Sommario

[1 – Abstract 1](#_Toc59990915)

[2 – Analisi dei requisiti 1](#_Toc59990916)

[2.1 Descrizione testuale dei requisiti 1](#_Toc59990917)

[2.2 Glossario dei termini 2](#_Toc59990918)

[3 – Progettazione Concettuale 3](#_Toc59990919)

[3.1 Descrizione delle entità e relazioni 3](#_Toc59990920)

[4 – Progettazione logica 4](#_Toc59990921)

[4.1 Ristrutturazione ecc… 4](#_Toc59990922)

[5 – Query e indici 4](#_Toc59990923)

Simple Sport Manager

Progetto Basi di Dati – Anno accademico 2020/2021

# 1 – Abstract

“Simple Sport Manager” è una piattaforma online nata nell’estate del 2021 in seguito all’uscita globale dalla pandemia da Covid 19. Dopo un forte richiamo alla ripresa delle attività sportive, questa piattaforma si propone come supporto, ad associazioni e a privati possessori di campi sportivi, nella gestione dei propri tesserati, le relative prenotazioni e non solo.

Il servizio offerto dalla piattaforma consiste, dopo previa registrazione, nell’uso di un portale dedicato online, al quale i vari dipendenti potranno connettersi per registrare nuovi tesserati, catalogandoli come atleti o come arbitri, osservare la disponibilità dei campi e gestire i pagamenti relativi sia al noleggio dei campi, sia quelli relativi al compenso degli arbitri e ai pagamenti dei fornitori per l’acquisto delle nuove attrezzature.

Allo stesso tempo offre la possibilità ai tesserati di connettersi alla piattaforma, con apposite credenziali fornite dall’associazione, avendo la possibilità di prenotare un campo direttamente da casa, filtrando per le caratteristiche preferite. Simple Sport Manager, infatti offre la possibilità di registrare molti dati relativi ai campi di cui si ha a disposizione come relative misure, tipo di terreno, tipo di sport, presenza di attrezzature.

# 2 – Analisi dei requisiti

## 2.1 Descrizione testuale dei requisiti

L’obiettivo è quello di realizzare una base di dati per l’organizzazione e il supporto ad associazioni che gestiscono l’affitto di campi sportivi di diverso tipo. Poiché il sistema si basa sul multi-tenant, lo scopo è quello di fornire un portale privato per ogni **Associazione**, e che quest’ultima lo veda come univocamente a lei dedicato. Ogni associazione nella base di dati sarà quindi rappresentata tramite:

* Ragione sociale
* Sito web
* E-mail

Ogni associazione avrà dei **Tesserati**, che dopo essersi registrati potranno effettuare la prenotazione dei campi disponibili sia online (tramite una sezione dedicata alle prenotazioni), sia presso la segreteria. Per i tesserati è nodo:

* codice fiscale
* nome
* cognome
* data di nascita
* e-mail
* password (insieme alla e-mail forma le credenziali di accesso)
* cellulare

Ogni tesserato inoltre può essere classificato in quanto “atleta” o “arbitro”, visto che l’associazione prevede la possibilità di poter richiedere un arbitro per eventuali partite importanti.

Ogni associazione possiede una o più **Sedi** dislocate sul territorio, ognuna rappresentata tramite:

* indirizzo (via, CAP, città)
* telefono (supponiamo che sia unico per ogni sede e si identifichi quello della segreteria che gestisce le prenotazioni e il pagamento della tariffa)
* nome (ad esempio “Polisportiva Mestre”)

In ogni sede sono presenti i vari **Campi** messi a disposizione, ognuno ha la sua **Tipologia** e specifiche (derivanti dal tipo di sport) gestite direttamente dai dipendenti delle associazioni, di cui sono memorizzati:

* larghezza
* lunghezza
* sport di riferimento
* terreno
* attrezzatura (indica se nel campo sono presenti le attrezzature, ad esempio le reti)

Come citato sopra, è possibile gestire anche i **Dipendenti** dell’associazione, che si dividono in una gerarchia abbastanza elementare ma che rispecchia nella sua essenzialità i compiti principali che devono essere svolti in un sistema di questo tipo. La gerarchia è composta da **Segreteria**, **Responsabile** e **Amministrazione**. La segreteria si occuperà di gestire tutti pagamenti che riguardano i tesserati, sia quelli relativi alle tariffe dei campi sia quelli relativi al compenso degli arbitri. Il responsabile avrà un’area apposita nel portale in cui potrà registrare e aggiornare lo stato dei campi (ad esempio dopo l’arrivo della nuova attrezzatura) e si occupa di gestire i pagamenti verso i fornitori. L’amministrazione invece si occupa di monitorare l’operato dei soggetti sottostanti, e tramite il portale svolge i compiti delle risorse umane (assunzione, inserimento nel sistema e aggiornamento dei dipendenti e del loro stato) e si occupa di registrare l’erogazione degli stipendi.

