



Documento: BookEasy – “Antico Granaio” –
Specifica Requisiti
Revisione: 0.1



**UNIVERSITY
OF TRENTO**

Dipartimento di Ingegneria e Scienza
dell'Informazione

Progetto:

BookEasy – “Antico Granaio”

Titolo del documento:

Specifica dei requisiti

Informazioni Documento

Nome Doc.	D2-BookEasy- AnticoGranaio_SpecificaRequisiti	Numero Doc.	SR2
Descrizione	Documento di specifica nei dettagli dei requisiti funzionali e non funzionali del progetto, inclusi diagrammi dei casi d'uso, tabelle, diagrammi di contesto e diagrammi dei componenti.		

INDICE DA RIFARE COMPLETAMENTE!!!

1. Requisiti funzionali	3
2. Requisiti non funzionali	4
3. Analisi di contesto	5
4. Analisi dei componenti	8

1. Scopo del documento

Il presente documento descrive i requisiti di sistema del progetto BookEasy – “Antico Granaio”, utilizzando una combinazione di linguaggio naturale, diagrammi in Unified Modeling Language (UML) e tabelle strutturate. Nella fase precedente, sono stati stabiliti gli obiettivi del progetto e i requisiti attraverso l’uso esclusivo del linguaggio naturale. Ora, per garantire una maggiore chiarezza e struttura, verranno specificati i requisiti utilizzando sia il linguaggio naturale che linguaggi più formali e strutturati, come UML per delineare i requisiti funzionali e tabelle strutturate per quelli non funzionali. Inoltre, tenendo conto di tali requisiti, verrà presentato il design del sistema tramite l’utilizzo di diagrammi di contesto e dei componenti.

2. Requisiti funzionali

Nel paragrafo sottostante, verranno elencati i requisiti funzionali (RF) del progetto tramite l'utilizzo di linguaggio naturale e Use Case Diagram (UCD) scritti in UML.

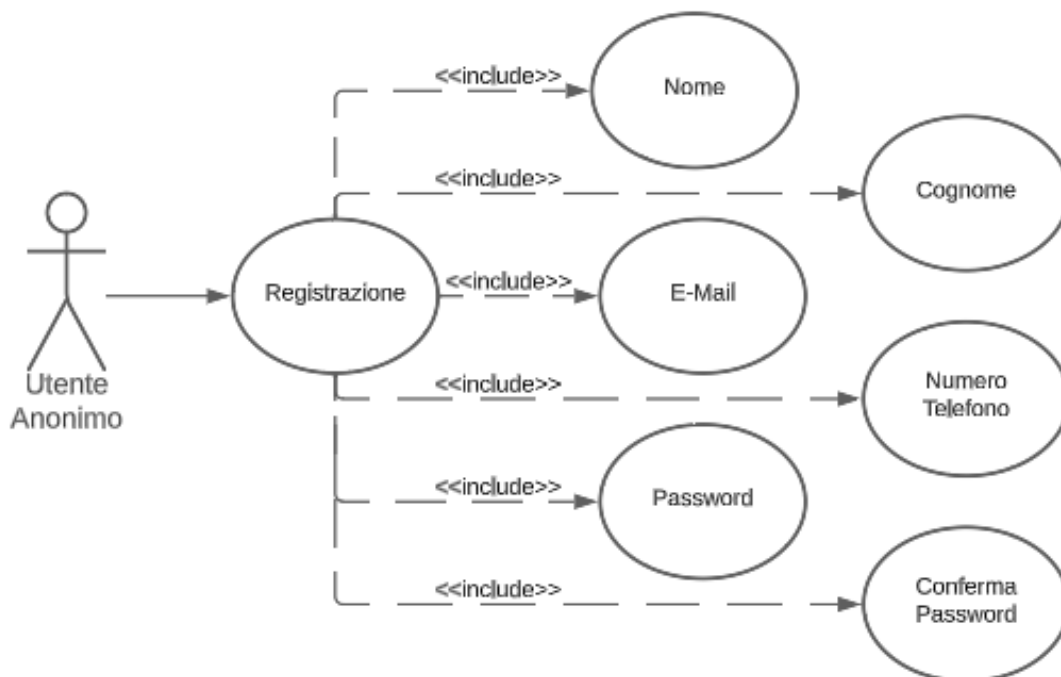
Utente Anonimo

- RF 2. Accesso protetto al sistema tramite registrazione
- RF 3. Accesso protetto al sistema tramite login
- RF 4. Recupero password
- RF 5. Visualizzazione delle informazioni

Descrizione Use Case “Accesso protetto al sistema tramite registrazione”

Titolo: Accesso protetto al sistema tramite registrazione.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente non autenticato può accedere al sistema creando un account tramite la registrazione di una nuova utenza, secondo ciò che viene descritto nel RF2.



