

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"
DIETI – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E DELLE TECNOLOGIE
DELL'INFORMAZIONE

Documentazione del Software

BugBoard26

Alessandro Minopoli
Matricola N86004964

Simone Mollo
Matricola N86004971

Progetto di Ingegneria del Software – a.a. 2025/2026
Docenti: Prof. Porfirio Tramontana e Prof. Bernardo Breve

Ottobre 2025

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Struttura della Documentazione	1
2	DOCUMENTO DEI REQUISITI	2
2.1	Modello dei Casi d'uso	2
3	Tabella dei Casi d'Uso	3
3.0.1	Descrizione dettagliata dei casi d'uso	
	Utente registrato (USER)	4
3.1	Diagramma Gestione Bug	6
3.2	Diagramma Amministrazione	6
4	Descrizioni testuali strutturate	7
4.1	Prototipazione Visuale attraverso MOCK-UP	13
4.2	Scelte Progettuali	13
4.2.1	Layout e Navigazione	13
4.2.2	Palette Colori	13
4.2.3	Tipografia e Iconografia	14
4.2.4	Componenti UI	14
4.3	Osservazioni fatte da stakeholder	14
4.3.1	Feedback Team di Sviluppo	14
4.3.2	Feedback Product Manager	14
4.3.3	Feedback Utenti Finali (Tester/QA)	15
4.3.4	Feedback Amministratori di Sistema	15
4.4	Elenco dei Mock-up	15
4.4.1	Mockup 1: Home	15
4.4.2	Mockup 2: Registrazione	16
4.4.3	Mockup 3: Dashboard	17
4.4.4	Mockup 4: Form Bug Tutti	18
4.4.5	Mockup 5: BUG-Assegnati a me	19
4.4.6	Mockup 6: Bug- Archiviati	20
4.5	Notifiche	21
4.5.1	Profilo	22
4.6	Gestione Utenti	23
4.6.1	Dettaglio BUG	24

1. Introduzione

BugBoard26 è una piattaforma web per la gestione collaborativa delle *issue* nei progetti software. L'obiettivo è semplificare la segnalazione, l'assegnazione e la risoluzione dei problemi, offrendo un'interfaccia chiara che favorisca la collaborazione tra i membri del team e migliori l'efficienza complessiva del ciclo di vita dei bug.

1.1 Struttura della Documentazione

Il presente documento è suddiviso in tre sezioni principali:

- **Documento dei requisiti del software:** in questa parte si analizzano e si formalizzano con precisione i requisiti necessari alla realizzazione del sistema; rappresenta la base dell'intero processo.
- **Documento di design del sistema:** descrive e giustifica le scelte architetture e tecnologiche adottate per lo sviluppo.
- **Testing e valutazione dell'usabilità:** illustra come il sistema è stato testato e presenta uno studio dal punto di vista dell'usabilità.

2. DOCUMENTO DEI REQUISITI

Per garantire il successo di *BugBoard26*, è fondamentale comprendere a fondo i requisiti del sistema. L'analisi dei requisiti si concentrerà su:

- **Identificazione chiara degli attori** principali del sistema (admin, utenti interni, stakeholder in sola lettura).
- **Definizione dettagliata delle funzionalità chiave** (creazione/assegnazione bug, commenti, filtri e ordinamenti, cronologia, export).
- **Definizione del target utente** e dei relativi bisogni (desktop-first, accessibilità, report).
- **Prototipazione** dell'applicazione con mockup dell'interfaccia utente (Lovable).
- **Studio dell'usabilità a priori** mediante euristiche e linee guida WCAG.

Questo processo di analisi consentirà di sviluppare un sistema robusto e adatto alle esigenze specifiche degli utilizzatori di *BugBoard26*.

2.1 Modello dei Casi d'uso

Lo scopo del *modello dei casi d'uso* è delineare in modo preciso e schematico l'insieme delle funzionalità e gli attori che entrano in gioco. Attraverso i diagrammi UML, la visualizzazione dei flussi risulta di facile comprensione anche per lettori non tecnici.

Ulteriore compito di questi modelli è stabilire il *confine del sistema* da sviluppare (*System Under Development*), descrivendo sia le funzionalità che il sistema *deve* implementare, sia quelle che *non deve* implementare.

Nella fase iniziale è fondamentale identificare gli attori coinvolti e tutte le funzionalità che il sistema deve garantire. Durante questa fase preliminare si è proceduto a schematizzare in una tabella tutti gli attori e i rispettivi casi d'uso.

Nella pagina seguente è illustrata la tabella dei casi d'uso e i relativi attori.

3. Tabella dei Casi d'Uso

Attore	Casi d'uso
Utente non registrato	<ul style="list-style-type: none"> • Registrazione al sistema tramite email • Visualizzazione informazioni pubbliche dell'applicazione • Accesso alla pagina di login
Utente registrato (USER)	<ul style="list-style-type: none"> • Login/logout al sistema • Visualizzazione lista bug con filtri (tipo, stato, priorità, label) • Visualizzazione dettagli singolo bug • Creazione nuovo bug • Modifica bug propri o assegnati • Aggiunta commenti ai bug • Upload allegati immagini ai bug • Assegnazione bug ad altri utenti • Archiviazione bug risolti • Marcatura bug come duplicati • Visualizzazione storico modifiche bug • Gestione profilo personale • Cambio password
Utente ReadOnly	<ul style="list-style-type: none"> • Login al sistema • Visualizzazione lista bug con filtri • Visualizzazione dettagli singolo bug • Visualizzazione commenti e allegati • Visualizzazione storico modifiche • Visualizzazione profilo proprio (sola lettura)
Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i casi d'uso dell'Utente registrato • Gestione completa utenti (visualizzazione, modifica ruoli, disabilitazione) • Visualizzazione metriche di sistema • Generazione report mensili • Esportazione dati in formato Excel • Accesso completo a tutti i bug del sistema • Gestione label e categorie • Configurazione parametri di sistema
Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Invio notifiche automatiche su cambiamenti bug • Archiviazione automatica bug dopo periodo di inattività • Generazione automatica storico modifiche • Validazione automatica allegati (tipo e dimensione) • Pulizia automatica dati obsoleti • Backup automatico dati

Tabella 1: Tabella completa dei casi d'uso per BugBoard26

3.0.1 Descrizione dettagliata dei casi d'uso

Utente registrato (USER)

- **Login/logout al sistema:** Autenticazione tramite credenziali email/password.
- **Visualizzazione lista bug con filtri:** Consultazione dell'elenco completo dei bug con possibilità di filtrare per tipo, stato, priorità, label e ricerca testuale.
- **Visualizzazione dettagli singolo bug:** Accesso completo alle informazioni di un bug specifico, inclusi descrizione, commenti, allegati e storico modifiche.
- **Creazione nuovo bug:** Inserimento di una nuova segnalazione con descrizione dettagliata, assegnazione priorità, tipo e label appropriate.
- **Modifica bug propri o assegnati:** Possibilità di aggiornare informazioni, stato e dettagli dei bug creati dall'utente o assegnati al suo account.
- **Aggiunta commenti ai bug:** Inserimento di commenti testuali per fornire aggiornamenti, soluzioni o richiedere chiarimenti.
- **Upload allegati immagini ai bug:** Caricamento di immagini (JPEG, PNG, GIF, WebP) fino a 5MB per documentare visivamente il problema.
- **Assegnazione bug ad altri utenti:** Trasferimento della responsabilità di un bug a un altro utente registrato nel sistema.
- **Archiviazione bug risolti:** Spostamento dei bug risolti in stato archiviato per mantenere pulita la lista attiva.
- **Marcatura bug come duplicati:** Collegamento di un bug a un altro esistente quando viene identificato come duplicato.
- **Visualizzazione storico modifiche bug:** Consultazione cronologica di tutte le modifiche apportate a un bug nel tempo.
- **Gestione profilo personale:** Modifica delle informazioni personali, preferenze e impostazioni dell'account.
- **Cambio password:** Aggiornamento della password di accesso con validazione di sicurezza.

