

Object Design Document

PROGETTO: *SOFTBED*

GRUPPO: *SOFTENGINEERS*

Catalano Sofia, Comparetto Alessandra, Lo Coco Salvatore, Paladino Mariagrazia

SOMMARIO

1	Introduzione	2
1.1	Compromessi e scelte nella progettazione degli oggetti.....	2
2	Packages	3
2.1	Gestione struttura	4
2.2	Gestione Account	5
2.3	Gestione Prenotazioni	6
2.4	Gestione Dichiarazioni	7
2.5	Gestione Archivio	8
2.6	Ricerca	9
2.7	Utilities.....	9

1 INTRODUZIONE

1.1 COMPROMESSI E SCELTE NELLA PROGETTAZIONE DEGLI OGGETTI

Per la realizzazione di questa applicazione web è stato scelto di utilizzare come gestore di pacchetti JavaScript NPM (v6.14.5). Si è deciso di utilizzare il framework ExpressJS (v12.16.1) e la libreria di JavaScript ReactJS (v16.11.0) poiché entrambi semplificano lo sviluppo di applicazioni web e mobile.

Per la realizzazione delle interfacce grafiche, si è scelto di utilizzare il framework CSS Bootstrap (v4.5.0).

I pacchetti necessari per lo sviluppo del software sono:

- "body-parser" (v 1.19.0): pacchetto responsabile del parsing del corpo della richiesta che arriva dal client. Permette di accedere a tutti i campi presenti nel payload.
- "busboy" (v0.3.1) e "multer" (v1.4.2): per la gestione nel server delle richieste di upload di files. Gestiscono contenuto di tipo "multipart/form-data".
- "cache-manager" (v3.3.0): utile per la gestione della memoria cache lato server. Permette di sfruttare dati precedentemente ricavati, riducendo il numero di richieste al database. Utilizzato per mantenere in cache la lista delle strutture visualizzate recentemente
- "cookie-parser" (v.4.5): utilizzato per ricavare dagli headers della richiesta il cookie associato all'utente.
- "http-errors" (v1.6.3): utilizzato per creare errori HTTP lato server e reindirizzarli lato client.
- "nodemailer" (v6.4.10): modulo utilizzato per l'invio delle e-mail agli utenti per comunicazioni d'interesse.
- "jspdf" (v1.5.3): modulo per la creazione di documenti pdf per l'invio del riepilogo della richiesta di prenotazione, per la dichiarazione ospiti e rendiconto.
- "leaflet" (v1.6.0): libreria open source per la visualizzazione di una mappa interattiva.
- "leaflet-geosearch" (v3.0.6): libreria open source che permette di centrare la mappa sulla località inserita nel campo di ricerca.
- "react-confirm-alert" (v2.6.1): modulo per la visualizzazione di alert.
- "jspdf" (v1.5.3): libreria utilizzata per la creazione di pdf lato client.

Per gestire le richieste HTTP POST e GET tra client e server, si è utilizzata la libreria "axios" (v0.19.2). Infine, è stata utilizzata la libreria di icone Font Awesome(v4.7.0), impiegata per le icone.

La scelta dell'uso combinato di ReactJS ed Express ha fornito potenti strumenti per la mappatura degli oggetti Boundary, Control ed Entity individuati in fase di analisi.

Le Boundary del sistema presenti nel RAD sono state tradotte e programmate come componenti React. Le Control precedentemente individuate sono state mappate nelle rotte di Express. Invece per le Entity si è scelto di utilizzare gli Hooks di React. Questi permettono di utilizzare lo stato ed altre funzionalità di React senza dover scrivere classi.

Per gestire le operazioni effettuate dall'attore Tempo, si sono utilizzati i Timer JavaScript per l'inizializzazione e la terminazione dell'intervallo stabilito. Ciò è stato possibile, in quanto uno degli obiettivi di progettazione del sistema proposto prevede che il server sia sempre attivo.