Descrizione:

1. L'utente anonimo può registrarsi al sistema tramite la pagina di login/registrazione raggiungibile dalla home page tramite un link raffigurato dall'icona dell'utente;
2. L'utente anonimo seleziona l'opzione “Registrati” e, dopo essere stato reindirizzato alla pagina dedicata alla registrazione di una nuova utenza, seleziona i vari campi nei quali andrà ad inserire le future credenziali e le altre informazioni relative al suo account:
 - a. Nome;
 - b. Cognome;
 - c. Numero di telefono;
 - d. E-mail;
 - e. Password;
 - f. Conferma password
3. L'utente conclude e conferma l'inserimento delle credenziali tramite il pulsante “Crea Account” [exception 1] [exception 2] [exception 3] [exception 4] [exception 5] [exception 5] [exception 6] [exception 7].

Exceptions:

[exception 1] Se il formato dell'indirizzo e-mail non è corretto, viene mostrato il messaggio di errore: *“Errore: l'indirizzo e-mail inserito non è valido. Inserire un indirizzo e-mail nel formato corretto. ([nome@dominio.com](#))”*.

[exception 2] Se il formato del numero di telefono non è corretto, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: il formato del numero di telefono non è valido. Inserire un numero di telefono nel formato corretto. (+1 1234567890)”*.

[exception 3] Se il formato della password non soddisfa i criteri, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Assicurarsi che la password abbia almeno 8 caratteri, includa almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola, un numero e un carattere speciale come !, @, #, _”*.

[exception 4] Se la password e la conferma della password non coincidono, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: la password e la sua conferma non corrispondono. Assicurarsi che entrambi i campi siano identici”*.

[exception 5] Se non vengono compilati tutti i campi contrassegnati come obbligatori, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: compilare tutti i campi obbligatori contrassegnati con l'asterisco (*) per procedere con la registrazione”*.

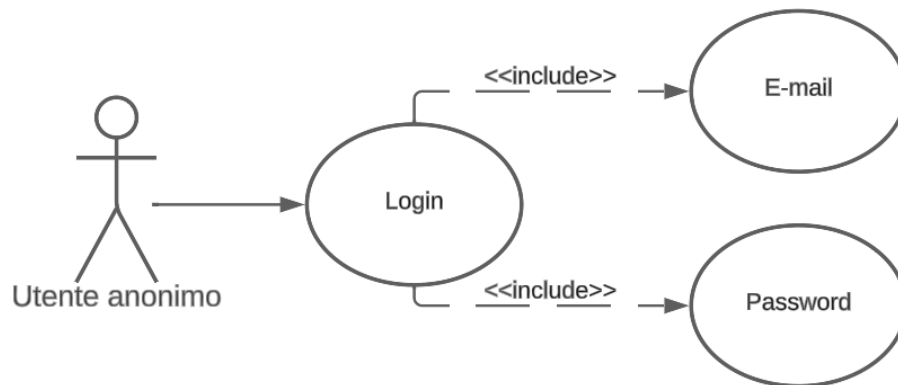
[exception 6] Se il numero di telefono è già associato ad un account presente nel sistema, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: questo numero di telefono è già associato ad un account esistente”*.

[exception 7] Se l'indirizzo e-mail è già associato ad un account presente nel sistema, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: questo indirizzo e-mail è già associato ad un account esistente”*.

Descrizione Use Case “Accesso protetto al sistema tramite login”

Titolo: Accesso protetto al sistema tramite login.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente non autenticato può accedere al sistema tramite il login al suo account creato precedentemente, secondo ciò che viene descritto nel RF3.



Descrizione:

1. L'utente anonimo può accedere al sistema tramite la pagina di login/registrazione raggiungibile dalla home page tramite un link raffigurato dall'icona dell'utente;
2. L'utente anonimo seleziona i vari campi nei quali andrà ad inserire le sue credenziali:
 - a. E-mail;
 - b. Password
3. L'utente anonimo clicca sul pulsante "Accedi" *[exception 1] [exception 2]*.