Utente ReadOnly

- **Login al sistema:** Accesso con credenziali per utenti con privilegi di sola lettura.
- **Visualizzazione lista bug con filtri:** Consultazione dell'elenco bug con possibilità di applicare filtri di ricerca.
- **Visualizzazione dettagli singolo bug:** Accesso in sola lettura alle informazioni complete di un bug.
- **Visualizzazione commenti e allegati:** Lettura di tutti i commenti e download/visualizzazione degli allegati associati.
- **Visualizzazione storico modifiche:** Consultazione della cronologia delle modifiche senza possibilità di intervento.

- **Visualizzazione profilo proprio:** Accesso limitato alle informazioni del proprio profilo utente.

Admin

- **Tutti i casi d'uso dell'Utente registrato:** L'amministratore eredita tutte le funzionalità dell'utente standard.
- **Gestione completa utenti:** Creazione, modifica, disabilitazione e gestione ruoli degli utenti del sistema.
- **Visualizzazione metriche di sistema:** Accesso a dashboard con statistiche, grafici e KPI del sistema.
- **Generazione report mensili:** Creazione di report dettagliati sull'attività del sistema per periodo specificato.
- **Esportazione dati in formato Excel:** Estrazione completa dei dati in formato spreadsheet per analisi esterne.
- **Accesso completo a tutti i bug:** Possibilità di visualizzare e modificare qualsiasi bug del sistema indipendentemente dall'assegnazione.
- **Gestione label e categorie:** Creazione, modifica ed eliminazione delle etichette e categorie di classificazione.
- **Configurazione parametri di sistema:** Modifica delle impostazioni globali, limiti e comportamenti dell'applicazione.

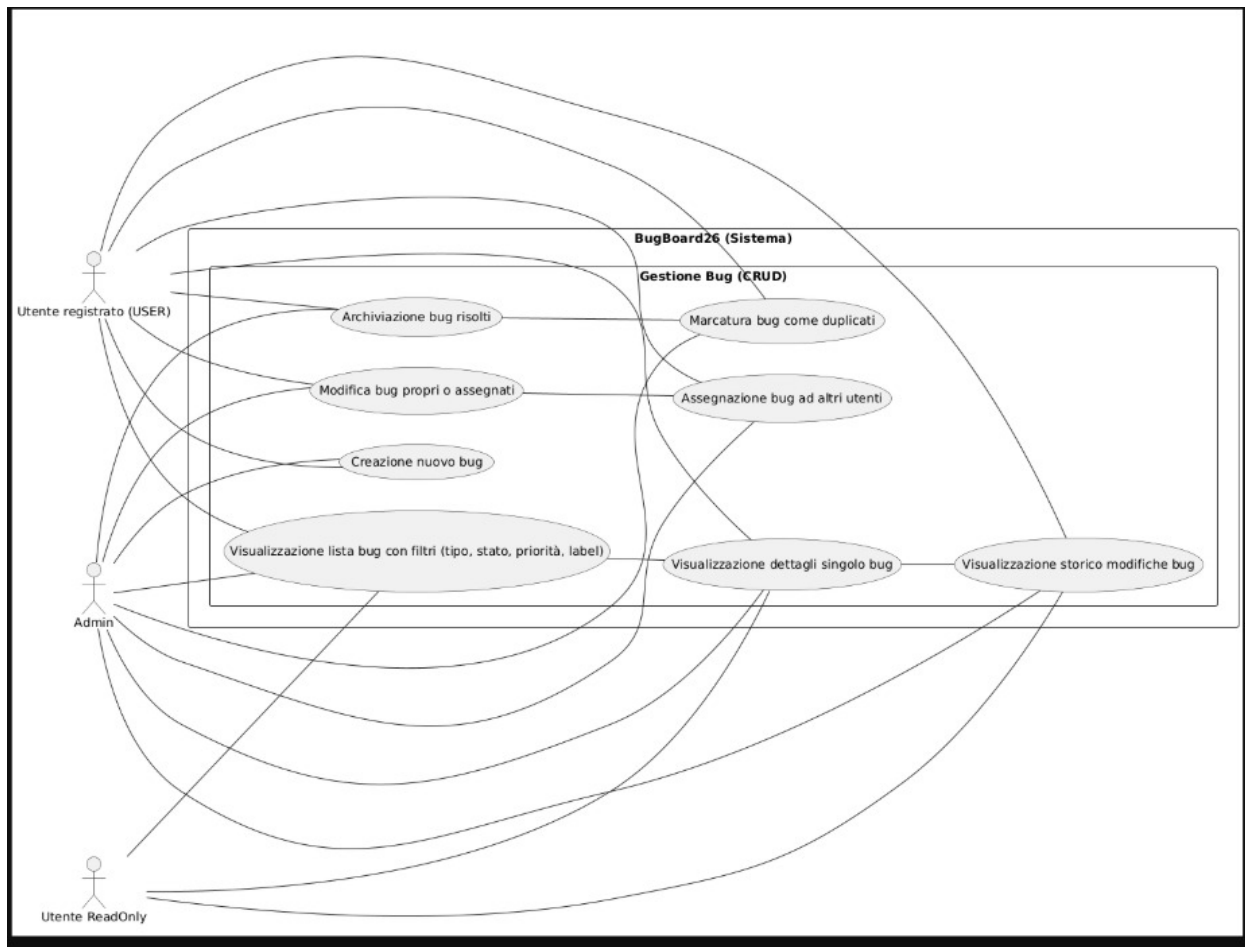
Sistema

- **Invio notifiche automatiche:** Meccanismo automatico di notifica via email o push per aggiornamenti sui bug seguiti.
- **Archiviazione automatica:** Processo schedulato per archiviare automaticamente bug inattivi dopo un periodo configurabile.
- **Generazione automatica storico:** Registrazione automatica di ogni modifica apportata ai bug nel database.
- **Validazione automatica allegati:** Controllo automatico di tipo, dimensione e sicurezza dei file caricati.
- **Pulizia automatica dati obsoleti:** Eliminazione periodica di dati temporanei, cache e informazioni non più necessarie.
- **Backup automatico dati:** Salvataggio automatico periodico del database e dei file allegati per disaster recovery.

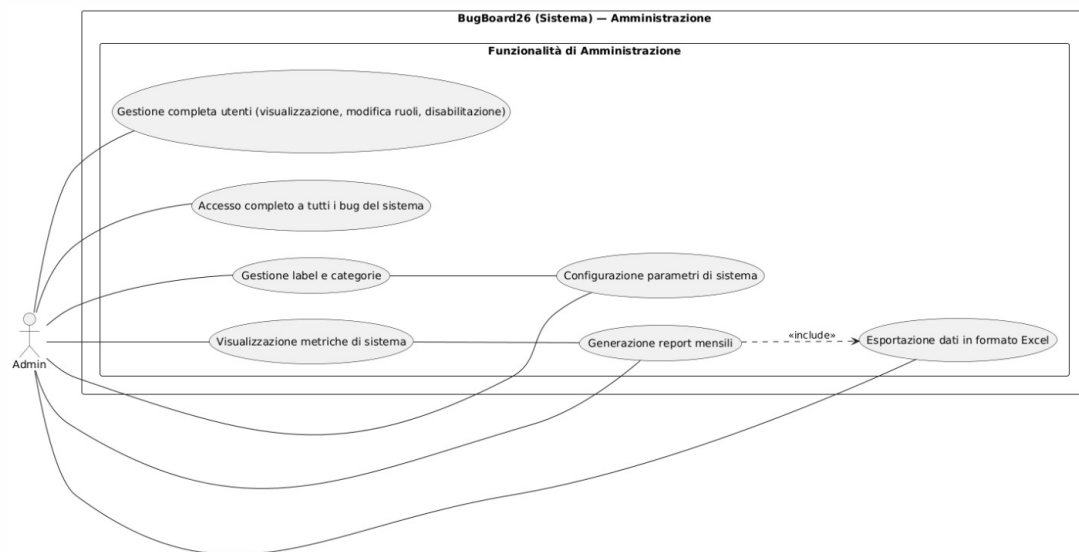
Sommario

Diagrammi UML dei casi d'uso per l'applicazione BugBoard26 - Sistema di tracciamento e gestione delle segnalazioni di bug.

