita - dati eventi:** Questo componente invia i dati eventi a "Gestione Attività", in modo tale che quest'ultimo componente possa implementare le proprie funzionalità. I dati eventi, inviati da "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" quando riceve la richiesta di essi, sono ottenuti da "Gestione chiamate MongoDB". **Interfaccia richiesta - modifica evento:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" potrebbe ricevere da "Gestione attività" la modifica di un evento. La modifica dell'evento, ricevuta da "Gestione attività", può riguardare l'eliminazione oppure il non completamento di un'attività. Quest'ultima segnalazione porta alla riorganizzazione da parte di "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" del calendario per poter porre l'evento non svolto in un'altra posizione del nostro calendario. **Interfaccia fornita - ricerca eventi con filtri:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi", dopo aver ricevuto la richiesta di ricerca di eventi con filtri da parte dell'utente non autenticato, manda questa richiesta a "Gestione filtro impegni". **Interfaccia richiesta - richiesta eventi filtrati:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" riceve da "Gestione filtro impegni" la richiesta di eventi che seguono un filtro gestito da quest'ultimo. **Interfaccia fornita - dati eventi filtrati:** "Gestione visualizzazione calendari" invierà a "Gestione filtro impegni", dopo aver ricevuto la richiesta eventi filtrati, gli eventi che seguono il filtro gestito da "Gestione filtro impegni". **Interfaccia richiesta - richiesta filtro calendari:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi", dopo aver ricevuto la richiesta, da parte dell'utente non autenticato, di visualizzare i calendari secondo dei filtri, manda questa richiesta a "Gestione filtri calendari". **Interfaccia richiesta - filtro calendari:** "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" riceve da "Gestione calendari" un filtro calendari, quindi fa visualizzare all'utente autenticato standard solo i calendari da lui richiesti. Ricordiamo che la gestione dei filtri calendari non è disponibile per gli utenti non autenticati, in quanto possiedono solo il calendario principale. **Interfaccia fornita - richiesta tipologia account:** Il componente "gestione visualizzazione calendari ed eventi" richiede a "Gestione account" la tipologia account dell'utente per poter presentare all'utente l'interazione con le componenti a lui disponibili. Infatti, ricordiamo, che l'utente non autenticato non può usufruire del filtro calendari in quanto può avere solo il calendario principale. **Interfaccia richiesta - dati tipologia account:** Il componente "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" riceve i dati tipologia account, per poter presentare all'utente l'interazione con le componenti a lui disponibili.

DCI17 : Gestione filtri calendari

Descrizione: Il componente mostra la lista dei calendari e permette all'utente autenticato standard di filtrare questi calendari, in modo tale che nella pagina di "Calendario" siano presenti solo gli eventi dei calendari che si preferisce. **Interfaccia fornita - mostra lista calendari personali e condivisi:** Questo componente mostra una lista dei calendari personali e condivisi. Con tale lista, l'utente autenticato standard può interagire. **Interfaccia richiesta - filtro calendari:** "Gestione filtri calendari" può ricevere dall'utente un filtro calendari, ovvero la selezione di solo alcuni calendari presenti nella lista dei calendari personali e condivisi. Solo i calendari selezionati, in seguito, verranno mostrati nella pagina "Calendario". **Interfaccia fornita - filtro calendari:** Questo componente, dopo aver ricevuto il filtro calendari da parte dell'utente autenticato standard, invia il filtro calendari a "Gestione visualizzazione calendari ed eventi".

Interfaccia richiesta - richiesta filtro calendari: "Gestione filtri calendari" inizia la sua procedura di mostrare la lista di calendari dell'utente autenticato standard dandogli la possibilità di andare a filtrarli, solo una volta ricevuta la richiesta di filtro calendari da parte di "Gestione visualizzazione calendari ed eventi".

DCI18 : Gestione filtri impegni

Descrizione: Il componente "Gestione filtro impegni" permette all'utente non autenticato di visualizzare degli eventi secondo dei criteri da lui definiti. **Interfaccia fornita - mostra criteri:** "Gestione filtro impegni" mostra all'utente non autenticato la lista dei criteri utilizzabili per andare a filtrare gli impegni. I criteri mostrati da "Gestione filtro impegni", che possono essere definiti per la ricerca degli eventi, sono:

- titolo evento con corrispondenza totale o parziale;
- data evento;

- priorità evento;
- persone incluse nell'evento, questa funzionalità, ricordiamo, è disponibile solo per gli utenti autenticati standard. Il componente gestirà la presenza o meno di questo criterio in base alla tipologia dell'account dell'utente.

