

Requisiti - Sistema di Gestione Prenotazioni Centro Sportivo

Samuel Gherardi

Giugno 2025

1 Obiettivo

Il sistema consente agli utenti di prenotare campi sportivi (tennis, padel, calcio) in fasce orarie giornaliere predefinite, garantendo il rispetto delle regole di disponibilità, limiti per utente e conflitti. Gli amministratori possono gestire delle eccezioni, come ad esempio manutenzioni o blocchi di utenti.

2 Infrastruttura del centro

Il centro sportivo in questione è organizzato in questo modo:

- 2 campi da **tennis**;
- 2 campi da **padel**;
- 1 campo da **calcio**.

Gli orari di apertura sono i seguenti:

- **8:00 - 22:00**.

Le prenotazioni degli utenti sono suddivise in **fasce orarie da 1 ora**. Questo significa che le fasce orarie disponibili saranno:

- 8:00 - 9:00;
- 9:00 - 10:00;
- 10:00 - 11:00;
- 11:00 - 12:00;
- 12:00 - 13:00;
- 13:00 - 14:00;
- 14:00 - 15:00;

- 15:00 - 16:00;
- 16:00 - 17:00;
- 17:00 - 18:00;
- 18:00 - 19:00;
- 20:00 - 21:00;
- 21:00 - 22:00.

3 Prenotazione Utenti

In particolare gli utenti hanno la possibilità di:

- visualizzare la disponibilità dei campi;
- prenotare un campo in una fascia oraria libera;
- cancellare una prenotazione (almeno **2 ore prima**).

Le regole in generale da seguire sono le seguenti:

1. un campo può essere prenotato da solo un utente per fascia;
2. un utente può prenotare al massimo 2 campi al giorno.

4 Regole speciali

Vi sono inoltre alcune regole particolari all'interno della gestione del campo sportivo:

- se un utente **non si presenta a 3 prenotazioni**, questo viene **bloccato**;
- gli amministratori possono:
 - mettere un campo in **manutenzione**;
 - **bloccare/sbloccare** utenti.
- non è possibile prenotare un campo che è in manutenzione.

5 Azioni Utente

Le azioni possibili che un utente può effettuare sono dunque principalmente le seguenti:

- *Prenota(campo, giorno, fascia);*
- *CancellaPrenotazione(campo, giorno, fascia);*
- *VisualizzaDisponibilità(giorno);*
- *VisualizzaPrenotazioniPersonalı().*

6 Azioni Amministratore

Le azioni che possono essere svolte da un amministratore sono più relative alla gestione dei campi e degli utenti del centro sportivo:

- *BloccaUtente(nome)*;
- *SbloccaUtente(nome)*;
- *ManutenzioneCampo(campo, giorno)*.

7 Requisiti Non Funzionali

Il sistema in questione deve:

- rifiutare prenotazioni non valide (conflitti, limiti, blocchi);
- Gestire lo stato persistente delle prenotazioni;
- essere modulare, testabile ed estensibile.

8 Possibili Estensioni

Delle possibili estensioni che si potrebbero aggiungere in futuro al sistema di gestione prenotazioni di un campo sportivo sono:

- sistema di crediti per limitare il numero mensile di prenotazioni;
- notifiche automatiche;
- gestione di tornei.

9 Schema Tabellare

L'idea sullo stato in cui può essere un utente che prenota un campo in una fascia oraria all'interno del centro sportivo e di quello in cui può ritrovarsi un campo, lo si può visualizzare all'interno di 2 tabelle esplicative.

9.1 Stato dei campi

ID Campo	Tipo	Stato	Prenotato da	Fascia oraria
C1	Tennis	Disponibile	-	-
C2	Padel	Prenotato	-	-
C3	Calcio	Manutenzione	utenteMario	10:00 - 11:00

9.2 Stato degli utenti

Utente	Prenotazioni attive	No-show totali	Stato
UtenteMario	2	0	Attivo
UtenteGiulia	0	3	Bloccato

10 Diagramma Di Flusso - Gestione Prenotazione

Il seguente diagramma rappresenta il flusso logico delle operazioni principali che un utente può effettuare all'interno del sistema di prenotazione. Esso include sia i percorsi principali che i controlli sugli errori (ad esempio campo occupato, campo in manutenzione, limite giornaliero superato, cancellazione non consentita).

Sono rappresentati i principali rami decisionali, come:

- verifica se l'utente è loggato;
- controllo della disponibilità del campo;
- eventuale stato di manutenzione;
- rispetto del limite massimo di prenotazioni giornaliere
- gestione della cancellazione entro i termini previsti.

Questo schema è utile per supportare la fase di modellazione ASMETA, il disegno degli scenari di test e la validazione dei requisiti.