3.1 Diagramma Gestione Bug



3.2 Diagramma Amministrazione



4. Descrizioni testuali strutturate

In questa sezione forniamo una trattazione puntuale di alcuni casi d'uso, mettendo in risalto sia le modalità di gestione da parte del sistema sia le interazioni previste per l'utente.

Per garantire omogeneità redazionale, utilizziamo tabelle ispirate al formato proposto da Alistair Cockburn in *Writing Effective Use Cases*, semplificato rispetto al template originale mediante l'eliminazione delle voci non essenziali.

La traccia richiede espressamente la descrizione di quattro casi d'uso significativi, con l'esplicita esclusione del processo di autenticazione. Nella fase preliminare abbiamo inoltre realizzato rapidi mock-up su carta dell'interfaccia, così da chiarire i flussi di interazione e guidare la definizione del modello complessivo.

Caso d'Uso 1: Creazione nuovo bug

Campo	Descrizione
USE CASE #01 - Creazione nuovo bug	
Goal	L'utente registrato vuole segnalare un nuovo bug, una richiesta di feature o un miglioramento nel sistema BugBoard26.
Preconditions	L'utente è autenticato nel sistema tramite token JWT valido e possiede il ruolo 'USER' o 'ADMIN'.
Success End Condition	Un nuovo bug viene creato nel database PostgreSQL con stato 'OPEN', viene generato un record nello storico e l'utente assegnatario (se presente) riceve una notifica. L'utente visualizza un messaggio di successo con l'ID del bug.
Failed End Condition	Il bug non viene creato. Il sistema rimane nello stato precedente. L'utente visualizza errori di validazione specifici sui campi del modulo.
Primary Actor	Utente registrato (USER)

Campo	Descrizione	
DESCRIPTION	Azione Utente (USER)	Risposta del Sistema (Bug-Board26)
	1. Accede alla sezione "Nuovo Bug".	2. Mostra il modulo di creazione bug con i campi richiesti.
	3. Inserisce il titolo, seleziona il tipo (BUG, FEATURE, ENHANCEMENT), inserisce la descrizione e seleziona la priorità (LOW, MEDIUM, HIGH, CRITICAL).	
	4. Aggiunge opzionalmente delle label tramite un campo a selezione multipla con ricerca.	
	5. Carica opzionalmente uno o più allegati (JPEG, PNG, GIF, WebP).	6. Valida in tempo reale il formato e la dimensione (max 5MB) di ogni file.
	7. Seleziona opzionalmente un assegnatario da una lista di utenti attivi con autocomplete.	
	8. Clicca sul pulsante "Crea Bug".	9. Esegue la validazione finale su tutti i campi obbligatori. 10. Salva il nuovo record 'Bug' nel database, assegnando un ID univoco, lo stato 'OPEN', e associando 'createdBy' e 'assignedTo'. 11. Crea un record nella tabella 'History' con 'action' = 'CREATE'. 12. Se un utente è stato assegnato, invia una notifica email automatica. 13. Mostra all'utente un messaggio di conferma contenente l'ID del bug appena creato e reindirizza alla pagina del bug.
EXTENSIONS	6.a - Caricamento allegato fallito: Il sistema rifiuta il file e mostra un messaggio di errore specifico ("Formato non supportato" o "Dimensione file supera i 5MB"). L'utente può procedere senza allegato o caricarne uno nuovo.	
	9.a - Validazione campi fallita: Il sistema impedisce il salvataggio, evidenzia i campi non validi nel modulo e mostra messaggi di errore contestuali (es. "Il titolo è obbligatorio").	
	7.a - Assegnatario non valido: Se l'utente selezionato non è più attivo o non esiste, il sistema mostra un errore e richiede una nuova selezione.	

Caso d'Uso 2: Assegnazione bug esistente

Campo	Descrizione	
USE CASE #02 - Assegnazione bug esistente		
Goal	L'utente vuole assegnare o riassegnare un bug esistente a un altro utente per la gestione.	
Preconditions	L'utente è autenticato (JWT valido) con ruolo 'USER' o 'ADMIN'. L'utente ha i permessi per modificare il bug (es. è Admin, creatore o attuale assegnatario). Il bug esiste ed è in uno stato che consente l'assegnazione (es. non 'ARCHIVED').	
Success End Condition	Il campo 'assignedTo' del bug è aggiornato. Viene creato un record nello storico. Il nuovo e il precedente assegnatario ricevono notifiche. L'utente visualizza un messaggio di conferma.	
Failed End Condition	L'assegnazione non viene modificata. Il sistema rimane nello stato precedente e l'utente visualizza un messaggio di errore (es. "Permessi insufficienti").	
Primary Actor	Utente registrato (USER) o Admin	
DESCRIPTION	Azione Utente (USER/ADMIN)	Risposta del Sistema (Bug-Board26)
	1. Visualizza la pagina di dettaglio di un bug esistente.	
	2. Clicca sull'opzione "Assegna" o "Cambia Assegnatario".	3. Mostra un campo di ricerca con autocomplete per gli utenti attivi.
	4. Digita il nome o l'email del nuovo assegnatario e lo seleziona dalla lista.	
	5. Aggiunge un commento opzionale per contestualizzare l'assegnazione.	
	6. Clicca "Conferma Assegnazione".	7. Verifica i permessi dell'utente che esegue l'azione. 8. Aggiorna il campo 'assignedTo' nella tabella 'Bug' con l'ID del nuovo utente. 9. Crea un nuovo record nella tabella 'History' (es. 'action'='ASSIGN', 'oldValue'='vecchio_id', 'newValue'='nuovo_id'). 10. Invia una notifica email al nuovo assegnatario. 11. Se esisteva un assegnatario precedente, invia una notifica anche a quest'ultimo. 12. Mostra un messaggio di conferma e aggiorna dinamicamente l'interfaccia.
EXTENSIONS	4.a - Utente non trovato: L'autocomplete non restituisce risultati. Il sistema mostra "Nessun utente trovato" e l'utente deve raffinare la ricerca.	

Campo	Descrizione
	7.a - Permessi insufficienti: Il sistema blocca l'operazione e mostra un messaggio di errore: "Non hai i permessi per assegnare questo bug".
	6.a - Riassegnazione (bug già assegnato): Il sistema mostra un pop-up di conferma: "Il bug è già assegnato a [Nome Utente]. Vuoi riassegnarlo?". L'utente deve confermare per procedere.