Exceptions:

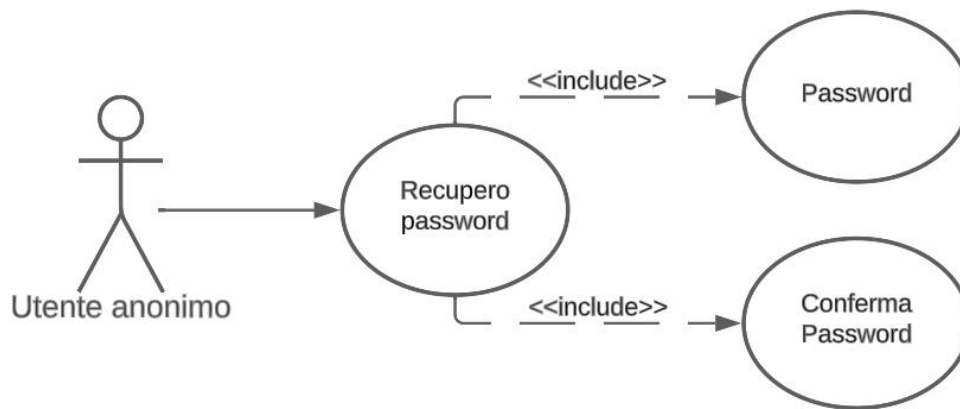
[exception 1] Se le credenziali non sono associate a nessun account, viene mostrato il messaggio d'errore: "E-mail e/o password errate".

[exception 2] Se almeno uno dei due campi (e-mail e/o password) non viene compilato, viene mostrato il seguente messaggio d'errore: "Credenziali non inserite correttamente".

Descrizione Use Case "Recupero password"

Titolo: Recupero password.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente non autenticato può recuperare la sua password per poter accedere al suo account, secondo ciò che viene descritto nel RF4.



Descrizione:

1. L'utente anonimo può richiedere il recupero della sua password tramite l'apposito link presente nella pagina di login/registrazione raggiungibile dalla home page tramite un link raffigurato dall'icona dell'utente;
2. L'utente inserisce nel campo dedicato l'e-mail associata all'account del quale si vuole recuperare la password;
3. L'utente preme il pulsante "Recupera password" *[exception 1] [exception 2]*;
4. Il sistema mostra il messaggio "Le abbiamo inviato una e-mail contenente le istruzioni per il recupero della sua password";
5. Il sistema invia automaticamente un messaggio all'indirizzo di posta elettronica, inserito dall'utente, contenente un link per il recupero della password e le relative istruzioni;
6. L'utente clicca sul link contenuto nell'e-mail e viene reindirizzato alla schermata di recupero password;
7. L'utente inserisce, nei campi dedicati, la password e la relativa conferma;
8. L'utente preme il pulsante "Conferma" *[exception 3] [exception 4] [exception 5]*;
9. Il sistema sovrascrive la password dell'account associato alla e-mail precedente sostituendola con quella nuova e invia una e-mail che conferma la riuscita dell'operazione.

Exceptions:

[exception 1] Se l'e-mail inserita non è associata a nessun account, verrà mostrato il messaggio d'errore: *"Errore: l'indirizzo e-mail specificato non esiste nel nostro sistema. Assicurati di aver inserito l'indirizzo e-mail corretto o registrati per un nuovo account se non ne possiedi uno"*.

[exception 2] Se nel campo dedicato all'e-mail non viene scritto nulla, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: compilare tutti i campi obbligatori per procedere con il recupero della password”*.

[exception 3] Se la password e la conferma della password non coincidono, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: la password e la sua conferma non corrispondono. Per favore, assicurati che entrambi i campi siano identici”*.

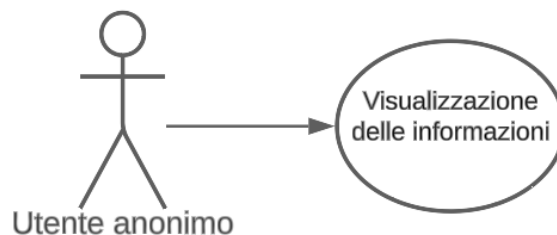
[exception 4] Se il formato della password non soddisfa i criteri, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: la password deve rispettare i requisiti di sicurezza. Assicurati che la password abbia almeno 8 caratteri, includa almeno una lettera maiuscola, una lettera minuscola, un numero e un carattere speciale come !, @, #, _”*.

