

MatchDay
Problem Statement
Versione 0.5



MatchDay

Data: 15/10/2024

Progetto: MatchDay	Versione: 0.3
Documento: Titolo Documento	Data: 10/10/2024

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola

Partecipanti:

Nome	Matricola
Nicola Moscufo	0512114886
Francesco Moscufo	0512115027
Vincenzo Vitale	0512113542

Scritto da:	Nicola Moscufo
--------------------	----------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
10/10/2024	0.1	Problem Statement	Nicola Moscufo
15/10/2024	0.2	Revisione Problem Statement e aggiunta di un requisito funzionale	Vincenzo Vitale, Nicola Moscufo
29/12/2024	0.3	Revisione e correzione di scenari e requisiti	Vincenzo Vitale, Francesco Moscufo, Nicola Moscufo

10/01/2025	0.4	Revisione scenari e Target Environment	Vincenzo Vitale, Francesco Moscufo, Nicola Moscufo
14/01/2025	0.5	Revisione scenari	Vincenzo Vitale, Francesco Moscufo, Nicola Moscufo

	Ingegneria del Software	Pagina 2 di 7
--	-------------------------	---------------

Indice

Sommario

1. PROBLEM STATEMENT	3
1.1. Purpose	3
1.2. Audience	4
1.3. Problem Domain	4
1.4. Scenarios	4
1.5. Functional Requirements	6
1.6. Nonfunctional Requirements	6
1.7. Target Environment	7

1. PROBLEM STATEMENT

1.1. Purpose

Il centro sportivo attualmente gestisce le prenotazioni dei campi sportivi (calcio, tennis, basket, ecc.) in modo manuale. Questo metodo è inefficiente, soggetto a errori e porta spesso a doppie prenotazioni e a una scarsa gestione delle disponibilità dei campi. Di conseguenza, sia i clienti che lo

staff del centro sportivo riscontrano problemi nell'organizzazione e nella comunicazione, con un conseguente impatto negativo sull'esperienza utente e sull'efficienza operativa.

L'obiettivo di questo progetto è sviluppare un sistema software basato su Flutter che automatizzi la gestione delle prenotazioni, permettendo agli utenti di visualizzare la disponibilità in tempo reale, prenotare i campi. Il sistema fornirà anche agli amministratori una piattaforma centralizzata per gestire campi e prenotazioni, migliorando l'organizzazione e la soddisfazione dei clienti.

1.2.Audience

Questo sistema è rivolto agli utenti del centro sportivo, che includono sia i clienti che prenotano i campi, sia gli amministratori che gestiscono le prenotazioni e le operazioni quotidiane. È destinato anche agli sviluppatori e ai manager del progetto che saranno coinvolti nella progettazione, nello sviluppo e nella manutenzione del sistema.

1.3.Problem Domain

Attualmente, il processo manuale di prenotazione causa diversi problemi:

- errori nella registrazione da parte del gestore
- effettuare prenotazioni tramite chiamata
- difficoltà nel gestire più prenotazioni in tempo reale
- per l'annullamento o modifica di una prenotazione bisogna effettuare una seconda chiamata al gestore
- accesso limitato per gli utenti, che non possono verificare autonomamente la disponibilità dei campi.
- È necessario un sistema centralizzato e accessibile che consenta una gestione digitale delle prenotazioni per migliorare l'efficienza e la soddisfazione dei clienti.

1.4.Scenarios

Scenario 1: Richiesta di prenotazione da parte di un utente

In passato, Marco doveva prenotare un campo sportivo telefonando al centro sportivo, affidandosi a conferme verbali da parte del gestore. Questo metodo si è spesso dimostrato inefficace, portando a errori di gestione. Ad esempio, in una recente esperienza, Marco e i suoi amici si sono trovati in una situazione spiacevole: nonostante avesse prenotato telefonicamente, la sua richiesta non era stata correttamente registrata. Arrivati al campo, un altro gruppo stava già utilizzando la struttura a causa di una doppia prenotazione, causando disagio e disorganizzazione.