Connessione al database

Per interfacciarsi al database si è creato un middleware che fornisce metodi per la gestione la connessione al DBMS. Per effettuare le query, invece, è stato scelto di attenersi al paradigma di progettazione di Express che prevede l'utilizzo dei cosiddetti Model.

Tutte le operazioni effettuate in fase di analisi dalla DBMSBoundary sono quindi state divise nei diversi Model.

2 PACKAGES

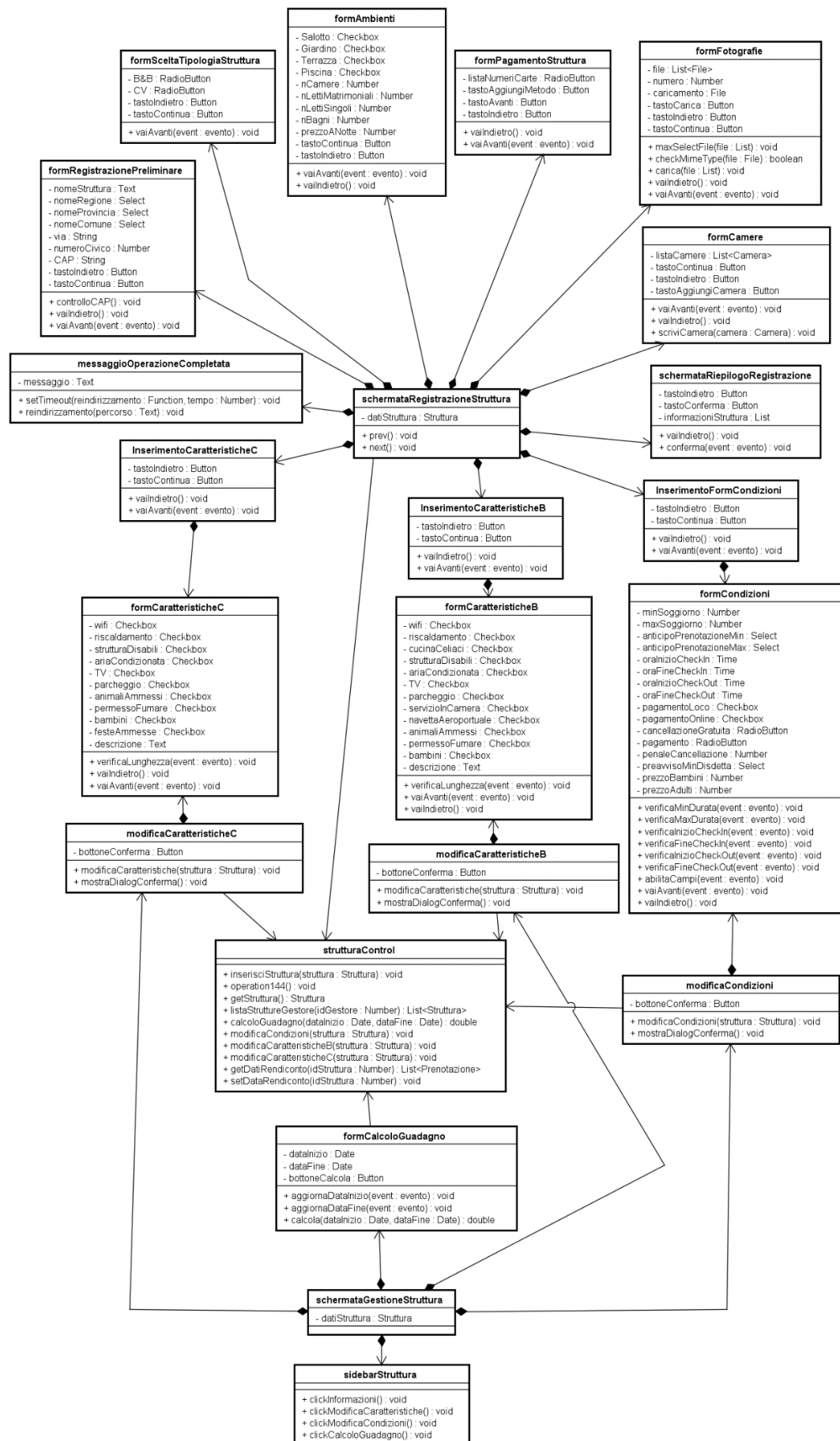
Per un'organizzazione ordinata e semplice durante lo sviluppo del software, si è scelto di dividere le componenti in diversi packages.