Ogni dipendente lavora presso un’unica sede dell’associazione, e sono noti i seguenti dati:

* codice fiscale
* nome
* cognome
* e-mail
* password (insieme all’e-mail compongono le sue credenziali di accesso al portale)
* data di nascita
* telefono

Poiché ogni associazione ha bisogno di ammodernare la propria attrezzatura, è possibile mantenere un registro dei **Fornitori**,con i quali si mantiene un rapporto lavorativo stabile, caratterizzati da:

* partita iva
* nome
* e-mail
* telefono

Viste le diverse attività finanziarie presenti, il portale vuole poter offrire alle proprie associazioni la possibilità di visualizzare un estratto conto e di tenere in questo modo, traccia di tutte le spese in uscita e in entrata della propria realtà. Per una maggiore sicurezza le varie registrazioni delle transazioni sono tracciate dall’identificativo del dipendente incaricato. Per ogni **Pagamento** è noto:

* importo
* descrizione
* data

## 2.2 Glossario dei termini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Termine** | **Descrizione** | **Collegamenti** |
| Associazione | È il privato o l’ente che vuole mettere a disposizione i campi in suo possesso e si registra sul portale. | Tesserato, Fornitore,  Sede, Dipendente |
| Tesserato | Atleta o Arbitro che vengono tesserati dall’associazione e possono prenotare i campi sportivi. | Entità padre di Atleta e Arbitro, collegamento con: Associazione, Campo, Entrata |
| Atleta | Tesserato che dopo essere stato registrato può prenotare i campi sportivi. |  |
| Arbitro | Tesserato che viene registrato e può essere chiamato per svolgere il ruolo di arbitro, inoltre in quanto tesserato può anche prenotare i campi sportivi. | Uscita |
| Sede | Sede fisica in cui si trovano i campi sportivi dell’associazione. | Città, Associazione, Campo, Dipendente |
| Città | Elenco delle varie città sul territorio nazionale. | Sede |
| Campo | Campo sportivo che i tesserati delle associazioni possono prenotare. | Sede, Tesserato |
| Pagamenti | Registro dei vari pagamenti. | Entità padre di Entrate e Uscite |
| Entrate | Registro di tutte le entrate provenienti dall’affitto dei campi per ogni associazione. | Tesserato |
| Uscite | Registro dei pagamenti eseguiti verso fornitori, arbitri, dipendenti. | Arbitro, Fornitore, Dipendente |
| Fornitore | Azienda, società o altro ente che si occupa della vendita di attrezzature sportive e con il quale una o più associazioni hanno stretto un accordo. | Uscita, Associazione |
| Dipendente | Impiegato di un’associazione. | Uscita, Sede, Associazione |
| Amministrazione | Impiegato al vertice della gerarchia che si occupa di assumere impiegati, di registrarli e gestire il loro operato. | Uscita |
| Responsabile | Impiegato che si occupa della manutenzione dei campi sportivi dentro alle varie sedi e registra i pagamenti verso i fornitori. | Uscita |
| Segreteria | Impiegato che si occupa di registrare i pagamenti dei tesserati relativi alle prenotazioni dei campi. | Entrata, Uscita |

# 3 – Progettazione Concettuale

## 3.1 Descrizione delle entità e relazioni

**Entità (per il modello concettuale):**

**Associazione:**

* Codass
* Nome
* Sito web
* E-mail
* Password

**Tesserato:**

* CF
* Nome
* Cognome
* Data di nascita
* E-mail
* Cellulare
* Password

**Sede:**

* Indirizzo
* Telefono
* Nome (es. Polisportiva Rossi Mestre)

**Città:**

* Provincia (2 lettere; es. VE)
* CAP
* Nome (es. San Donà di Piave)

**Fornitore:**

* Codice
* P.IVA
* Nome
* E-mail
* Telefono

**Campo:**

* Codice
* Tipo
  + Larghezza
  + Lunghezza
  + Sport di riferimento
* Terreno
* Attrezzatura (bool)

**Listino:**

* Codice
* Tariffa
* Descrizione

**Pagamenti:**

* Codice progressivo (forse inutile, possiamo usare la data e i campi ottenuti dalle relazioni)
* Data
* (il resto sono campi ottenuti dalle relazioni)

# 4 – Progettazione logica

## 4.1 Ristrutturazione dello schema

### 4.1.1 Analisi delle ridondanze

### 4.1.2 Eliminazione delle generalizzazioni ( 🡨 generalizzazione totale, 🡨 generalizzazione parziale)

|  |  |
| --- | --- |
| **Generalizzazioni** | **Risoluzione** |
| Tesserato 🡨 Arbitro, Atleta | Le due entità arbitro e atleta vengono accorpate nel padre, visto che gli accessi sono contestuali e possono essere distinti esclusivamente dalla presenza di un campo che indica se un tesserato è un arbitro oppure no. |
| Campo 🡨 Calcio, Basket, Tennis | Ogni campo, in base al tipo di sport, presenta delle misure differenti conformi agli standard dettati dalle federazioni sportive, o potrebbero essere dei campi generici senza attrezzature, adibiti per esempio ad allenamenti particolari. Per questo motivo le entità figlie sono state raggruppate in una nuova entità “Specifiche Campi”. |

### 4.1.3 Scelta degli identificatori primari

### 4.1.4 Diagramma schema ristrutturato

# 5 – Query e indici