Con l'introduzione del software del centro sportivo, il processo di prenotazione è stato notevolmente migliorato. Marco accede al software, seleziona il campo che preferisce, sceglie dal calendario un giorno che preferisce e in seguito seleziona uno slot di orario di suo gradimento. Una volta selezionato lo slot, la richiesta verrà elaborata dal sistema e resterà in attesa di una conferma o un rifiuto da parte del gestore.

Scenario 2: Conferma richiesta di una prenotazione

Mario, il gestore del centro sportivo, riceve una **richiesta** di prenotazione tramite l'applicazione del centro. La prenotazione riguarda il **campo di calcio a 5**, presente all'interno della lista dei campi del

sistema. La prenotazione è stata fissata per il 15 gennaio, nello slot delle 19:00 alle 20:00, ed è stata effettuata con successo da Marco, un utente.

Accedendo al sistema, precisamente nella sezione delle prenotazioni in arrivo, Mario visualizza un elenco delle richieste pendenti. La prenotazione di Marco appare tra le prime.

Cliccando sul pulsante "Conferma prenotazione", Mario finalizza l'operazione e il sistema aggiorna automaticamente il calendario, segnando lo slot del campo di calcio a 5 come "non disponibile" per tutta la durata della fascia oraria prenotata, ovvero un'ora. La conferma della prenotazione è visibile esclusivamente nel sistema di gestione.

Il giorno della prenotazione, Marco arriva al campo con i suoi amici. Poiché la prenotazione è stata correttamente gestita, il **campo di calcio a 5** è disponibile e pronto per loro. Marco può quindi usufruire del campo senza problemi. Mario è soddisfatto, consapevole che la prenotazione è stata registrata correttamente nel sistema e che non ci sono conflitti con altre richieste.

Scenario 3: Rifiuto di una richiesta di prenotazione

Mario, il gestore del centro sportivo, riceve una richiesta di prenotazione tramite l'applicazione del centro. La prenotazione riguarda il **campo di padel**, presente all'interno della lista dei campi disponibili nel sistema. La richiesta è per il 15 gennaio, nello slot orario dalle 15:00 alle 16:00, ed è stata effettuata da Luigi, un utente registrato.

Accedendo al sistema di gestione, precisamente nella sezione delle prenotazioni in arrivo, Mario visualizza un elenco delle richieste pendenti. La prenotazione di Marco compare tra le prime.

Tuttavia, in questo scenario, Mario deve rifiutare la richiesta di Marco.

Cliccando sul pulsante "Rifiuta richiesta" Mario avvia la procedura di rifiuto.

La richiesta di prenotazione di Marco viene archiviata come "rifiutata", lo slot utilizzato per la richiesta di prenotazione che non è andata a buon fine, viene reso nuovamente disponibile.

Scenario 4: Modifica di una prenotazione

Laura aveva organizzato una partita di tennis con i suoi amici, prenotando un campo presso il centro sportivo locale. Tuttavia, all'ultimo momento, i suoi amici le hanno proposto di spostare il giorno e l'orario per adattarsi meglio ai loro impegni. In passato, tale situazione avrebbe comportato notevoli difficoltà: avrebbe dovuto contattare il centro sportivo, spiegare la situazione al gestore e attendere che questi trovasse un nuovo orario disponibile, con il rischio che l'intero processo fosse lungo e frustrante.

Con il sistema proposto, Laura può ora accedere alla lista delle prenotazioni confermate dal gestore e selezionare l'opzione per modificarla. La modifica viene effettuata scegliendo un nuovo orario o il giorno direttamente dal calendario.

L'app consente di modificare la prenotazione scegliendo un nuovo giorno e orario, a condizione che la modifica venga effettuata entro 24 ore dall'orario inizialmente prenotato.

Scenario 5: Conferma modifica prenotazione

Mario, il gestore del centro sportivo, riceve una richiesta di modifica tramite il software di gestione del centro. La prenotazione riguarda il campo di beach volley, presente nella lista dei campi disponibili nel sistema. La richiesta, effettuata da Alessia, un'utente registrata, si riferisce al 23 gennaio, nello slot orario dalle 9:00 alle 10:00.

Accedendo al sistema di gestione, Mario consulta la lista delle richieste di modifica pendenti, dove la prenotazione di Alessia appare tra le prime. Selezionando la richiesta e cliccando sul pulsante "Conferma", Mario avvia la procedura per approvare la modifica.