In un primo momento il software è stato suddiviso in due parti: ciò che riguarda l'interfaccia con il client e ciò che riguarda i meccanismi di esecuzione del sistema. Le componenti dei package si articolano all'interno di entrambe le parti.

A seguire, l'elenco dei package.

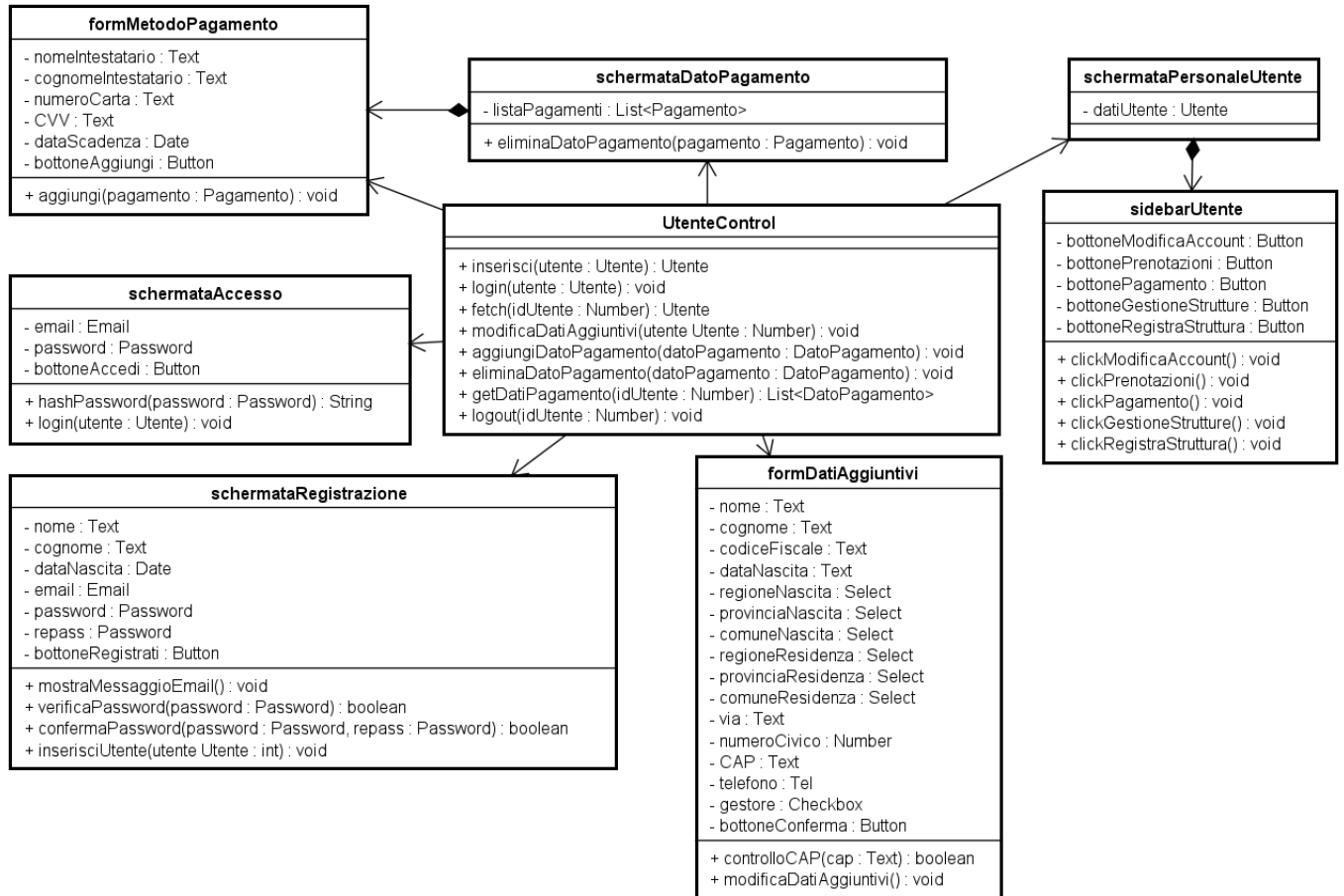
Gestione Prenotazioni	Contiene tutto ciò che è necessario per una completa gestione delle prenotazioni, sia per ospiti che per gestori. Un ospite può richiedere una prenotazione, annullarne una già confermata. Un gestore può accettare o rifiutare una richiesta di prenotazione. Entrambi possono visualizzare le prenotazioni effettuate.
Ricerca	Contiene elementi necessari per la ricerca delle strutture e per il filtraggio dei risultati.
Gestione Dichiarazioni	Formata da componenti che consentono l'inserimento dei documenti, l'inserimento degli ospiti, la creazione dei documenti necessari e l'invio delle e-mail alla Questura e all'Ufficio del Turismo.
Gestione Struttura	Contiene gli elementi necessari per la registrazione di una struttura, modifica dei suoi dati e calcolo del guadagno.
Gestione Account	Contiene tutti gli elementi necessari per l'autenticazione, registrazione di un utente e modifica dei dati personali.
Gestione Archivio	Contiene tutto ciò che serve per l'upload di immagini.