Interfaccia richiesta - definire criteri per filtrare: "Gestione filtri impegni" riceve dall'utente non autenticato la definizione dei criteri con cui andare a filtrare gli impegni. **Interfaccia richiesta - applica filtri:** "Gestione filtri impegni", per sapere che la definizione del filtro è stata completata, deve ricevere dall'utente non autenticato la conferma di applicare il filtro definito. **Interfaccia richiesta - ricerca eventi con filtri:** "Gestione filtro impegni" inizia la sua procedura di gestione del filtro, solo una volta ricevuta da "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" la richiesta della ricerca degli eventi con filtri. **Interfaccia fornita - richiesta eventi filtrati:** Questo componente, dopo aver ottenuto i criteri con cui andare a filtrare gli impegni, richiede a "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" gli impegni che rispettano tale filtro. **Interfaccia richiesta - dati eventi filtrati:** Dopo aver inviato la richiesta degli eventi che rispettano il filtro definito, "Gestione filtro impegni" riceverà questi eventi. **Interfaccia fornita - mostra eventi filtrati:** Una volta ricevuto gli eventi che rispettano tale filtro, il componente li mostrerà all'utente non autenticato. **Interfaccia fornita - richiesta tipologia account:** Il componente "Gestione filtro impegni" richiede a "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" la tipologia account dell'utente per poter presentare i filtri a lui disponibili. Infatti, ricordiamo, che l'utente non autenticato non può usufruire del criterio di ricerca secondo le persone incluse nell'evento, in quanto l'utente non autenticato non può condividere né eventi né calendari. **Interfaccia richiesta - dati tipologia account:** Il componente "Gestione filtro impegni" riceve i dati tipologia account, per poter presentare all'utente i filtri a lui disponibili.

DCI19 : Gestione attività

Descrizione: permette all'utente autenticato standard di visualizzare un resoconto delle attività programmate per quella giornata avendo la possibilità di comunicare al sistema il completamento o meno delle attività, oppure anche l'eliminazione di tale evento. **Interfaccia fornita - richiesta dati eventi:** "Gestione Attività" per implementare le sue funzionalità ha bisogno dei dati degli eventi giornalieri, per questo motivi richiede questi dati a "Gestione visualizzazione calendari ed eventi". **Interfaccia richiesta - dati eventi:** Questo componente, dopo aver mandato la richiesta, riceve i dati eventi della giornata, ovvero la lista degli eventi con le loro rispettive informazioni. **Interfaccia fornita - mostra eventi della giornata:** Questo componente mostra, grazie ai dati eventi, la lista degli eventi della giornata insieme ad alcune loro informazioni (orari, durata, titolo, descrizione). **Interfaccia richiesta - indicare completamento evento:** "Gestione Attività" potrebbe ricevere dall'utente autenticato standard la segnalazione di aver completato un'attività programmata. **Interfaccia richiesta - indicare eliminazione evento:** "Gestione Attività" potrebbe ricevere dall'utente autenticato standard la volontà di eliminare un'attività dal proprio calendario. Questa segnalazione porta a una modifica di tale evento, in quanto viene eliminato dal calendario. **Interfaccia richiesta - segnalare non svolgimento evento:** "Gestione Attività" potrebbe ricevere dall'utente autenticato standard la segnalazione di aver non completato un'attività programmata. Questa segnalazione porta a una modifica di tale evento, in quanto dovrà essere riprogrammato per un altro giorno. **Interfaccia fornita - modifica evento:** In quanto "Gestione Attività" potrebbe ricevere una modifica di un evento, la modifica di tale evento deve essere inviata a "Gestione visualizzazione calendari ed eventi", in modo tale che si possa salvare con successo tale modifica dell'evento. Infatti, "Gestione visualizzazione calendari ed eventi" provvederà all'invio di tale modifica a "Gestione chiamate MongoDB".