[exception 5] Se i campi vengono lasciati entrambi vuoti, viene mostrato il messaggio d'errore: *“Errore: compilare tutti i campi obbligatori per procedere con il recupero della password”*.

Descrizione Use Case “Visualizzazione delle informazioni”

Titolo: Visualizzazione delle informazioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente non autenticato può visualizzare le varie informazioni relative al ristorante, secondo ciò che viene descritto nel RF5.



Descrizione:

1. L'utente anonimo accede alla home page, nella quale sono contenute tutte le informazioni relative al ristorante e alcune informazioni aggiuntive, quali:

- a. Nome del ristorante;
- b. Logo del ristorante;
- c. Breve descrizione testuale del locale;
- d. Fotografie del locale;
- e. Recensioni lasciate dagli utenti e le relative risposte del ristoratore;
- f. Link per il download del menù in formato pdf;
- g. Pagina con selezione in pianta di data, ora e tavolo;
- h. Pagina di registrazione e/o login utenza;
- i. Mappa e contatti;
- j. Cambio della lingua del sito

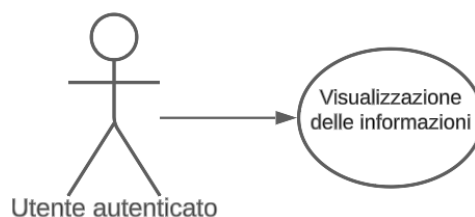
Utente Autenticato

- RF 6. Visualizzazione delle informazioni**
- RF 7. Richiesta prenotazione**
- RF 8. Visualizzazione delle prenotazioni attive**
- RF 9. Cancellazione delle prenotazioni attive**
- RF 10. Modifica informazioni personali**
- RF 11. Scrittura recensioni**

Descrizione Use Case “Visualizzazione della informazioni”

Titolo: Visualizzazione delle informazioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente autenticato può visualizzare le varie informazioni relative al ristorante, secondo ciò che viene descritto nel RF6.



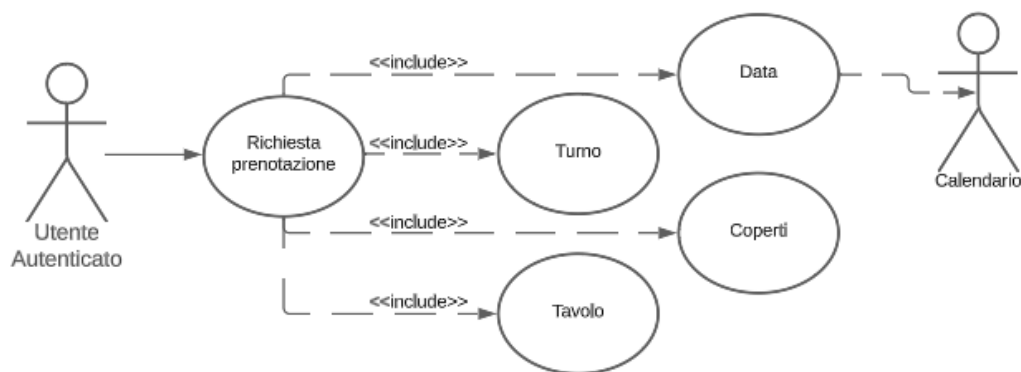
Descrizione:

1. L'utente anonimo accede alla home page, nella quale sono contenute tutte le informazioni relative al ristorante e alcune informazioni aggiuntive, quali:
 - a. Nome del ristorante;
 - b. Logo del ristorante;
 - c. Breve descrizione testuale del locale;
 - d. Fotografie del locale;
 - e. Recensioni lasciate dagli utenti e le relative risposte del ristorante;
 - f. Link per il download del menù in formato pdf;
 - g. Pagina con selezione in pianta di data, ora e tavolo;
 - h. Pagina contenente l'area personale dove si possono trovare le prenotazioni attive, le prenotazioni passate e il link di modifica credenziali;
 - i. Mappa e contatti;
 - j. Cambio della lingua del sito

Descrizione Use Case “Richiesta prenotazione”

Titolo: Richiesta prenotazione.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente autenticato può richiedere la prenotazione di un tavolo al sistema, secondo ciò che viene descritto nel RF7.