2.1 GESTIONE STRUTTURA



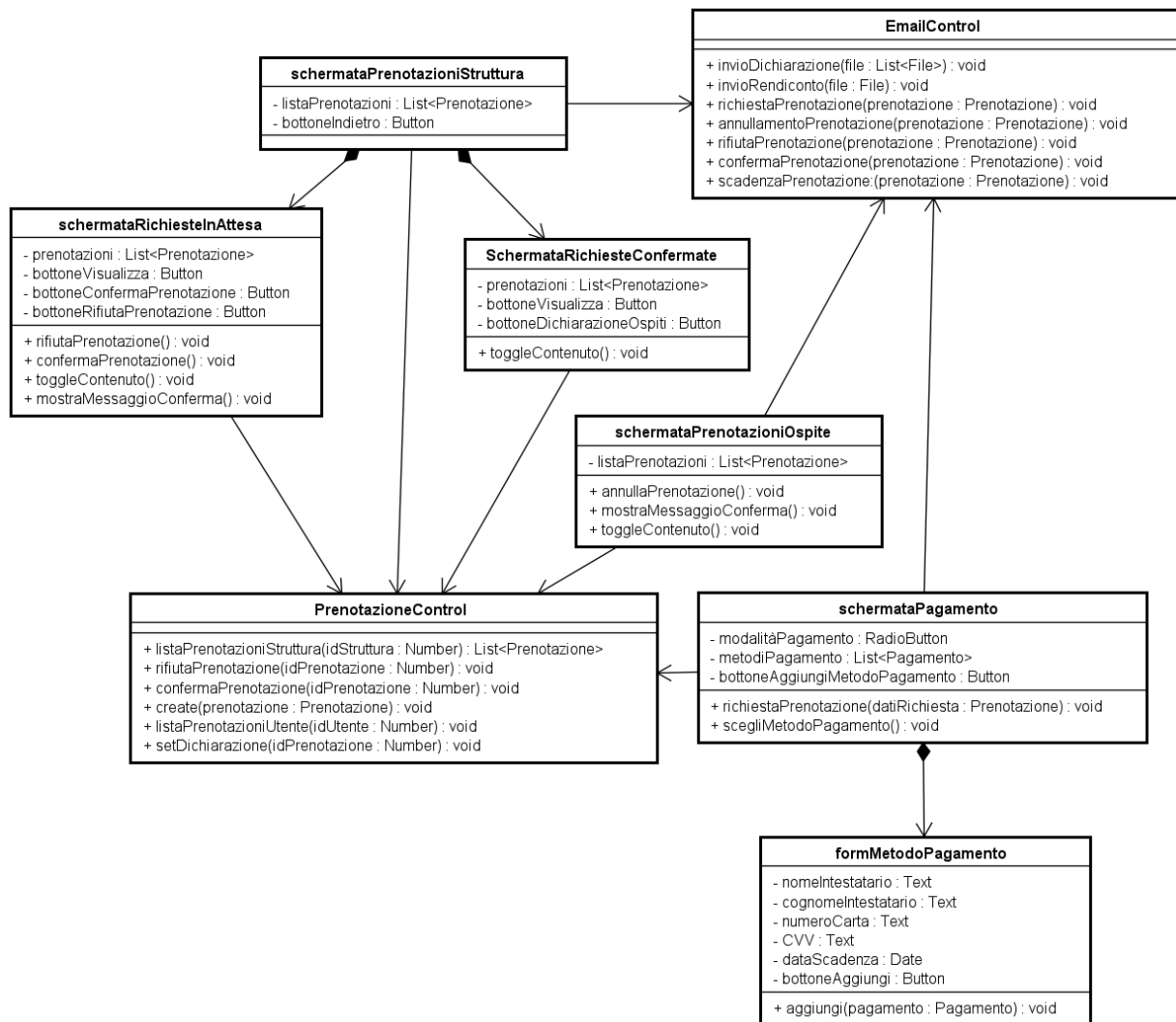
I dati persistenti sono mantenuti nella componente SchermataRegistrazioneStruttura all'interno del suo stato. Questo viene passato come props a tutti gli altri componenti.