DCI20 : Gestione mostra informazioni evento

Descrizione: mostra le informazioni di un evento, presente in un calendario, definito dall'utente non autenticato. **Interfaccia fornita - mostra informazioni evento:** Il componente mostra le informazioni dell'evento di cui è stata richiesta la visualizzazione dei suoi dati. Le informazioni che vengono mostrate di tale evento, sono:

- titolo;
- descrizione;
- data;

- scadenza;
- durata;
- priorità
- difficoltà;
- ripetizione evento;
- mostra calendario di appartenenza (ricordiamo, che nel caso di un utente non autenticato questo sarà solo quello principale).

Inoltre, nel caso di un utente autenticato standard, questo potrà anche visualizzare:

- lista utenti a cui è condiviso;
- luogo evento;
- impostazioni notifica evento;

DCI21 : Gestione Homepage

Descrizione: il componente gestisce la scelta tra entrare nel sito autenticandosi o utilizzando la modalità demo. **Interfaccia richiesta - richiesta accesso:** Questo componente può ricevere dal cliente che sta entrando nel sito, la volontà di accedervi tramite autenticazione. **Interfaccia fornita - richiesta accesso:** Una volta ricevuta la richiesta di accesso, "Gestione Homepage" invia la richiesta di accesso a "Gestione account". **Interfaccia richiesta - invio traffico filtrato:** "Gestione Homepage" riceve da "Interfaccia Cloudflare" il traffico filtrato. **Interfaccia richiesta - invio politiche di privacy:** "Gestione Homepage" riceve da "Interfaccia Iubenda" le politiche di privacy. **Interfaccia fornita - banner informativa cookie:** "Gestione Homepage" mostra il banner d'informativa cookie generato dalle politiche di privacy ottenute dall'interfaccia d'Iubenda. **Interfaccia richiesta - accettazione cookie:** Questo componente, avendo mostrato il banner d'informativa cookie, può ricevere l'accettazione di tale cookie. **Interfaccia richiesta - richiesta modalità demo:** Questo componente potrebbe ricevere dal cliente che sta entrando nel sito, la volontà di accedervi da non autenticato sfruttando la modalità demo del sito. Una volta che l'Homepage riceve tale richiesta, provvede all'accesso dell'utente non autenticato alla modalità demo del sito.

DCI22 : Gestione metodo di pagamento

Descrizione: Il componente deve gestire la procedura con il quale l'utente può cambiare metodo di pagamento utilizzato per l'acconto mensile del costo del piano premium. **Interfaccia richiesta - modifica metodo di pagamento:** il componente gestione metodo di pagamento riceve la richiesta da parte del modulo gestione impostazioni account di modificare il metodo di pagamento. **Interfaccia fornita - dati metodo di pagamento:** il componente gestione metodo di pagamento invia i dati relativi a modalità di pagamento predefinito e i dati aggiuntivi riguardanti al metodo di pagamento con PayPal(email dell'account PayPal, username account PayPal, stato pagamento) e al metodo di pagamento con Stripe(user payment token, stato pagamento) al componente di gestione impostazioni che li salverà nel database. **Interfaccia richiesta - richiesta pagamento:** Il componente gestione abbonamento in caso che un utente proceda con l'acquisto di un abbonamento passa le informazioni di che piano è stato selezionato dall'utente per procedere con l'acquisto. **Interfaccia fornita - opzioni metodi di pagamento:** elenca i metodi di pagamento disponibili tra cui l'utente può scegliere per effettuare il pagamento del abbonamento all'account premium. **Interfaccia richiesta - scelta metodo di pagamento:** riceve quale delle opzioni per il metodo di pagamento è stata scelta dall'utente. Nel caso in cui l'utente autenticato non avesse scelto nessun metodo di pagamento, come specificato in [UC11.1](#), e l'utente autenticato fosse un utente autenticato premium, "Gestione metodo di pagamento", in assenza di scelta del metodo di pagamento, annullerà l'abbonamento a fine del periodo di sottoscrizione (ovvero quando finisce il mese di sottoscrizione). Così avviene la disabilitazione dell'account premium. **Interfaccia fornita - PayPal payment:** il componente gestione metodo di pagamento fornisce l'interfaccia PayPal la richiesta di effettuare un pagamento relativa al piano selezionato dall'utente. **Interfaccia richiesta - dati pagamento:** riceve dal componente o PayPal o Stripe payment i dati relativi alla finalizzazione del pagamento. **Interfaccia fornita - Stripe payment:** il componente gestione metodo di pagamento fornisce l'interfaccia Stripe la richiesta di effettuare un pagamento relativa al piano selezionato dall'utente.