Una volta confermata, la richiesta di Alessia viene elaborata istantaneamente e la prenotazione originale viene aggiornata. Viene così creata una nuova prenotazione con l'orario o il giorno modificati in base alle preferenze indicate da Alessia.

Scenario 6: Annullamento di una prenotazione da parte del cliente

Luca aveva organizzato una partita di basket con i suoi amici per il fine settimana, ma una variazione di programma dell'ultimo minuto lo ha costretto ad annullare la prenotazione del campo. In precedenza, tale operazione comportava spesso diverse problematiche: telefonate al centro sportivo, necessità di fornire spiegazioni, l'incertezza della corretta ricezione della comunicazione e, talvolta, l'addebito del costo del campo nonostante la disdetta.

Ora, grazie all'implementazione del software, la procedura risulta notevolmente semplificata e più efficiente. Luca accede al sistema di prenotazione digitale direttamente dal proprio smartphone e visualizza la prenotazione precedentemente effettuata. Selezionando l'opzione di annullamento, il sistema provvede istantaneamente alla cancellazione della prenotazione e rende immediatamente disponibile lo spazio precedentemente riservato da Luca.

Si precisa che il termine ultimo per effettuare l'annullamento è fissato a 24 ore antecedenti l'orario di inizio previsto per la partita.

Questo processo digitalizzato elimina qualsiasi ambiguità e incertezza. L'annullamento viene registrato in tempo reale, senza la necessità di effettuare telefonate, inviare email o interagire manualmente con il personale del centro sportivo. La comunicazione è chiara e immediata.

Il sistema, inoltre, gestisce automaticamente le tempistiche, informando l'utente del vincolo delle 24 ore. Questo aspetto è di fondamentale importanza per la gestione del campo da parte del centro sportivo, che può così rendere disponibile lo spazio ad altri utenti interessati.

1.5.Functional Requirements

Il sistema dovrà:

1. Registrazione obbligatoria all'avvio dell'applicazione
2. Consentire agli utenti di registrarsi e accedere tramite credenziali
3. Permettere agli utenti di visualizzare i campi disponibili e le fasce orarie libere.
4. Consentire agli utenti di prenotare un campo per un giorno e un orario specifico, con la possibilità di modificare o cancellare la prenotazione fino a un giorno prima.
5. Fornire agli amministratori funzionalità per aggiungere, modificare e rimuovere campi e gestire tutte le prenotazioni.
6. Possibilità per admin e utenti di visualizzare lo storico di tutte le prenotazioni effettuate

1.6.Nonfunctional Requirements

Il sistema dovrà essere:

1. Veloce e reattivo, con tempi di risposta ridotti per le operazioni di ricerca e prenotazione.
2. Sicuro, le informazioni e i dati personali degli utenti sono criptate da Firebase
3. Scalabile, per supportare un numero crescente di utenti e prenotazioni.
4. Supporto degli accessi concorrenti tramite Firebase Realtime Database

1.7.Target Environment

Il sistema sarà sviluppato utilizzando Flutter, una tecnologia multiplatforma che consente di creare applicazioni per dispositivi mobili (iOS e Android), web e desktop. Questa soluzione versatile permette di offrire un'esperienza utente uniforme su diverse piattaforme, ottimizzando l'interfaccia per ogni dispositivo.

L'applicazione sarà distribuita tramite diverse modalità, in base alle preferenze del cliente finale:

- **Mobile:** Gli utenti potranno installare l'app su dispositivi iOS e Android direttamente dagli app store, consentendo un rapido accesso alle funzionalità in modo nativo.
- **Web:** Per gli utenti che preferiscono accedere da browser, il sistema sarà deployato sul web attraverso piattaforme come Netlify, garantendo un accesso continuo e senza la necessità di installare alcun software.
- **Desktop:** Per i dispositivi desktop, l'applicazione offrirà un'interfaccia ottimizzata per schermi più ampi, focalizzata su una maggiore produttività e sulla gestione delle operazioni, particolarmente utile per gli amministratori e il personale del centro sportivo.