2.2 GESTIONE ACCOUNT



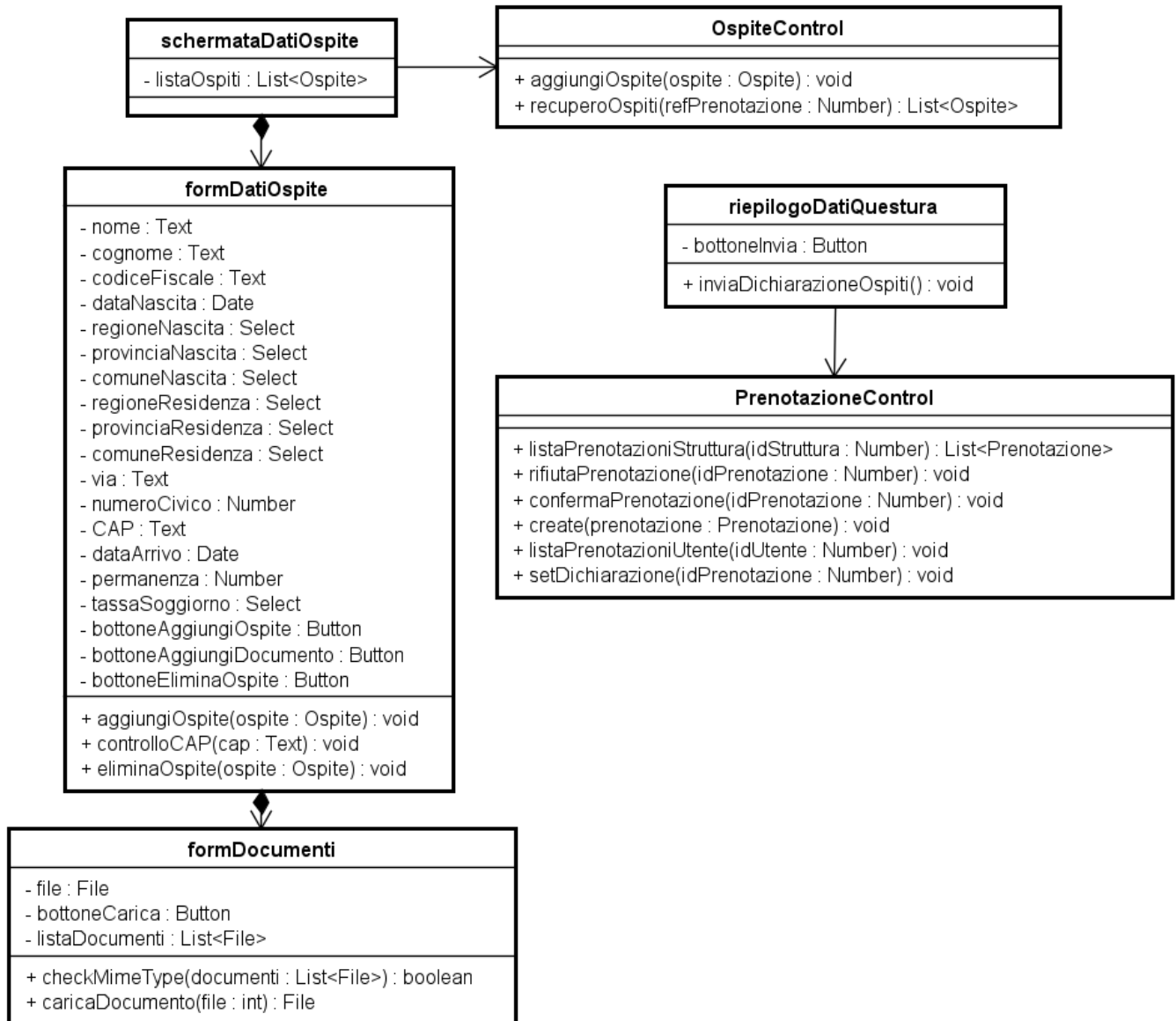
La **UtenteControl** si occupa di tutte le operazioni per autenticazione e modifica dell'account.