DCI23 : Gestione abbonamento

Descrizione: Il componente permette all'utente di passare a un account premium con la sottoscrizione al relativo abbonamento o permette all'utente di terminare il piano premium rinunciando ai vantaggi da esso forniti. **Interfaccia fornita - piano di abbonamento selezionato:** Il componente di gestione abbonamento fornisce al componente di gestione impostazioni account il piano di abbonamento selezionato dall'utente. **Interfaccia richiesta - modifica piano abbonamento:** la modifica di piano abbonamento rappresenta la richiesta proveniente dal componente gestione impostazioni account per annullare o acquistare l'abbonamento. **Interfaccia fornita - richiesta pagamento:** richiede al componente gestione metodo di pagamento di effettuare un pagamento. **Interfaccia richiesta - cancella abbonamento:** permette all'utente di cancellare l'abbonamento attualmente selezionato sull'account dell'utente. **Interfaccia richiesta - acquista abbonamento:** permette all'utente di passare a un account premium acquistando il relativo abbonamento. **Interfaccia richiesta - richiesta abbonamento account:** richiede al componente gestione account il piano a cui è iscritto l'utente. **Interfaccia richiesta - abbonamento account:** riceve dal componente gestione account i dati relativi all'abbonamento dell'account del utente.

DCI24 : Interfaccia PayPal

Descrizione: Questo componente permette l'acquisto dell'abbonamento utilizzando il servizio esterno di pagamenti di PayPal. **Interfaccia richiesta - PayPal payment:** riceve dal componente gestione metodo di pagamento la richiesta di effettuare un pagamento. **Interfaccia fornita - dati pagamento:** invia al componente gestione metodo di pagamento i dati relativi alla transazione di pagamento avvenuta. **Interfaccia fornita - richiesta pagamento subscription:** reindirizza l'utente alla pagina di acquisto del prodotto su PayPal. **Interfaccia richiesta - informazioni pagamento:** sono i dati riguardanti il pagamento avvenuto forniti da PayPal.

DCI25 : Interfaccia Stripe

Descrizione: Il sito deve dare la possibilità all'utente di effettuare l'acquisto dell'abbonamento utilizzando il servizio esterno di pagamenti di Stripe. **Interfaccia richiesta - Stripe payment:** riceve dal componente gestione metodo di pagamento la richiesta di effettuare un pagamento. **Interfaccia fornita - dati pagamento:** invia al componente gestione metodo di pagamento i dati relativi alla transazione di pagamento avvenuta. **Interfaccia fornita - richiesta pagamento subscription:** reindirizza l'utente alla pagina di acquisto del prodotto su Stripe. **Interfaccia richiesta - informazioni pagamento:** sono i dati riguardanti il pagamento avvenuto forniti da Stripe.