Caso d'Uso 3: Risoluzione bug

Campo	Descrizione
USE CASE #03 - Risoluzione bug	
Goal	L'utente assegnatario al bug vuole marcarlo come risolto, fornendo dettagli sulla soluzione.
Preconditions	L'utente è autenticato (JWT valido) ed è l'attuale assegnatario del bug ('assignedTo'). Lo stato del bug è 'IN_PROGRESS'.
Success End Condition	Lo stato del bug è aggiornato a 'RESOLVED'. Un record dettagliato della risoluzione viene aggiunto allo storico. Il creatore del bug e i follower vengono notificati.
Failed End Condition	Lo stato del bug rimane 'IN_PROGRESS'. L'utente visualizza un messaggio di errore.
Primary Actor	Utente registrato (USER) assegnato al bug

Campo	Descrizione	
DESCRIPTION	Azione Utente (USER Assegnato)	Risposta del Sistema (Bug-Board26)
	1. Visualizza i dettagli del bug a lui assegnato.	2. Mostra le azioni disponibili per il bug. Se lo stato è 'IN_PROGRESS', l'azione "Risolvi Bug" è abilitata.
	3. Clicca su "Risolvi Bug".	4. Mostra un modale/form per la risoluzione.
	5. Seleziona obbligatoriamente il tipo di risoluzione (Fixed, Won't Fix, Duplicate, Cannot Reproduce).	
	6. Inserisce una descrizione dettagliata della soluzione implementata.	
	7. Carica opzionalmente immagini di conferma (es. screenshot).	
	8. Clicca su "Conferma Risoluzione".	9. Valida la presenza dei campi obbligatori (tipo e descrizione risoluzione). 10. Aggiorna lo stato del bug a 'RESOLVED' e imposta la data di risoluzione. 11. Crea un record nella tabella 'History' con 'action'='STATUS_CHANGE', 'oldValue'='IN_PROGRESS', 'newValue'='RESOLVED' e i dettagli della risoluzione. 12. Invia una notifica email al creatore del bug ('createdBy') e a tutti i follower. 13. Aggiorna la pagina mostrando il nuovo stato 'RESOLVED' e la cronologia aggiornata.
EXTENSIONS	2.a - Bug non in stato corretto: Se il bug non è in stato 'IN_PROGRESS', il pulsante "Risolvi Bug" è disabilitato o nascosto. Tentando di forzare lo stato a 'IN_PROGRESS', il sistema mostra un errore.	
	5.a - Tipo risoluzione 'Duplicate': Selezionando 'Duplicate', il sistema richiede di cercare e selezionare il bug di cui questo è un duplicato. Al salvataggio, crea una relazione tra i due bug.	
	7.a - Caricamento allegato fallito: Il sistema mostra un errore di caricamento (formato/dimensione) ma permette all'utente di continuare e confermare la risoluzione senza l'allegato.	

Caso d'Uso 4: Generazione report mensile

Campo	Descrizione
USE CASE #04 - Generazione report mensile	

Campo	Descrizione	
Goal	L'amministratore vuole generare e scaricare un report in formato Excel contenente le metriche di attività del sistema per un dato mese.	
Preconditions	L'utente è autenticato (JWT valido) e possiede il ruolo 'ADMIN'.	
Success End Condition	Un file Excel contenente dati e grafici sull'attività del mese selezionato viene generato e reso disponibile per il download.	
Failed End Condition	Il report non viene generato a causa di un errore. L'amministratore riceve una notifica di fallimento con i dettagli del problema.	
Primary Actor	Admin	
DESCRIPTION	Azione Utente (ADMIN)	Risposta del Sistema (Bug-Board26)
	1. Accede alla sezione "Analytics" e poi a "Report Mensili".	
	2. Seleziona il mese e l'anno di interesse dai rispettivi menu a tendina.	3. Valida che il periodo selezionato sia valido (non futuro).
	4. Clicca su "Genera Report".	5. Avvia un processo in background per non bloccare l'interfaccia utente. 6. Mostra una barra di progresso o un indicatore di stato ("Generazione in corso..."). 7. (Background) Esegue query sul database PostgreSQL per aggregare i dati del mese selezionato dalle tabelle 'Bug', 'User', 'History'. 8. (Background) Calcola le metriche: bug creati/risolti, tempo medio di risoluzione, attività per utente, ecc. 9. (Background) Genera un file Excel formattato con tabelle, statistiche e grafici. 10. (Background) Salva il file nel sistema di storage con un nome univoco (es. 'Report-BugBoard26-2025-10.xlsx'). 11. Notifica l'admin del completamento tramite un messaggio nell'interfaccia. 12. Rende disponibile un link per il download diretto del report.
	13. Clicca sul link per scaricare il file Excel.	

Campo	Descrizione
EXTENSIONS	2.a - Mese senza dati: Dopo la selezione, il sistema esegue una verifica rapida. Se non ci sono dati, mostra un avviso "Nessuna attività registrata per il periodo selezionato" e disabilita il pulsante "Genera Report".
	5.a - Generazione lunga: Il processo in background continua anche se l'admin naviga in altre sezioni. Una notifica di completamento apparirà globalmente nell'interfaccia al termine.
	9.a - Errore durante la generazione: Se il processo in background fallisce (es. errore database), il sistema interrompe l'operazione, registra l'errore nei log di sistema e mostra un messaggio di fallimento all'admin con un ID di riferimento per l'assistenza.

4.1 Prototipazione Visuale attraverso MOCK-UP

Durante la fase di analisi e progettazione dell'interfaccia utente per BugBoard26, abbiamo utilizzato la prototipazione visuale attraverso mockup per definire l'interazione tra utente e sistema. Questa metodologia si è rivelata fondamentale per comprendere le esigenze degli utenti e ottimizzare l'usabilità dell'applicazione di bug tracking.

La prototipazione è stata sviluppata seguendo un approccio iterativo: inizialmente sono stati creati mockup su carta a bassa fedeltà per esplorare rapidamente diverse alternative di layout, successivamente sono stati sviluppati prototipi digitali più dettagliati utilizzando strumenti di design.

4.2 Scelte Progettuali

Le scelte progettuali per i mockup di BugBoard26 sono state guidate da principi di usabilità e accessibilità, considerando le caratteristiche specifiche di un sistema di bug tracking.

4.2.1 Layout e Navigazione

- **Header principale:** Barra di navigazione orizzontale fissa contenente logo, menu principale (Dashboard, Bug, Reports, Admin) e area utente con dropdown per profilo e logout
- **Sidebar laterale:** Menu di navigazione secondario a comparsa con filtri rapidi per stato bug, priorità e assegnazioni personali
- **Layout responsive:** Design mobile-first con adattamento a schermi tablet e desktop
- **Breadcrumb navigation:** Indicatore di posizione per navigazione profonda (es. Dashboard > Progetto X > Bug 123)

4.2.2 Palette Colori

- **Colori di stato:**
 - Rosso (DC3545) per bug critici e alta priorità
 - Arancione (FD7E14) per priorità media
 - Verde (28A745) per bug risolti
 - Grigio (6C757D) per bug chiusi/archiviati

- **Colori UI:** Blu primario (007BFF) per azioni principali, grigio neutro per elementi secondari
- **Contrasti elevati:** Conformità WCAG 2.1 per accessibilità

4.2.3 Tipografia e Iconografia

- **Font principale:** Inter (sans-serif) per leggibilità ottimale
- **Gerarchia testuale:** H1 per titoli pagina, H2 per sezioni, H3 per sottosezioni
- **Icone:** Feather Icons per coerenza visiva e ridotte dimensioni file
- **Dimensioni:** 14px per testo secondario, 16px per testo principale, 18px per titoli

4.2.4 Componenti UI

- **Card per bug:** Layout a schede con priorità visuale, stato colorato e azioni rapide
- **Form di creazione:** Multi-step wizard per complessità ridotta cognitiva
- **Tabelle dati:** Ordinamento, filtri inline e paginazione per gestione grandi dataset
- **Modali:** Per azioni critiche (eliminazione, conferma operazioni)
- **Toast notifications:** Feedback immediato per operazioni completate

4.3 Osservazioni fatte da stakeholder

Durante la fase di prototipazione, abbiamo raccolto feedback preziosi da diversi stakeholder coinvolti nel progetto BugBoard26.