**Descrizione:**

1. L'utente autenticato può accedere alla pagina dedicata alle prenotazioni tramite il link presente nella home page;
2. L'utente seleziona la data, tramite un calendario esterno, e un turno fra i 4 disponibili per la giornata selezionata *[exception 1]* *[exception 2]*;
3. L'utente sceglie il tavolo desiderato dalla presentazione grafica del ristorante tenendo conto dei colori dei tavoli rappresentanti lo stato degli stessi: *[exception 3]*
 - a. Rosso: occupato;
 - b. Grigio: libero;
 - c. Giallo: selezionato

4. L'utente seleziona il numero di coperti richiesti;
5. L'utente preme il pulsante “Richiedi prenotazione” [exception 4] [exception 5];
6. Il sistema prende a carico la prenotazione dell'utente sovrascrivendo lo stato del tavolo e cambiando la colorazione nella pianta del ristorante.

Exceptions:

[exception 1] Se l'utente seleziona una data in cui tutti i tavoli sono già prenotati, verrà mostrato il messaggio: *“Impossibile prenotare un tavolo nella data selezionata”* e non verrà mostrata alcuna pianta.

[exception 2] Se l'utente seleziona un turno in cui tutti i tavoli sono già prenotati, verrà mostrato il messaggio: *“Impossibile prenotare un tavolo nel turno selezionato”* e non verrà mostrata alcuna pianta.

[exception 3] Se l'utente seleziona un tavolo già prenotato dalla rappresentazione grafica del ristorante, verrà mostrato il messaggio: *“Impossibile selezionare questo tavolo, in quanto già prenotato”*.

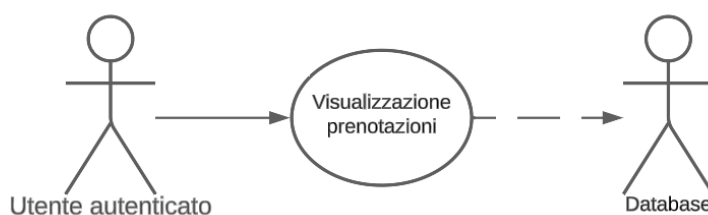
[exception 4] Se l'utente non ha selezionato alcun tavolo dalla rappresentazione grafica del ristorante, verrà mostrato il messaggio: *“Impossibile procedere con la prenotazione, nessun tavolo selezionato”*.

[exception 5] Se l'utente non ha inserito un numero di coperti nella prenotazione, verrà mostrato il messaggio: *“Impossibile procedere con la prenotazione, inserire il numero di coperti”*.

Descrizione Use Case “Visualizzazione delle prenotazioni attive”

Titolo: Visualizzazione delle prenotazioni attive.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente autenticato può visualizzare le sue prenotazioni attive, secondo ciò che viene descritto nel RF8.



Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Cancellazione delle prenotazioni attive”

Titolo: Cancellazione delle prenotazioni attive.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente autenticato può cancellare le sue prenotazioni attive, secondo ciò che viene descritto nel RF9.



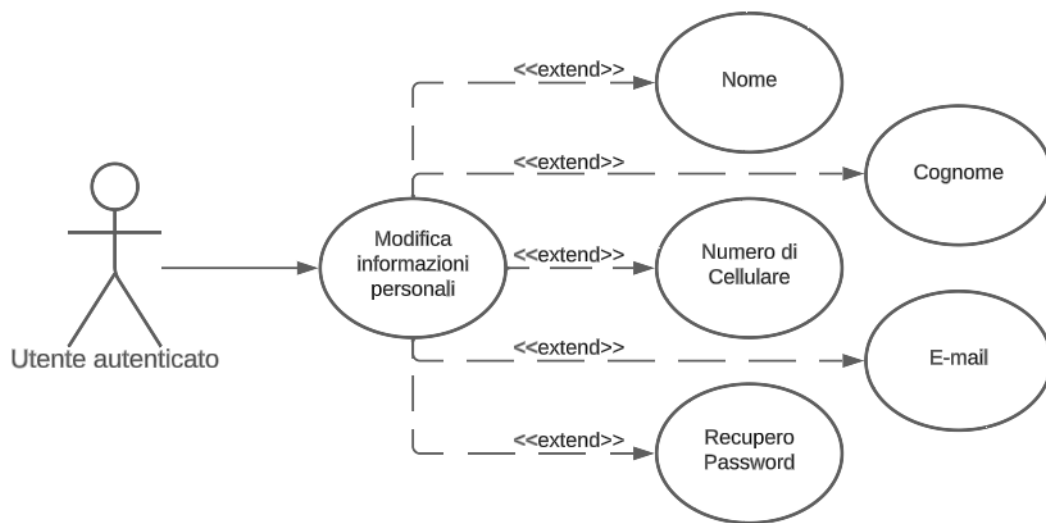
Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Modifica informazioni personali”

Titolo: Modifica delle informazioni personali.