DCI26 : Gestione chiamate MongoDB

Descrizione: Il componente deve permettere di fare chiamate per leggere i dati dal database esterno MongoDB in modo ottimizzato e resistente ai fallimenti. **Interfaccia fornita - modifica account:** manda al database la richiesta di modifica dei dati di un account. **Interfaccia fornita - richiesta dati account:** richiede al database le informazioni relative all'account di un certo utente. **Interfaccia richiesta - ricezione dati account:** Riceve dal database i dati relativi all'account dell'utente richiesto. **Interfaccia fornita - creazione evento:** richiede al database di creare un nuovo evento per l'utente selezionato con le relative informazioni dell'evento. **Interfaccia fornita - modifica evento:** richiede al database di modificare un evento già presente in esso con i nuovi dati aggiornati. **Interfaccia fornita - richiesta dati evento:** richiede al database tutti i dati relativi all'evento richiesto. **Interfaccia richiesta - ricezione dati evento:** riceve i dati relativi a un evento richiesto al database. **Interfaccia richiesta - richiesta dati eventi:** il componente "Gestione Dashboard" richiede al componente "Gestione Chiamate MongoDB" tutti i dati relativi agli eventi del corrente utente. **Interfaccia fornita - dati eventi:** il componente "Gestione Chiamate MongoDB" invia al componente "Gestione Dashboard" tutti i dati relativi agli eventi del corrente utente, dopo aver ricevuto tale richiesta. **Interfaccia richiesta - richiesta calendari:** il componente "Gestione Visualizzazione calendari ed eventi" richiede al componente "Gestione Chiamate MongoDB" tutti i dati relativi ai calendari del corrente utente. **Interfaccia fornita - dati calendari:** fornisce al "Gestione Visualizzazione calendari ed eventi" tutti i dati relativi ai calendari di un utente. **Interfaccia richiesta - modifica evento:** riceve la richiesta di modificare un evento da "Gestione Visualizzazione calendari ed eventi" che verrà poi elaborata con una richiesta di modifica evento sul database. **Interfaccia richiesta - richiesta eventi:** il componente "Gestione Visualizzazione calendari ed eventi" richiede al

componente "Gestione Chiamate MongoDB" tutti i dati relativi agli eventi dei calendari a cui ha accesso l'utente. **Interfaccia fornita - dati eventi:** il componente "Gestione Chiamate MongoDB" fornisce i dati degli eventi dei calendari a cui ha accesso l'utente al componente di "Gestione Visualizzazione calendari ed eventi". **Interfaccia richiesta - aggiunta eventi e calendari:** il componente "Gestione import-export attraverso file" dopo un'operazione d'import calendario da file manda al componente "Gestione Chiamate MongoDB" i dati che devono essere aggiunti al database. **Interfaccia richiesta - modifica impostazioni account:** il componente di "Gestione Chiamate MongoDB" riceve la richiesta di modifiche delle impostazioni dell'account dell'utente dal componente di "Gestione impostazioni account" e procede con l'aggiornamento dei dati nel database. **Interfaccia richiesta - ricezione dati calendario:** riceve da parte del database tutti i dati relativi a un calendario di un utente. **Interfaccia fornita - richiesta dati calendario:** Il componente "Gestione Chiamate MongoDB" richiede al database i dati relativi a un determinato calendario. **Interfaccia fornita - modifica calendario:** Il componente "Gestione Chiamate MongoDB" manda una richiesta di modifica dei dati relativi a un certo calendario a MongoDB. **Interfaccia fornita - creazione calendario:** Il componente "Gestione Chiamate MongoDB" manda una richiesta di creazione di un nuovo calendario con i relativi dati al database di MongoDB. **Interfaccia richiesta - richiesta dati account:** Il componente "Gestione Chiamate MongoDB" riceve una richiesta riguardante i dati di un account da parte del componente di "Gestione account". **Interfaccia fornita - invio dati utente:** Il componente "Gestione Chiamate MongoDB" invia i dati dell'account richiesto al componente di "Gestione account". **Interfaccia fornita - dati calendario:** Il componente manda i dati di un calendario richiesto al componente "Gestione creazione o modifica calendario". **Interfaccia richiesta - richiesta calendario:** Il componente riceve una richiesta dei dati di un calendario da parte del componente "Gestione e creazione e modifica calendario". **Interfaccia richiesta - modifica calendario:** Il componente riceve dal componente "Gestione creazione o modifica calendario" i dati di un calendario da modificare. **Interfaccia richiesta - creazione calendario:** Il componente riceve dal componente "Gestione creazione o modifica calendario" i dati di un calendario da creare. **Interfaccia fornita - dati evento:** Il componente fornisce al componente "Gestione creazione e modifica evento" i dati relativi all'evento richiesto. **Interfaccia richiesta - richiesta dati evento:** Il componente riceve dal componente "Gestione creazione e modifica evento" la richiesta dei dati relativi a un evento. **Interfaccia richiesta - crea evento:** Il componente riceve una richiesta di creazione evento da parte del componente "Gestione modifica e creazione eventi" con i relativi dati dell'evento. **Interfaccia richiesta - modifica evento:** Il componente riceve una richiesta di modifica di un evento da parte del componente "Gestione modifica e creazione eventi" con i relativi dati da modificare dell'evento.