4.3.1 Feedback Team di Sviluppo

- **Performance:** Preoccupazione per caricamento liste bug di grandi dimensioni (>1000 elementi)
- **API Design:** Richiesta di endpoint ottimizzati per filtri complessi
- **Sicurezza:** Necessità di validazione lato client e server per upload immagini
- **Testing:** Richiesta di mockup per casi limite (bug senza assegnatario, immagini corrotte)

4.3.2 Feedback Product Manager

- **Workflow:** Necessità di flusso chiaro da segnalazione a risoluzione
- **Metriche:** Dashboard con KPI immediati (bug aperti, tempo medio risoluzione)
- **Reportistica:** Export dati in formati Excel/PDF per analisi esterne
- **Integrazione:** Possibilità di integrazione con sistemi esistenti (Jira, GitHub Issues)

4.3.3 Feedback Utenti Finali (Tester/QA)

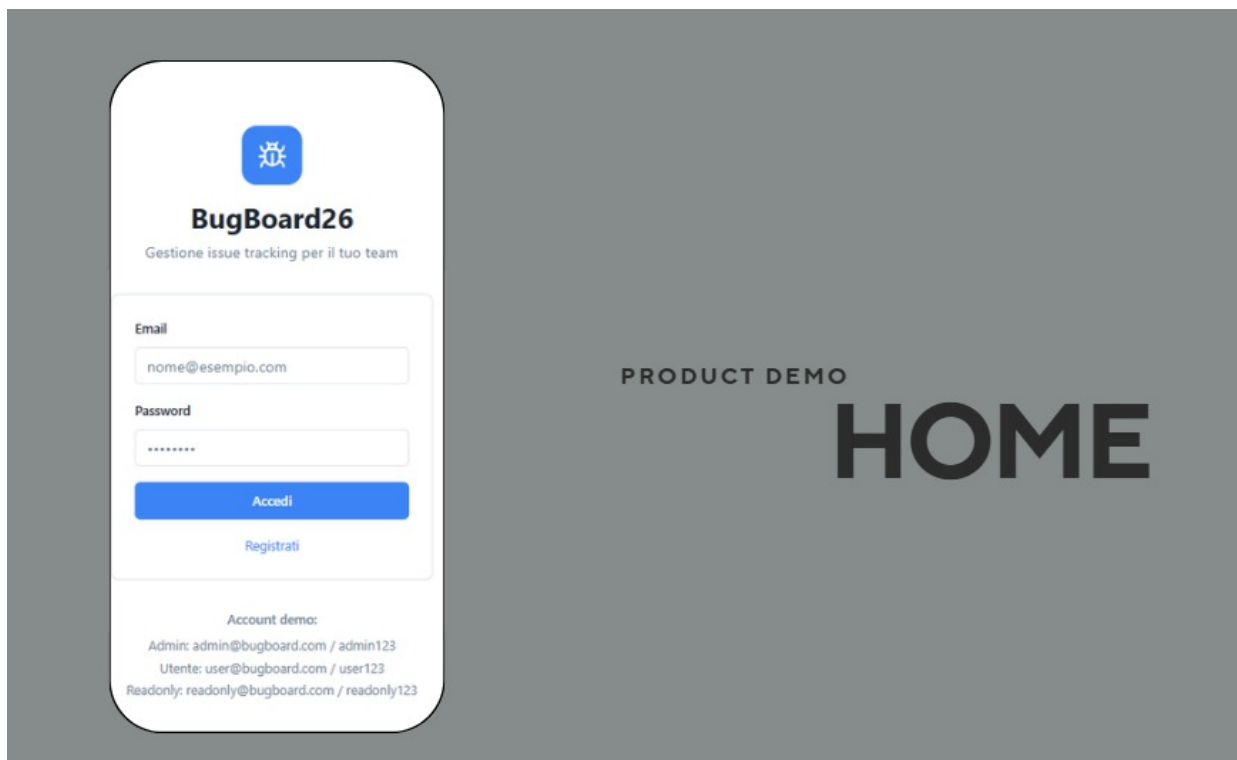
- **Filtri avanzati:** Necessità di ricerca full-text e filtri combinati
- **Upload immagini:** Drag drop intuitivo con preview immediata
- **Assegnazione:** Visualizzazione chiara degli assegnatari con foto profilo
- **Storico:** Timeline leggibile delle modifiche con evidenziazione cambiamenti importanti

4.3.4 Feedback Amministratori di Sistema

- **Gestione utenti:** Interfaccia semplice per creazione/modifica account
- **Backup/Restore:** Sezione admin per operazioni di manutenzione
- **Log di sistema:** Visualizzazione errori e attività sospette
- **Configurazione:** Parametri di sistema modificabili senza restart

4.4 Elenco dei Mock-up

4.4.1 Mockup 1: Home



Mockup della Schermata di Login La schermata analizzata è il punto di accesso per l'applicazione web **BugBoard26**. Il design è pulito e minimale, con gli elementi disposti centralmente per focalizzare l'attenzione dell'utente.

Elementi Principali

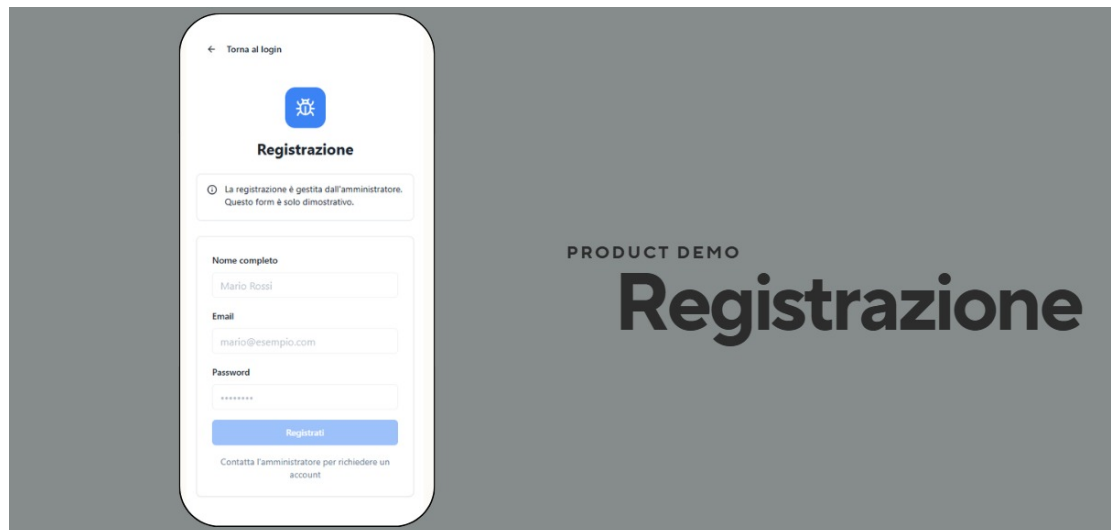
Branding e Titolo In alto sono presenti gli elementi identificativi del brand: il logo, il nome dell'applicazione **BugBoard26** e lo slogan, Gestione issue tracking per il tuo team, che ne chiarisce lo scopo.

Modulo di Accesso Il form di login è l'elemento centrale e contiene i campi standard per l'autenticazione:

- Campo **Email**.
- Campo **Password** con caratteri oscurati.
- Pulsante di azione principale **Accedi**.
- Link secondario **Registrati** per i nuovi utenti.

Account Demo Sotto il modulo, una sezione di grande utilità fornisce le credenziali per tre account dimostrativi (**Admin**, **Utente**, **Readonly**), permettendo di esplorare i diversi livelli di permesso del sistema senza doversi registrare.