Riassunto: Questo Use Case descrive come un utente autenticato può modificare le sue informazioni personali, secondo ciò che viene descritto nel RF10.



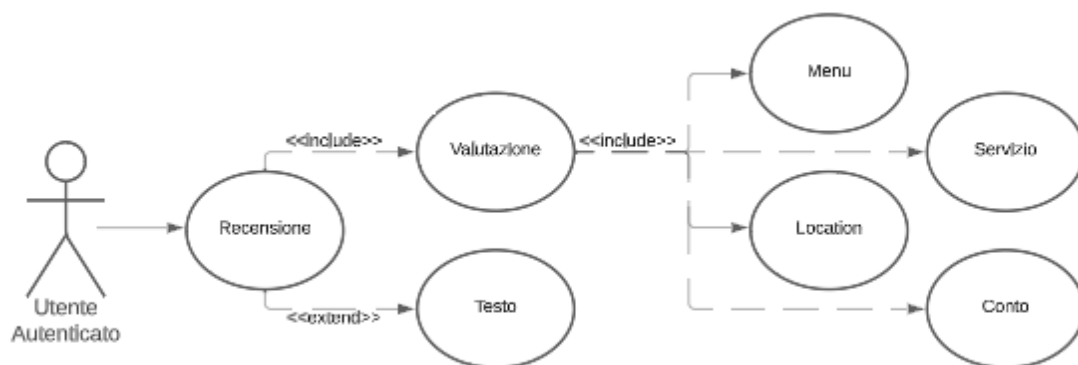
Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Scrittura recensioni”

Titolo: Scrittura recensioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come avviene la procedura di valutazione e recensione del ristorante da parte dell'utente autenticato, secondo ciò che viene descritto nel RF11.



Descrizione:

Exceptions:

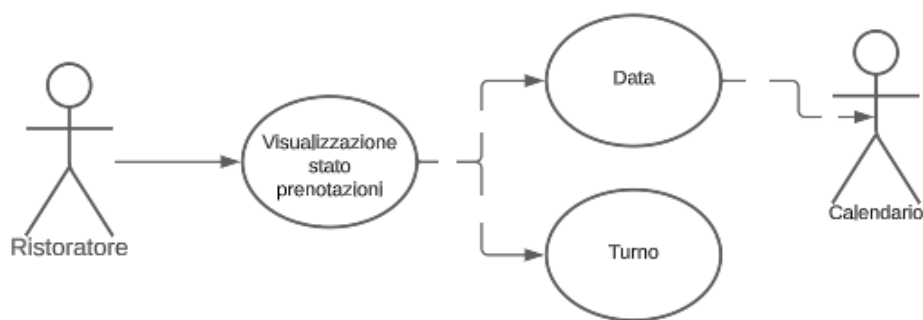
Ristoratore

- RF 12. Visualizzazione dello stato delle prenotazioni
- RF 13. Modifica allo stato delle prenotazioni
- RF 14. Visualizzazione delle recensioni
- RF 15. Risposte per le recensioni
- RF 16. Modifica dati personali

Descrizione Use Case “Visualizzazione dello stato delle prenotazioni”

Titolo: Visualizzazione dello stato delle prenotazioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come il ristoratore può visualizzare lo stato delle prenotazioni, secondo ciò che viene descritto nel RF12.



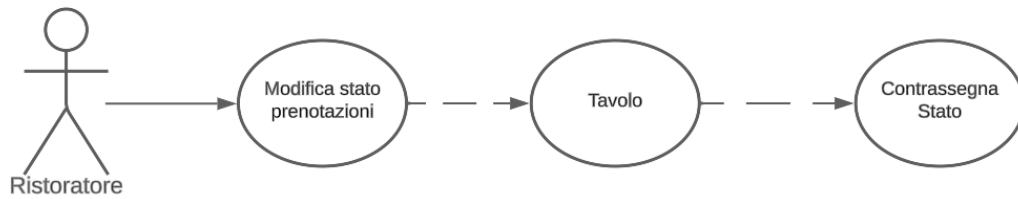
Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Modifica dello stato delle prenotazioni”

Titolo: Modifica dello stato delle prenotazioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come il ristoratore può modificare lo stato delle prenotazioni, secondo ciò che viene descritto nel RF13.



Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Visualizzazione delle recensioni”

Titolo: Visualizzazione delle recensioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come il ristorante può visualizzare le recensioni lasciate dai clienti, secondo ciò che viene descritto nel RF14.



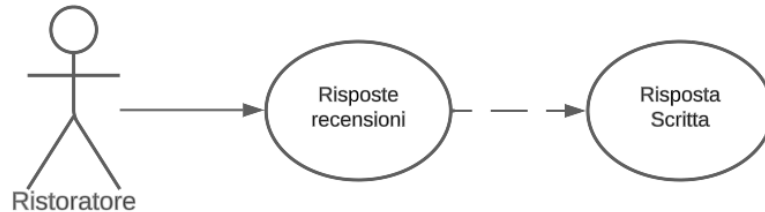
Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Risposte alle recensioni”

Titolo: Risposte alle recensioni.

Riassunto: Questo Use Case descrive come il ristoratore può rispondere alle recensioni lasciate dai clienti, secondo ciò che viene descritto nel RF15.



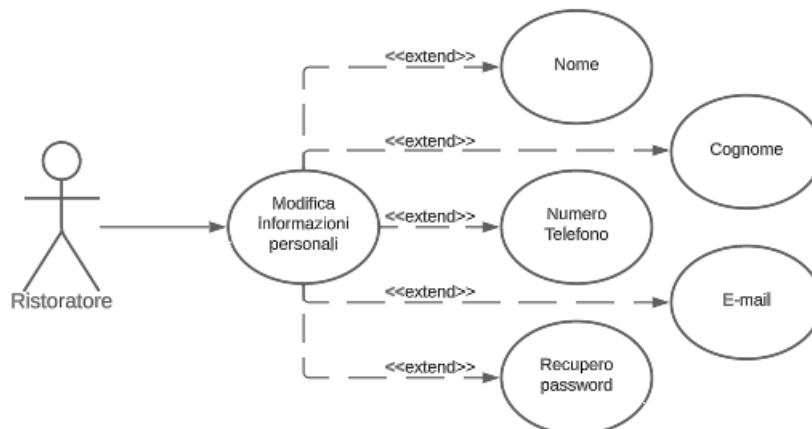
Descrizione:

Exceptions:

Descrizione Use Case “Modifica informazioni personali”

Titolo: Modifica informazioni personali.

Riassunto: Questo Use Case descrive come il ristoratore può modificare le sue informazioni personali, secondo ciò che viene descritto nel RF16.



Descrizione:**Exceptions:**

3. Requisiti Non Funzionali

Nel paragrafo sottostante verranno elencati i requisiti non funzionali (RNF) del progetto tramite l'utilizzo di tabelle strutturate e la specifica di misure facilmente verificabili.

RNF1. Privacy

Proprietà	Descrizione	Misura
GDPR - Regolamento per la protezione dei dati	I dati personali relativi all'utente (nome, cognome, numero di telefono, e-mail), i dati relativi alle prenotazioni (data e turno) e qualsiasi altro dato, gestito dall'applicazione, che possa in qualsiasi modo identificare un utente, i suoi comportamenti, le sue preferenze e la tipologia di dispositivi utilizzati, devono essere trattati in modo da garantire la confidenzialità e la sicurezza. Tali dati non devono essere divulgati in alcun modo senza il consenso esplicito dell'utente e devono essere conservati solo per tempo strettamente necessario per il raggiungimento delle finalità per le quali sono stati raccolti. Dopo il raggiungimento di tali finalità, i dati devono essere cancellati o resi anonimi, a meno che non esista un obbligo legale di conservarli per un periodo più lungo. All'art. 5, comma 1, lett. e), del GDPR.	Conforme
Crittografia dei dati	Le password relative agli utenti verranno cifrate al fine di impedirne la circolazione "in chiaro"	Le password verranno cifrate in maniera tale da richiedere un tempo medio di 3 anni per l'ottenimento della password tramite brute-force attack