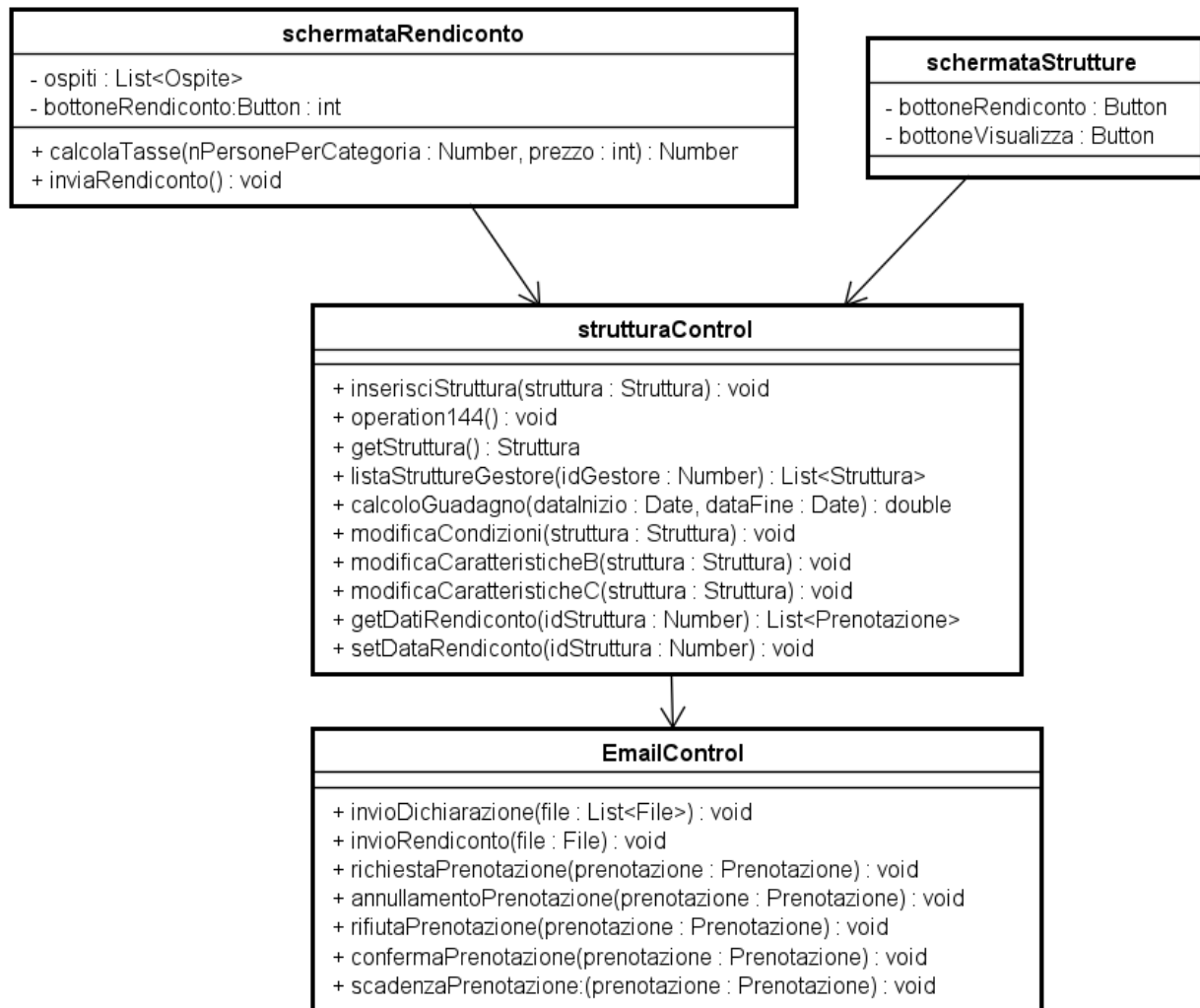
2.3 GESTIONE PRENOTAZIONI



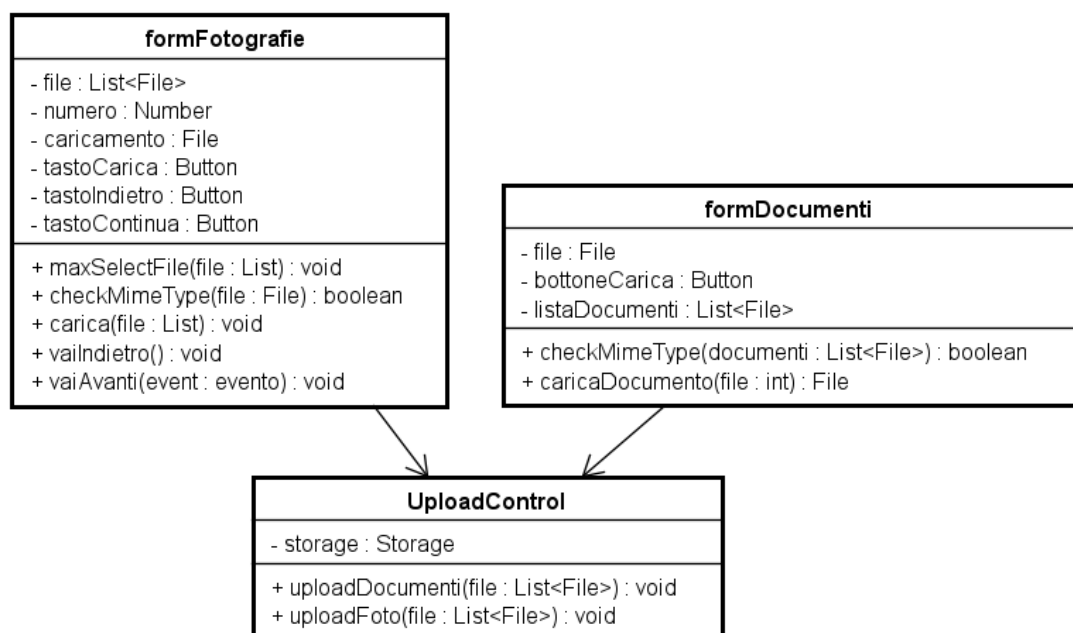
La PrenotazioneControl si occupa di tutte le operazioni relative alle prenotazioni lato ospite e lato gestore.