4.4.2 Mockup 2: Registrazione



Elementi Chiave

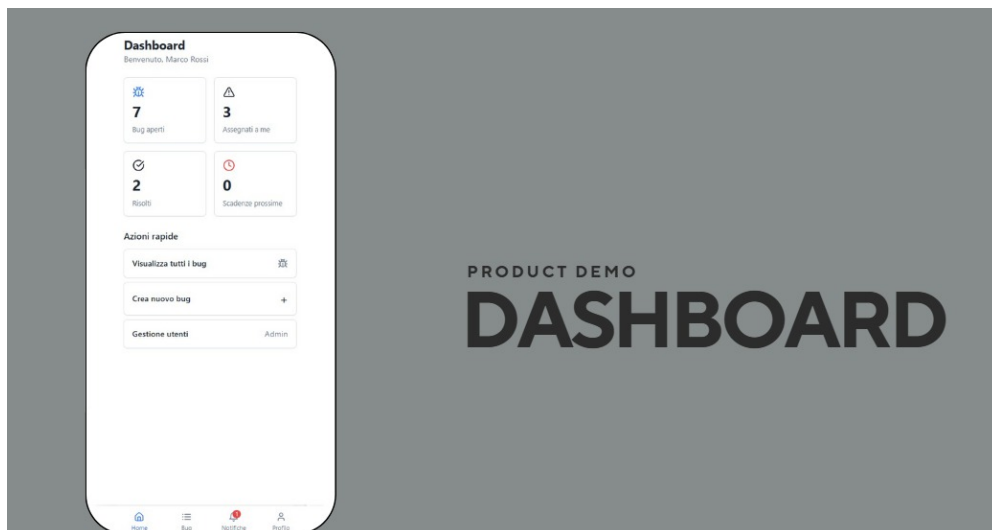
Avviso Informativo L'elemento più importante è il riquadro in alto, che specifica: La registrazione è gestita dall'amministratore. Questo form è solo dimostrativo. Questo chiarisce immediatamente all'utente che non può registrarsi in autonomia, una scelta comune in sistemi aziendali per mantenere il controllo sugli accessi.

Modulo Dimostrativo Il form richiede dati standard come Nome completo, Email e Password. La presenza di testo segnaposto (es. Mario Rossi) lo qualifica come un esempio visivo.

Azione Guidata Anche se è presente un pulsante Registrati, l'istruzione sottostante, Contatta l'amministratore per richiedere un account, serve come vera e propria *call to action*, guidando l'utente verso la procedura corretta.

Navigazione Semplice In alto è presente un link Torna al login per permettere all'utente di tornare facilmente alla schermata precedente.

4.4.3 Mockup 3: Dashboard



Questa schermata rappresenta la **Dashboard principale** dell'applicazione, progettata per offrire all'utente una panoramica immediata e un accesso rapido alle funzioni più importanti subito dopo il login.

Intestazione Personalizzata La schermata accoglie l'utente con un saluto, Benvenuto, Marco Rossi, per rendere l'esperienza più personale e diretta.

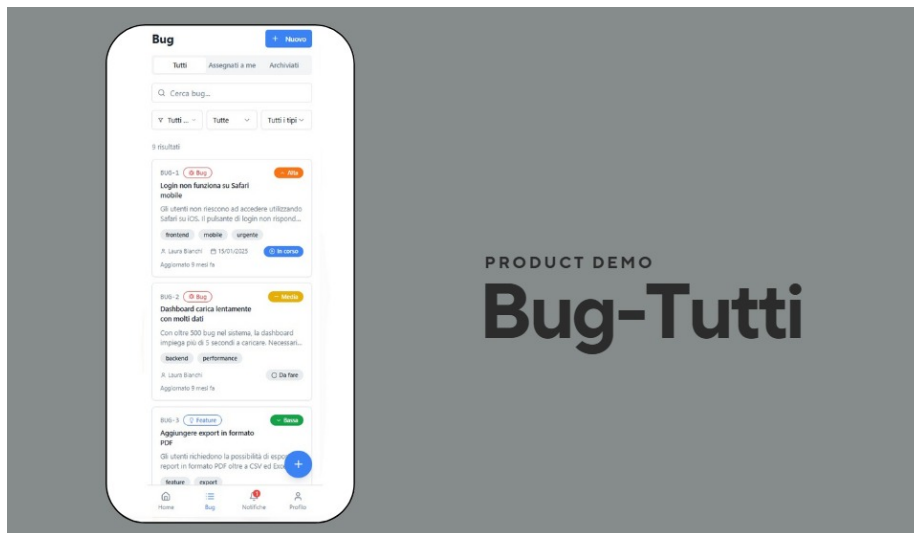
Riepilogo Metriche (KPI Cards) Una griglia 2x2 di riquadri mostra i dati più rilevanti a colpo d'occhio. Ogni riquadro utilizza un'icona e un numero in grande evidenza per massima leggibilità:

- **Bug aperti:** 7
- **Assegnati a me:** 3
- **Risolti:** 2
- **Scadenze prossime:** 0

Azioni Rapide Una sezione dedicata fornisce accesso immediato alle operazioni più comuni, tra cui Visualizza tutti i bug, Crea nuovo bug e la funzione amministrativa di Gestione utenti.

Barra di Navigazione In basso, una barra di navigazione fissa garantisce l'accesso alle quattro sezioni principali dell'applicazione: **Home** (la sezione attiva), **Bug**, **Notifiche** (con un indicatore di attività) e **Profilo**.

4.4.4 Mockup 4: Form Bug Tutti



Mockup dell'Elenco Bug Questa schermata mostra l'elenco completo delle segnalazioni e fornisce strumenti avanzati per la ricerca e il filtraggio.

Intestazione e Creazione Rapida L'intestazione, con il titolo Bug, include un pulsante ben visibile + Nuovo per l'inserimento immediato di una nuova segnalazione.

Sistema di Filtri e Ricerca La schermata integra un sistema di filtraggio a più livelli per una navigazione efficiente:

- Filtri principali a *tab* per Tutti, Assegnati a me e Archiviati.
- Una barra per la ricerca testuale libera.
- Filtri avanzati per raffinare i risultati per stato, priorità e tipo.

Elenco dei Bug (Card Layout) Le segnalazioni sono organizzate in una lista di *card* verticali. Ogni card offre un riassunto completo, includendo:

- ID, titolo e tipo della segnalazione (es. Bug, Feature).
- Un'etichetta colorata per la priorità (es. Alta, Media, Bassa).
- *Tag* descrittivi (es. *frontend*, *performance*).
- Lo stato di avanzamento (es. *In corso*, *Da fare*).
- L'assegnatario e la data dell'ultimo aggiornamento.

Pulsante di Azione Fluttuante (FAB) Un pulsante flottante + è posizionato nell'angolo in basso a destra. Questo elemento offre un punto di accesso alternativo e molto visibile per la creazione di un nuovo bug.