RNF2. Raccolta dati

Proprietà	Descrizione	Misura
-----------	-------------	--------

Elaborazione con un numero crescente di utenti	Capacità del sistema di gestire un numero crescente di utenti e di richieste in simultanea	<p>Nei primi mesi di funzionamento è previsto che la Web App venga utilizzata solo dal 10% dei potenziali utenti (per un a media compresa tra 75 e 200 prenotazioni mensili con in media 4 accessi al sistema ogni giorno), più un massimo di 100 interazioni mirate alla semplice interazione con la Web App senza il solo fine di prenotazione.</p> <p>Nei 6 mesi successivi, quando la clientela verrà informata della presenza della Web App, si stima che l'applicazione verrà utilizzata dal 60% dei potenziali utenti (per una media compresa tra 450 e 1200 prenotazioni mensili con in media 27 accessi al sistema al giorno), più un massimo di 500 interazioni mirate alla semplice interazione con la Web App senza il solo fine di prenotazione.</p> <p>A regime l'applicazione sarà utilizzata dall'85% dei potenziali utenti (per una media compresa tra 635 e 1700 prenotazioni mensili con in media 38 accessi al sistema al giorno), più un massimo di 1000 interazioni mirate alla semplice interazione con la Web App senza il solo fine di prenotazione.</p> <p>La Web App, quindi, dovrà essere in grado di sostenere un numero pari a 250 accessi simultanei.</p>
--	--	--

RNF3. Gestione Affluenza

Proprietà	Descrizione	Misura
Tempo medio di malfunzionamento	Il “Tempo medio di malfunzionamento” rappresenta la quantità media di tempo durante la quale il sistema non è accessibile, misurato in giorni all'anno, ore al mese e minuti al giorno.	<p>Si stima che questo tempo sarà composto dall'1% del tempo totale di attività in un anno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,65 giorni all'anno; - 7,31 ore al mese; - 14,40 minuti al giorno
Disponibilità	La “Disponibilità” consiste nella probabilità che il software rimanga accessibile e privo di guasti durante le prime 10.000 ore di funzionamento.	Nelle prime 10.000 ore di attività della Web App si stima che la probabilità che non si guasti sia del 97%.

RNF4. Affidabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Gestione degli errori e dei malfunzionamenti	Capacità del sistema di reagire in maniera coerente con i vari malfunzionamenti che possono verificarsi	Il sistema notifica l'utente del malfunzionamento e ripristina il suo stato precedente al malfunzionamento

RNF5. Logging & Monitoring

Proprietà	Descrizione	Misura
Logging e Monitoring	Registrazione e monitoraggio di tutti gli accessi e di tutti gli eventi.	Meccanismo nativo per la registrazione e il monitoraggio su file di testo di tutte le prenotazioni e di tutti gli eventi con data ed ora.

RNF6. Lingua di sistema

Proprietà	Descrizione	Misura
Multilinguismo	Proprietà della Web App che permette di presentare i propri contenuti in più di una lingua, per adeguarsi alle esigenze del cliente.	La Web App offre agli utenti la possibilità di selezionare la lingua preferita tra le opzioni disponibili (italiano, inglese, tedesco).

RNF7. Prestazioni

Proprietà	Descrizione	Misura
Apertura Web App	Tempo massimo di apertura della Web App tramite browser, indipendentemente dal dispositivo utilizzato dall'utente.	Quando l'utente apre la Web App, i contenuti devono essere disponibili entro 3 secondi (salvo problematiche segnalate dal browser).
Transizione tra una schermata e l'altra	Tempo massimo di transizione tra una schermata e la successiva, indipendentemente dal dispositivo utilizzato dall'utente.	La transizione tra una schermata e l'altra all'interno della Web App dovrà avvenire entro 2 secondi (salvo problematiche segnalate dal browser).

Invio e-mail	Tempo massimo di ricezione da parte dell'utente di e-mail di conferma e di recupero password (si considera come inizio la richiesta di invio della mail)	Il tempo trascorso tra richiesta della mail e ricezione della mail non deve essere superiore a 1 minuto
--------------	--	---

RNF8. Facilità di utilizzo

Proprietà	Descrizione	Misura
Facilità di utilizzo	L'uso della Web App dovrà essere intuitiva per qualsiasi tipologia di utenza, senza richiedere la consultazione di un manuale o l'assistenza aggiuntiva.	La Web App deve essere progettata in modo tale che un utente non esperto sia in grado di utilizzarla correttamente entro un massimo di tre tentativi dall'inizio dell'utilizzo.

RNF9. Compatibilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità Computer e Cellulari	Dispositivi sul quale la Web App potrà essere usata	La Web App, non necessita di download ma essendo accessibile tramite browser, sarà accessibile da tutti i tipi di dispositivi mobili e computer.

4. Analisi di contesto**5. Analisi dei componenti**