2.4 GESTIONE DICHIARAZIONI

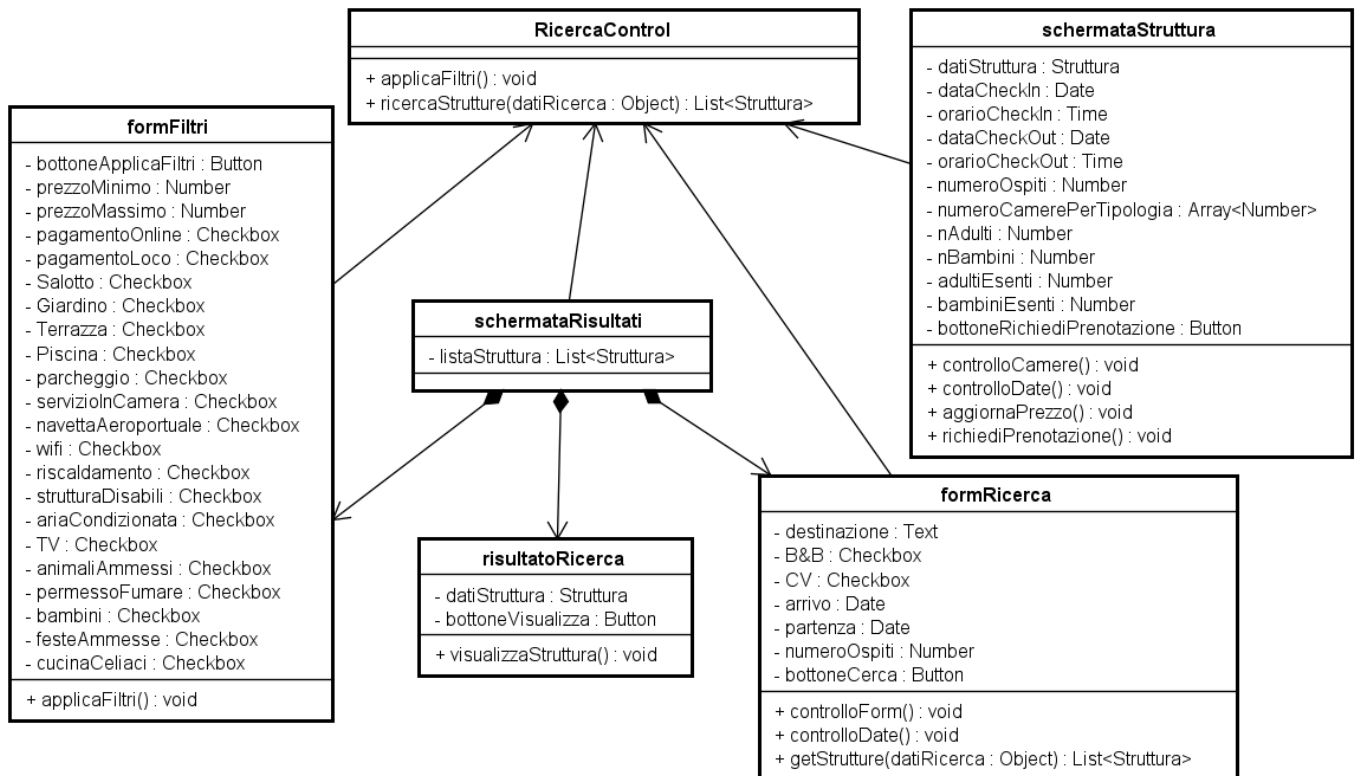




2.5 GESTIONE ARCHIVIO



2.6 RICERCA



2.7 UTILITIES

Di seguito vengono riportati due moduli di utilità che sono utilizzati da diversi package del software.

Timers ha il compito di mantenere traccia dei Timeout, necessari per realizzare i reminders. Si traduce in questo modulo l'azione dell'attore tempo.

Token conserva i token di accesso degli utenti e consente di eseguire controlli sulla validità delle richieste.