4.4.5 Mockup 5: BUG-Assegnati a me



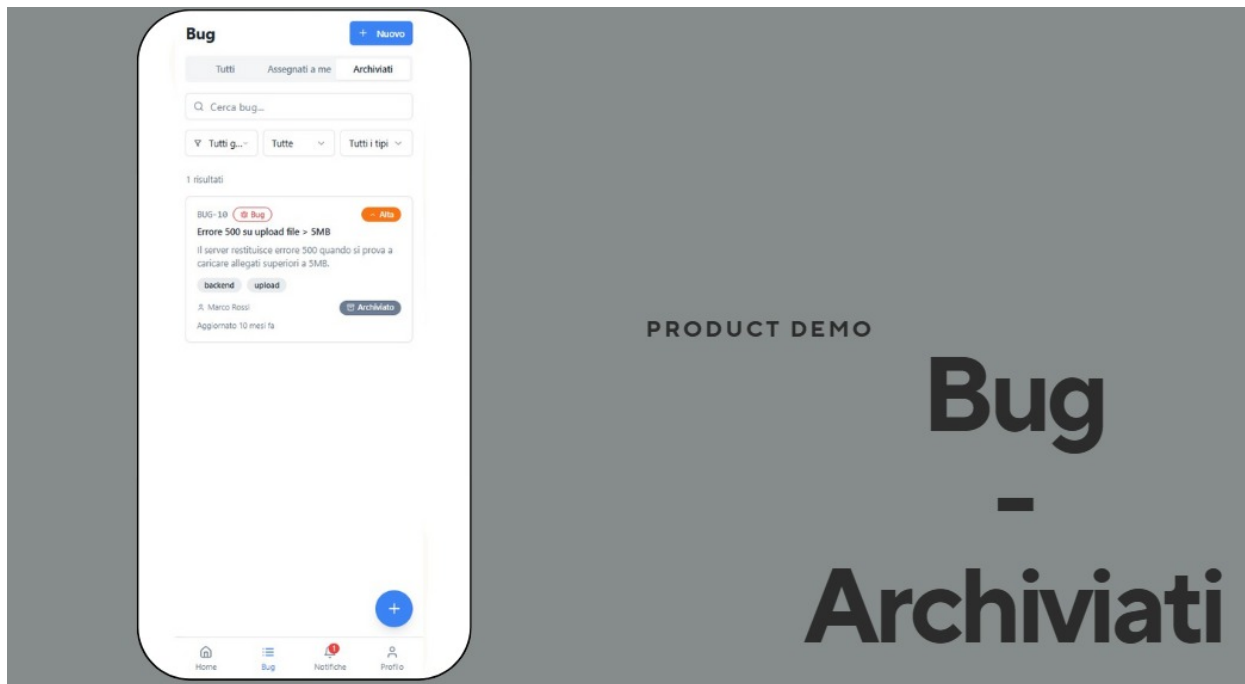
Scopo della Schermata

Questa schermata è la vista personalizzata dei bug e delle attività assegnate direttamente all'utente. Funge da *to-do list* di lavoro, aggregando tutti i ticket che richiedono il suo intervento e che sono accessibili tramite la tab "Assegnati a me".

Funzionalità Chiave

- **Dashboard Personale:** Centralizza il lavoro dell'utente mostrando solo i compiti di sua competenza.
- **Stato e Priorità Visibili:** Ogni card evidenzia con etichette chiare lo stato (es. "Da fare", "Risolto") e la priorità (es. "Alta") del ticket, per una rapida organizzazione del lavoro.
- **Filtri Contestuali:** Gli strumenti di ricerca e filtro permettono all'utente di navigare e ordinare la propria lista di compiti.

4.4.6 Mockup 6: Bug- Archiviati

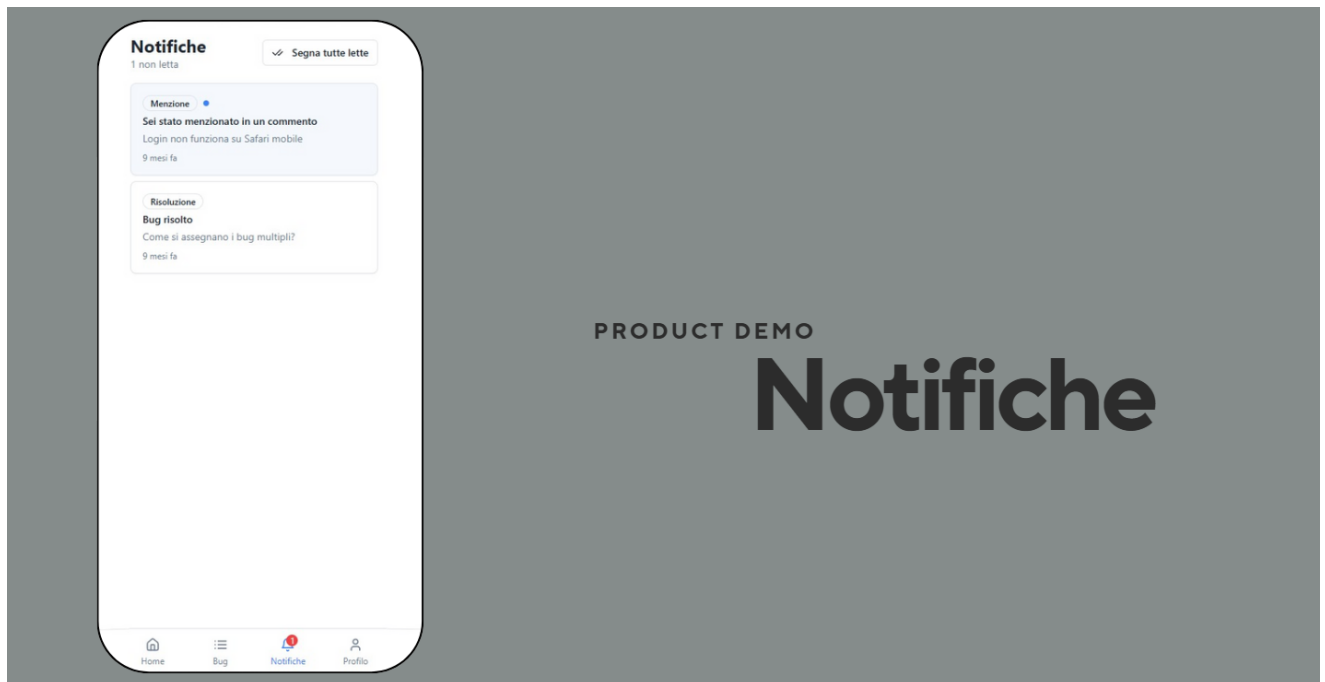


Questa schermata presenta l'archivio storico dei bug. Permette all'utente di consultare segnalazioni risolte o non più attive, mantenendo pulita la lista dei problemi correnti. La vista è accessibile tramite la tab "Archiviati" all'interno della sezione principale "Bug".

Funzionalità Chiave

- **Ricerca e Filtri:** Potenti strumenti per trovare rapidamente segnalazioni specifiche nell'archivio.
- **Card Riepilogativa:** Ogni bug mostra le informazioni essenziali a colpo d'occhio: ID, titolo, tag e lo stato confermato di "Archiviato".
- **Navigazione Chiara:** La posizione dell'utente è resa evidente dalla tab attiva e dall'icona evidenziata nella barra di navigazione inferiore.

4.5 Notifiche



Descrizione della Schermata "Notifiche"

Scopo Generale

Questa schermata è il centro notifiche dell'applicazione. È stata progettata per offrire all'utente una visione chiara e immediata di tutti gli aggiornamenti importanti, come menzioni in commenti o la risoluzione di bug, facilitando la gestione delle attività e delle interazioni all'interno della piattaforma.

Analisi degli Elementi dell'Interfaccia

Intestazione (Header): In alto, l'intestazione mostra il titolo della sezione ("Notifiche") e due elementi funzionali: il contatore delle notifiche non lette ("1 non letta") per un feedback visivo immediato e l'opzione "Segna tutte lette", che permette una gestione rapida dell'elenco.

Elenco Notifiche: Il corpo centrale della schermata è dedicato alla lista delle notifiche. Ogni notifica è presentata in una *card* distinta per massima leggibilità, e include:

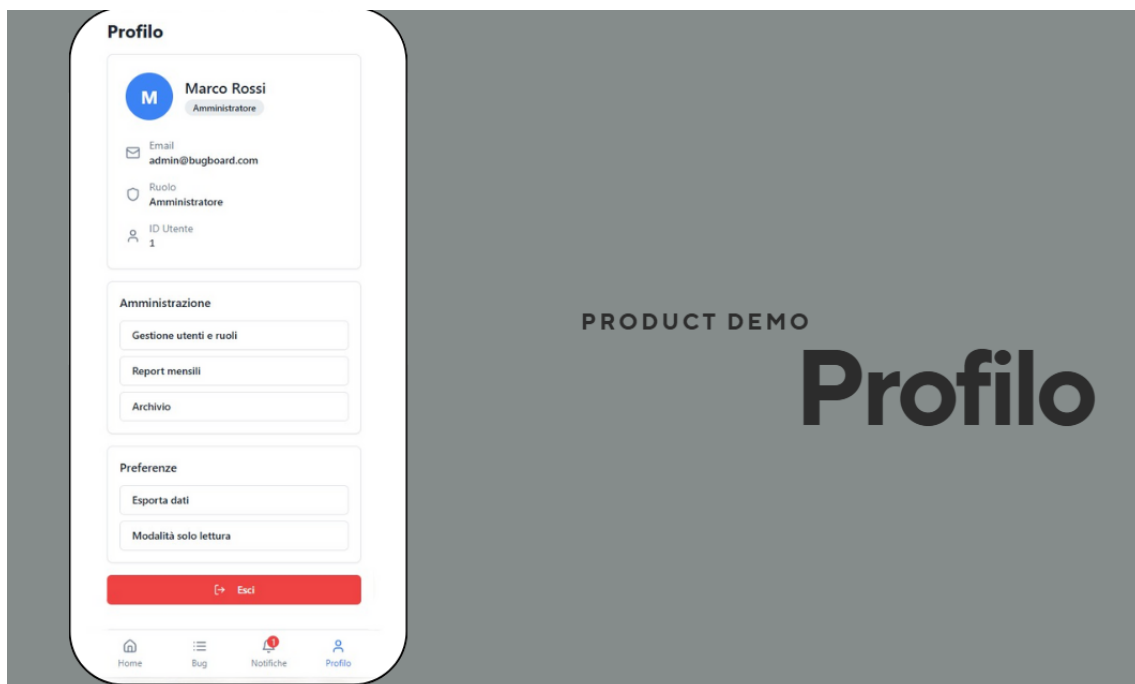
- **Stato di Lettura:** Un pallino blu indica visivamente una notifica non ancora letta, differenziandola da quelle già visualizzate.
- **Contesto e Tipologia:** Ogni card specifica il tipo di notifica (es. "Menzione", "Risoluzione") e fornisce dettagli sull'azione ("Sei stato menzionato...") e sul task di riferimento ("Login non funziona..."), offrendo un contesto completo senza dover lasciare la schermata.
- **Timestamp:** La data ("9 mesi fa") aiuta l'utente a tenere traccia della cronologia degli eventi.

Barra di Navigazione: Posizionata in basso per un facile accesso con il pollice, la barra di navigazione permette di muoversi tra le sezioni chiave dell'app (Home, Bug, Notifiche, Profilo). L'icona "Notifiche" è evidenziata per confermare la posizione corrente dell'utente all'interno dell'applicazione.

Stile e User Experience (UX)

Il design è pulito e minimale, utilizzando spazi bianchi e una chiara gerarchia visiva per evitare il sovraccarico di informazioni. Questa impostazione garantisce un'esperienza utente intuitiva e focalizzata, permettendo di comprendere e gestire le notifiche in modo rapido ed efficiente.

4.5.1 Profilo



Scopo della Schermata

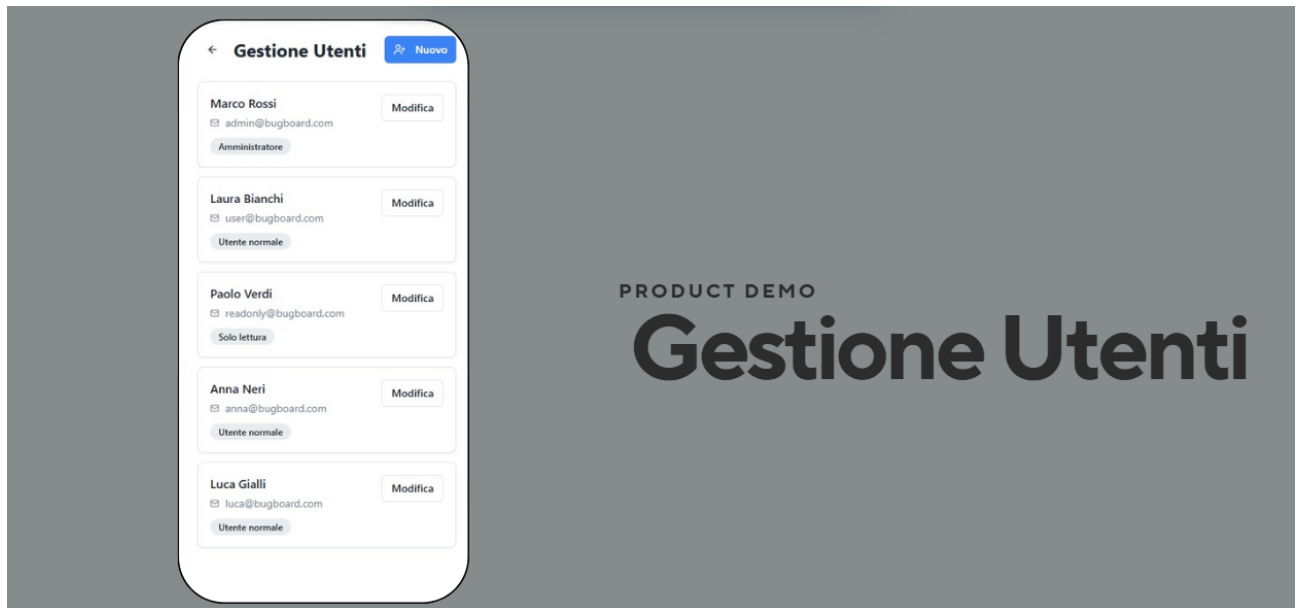
La schermata "Profilo" è il centro di controllo dell'account utente. Mostra le informazioni personali e raggruppa l'accesso a impostazioni, azioni specifiche del ruolo e alla funzione di logout.

Caratteristiche Principali

- **Riepilogo Utente:** Una card superiore riassume le informazioni chiave dell'utente, come nome, email e ruolo all'interno del sistema.
- **Sezioni Contestuali:** Il contenuto è dinamico. La sezione "Amministrazione" (es. gestione utenti) è visibile solo ai ruoli con permessi elevati, a differenza delle "Preferenze" comuni a tutti.

- **Azione di Logout:** Un pulsante "Esci", chiaramente identificabile, permette all'utente di terminare la sessione in modo sicuro.

4.6 Gestione Utenti



Scopo della Schermata

Questa schermata è il pannello amministrativo per la gestione degli account utente. Offre una visione d'insieme di tutti gli utenti registrati e fornisce gli strumenti per aggiungerne di nuovi o modificare quelli esistenti. Si tratta di una sezione accessibile solo a ruoli con privilegi elevati.

Funzionalità Chiave

- **Elenco Utenti:** Presenta una lista chiara, dove ogni utente è rappresentato da una card con nome, email e ruolo.
- **Modifica e Creazione:** L'amministratore può modificare dati e permessi di un utente con il pulsante "Modifica" o creare un nuovo account tramite "+ Nuovo".
- **Navigazione Gerarchica:** La freccia "indietro" e l'assenza della barra di navigazione principale indicano che si tratta di una sotto-sezione del pannello di amministrazione.

4.6.1 Dettaglio BUG



Scopo della Schermata

Questa schermata mostra la vista di dettaglio completa di una singola segnalazione (bug). Aggrega tutte le informazioni, i metadati e le discussioni relative a un ticket specifico, fornendo una visione a 360 gradi del problema e del suo stato di avanzamento.

Caratteristiche Principali

- **Struttura a Sezioni:** Le informazioni sono organizzate in blocchi chiari e tematici: descrizione, dettagli (assegnatario, date), etichette e commenti, per una facile consultazione.
- **Riepilogo Rapido:** La parte superiore mostra le informazioni più importanti a colpo d'occhio: ID del ticket, titolo, priorità (es. "Alta") e stato attuale (es. "In corso").
- **Barra delle Azioni:** Una barra in alto fornisce accesso immediato alle funzioni per la gestione del bug, come "Modifica", "Assegna" e "Archivia".

Il processo ha confermato l'importanza di un approccio user-centered nel design di sistemi come i sistemi di bug tracking.