DCI27 : Gestione account

Descrizione: Il componente deve gestire la procedura di richiesta di autenticazione. **Interfaccia richiesta - invio dati utente:** il componente riceve dal componente "Gestione chiamate MongoDB" i dati relativi all'utente richiesto. **Interfaccia fornita - richiesta dati account:** richiede al componente "Gestione chiamate MongoDB" i dati relativi a un utente. **Interfaccia richiesta - richiesta accesso:** riceve la richiesta da parte del componente "Gestione Homepage" di reindirizzare l'utente sulla pagina di login per l'autenticazione. **Interfaccia richiesta - richiesta tipologia account:** il componente riceve la richiesta delle informazioni relative alla tipologia dell'account richiesto. **Interfaccia fornita - dati tipologia account:** il componente fornisce i dati relativi alla tipologia dell'account richiesto. **Interfaccia richiesta - richiesta abbonamento account:** il componente riceve la richiesta relativa alla tipologia di abbonamento che ha l'account richiesto. **Interfaccia fornita - abbonamento account:** il componente fornisce i dati relativi al tipo di abbonamento posseduto da un account. **Interfaccia fornita - dati account:** Il componente fornisce al componente "Gestione impostazioni account" i dati relativi all'account richiesto. **Interfaccia richiesta - richiesta dati account:** Il componente riceve da parte del componente "Gestione impostazioni account" la richiesta dei dati dell'account dell'utente. **Interfaccia richiesta - dati utente:** avvenuta l'autenticazione il componente interfaccia Auth0 manda al componente "Gestione account" i dati relativi all'utente autenticato quali email utente. **Interfaccia fornita - richiesta autenticazione:** Il componente richiede all' "Interfaccia Auth0" di reindirizzare l'utente sulla pagina di autenticazione di Auth0 per procedere a tale operazione. **Interfaccia fornita - sistema di mappe:** Il componente fornisce il sistema di mappe predefinito dell'utente al componente di "Interfaccia mappe". **Interfaccia richiesta - richiesta sistema di mappe predefinito:** Il componente riceve da parte del componen-

te di "Interfaccia mappe" la richiesta di quale sistema di mappe abbia come predefinito un account.

DCI28 : Interfaccia Auth0

Descrizione: Il componente deve gestire il reindirizzamento dell'utente sulla pagina di accesso provvista da Auth0. **Interfaccia richiesta - dati utente:** sono i dati utente (email) ricevute da Auth0 ad accesso avvenuto con successo. **Interfaccia fornita - richiesta autenticazione:** inoltra l'utente sulla pagina di accesso fornita da Auth0. **Interfaccia richiesta - richiesta autenticazione:** rappresenta la richiesta da parte di "Gestione account" di reindirizzamento alla pagina di Auth0. **Interfaccia fornita - dati utente:** passa al componente "Gestione account" i dati dell'utente (email). **Interfaccia richiesta - richiesta recupero password:** riceve, da parte dell'utente non autenticato, la richiesta di recupero della password. **Interfaccia fornita - richiesta invio email di recupero:** dopo aver ricevuto la richiesta di recupero della password, invia ad Auth0 la richiesta d'invio dell'email di recupero. Da questo punto in poi, Auth0 gestirà completamente la procedura di recupero della password.

DCI29 : Interfaccia Cloudflare

Descrizione: Il componente deve analizzare tutto il traffico proveniente dall'esterno che richiede il sistema e filtrarlo bloccando il traffico a tutti gli attori malevoli. **Interfaccia richiesta - ricezione traffico filtrato:** il componente riceve da Cloudflare il traffico filtrato. **Interfaccia fornita - invio traffico filtrato:** il componente fornisce al componente "Gestione Homepage" le informazioni del traffico filtrato per far sì che il sistema sia accessibile solo da connessioni provenienti da un traffico filtrato.

5 Legenda Riferimenti

Requisiti funzionali	UC
Requisiti non funzionali	RNF
Analisi del contesto	ACO
Diagramma del contesto	ACO
Analisi dei componenti	ACI
Diagramma dei componenti	DCI